— N O T A S —

SESION SOLEMNE DE LA SOCIEDAD COLOMBIANA DE INGENIEROS EN HONOR DE CALDAS

(Discurso pronunciado en el Observatorio Astronómico Nacional el 26 de julio de 1945).

Hablando de Caldas, en el proemio del libro publicado por la Academia Nacional de Historia como compilación de sus obras, anota el historiador don Eduardo Posada: "No podemos decir que nuestra Patria haya sido ingrata con tan eximio Prócer. Ella lo ha recordado siempre con agradecimiento y cariño, su nombre está en todos los labios, en las horas de apoteosis; con él se han bautizado pueblos y provincias enteras; se le han decretado frecuentes honores; se han pensionado sus deudos; se han conmemorado con lápidas los sitios que habitara, y se ha ordenado levantarle bustos y estatuas en repetidas ocasiones". A esto yo me permitiera agregar que periódicamente tal nombre ha fatigado los ecos de las plazas públicas en oraciones **veintijulieras** y ditirámbicas, y que ya es lugar común esperar algún elogio oratorio del sabio y del mártir en cada veinte de julio.

Así no es de sorprender que en esta ocasión, como número de los festejos patrios, la Sociedad Colombiana de Ingenieros me haya encomendado la grata tarea de ensalzar, una vez más, la excelsa memoria de Caldas, repitiendo lo que ya se ha dicho en mil circunstancias. Pero como este elogio se pronuncia aquí, en este Observatorio del cual fue su primer Director, y no en una plaza pública, donde suelen los oradores patrioteros alzar la voz de clarín para decir cosas generalmente vacías de sentido, me limito a exponeros en este breve discurso puntos de vista personales míos referentes al sabio payanés, teniendo en cuenta consideraciones científicas y apoyándolas en recordaciones históricas.

Por tanto, pretendo ahora tratar de Caldas por su aspecto sabio y no por el concepto de patriota y mártir con que es generalmente conocido, y que es el que mejor se presta para el ditirambo y la hojarasca literaria. Soy, pues aquí, un modesto expositor que intenta penetrar dentro del carácter del héroe con los instrumentos que puede usar un ingeniero sin elocuencia ni prestigio y que sólo posee título para hacerlo por ocupar inmerecidamente el puesto que él ocupó.

Para iniciar mi exposición debo decir que si es verdad que a Caldas se han levantado estatuas y que se le ha coronado de gloria, también es cierto que Colombia desconoce bastante su labor científica y que aún no se han editado sus obras completas con el lujo que ellas merecen, como lo han reclamado el historiador que acabo de citar y el Illmo. señor González Suárez, Arzobispo de Quito. Para fundamentar esta queja baste decir que en la misma compilación de Eduardo Posada faltan varios de sus trabajos y que la reproducción de "El Semanario" hecha en París por Joaquín Acosta, no da idea suficiente de la capacidad científica del sabio ni de la razón de ser de sus investigaciones.

Este olvido se explica fácilmente considerando que entre nosotros la fama ha premiado a los políticos, a los militares, a los eximios literatos de nuestro Parnaso, pero nunca se ha ocupado de nuestros hombres de Ciencia, que han pasado a la Historia casi desapercibidos.

En materia científica la fama de Caldas ha tenido algo de leyenda, pues su renombre extendido por todo el país desde las primeras épocas de la República, se ha acompañado siempre con la celebérrima inscripción simbólica de la "¡Oh larga y negra partida!" que todos nosotros aprendimos a admirar desde los bancos de la escuela primaria, y que, en realidad, no significa nada. El origen de tal leyenda se desconoce; pero por lo mismo que es obscura su procedencia histórica, y a todas luces impropia del carácter del ilustre payanés, su éxito entre el vulgo no admite discusión, y así habrá de perdurar con la inmortalidad del héroe cuya memoria no puede apartarse del recuerdo de su martirio.

El jeroglífico atribuído a quien las gentes llamaban sabio, ha sido, pues, el verdadero título científico reconocido por el vulgo; así como lo es la anécdota que todo mundo relata, referente a Garavito, y que es notoriamente injusta y estúpida. La fama de sabio de que goza Garavito popularmente, se debe a tal anécdota; como el prestigio de Caldas depende únicamente de la interpretación que la ignorancia ha dado a la letra θ del alfabeto griego, muy usada en matemáticas.

Tanto el uno como el otro de estos insignes hijos de Colombia, se han llamado sabios; pero verdaderamente sólo muy pocos conocen en qué consistió su sabiduría.

Naturalmente, no pretendo en un corto discurso exponer la labor íntegra de Caldas para explicar cuáles títulos tuvo para haber merecido el sobrenombre de sabio, y así debo contentarme con calificarlo discretamente con las palabras de su biógrafo, don Lino de Pombo, quien dice: "Como hombre científico, no es la extensión y profundidad de sus conocimientos lo que recomienda a Caldas, a quien, sin duda, bastante le faltaba qué saber para ponerse en teoría a la altura de sus contemporáneos europeos: es el partido que sacaba de su clara inteligencia, de su poco común y variada instrucción y la circunstancia de haberla alcanzado casi toda ella por sí mismo, en lucha perpetua y tenaz con las tinieblas que le rodeaban, con dificultades sin cesar renacientes".

Para mí, y haciendo uso de la autoridad de Pombo, tengo por cosa sentada que el anhelo de conocimientos que atormentó siempre al fundador de este Observatorio, y la admirable intuición de que estaba dotado, fueron motivo más que suficiente para colocarlo al lado de Mutis y para presentarlo como padre de la Ciencia en este país.

Según el historiador González Suárez: "No era deseo, era hambre insaciable, la que de Ciencia tenía Caldas: las Matemáticas, la Geografía, la Geodesia, la Mineralogía, la Zoología, la Botánica, la Meteorología y la Astronomía fueron las ciencias que desde un principio comenzó a estudiar; después se dedicó a la Náutica, a la Ingeniería y la Fortificación: cultivó la Física, y en ella fue eminente: no ignoraba la Topografía ni le eran desconocidas la Estadística y la Economía Política".

Para su época, comento yo, y dentro del medio en que le tocó actuar, esta actividad científica pasmosa, este anhelo insaciable de conocimientos, esta curiosidad intelectual tan ajena a la tranquila actitud de la ignorancia colonial, pueden considerarse como fundamento suficiente para otorgar a Caldas las características propias de un espíritu sabio, máxime si se tiene en cuenta que su vida fue segada al iniciarse la tarea fecunda que tenía planeada y concebida a grandes rasgos. Si el plan portentoso se hubiera realizado, de conformidad con sus esperanzas, es probable que el nombre de nuestro maestro estuviera hoy vinculado a más de uno de los descubrimientos fundamentales de la Ciencia de mediados del siglo XIX.

Porque Caldas poseyó en grado máximo la fuerza intuitiva creadora que orienta y sostiene al científico en el camino de sus investigaciones, sin análisis de ninguna clase, y, puede decirse, que instintivamente. Así se observa cuando se lee con atención su opúsculo titulado: "Ensayo de una Memoria sobre un nuevo método de medir las montañas por medio del termómetro y del agua hirviendo"; su "Memoria sobre la nivelación de las plantas que se cultivan en la vecindad del ecuador"; su escrito "Del influjo del clima sobre los seres organizados" y el prefacio a la "Geografía de las plantas", obra ésta de indiscutible originalidad y que sirvió de orientación a Humboldt para establecer lo que hoy se llamaría: fundamentos de la Geobotánica.

En el referido ensayo sobre su método para medir la altura con la temperatura del agua hirviente, Caldas nos cuenta que habiéndosele roto el único termómetro que poseía lo colocó en Popayán entre agua en ebullición, antes de soldarlo por el extremo del tubo, y que procedió a corregir su escala en seguida, marcando el cero en hielo fundente. Así nos dice: "Yo había tenido cuidado de sumergir mi termómetro muchas veces en la nieve antes de que se rompiese, y siempre había bajado exactamente al término de la congelación. No podía, pues, concluir nada contra la invariabilidad del término inferior". Más adelante agrega: "Si tenía ideas claras, y hechos que demuestran el término del hielo, había pensado muy poco en el del agua hirviendo. Desde entonces conocí que el error de la escala se acumulaba sobre el término superior; yo traté de adquirir nociones exactas sobre él, como las tenía del inferior. Bien presto vi que aunque el calor del agua hirviendo es constante, supone igual presión atmosférica: que aumentándose o disminuyéndose ésta, se aumenta o disminuye el calor del agua, y, en fin, que yo obraba a 800 toesas sobre el nivel del mar y con sólo la presión de veintidós pulgadas, diez líneas con noventa y cuatro centésimos, elevación del mercurio en Popayán, en lugar de veintiocho pulgadas que se requieren para obtener el término superior de una buena escala".

Por lo que acabo de leeros habréis de advertir que desde el principio de su exposición sobre el hipsómetro, Caldas se muestra guiado por una maravillosa intuición que lo lleva a pasos rápidos a la conquista de su descubrimiento, que muchos años después confirmara de modo general el físico francés Regnault al establecer sus leyes referentes a las temperaturas de ebullición de los líquidos a presión constante.

No de otra suerte hubiera procedido Galileo, quien tuvo la intuición de que el sistema de Copérnico se podía demostrar directamente, antes de inventar su telescopio, que adivinó el papel del péndulo en los medidores de tiempo, sin la realización del escape, y pensó en el peso de la atmósfera con anterioridad a la experiencia de su discípulo Torricelli.

En Caldas, esta intuición, este poderoso instinto, esta adivinación de la verdad se demuestran claramente en la concepción que se formó de un mundo natural acomodado al medio, sujeto a la ley universal biológica del desarrollo orientado hacia la obtención del máximo resultado con el mínimo de esfuerzo: concepción que fue la idea **mater** de Lamarck y que Darwin y sus discípulos elevaron a la calidad de postulado científico, con la teoría de la evolución de las especies.

A diferencia de Garavito, Caldas no poseía la cualidad mental del análisis: por eso no fue matemático. En Matemáticas los procesos mentales de Caldas eran lentos, penosos y limitados; en tanto que su sucesor en este Observatorio, el sabio astrónomo que muchos años después dio lustre a la Ciencia colombiana, se mostró analítico por todo extremo y completamente incapaz para seguir los caminos experimentales indirectos y de carácter comprobatorio, del genio payanés.

Este limitado paralelo que os presento entre las dos figuras substanciales de nuestra historia científica, podría extenderse considerablemente, si en esta ocasión tuviera tiempo para ello. Empero, me bastará para redondear mi pensamiento, citar la comparación que puede establecerse entre el método seguido en el descubrimiento del hipsómetro y el proceso mental de Garavito que lo llevó al establecimiento de una fórmula combinada entre las alturas circunmeridianas y la diferencia de alturas zenitales, para determinar la latitud.

Caldas, genuinamente intuitivo, fue sobre todo naturalista; Garavito, absolutamente analítico, puede considerarse como uno de los mayores matemáticos de América.

Claro está que a Caldas sólo lo podemos juzgar por su limitada obra científica que empezó tarde en el decurso de su vida, a causa de su pobreza, de su educación deficiente y de los numerosísimos obstáculos que tuvo que vencer, y que terminó prematuramente en el patíbulo, cuando sólo contaba cuarenta y ocho años de existencia, es decir, cuando tenía la edad en la cual otros sabios no han realizado aún su primera conquista en el campo de la Ciencia.

Es evidente que si el primer astrónomo de este Observatorio hubiera vivido los años normales con que pudo contar cuando esparcía su espíritu en el entusiasmo generoso que le fue característico, esta obra habría alcanzado una importancia que no sospechamos, y, probablemente como lo he dicho, varios de los notables descubrimientos físicos de mediados del siglo pasado, estarían vinculados a su nombre. Así lo prueba su método para medir la altura de los lugares por la temperatura de ebullición del agua, que demuestra la capacidad de un genio superior.

Como expositor, Caldas fue verdaderamente admirable. ¡Qué claridad de conceptos los suyos! ¡Qué precisión ordenada la de sus enseñanzas, y qué sencillez, a la par! Por eso algunos lo han tenido como un pedagogo sobresaliente. Y para que lo podáis juzgar por este aspecto me permito leer alguna parte de sus escritos tomada al azar. Hablando de la determinación de la longitud geográfica de los lugares, dice:

"Cuando el sol está en el meridiano, por ejemplo, de Santa Fe, ha tiempo que ha pasado por el meridiano de todos los lugares que están al oriente, y aún le falta por llegar a los de los pueblos que están al occidente. Es decir, que cuando es mediodía en Santa Fe, es más de mediodía en San Martín, Casanare, etc., y aún no es mediodía en Popayán, Quito y Panamá. Partiendo de este principio luminoso, es fácil entender que si un habitante de Quito y otro de Santa Fe arreglan cada uno un reloj a su respectivo meridiano, los dos relojes señalarán horas distintas y la diferencia será el tiempo que gasta el sol en ir del meridiano de Santa Fe al de Quito..... De aquí se infiere que si pudiésemos conocer la diferencia de las horas de estos dos relojes, conoceríamos inmediatamente el número de grados terrestres que media entre el meridiano de Santa Fe y el de Quito.... ¿Pero cómo conocer la diferencia de esos relojes?"

"Los trabajos inmensos de Cassini, Wargentin y Laplace han formado tablas precisas de las cuatro lunas de Júpiter. Podemos, con su auxilio, medir sus pasos, y predecir el momento en que entran y salen de la sombra.... Si advertidos por el cálculo, el habitante de Santa Fe y el de Quito observan cuidadosamente cada uno, el instante, en su reloj, en que sale de la sombra un satélite, se habrá hallado precisamente la diferencia de los relojes, y con ella, los grados y la distancia mutua entre Quito y Santa Fe. Por ejemplo, el 28 de junio de 1804 observé en Quito la salida de la sombra del primer satélite en mi reloj, bien ajustado a ese meridiano. El ciudadano Mutis, asociado a don Manuel Alvarez, observó en Santa Fe, la hora de su reloj en que el mismo satélite salía de su eclipse. La diferencia de estas horas es de 0h, 17m 27s 4, lo que equivale a 4°25'48" de arco, indicando que Quito está al poniente de Santa Fe. Si reunimos las latitudes de estas dos ciudades, que siempre son fáciles de observar, podemos decir el número de leguas que distan entre sí, y podemos colocar estos dos puntos sobre la carta..... Los eclipses de luna, los del sol y los apulsos o las ocultaciones de las estrellas zodiacales por la luna ofrecen los medios de determinar las longitudinales. Pero hay esta diferencia: los eclipses de luna las dan con simplicidad, pero sujetas a errores muy considerables. Los eclipses de sol y los apulsos son complicados, pero con precisión..... Si en vez de estar situados los observadores en Quito y Santa Fe, lo estuvieran en Pekín, en Londres o en Quebec, los resultados serían los mismos, y los astrónomos medirían las distancias de esas ciudades y les señalarían el lugar que ocupan sobre el globo. Si en lugar de ciudades mediterráneas están en costas, escollos, puertos, la importancia de los resultados los hace preciosos al navegante, al que trafica y al que viaja. De este modo las lunas de Júpiter, el sol, y toda la Astronomía, mejoran, perfeccionan y aseguran nuestro comercio y nuestra navegación".

La muestra que acabo de leer, del estilo didáctico de Caldas, que es el mismo en todos sus escritos, nos hace comprender por qué la labor de divulgación científica que emprendió en "El Semanario", fue en las Colonias de eficacia extraordinaria. Con ella logró disipar un poco las densas tinieblas en que vivían envueltos nuestros mayores, cuando se llegó a condenar canónicamente a Mutis, porque enseñaba en el Colegio del Rosario el sistema de Copérnico!

Las observaciones meteorológicas de Caldas, su determinación de la declinación de la aguja, sus medidas sobre la velocidad del sonido en Quito, sus observaciones astronómicas, la extensa labor altimétrica que realizó en todo el Virreinato, su obra geográfica, sus observaciones sobre el barómetro y el termómetro en nuestra zona, su hipótesis relativa a las mareas atmosféricas entre los trópicos, sus innumerables apreciaciones botánicas, etc., etc., constituyen un acervo científico de primer orden. Y todo esto realizado con instrumentos deficientes, algunos de ellos fabricados por sus propias manos. En realidad, bien mereció el nombre de sabio!

Empero, para comprender exactamente el espíritu científico de este hombre extraordinario y empaparnos en lo que fue su carácter, es necesario ponernos en contacto con él en el momento más trágico de su historia y cuando habló con la más entera sinceridad para sus contemporáneos y para el futuro.

Por tal motivo, os leo, a riesgo de fastidiaros, la carta que en 27 de octubre de 1816 dirigió, desde la vecina población de La Mesa, al apaciguador don Pascual de Enriles, y que fue copiada del Archivo de Sevilla por el Arzobispo González Suárez. (*) Dice así:

"Un astrónomo desgraciado se dirige directamente a V. E. sin otro mérito que el saber que V. E. profesa las ciencias exactas y que conoce su importancia y su mérito. Esta es una ventaja para mí, y confiado en ella, ruego a V. E. preste por un momento su atención a un profesor desgraciado y afligido.

"Es verdad, señor, que me dejé arrebatar del torrente contagioso de esta desastrosa revolución, y que he cometido en ella algunos errores; pero también, es verdad, que mi conducta ha sido la más moderada; que no he perseguido a ningún español; que no les he ocasionado ningún perjuicio; que no he sido funcionario, ni con el Gobierno General, ni en ninguna provincia; que no he tomado las

(*) Nota del Boletín de la Academia Nacional de Historia.— "El Ilustrísimo señor González Suárez mencionó un párrafo de esta carta en su obra sobre Mutis, y con este motivo le escribimos pidiéndole una copia de toda ella. El ilustre Prelado tuvo la bondad de enviárnosla en abril de 1911, y nos manifestó que la había copiado en el Archivo de Sevilla. El señor García Samudio, a quien la mostramos, la publicó, menos el último párrafo, en la revista "Cultura", en octubre de 1915. La revista española "España y América" la publicó íntegramente en el número de septiembre de 1916, en un artículo titulado: "El año terrible de los patriotas colombianos". Poco después apareció en "El Diario Nacional" de Bogotá, el 30 de octubre de 1916. La copia que nos envió el señor Arzobispo de Quito tiene esta marca: 117-3-10, que creemos indica su colocación en el Archivo de Indias". (E. P.)

BIBLIOTECA

armas ni salido a campaña contra las tropas del Rey; que no he incendiado, asesinado, robado, ni cometido ninguno de esos delitos que llaman la venganza pública. Siempre pacífico, amigo de las ciencias y ardiente cultivador de ellas, he amado el trabajo y el retiro, y he puesto los fundamentos a muchas obras originales que habrían hecho honor a la Expedición Botánica de quien dependía, y si mi amor propio no me engaña, creo que habrían llamado la atención de la Europa si las turbaciones políticas no hubieran venido a turbar mi reposo.

"Toda mi vida la he consumido, señor, en cultivar la astronomía aplicada a la geografía y la navegación, a la física y a la historia natural; comencé a persuadirme que había acertado en esta carrera espinosa cuando vi el aprecio que hicieron de mis trabajos el señor don José Celestino Mutis y el Barón de Humboldt, y comenzaron a dispensarme su protección y favores. Estos se reducen en compendio a lo siguiente:

"He levantado la carta de casi toda la parte meridional de la Nueva Granada, no sobre conjeturas, relaciones vagas o borrones ajenos, sino sobre medidas, rumbos, operaciones geométricas, determinaciones astronómicas de latitud, y sobre todo en longitud y aprovechando los eclipses de luna y sol; ya las inmersiones y emersiones de los satélites de Júpiter; ya los apulsos de las estrellas por la luna; ya las distancias lunares; ya los azimutes de la luna, y ya por el tiempo, o marcha de un cronómetro de Emery, tengo la satisfacción de haber fijado de un modo preciso la longitud absoluta y relativa de Quito, y de haber sacado, por decirlo así, de sus antiguos quicios a la Carta de Nueva Granada. El meridiano del Observatorio de Santa Fe, la longitud de Popayán, y la de otros muchos puntos del Reino han sido determinados, y cuando preparaba la reforma de la geografía de esta parte de la América, me sobrecogió la época triste de la revolución.

"En la geografía creo haber hecho progresos y puedo decir a V. E. que han nacido en mi espíritu ideas nuevas y originales sobre las cartas geográficas, ideas que dando un grado de interés a este género de producciones, las hacen más interesantes a las ciencias y a la sociedad. Las agitaciones políticas todo lo suspendieron, y sólo existen en mi espíritu inventos tan interesantes y preciosos, lo mismo que todo lo que quemé en mi emigración.

"Es imposible, señor, que un infeliz preso, en camino, y sin comodidad alguna, pueda dar a V. E. una idea de cuanto ha trabajado en este género; pero si yo llego a tener la dicha de hablar a V. E., entonces yo manifestaré mis pensamientos.

"En la física he hecho algunos descubrimientos que seguramente complacerían a V. E.: el termómetro, las medidas con este instrumento, las mareas atmosféricas, la meteorología ecuatorial, etc., han dado algunos pasos entre mis manos. ¡Qué dolor ver todo esto perdido con mis desgracias! Pero por lo que más me intereso y sobre lo que ruego a V. E. fije su atención, es sobre mis largos y numerosos trabajos sobre la historia natural. Destinado por el señor Mutis a la provincia de Quito, recorrí esas regiones y colecté un herbario que ascendió a cerca de seis mil ejemplares de plantas ecuatoriales que están depositados en la casa de la Expedición Botánica; este viaje me dio ocasión de comenzar a realizar una obra grandiosa titulada **Phitographia ecuatorialis** (geografía de las plantas). Este era un corte del globo en el sentido del meridiano, pasando por Quito y abrazando 9° en latitud, 4°5 al norte, y 4°5 al sur del Ecuador. Esta obra cuya idea pide un largo detalle, quedó iniciada, y yo tendré el honor de presentar fragmentos a V. E. Los volcanes y montes nevados de la Nueva Granada, el nivel de la nieve perpetua, los niveles de los valles y del continente de la Nueva Granada, la altura del mercurio en el mar, y sobre tantos objetos que me sería muy largo enumerar a V. E., forman otras tantas obras, y cuyos pormenores y planes van a perecer con su autor si V. E. no lo socorre.

"El señor Mutis fue un sabio que más meditaba que escribía, y es un dolor ver tántas láminas preciosas sin los escritos que les corresponden. Este botánico conoció bien este vacío y resolvió llenarlo de esta manera. En 1805 me llama con rapidez de Quito, en donde me ocupaba en herborizar, medir y observar, y en la primera conferencia me explica sus miras y eran el de ocuparse seriamente en trasladar a mi espíritu todos sus descubrimientos y todas sus ideas. Tres años y medio gastó ese sabio en imponerme de su Flora y en comunicarme su ciencia botánica. Sus grandes ideas sobre la reforma del sistema, sobre sus apotelogamas sobre las quinas, etc., sólo están depositadas en mi corazón. Qué diré a V. E. sobre mi grande obra intitulada **Cinchonæ**, en que la quina se presenta bajo de los aspectos más nuevos y grandiosos capaces de hacer honor a la Nación; perdone V. E. que tome este estilo elogiador de mis cosas, no es la vanidad el que me lo inspira, es el deseo de que V. E. conozca lo que tiene encerrado mi corazón; apenas puedo apuntar a V. E. mis ideas; pueda ser que tenga oportunidad de hacerlo con más reposo en esa capital.

"Señor, Jefe ilustrado y sabio de un ejército victorioso, señor, salve V. E., en este desgraciado un cúmulo numeroso de descubrimientos de ideas felices, y las semillas de tantas obras importantes que harían honor al nombre español, y más a V. E. que habrá sido su salvador. Arránqueme V. E. con su autoridad del seno de esta borrasca formidable. Yo serviré a V. E., yo seguiré a V. E. a todos los puntos de la tierra adonde lo lleve su gloria y su deber, yo consagraré todas mis fuerzas y todo mi genio en contribuír a la gloria de un Jefe tan ilustrado. Señor, socorra V. E. a un desgraciado que está penetrado del más vivo arrepentimiento de haber tomado una parte en esta abominable revolución; señor, yo conozco la parte más sublime del pilotaje, y en el primer viaje habrá formado V. E. un piloto que pueda servir a S. M., con utilidad; tenga V. E. piedad de mí, téngala de mi desgraciada familia, y sálveme por el Rey y por su honor".

Al decir de la Historia cuando el Pacificador Morillo supo de esta carta se limitó a exclamar, alzándose de hombros: "España no necesita de sabios", y por eso lo hemos llamado bárbaro; y lo fue, aun cuando en algún momento se sintió inclinado a perdonar a Caldas, contra la opinión de Enriles, feroz soldado y tiranuelo abominable, a quien, especialmente, debe nuestro héroe el haber pasado a la posteridad.

Porque si Caldas hubiese vivido para continuar su intensa actividad científica y realizar su portentoso plan, probablemente nos legara una memoria obscura y sin relieve alguno. Con su sacrificio en un patíbulo infamante, la Ciencia universal perdió a un grande hombre; pero Colombia ganó a un héroe más; a un prócer de nuestra independencia a quien colocó al lado de Nariño y de Camilo Torres.

Y la carta anterior demuestra que éste no fue el deseo del científico que nunca se cuidó de las orientaciones políticas de su época ni paró mientes en el verdadero significado de la revolución que dio en tierra con el poder español en América.

Excesivamente tímido, ausente de la realidad de la vida, fanáticamente enamorado de la Ciencia, ajeno a las intrigas, desprovisto de ambiciones de mando y de fortuna, Caldas siguió dócilmente el movimiento revolucionario y se plegó a la voluntad ajena sin que sus convicciones adversas al dominio hispano cobraran gran arraigo en su espíritu. Si hubiera sido lo contrario, si su responsabilidad histórica corriera parejas con la de quienes se propusieron darnos libertad y patria, la humillante petición que hizo de su vida lo mostrara como cobarde indigno del título de prócer. Pero la realidad histórica dice otra cosa. Dado el carácter del genial payanés, considerando las circunstancias del momento, teniendo en cuenta que como científico puro y como idealista sin segundo entre nosotros, no tenía aptitudes políticas de ninguna clase, la carta, que me atrevo a comentar, lo coloca en una cumbre inaccesible. Pleno de sinceridad, de conciencia completa del valor de las cosas y generosamente sublime, este documento histórico, me parece, eleva a Caldas más que lo deprime, y lo coloca entre los grandes valores de la especie humana que han civilizado por la convicción filosófica y no por la fuerza de la espada.

Claro está, como os lo he dicho, que sin su martirio, que fue un monstruoso asesinato, de finalidad política nula, Caldas no habría significado nada para la Patria que lo ha glorificado sin comprenderlo. Porque los acontecimientos posteriores al sacrificio del sabio han demostrado hasta la saciedad, que para la República la Ciencia no ha tenido importancia. Este Observatorio, reliquia augusta del arte colonial, se ha visto casi permanentemente desamparado; aquí se han vendido refrescos por despreciables mujerzuelas; aquí se ha encerrado a presos políticos y comunes; aquí han funcionado talleres de diversas clases, y aquí han organizado estudiantes beodos sus carnavales y se han depositado los muebles viejos del Municipio de Bogotá.

Con su muerte, Caldas cerró el ciclo corto de observaciones meteorológicas y astronómicas que ninguno fue capaz de continuar; con él desaparecieron los papeles de su archivo, se dispersaron los aparatos regalados por la Corona de España y, prácticamente, terminó la Expedición Botánica. Al cerrarse a la luz los ojos videntes del abnegado maestro, sobrevino la barbarie que ha alcanzado hasta nuestros días, pues no há mucho se pretendió arrasar este edificio, venerable reliquia, para levantar en su lugar unos garages de servicio público. De esta suerte, si la República no acogió el concepto del bárbaro pacificador, lo puso en práctica, proclamando con los hechos que Colombia tampoco ha necesitado de sabios.

Estas son verdades amargas, pero son verdades que han verificado los pocos estudiosos que siguieron las huellas del sabio: unos, como Uricoechea, Triana y Cuervo, se expatriaron voluntariamente y murieron en suelo extraño; otros, como Garavito, han terminado su vida miserablemente ante la indiferencia de sus conciudadanos.

En la descripción que hace Caldas del Observatorio Astronómico de Santa Fe, se expresa en alguna parte así: "También posee este Observatorio una alhaja preciosa para los astrónomos. Una lápida, despojo del viaje más célebre de que puede gloriarse el siglo XVIII, y formada por los Académicos del Ecuador, cayó entre mis manos en Cuenca, y resolví trasladarla a nuestro Observatorio, como lo verifiqué en 1805.... Está escrita en latín, en caracteres mayúsculos romanos, y contiene la distancia al zenit de Tarqui de la estrella θ de Antinoo, y las demás indicaciones relativas al lugar en que la colocaron esos astrónomos. Bouguer, La Condamine y Ulloa no hacen mención de ella en las obras que publicaron sobre este viaje. La descubrió en 1793 el doctor Pedro Antonio Fernández de Córdoba, Arcediano de la Catedral de Cuenca. Este canónigo ilustrado, a quien tánto deben mis trabajos astronómicos y botánicos en esa Provincia, me informó del paradero y del destino que pensaba darle su poseedor, y contribuyó a sacar esta preciosa lápida de unas manos que no la merecían".

Me refiero a este detalle de la biografía de Caldas, porque la famosa θ de Antinoo que impresionó su imaginación, vino varias veces a su memoria en el decurso de su vida, y no tiene nada de raro que pensara en ella cuando se le conducía al patíbulo. Nervioso y siempre agitado por su extraña actividad, Caldas movía las manos sin cesar, cuando no las tenía ocupadas con la pluma con que escribía o con los instrumentos con que investigaba. Los botones de su larga levita sufrían de esta nerviosidad y frecuentemente eran arrancados al cambiar de abotonadura, en un ademán que nos describe Pombo cuidadosamente. Además, solía cubrir cuanto papel caía casualmente en sus manos, con signos, notas y figuras que a él sólo interesaban. Así, bien pudo, cuando salía de la cárcel para su martirio, escribir distraídamente la letra a que me vengo refiriendo, en algún muro, al pensar que la suerte que la ignorancia y la brutalidad habían deparado a esa preciosa reliquia de Cuenca, era la misma que a él le tocara a manos de sus verdugos.

Pero igual ignorancia e igual brutalidad vieron en esa muestra objetiva de la tormenta que agitaba su corazón, un absurdo acertijo que la ciencia del sabio proponía a la posteridad. Y pensar que sólo por eso las generaciones que le sucedieron creyeron en su sabiduría! Funesto destino!

Siempre el desprecio y el ridículo han sido los premios con que nuestra democracia ha distinguido a los hombres de Ciencia. Ellos han sido entre nosotros símbolo de tontería y de ineficacia, y por ello las gentes recuerdan con regocijo el nombre de Garavito al pensar en el cuento de la viejecita y el almanaque. Oh! larga y negra partida del hombre sabio hacia la indiferencia y el olvido!

Muchos años después — cerca de siglo y medio — de la muerte ignominiosa del amigo de Mutis, del fundador, si así puede decirse, de este Observatorio, del genio sencillo que sorprendió a Humboldt, del gran espíritu de selección cuya memoria nos congrega en este instante. España avergonzada del monstruoso crimen que cometió contra la cultura, hizo justicia a Caldas colocándolo entre los notables científicos españoles que en el Jardín Botánico de Madrid y en las Expediciones enviadas al Nuevo Continente siguieron el impulso generoso y grande de Carlos III.

No pudiéramos hacer nosotros otro tanto? No es tarde para que la República ensalce como es debido, no el recuerdo del héroe sino el del sabio, publicando todos sus escritos con comentarios oportunos e inteligentes, recogiendo su archivo disperso para colocarlo en este lugar, juntamente con los instrumentos labrados por sus manos, y para hacer así del Observatorio de Bogotá el Museo de Caldas. Tampoco es tarde para que los Poderes públicos procuren la edición de la inmensa obra científica de la Expedición Botánica en que tanta parte tuvo él, y reparen en alguna forma la indiferencia con que han mirado hasta ahora a la Ciencia nacional.

Jorge Alvarez Lleras.

* * *

LA CIENCIA RUSA Y LA ACADEMIA COLOMBIANA DE CIENCIAS

Sociedad de Relaciones Culturales de la U.R.S.S. con el Extranjero.—Moscou, 10 de enero de 1945.

Señor Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

Los sabios, escritores, pintores, músicos y artistas soviéticos, unidos en la Sociedad de Relaciones Culturales de la U.R.S.S. con el Extranjero (VOKS), se han enterado con una profunda satisfacción de la creación del Instituto Colombo-Soviético de Intercambio Cultural, bajo su dirección. El mismo hecho de la creación de este Instituto atestigua el interés que manifiestan los intelectuales colombianos por nuestro país, así como el crecimiento de la amistad y de la comprensión mutua entre nuestros pueblos.

La existencia de tal Institución en su país permitirá satisfacer el interés de los hombres de cultura soviéticos por las realizaciones de sus colegas colombianos y, como lo esperamos, reforzará las relaciones culturales entre Colombia y la U.R.S.S.

Estas relaciones podrán desarrollarse con particular provecho por intermedio de ambas organizaciones, por pertenecer al Instituto Colombo-Soviético destacadísimos hombres de ciencia y arte colombianos, y por contar la V.O. K.S. con secciones que agrupan a los más célebres representantes de diferentes ramas de la cultura soviética. Así se podrá contribuír a representar completas y con autoridad, la cultura colombiana en la U.R.S.S. y la cultura soviética en Colombia.

Adjunto a la presente carta le enviamos el artículo del conocido especialista soviético en cultura española y latino-americana, Profesor Kellin, sobre el libro de F. Marshall y D. Crane, que acaba de aparecer en la U.R.S.S., sobre Bolívar. Este libro, editado en grandes tiradas, se ha difundido rápidamente por el país soviético.

Sin duda, usted se enterará de este artículo, lo mismo que de todo lo publicado y que publicará la Editorial Literaria del Estado, acerca de obras de escritores latino-americanos; ya que en nuestro país cada día crece más el interés manifestado por la cultura de ese Continente suramericano.

Nos agrada enviarle varios artículos acerca de diferentes ramas de la cultura soviética, y de personalidades eminentes de tal cultura. Esperamos que prestarán interés para la revista que va a publicar el Instituto.

Las Secciones de Ciencias puras y aplicadas, Sociales, de Medicina, de Pedagogía, de Artes plásticas, de Arquitectura, de Música, etc., etc., que pertenecen a nuestra Sociedad, contestarán con mucho gusto todas sus preguntas y enviarán el material que le interese. Por su parte nuestra Sociedad espera con impaciencia libros sobre la cultura y la historia de Colombia y números de su revista. La Sección de Ciencias sociales estaría interesada en recibir libros sobre la historia del movimiento de independencia y sobre el gran Libertador Bolívar.

Alexandro Karaganov.

Bogotá, septiembre 20 de 1945.

Señor Alexandro Karaganov, Vice-Presidente de la Sociedad de Relaciones Culturales de la U.R.S.S. con el Extranjero.—Moscou.

Muy señor mío:

En mi poder su carta del 10 de enero del año en curso, que me ha llegado con extraordinario retardo, y que paso a contestar detalladamente para informar a usted y a esa Sociedad, sobre los puntos tratados en ella.

En primer lugar debo manifestar a usted que el Instituto de Intercambio Cultural Colombo-Soviético sólo estuvo bajo mi dirección unos pocos días, cuando desempeñé la Presidencia del mismo transitoriamente y con carácter provisional. En la actualidad es Presidente en firme de dicho Instituto el doctor Hernán Echavarría Olózaga, Ex-Ministro de Obras Públicas y prestante personalidad de la industria y del capitalismo del país. Vice-Presidente del mismo lo es el doctor Germán Arciniegas, renombrado literato colombiano y actual Ministro de Educación Nacional.

En segundo lugar debo informarle que desde hace muchos años ocupo en esta ciudad el puesto modestísimo de Director del Observatorio Astronómico Nacional y de encargado de la Dirección de la Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales y del Boletín de la Sociedad Geográfica de Colombia. Desde este puesto insignificante he venido procurando mejorar las relaciones culturales de Colombia con el Extranjero, especialmente con la Unión Soviética. No es, pues, de ayer que proceden mis conocimientos referentes a la Ciencia rusa contemporánea.

Ya desde 1936, me propuse, en mi carácter de Presidente de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales, incorporar en la Institución científicos soviéticos con el título de Miembros Correspondientes, y hacer llegar la Revista de la Academia y el Boletín de la Sociedad a los grandes Centros culturales de la Unión Soviética.

Fue así cómo, conociendo la importancia de la obra científica rusa, manifesté públicamente (en las Notas Editoriales de la Revista de Ciencias) la conveniencia del establecimiento de relaciones diplomáticas entre la U.R.S.S.

y Colombia, y más tarde, cuando funcionó la Legación Soviética en Bogotá, cómo apoyé la creación del Instituto de Intercambio Cultural Colombo-Soviético.

Por tales razones mi actuación en dicho Instituto puede considerarse circunstancialmente limitada, independiente y de alcances insignificantes. Así, me atrevo a insinuar a usted que para todo lo relacionado con él se dirija a los señores Echavarría y Arciniegas, quienes trabajan activamente y están capacitados para desarrollar vastos planes de acercamiento cultural, de acuerdo con la Legación de la Unión Soviética en este país.

Por mi parte, habré de limitarme a continuar mi labor, en relación con científicos rusos, haciendo conocer la Revista de Ciencias de Colombia en los grandes centros de Ciencia y cultura de la Union Soviética, y publicando en esta Revista trabajos procedentes de sabios soviéticos, que me interesen particularmente.

Así vengo a solicitar de usted con todo respeto, se sirva indicarme la mejor manera de actuar para restablecer relaciones con las siguientes entidades que recibían la Revista de Ciencias antes de la guerra:

a)—Académie des Sciences de l'U.R.S.S.—Moscou.
b)—Société Ukrainienne pour les Relations Culturelles avec l'Etranger.—Kiev.
c)—The All Union Association of Agricultural Bibliography.—Moscou.
d)—Floating Maritime Scientific Institute.—Moscou.
e)—Academy of Sciences of the Ukrainian Socialistic Republic.—Kiev.
f)—All Union Institute of Plant Industry.—Sukhumi.
g)—Institute of Plan Industry.—Leningrado.
h)—Institut des Recherches biologiques de l'Université de Perm.
i)—Institut de Chimie Technologique.—Kharkow.
j)—Observatoire Astronomique de l'Université de Kassan.
k)—Bureau d'Introduction de l'Institut de Botanique Appliquée.—Leningrado.
l)—Astronomical Observatory.—Kiev.
ll)—Observatoire de Pulkovo.
m)—Lenin Academy of Agricultural Sciences.—Leningrado.
n)—Astronomical Observatory.—Nikolaieff.
ñ)—Central Library of Agricultural Sciences.—Moscou.
o)—Sternberg State Astronomical Institute.—Moscou.
p)—Bibliothéque de l'Académie des Sciences de l'U.S.R.S. Leningrado.
q)—Société pour les Relations Culturelles entre l'U.R.S.S. et l'Etranger.

Por la última cita en esta lista de entidades, comprendo que la Sociedad de que usted es digno Vice-Presidente, ya recibía, anteriormente a la guerra, la Revista de la Academia de Ciencias de Colombia. Además, sé que la Legación Soviética de Bogotá ha remitido, no há mucho, a la V.O.K.S. una coiección completa de ella, lujosamente encuadernada.

Así, pues, en esa Sociedad se debe conocer mi Revista; y creo que también deben saber allá del Boletín de la Sociedad Geográfica de Colombia, bajo mi dirección. Igual creo que habrán tomado nota de su importancia y circulación. De la Revista me basta decir a usted que circula profusamente por toda América y que antes de la guerra se distribuía por todos los países de Europa. Ella se edita en los cuatro idiomas usados en los países del Continente americano: español, inglés, portugués y francés. Sin que sea necia jactancia puedo decir a usted que por muchos la Revista de la Academia se considera como una de las mejores de América latina.

Hablo en esta forma para ofrecer a usted las páginas de que dispongo, en donde se han insertado extensos escritos de sabios profesores de la Unión Soviética, y en donde continuaré haciendo propaganda al intercambio cultural de que se ocupa el Instituto que preside en Bogotá el doctor Hernán Echavarría Olózaga.

Por la índole de mis actividades, **esencialmente científicas**, no tengo mayor cosa que ver con cuestiones literarias, históricas y artísticas; así creo que puedo servir mejor a la idea que siempre he tenido, de fomentar el intercambio científico entre la Unión Soviética y Colombia, intensificando la inclusión de grandes trabajos de la Ciencia rusa en la Revista y en el Boletín de la Sociedad Geográfica, que ocupándome de algún otro órgano de propaganda, que debe ser más bien comercial que científica.

En conformidad con estas ideas acabo de contestar al "Instituto de Experimentación Agrícola de Sukhumi" (Cáucaso) que seguiré enviando las publicaciones de que dispongo, además de semillas, muestras de plantas e indicaciones referentes a los cultivos tropicales, como lo hacía antes.

Por lo dicho, usted habrá de ver que yo poseo una extensa biblioteca científica rusa, que tengo relaciones culturales con la Unión Soviética desde hace más de diez años, y que anhelo relacionarme directamente con la V.O.K.S., en espera de que esa Sociedad habrá de procurar para la Academia Colombiana de Ciencias y la Sociedad Geográfica de Colombia amplias relaciones con todas las Repúblicas Socialistas Soviéticas.

Por lo pronto se me ocurre pedir a usted que se me confirmen las siguientes direcciones:

Prof. Victor d'Evreinoff. — Twerskoy Boulevard. Maison 8, Ap. 14.—Moscou.

Dr. S. L. Davidoff. — 3er. Samotetshny 2, Ap. 6.—Moscou.

Dr. L. L. Vassiliev. — Petroskaia, 3-A., Ap. 10.—Leningrado.

Prof. A. L. Tchijevsky. — Twerskoy Boulevard, 8, log. 6.—Moscou.

Para terminar esta larga carta, me permito indicar a usted respecto de lo que dice sobre el libro de F. Marshall y D. Crane que trata del Libertador Simón Bolívar, que he pasado la correspondiente nota a la Academia Nacional de Historia de Colombia.

Igual cosa he hecho con la Academia de la Lengua, Correspondiente de la Española, y a la cual tengo el honor de pertenecer, pues a ella he corrido traslado de lo que se propone hacer la Editorial Literaria del Estado Soviético con la literatura hispánica en la U.R.S.S.

Aprovecho esta oportunidad para suscribirme de usted muy atento y S. S.,

Jorge Alvarez Lleras,
Presidente.

* * *

CONCEPTOS DE LA PRENSA ESPAÑOLA SOBRE ESTA REVISTA

Cuando una mente hispanoamericana sale en estilo dórico, es inútil buscar en ella los floreos corintios; cuanto menos, las barrocas espiras. Esto pensaba, una entre las últimas tardes, oyendo al ministro de Colombia don Francisco Umaña Bernal evocar, en solemne ceremonia pública, el recuerdo de un gran poeta de su país, Guillermo Valencia. Quizá Valencia, pese a la gran reputación que gozó de helenismo parnasiano, fuese todavía algo tropical: sus imágenes pululan con tal riqueza, que se traban y entrechocan, colocando al sentimiento del lector en trances que no dejan de parecerse al famoso del camaleón, puesto sobre un vestido escocés y reventado por culpa del cromático mimetismo. Pero lo que es en Umaña, la ceñida severidad de su oratoria, tan estrechamente se ajusta a la nerviosa esbeltez del argumento, que no deja lugar de apariencia en la superficie ni a pliegue ni a vacío.

Ya empezó el orador, a propósito del poeta, por algo, cuyo valor de excepción, en actos como aquél, del género que llamamos "de fraternidad", hay que apreciar en lo que vale: por echar unas gotas de ácido limón en el aderezo del panegírico. "Guillermo Valencia, nos recordó, fue descubierto en la España del fin-de-siglo, por la sagacidad soberana de Juan Valera". —¡Y a éste le dijeron egoísta! ¡Y fue también su curiosidad generosa quien nos trajo aquí el anuncio de la buena nueva de Rubén, del tempestuoso advenimiento de Nietzsche!— Después de Valera, a alguna distancia cronológica y, naturalmente, a gran distancia intelectual — como que, inclusive, llegan a emplear la palabreja "modernista" — se sitúan unos juicios de don Julio Cejador y no-sé-cuántos.... Y, después, nada. ¿Cómo ha podido la crítica española, se preguntaba el recordador, permanecer tanto tiempo sorda a producción de tal calidad, a gloria de tal alcance? Sencillamente, respondemos nosotros: no por ninguna posición de prejuicio o desdén, sino porque, a seguida de los nombres citados, apenas si ha existido tal crítica. Es verdad que no tenemos sobre Guillermo Valencia un estudio suficiente; pero tampoco lo tenemos sobre Clarín o sobre Jacinto Verdaguer, o sobre el mismo Juan Valera. A última hora, algún joven análisis ha venido a aplicarse probablemente a la explicación de Maragall, de Unamuno, de Valle Inclán. En lo intermedio, por espacio de un cuarto de centuria, las averiguaciones sobre nuestra literatura moderna han quedado a cargo del Nuncio; y los análisis, de Rita.

Hoy no querríamos abandonar, en cambio, ni a Rita ni al Nuncio, la cura de mencionar y honrar, mientras otros, según feliz anticipo que se nos ha hecho, se ocupan en Guillermo Valencia y en la reciente poesía colombiana, algunas bellas muestras de una vida intelectual, no ya poética, sino científica, que la actualidad académica ha

puesto en nuestras manos. Pasan éstas ahora, con respetuoso deleite, de hojear los "Anuarios de la Universidad Nacional de Colombia" al recorrer, guiadas por admiración mayor aún, los grandes y perfectos fascículos de la "Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales", publicados por el Observatorio Astronómico de Bogotá. Quede consignada aquí, desde luego, la observación de que una publicación científica de esta amplitud y altura jamás hasta ahora ha visto la luz en ninguna de las Españas. Cuando, en nuestros días barceloneses, nos esforzábamos en lanzar unos "Archivos" de igual índole, el ideal a que nuestro esfuerzo aspiraba se parecía mucho a lo que hoy tenemos ante los ojos; ideal en ningún momento logrado; sin contar con que su tentativa hubo de cejar pronto, rendida al peso de las fuerzas políticas más obscuras. Hasta se asemeja la presente realización colombiana a nuestra aspiración en la doble nota de una exigencia de seriedad en los trabajos científicos que allí se insertan, limpios de toda escoria sociológica o diletantesca y de una amplitud humanística en el criterio, muy lejana al empirismo positivista, y donde no se excluyen ni las aportaciones más generales del pensar filosófico ni las investigaciones más sabias de historia de las ciencias. En los números que tenemos a la vista, por ejemplo, se incluyen importantes textos inéditos de la correspondencia de Humboldt y referencias a la cosmología de los últimos diálogos de Platón. Esto, al lado de un extenso, docto y utilísimo "Diccionario técnico", obra del Director de la Revista y del Observatorio don Jorge Alvarez Lleras y que viene a suplir lo que el léxico de la Real Academia Española no define o define a torcidas, lo que tenía encargo de hacer y no hizo nuestro admirable Torres-Quevedo y aun lo que tarda tiempo demasiado en cuajar la cada día más urgente Enciclopedia Hispánica.

Reduzcamos a consignaciones de estilo y cifra —ya que más anchas honras no podamos **hic et nunc**— este fasto. Siquiera para que, en el diálogo entre las Españas, se hable de otra cosa que de cancillerías, "navicert" y de terremotos. Y siquiera también para que no deba encontrarse algún largo vacío, cuando, como hoy de Guillermo Valencia, se hable, en nuestras ceremonias de 1970, del letrado saber de un Alvarez Lleras o de la ceñida oratoria de un Francisco Umaña.

Eugenio d'Ors,
De la Real Academia Española.

("La Vanguardia Española" — Barcelona, 10 de febrero de 1944).

* * *

UNA OPINION SOBRE LA PUBLICACION DE CORRESPONDENCIA Y RECORTES DE PRENSA EN ESTA REVISTA

Movidos por la necesidad de defender esta empresa de cultura contra los tiros aleves del odio y de la envidia, recurrimos en tiempos pasados a la práctica de publicar en la **Sección de Notas varias,** las cartas que se nos dirigían con ánimo amigo, lo mismo que los artículos de periódico que se nos mostraban favorables. Con justicia se nos criticó entonces por esta práctica que pudo atribuírse a un necio empeño de vanagloria o a un ridículo concepto de la noción de las proporciones. Por eso tuvimos que abandonarla, dejando al buen sentido de las gentes el cuidado de defendernos ante los Poderes públicos, siempre mezquinos con esta obra.

Pero ahora, en vista de la excitación de un periódico de Popayán, cambiamos de concepto y volvemos a publicar cartas y recortes periodísticos — contra el sincero querer de nuestros enemigos — por cuanto las razones aducidas por "El Día" nos convencen por lo alto.

Dice a este respecto el diario payanés en el número correspondiente al 26 de mayo de 1944:

"La fama adquirida dentro y fuera del país, por la Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales, puede decirse que es de lo que más ha contribuído a su supervivencia.

Unas veces por falta de elementos tipográficos, papel, etc., algunas por carencia de partida suficiente en los presupuestos (que para cosas baladíes suelen ser pródigos), y otras por incomprensión de los funcionarios que debían facilitar los medios para engrandecer a la nación, la Revista ha estado a punto de ver suspendida su publicación.

Mas el clamor de los estudiosos y numerosísimas entidades culturales y técnicas, de todas las partes del mundo, ha llamado imperiosamente la atención de las personas influyentes y verdaderamente patriotas, y ellas han dejado constancias honrosísimas para el Director, cuerpo de redacción y colaboradores de la Revista y de la Academia de la cual es órgano autorizado, y honrosas igualmente para Colombia.

La correspondencia es abundantísima, a pesar de que sólo ha aparecido en muy escasa parte en la misma Revista. Y destacamos el hecho de que tal sección epistolar, creada por el Director como una señal de cortesía y con carácter transitorio, debería quedar con carácter permanente, aunque sea seleccionada.

Nos permitimos hacer esta **sugerencia,** basados en razones como las siguientes: La sociología colectiva, como ciencia que es, requiere saber cómo pensaron y cuáles fueron las inquietudes que agitaron el ánimo de los caballeros del ideal y de la técnica, de los investigadores y educadores, de los empresarios y profesionales, en todos los tiempos y lugares.

Qué otro objeto tienen, si nó, las publicaciones de los epistolarios de las personas que han sobresalido, y esto a manera de complemento indispensable de sus obras notables? Claro. Porque así los historiadores, políticos, economistas, etnólogos, etc., tienen bases seguras para hacer muchas de sus deducciones.

Ojalá, por lo dicho, las cartas sigan en la Revista completando el acervo documental, que en días no lejanos tanto ha de servir para averiguar los cauces actuales de nuestra cultura.

Como elocuentísima muestra de lo que hemos afirmado, transcribimos a continuación una de las últimas producciones del inmortal y epónimo hijo de Popayán, cuyo viaje a lo desconocido enluta los patrios horizontes. Hé aquí el documento aludido:

"Popayán, febrero 24 de 1944.

Señor doctor Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

Estoy al tanto del proyecto de fusionar la Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, con la Revista de Indias, por causa de las dificultades fiscales.

Al conocer este proyecto he experimentado la más fuerte reacción que haya sentido jamás en mi ya larga existencia de lector. Cómo ha podido abrigarse tal propósito! Sin menoscabar el mérito de la Revista de Indias que cumple a cabalidad el fin a que la han destinado sus fundadores y continuadores, la hibridación de las dos publicaciones resulta inconcebible, cuando menos. Una revista de índole esencialmente científica y de carácter tan grave y trascendente, no puede recibir injertos de orquídeas literarias por lindas, raras y exóticas que se las suponga, pues la naturaleza de las cosas lo repugna. Yo sólo sé de un profesor de Química en Andalucía que dictaba la clase a sus alumnos con acompañamiento de guitarra.

Es preciso distinguir entre la propaganda efusiva e inflada — aunque de laudable intención — que en muchos campos se hace a nuestro país, y el mudo elogio que fluye de una labor científica, modesta, desinteresada y seria. En este caso la fama nos viene de fuera y no de adentro, la que en su calidad de auto-pregón sólo busca resonancias, no siempre valoradas por el frío análisis. La Revista de la Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales sobresale y esplende por su propia luz y es raro orientador hacia la Colombia que piensa, que investiga y que realiza. Escatimar la esencia que alimenta esa llama o pretender aumentarla mezclándole agua perfumada, es máximo dislate que implica múltiples deficiencias..... Si Colombia se ha dado cuenta de lo que significa esa labor cultural de ustedes recibirá con beneplácito una medida extraordinaria que tienda a asegurar indefinidamente la vida de la Revista de nuestra meritísima Academia. Hónranos pensar no existe colombiano que se excuse de pagar el medio centavo restante, en el porte actual de los mensajes epistolares, para financiar la gloriosa Revista.

Por decoro patrio no podría el Gobierno aceptar la noble y generosa oferta de usted, ilustre Director del órgano de la Academia.

Para continuar relamiéndonos con el remoquete de "Atenas Sur-americana" dado a nuestra capital, debemos hacer algo para no dejar fenecer una empresa tan meritoria, tan fecunda y tan docta. La República no puede consentir en que se extinga por ignavia su fanal más brillante en momentos en que mira distraída o indiferente consagrar su tesoro a muchas empresas de dudosa importancia.

Colombia llora a Caldas porque en él se sacrificó una enorme hazaña cultural; no dispáremos nosotros los arcabuces de la incompresión sobre este heroico grupo de patriotas que continúan — engrandeciéndolo — el malogrado empeño del mártir colombiano.

De todo corazón acompaño a usted y a sus distinguidos colegas en esta salvadora cruzada.

Ojalá encuentre usted la oportunidad de publicar esta humilde voz de un colombiano agradecido.

Guillermo Valencia".

(De "El Día", de Popayán, mayo 26 de 1944).

* * *

CORRESPONDENCIA SELECCIONADA, DEL EXTERIOR, QUE SE REFIERE A ESTA REVISTA

La Habana (Cuba), 15 de noviembre. 1943.

Señor don Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

Con muchas gracias acuso recibo de su amable carta del 19 de agosto, acabada de llegar, juntamente con el interesante número 18 de la Revista, que es digno de los anteriores. Esta publicación es una de las mejores de su clase que conozco.

Me parece muy útil y práctico el vocabulario de términos técnicos que usted está preparando para el Diccionario de la Real Academia.

Poseo una educación clásica, con todo su idealismo, y no querría darla por nada en el mundo. He cursado diez años, con diez horas semanales de latín, y seis años, con ocho horas semanales de griego. No necesito decir que he leído todos los clásicos.

Ahora, en el vocabulario que usted ha preparado, he encontrado un buen número de datos que, a pesar de mi preparación clásica, no me eran bien conocidos. (Naturalmente, conozco también la mayor parte de los idiomas modernos).

Por eso creo que es útil que todas las referencias griegas de su vocabulario sean revisadas por una persona que domine perfectamente el idioma y disponga de los diccionarios necesarios; porque he visto algunos pequeños errores, que serían fáciles de arreglar. Esto, aunque usted dice muy bien, que no quiere presentar un diccionario etimológico y lingüístico, sino uno de Física.

En mi opinión usted ha cumplido su tarea de una manera admirable y digna del aplauso de todos los que estén interesados en las Ciencias físicas. Por eso le ruego acepte mi más sincera y entusiasta felicitación.

Con gran interés he visto las cartas de Humboldt, que leo por vez primera. Probablemente él tenía que escribir con letra tan pequeña por las dificultades que existían en su tiempo para la correspondencia. Hace bastantes años conocí a varios miembros de su familia, y visité su tumba, muy sencilla y abandonada, en el parque que ésta posee en Tegel.

Quedaré sumamente agradecido si puedo seguir recibiendo la Revista, que me es tan importante para mis propias investigaciones. Yo creo que la Revista debe mantenerse de toda manera, porque honra a su país en el mundo entero.

Quizá interese a usted saber que he visitado la "Estación de Cultivos Subtropicales" de Sukhumi, al sur del Cáucaso, y que me dejó magnífica impresión por sus trabajos científicos y prácticos. El clima es verdaderamente subtropical y se presta para toda clase de cultivos tropicales, en magníficas condiciones. Esto porque la región del Cáucaso está protegida contra los vientos fríos de las estepas del norte. Toda la región sur de los inmensos montes del Cáucaso es un jardín. Así creo que el intercambio con Sukhumi puede ser muy útil a ustedes.

Prof. **W. H. Hoffmann,** M. D.

—o—

Royal Botanic Gardens.—Kew, Surrey, 8th. December, 1943.

Doctor Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

I thank you for your letter of August 27th., 1943, regarding the Revista de la Academia Colombiana de Ciencias which you so kindly sent me for the Library of this Institution.

We are very glad to have a copy of this explendid and valuable periodical at Kew, and hope it may be possible for you to send us also the two numbers (Nos. 17-18) which have recently appeared.

Unfortunately we are unable to offer you an exchange at present, as our official publication the Kew Bulletin, has been suspended for the duration of the war.

We hope, however, that it may be possible for us to review the question of exchanges at a later date when normal conditions again prevail.

Yours faithfully, **E. J. Yalist,** Director.

—o—

Directoria de Saude Publica do Estado de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 13 dezembro, 1943.

Sr. Director da "Revista de la Academia Colombiana de Ciencias".—Bogotá.

Venho agradecer-vos a atenciosa gentileza da remessa dos numeros 17 e 18 dessa importante Revista que é um dos mais belos padrão da cultura colombiana. Ficariamos gratos si vos fosse possivel proporcionar-nos a satisfação de completarmos a nossa coleção, em a qual nos faltam os numeros 15 e 16.

Subscrevo-me, atentamente, com o mais elevado apreço e a mais distinta consideração,

Dr. **Mario M. Campos,** Inspetor de Educação Sanitaria.

—o—

2547. Wallace Crescent.—Vancouver (British Columbia), December 19th., 1943.

Mr. Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

I thank you for the copy of the "Revista Colombiana de Ciencias" containing the reports of New Zealand earthquakes, which came according to my predictions. The records this year have been equally satisfactory. I enclose a Note on my primary purpose in studying earthquakes, and a list of prediction for 1944.

In an excellent article in the Revista some time ago, you referred to the confused thinking of Sir James Jeans, and the impotence of the Lorentz transformations and Einstein's Relativity. I quite agree with you. Lorentz never had a correct model of the ether, and the introduction of time as a fourth dimension was a departure from common sense.

In a recent lecture at the Royal Institution, Jeans said: "The quantum Theory has replaced Mechanics in the physical world; we do not know what is destined to replace it in the larger world of Astronomy". That implies that he assumes that Einstein has dropped "Relativity", or that he has done so himself. Also that there may be one law for the earth an another for the universe. That is worse confusion. I have written to Jeans to tell him what is going to happen, as stated in the enclose Note, and that the Quantum theory must go too, but the first step should be the complete withdrawal of his hypothesis about the annihilation of matter. I have also written to Einstein on the subject.

My long range predictions of cyclones (due to astronomical causes) have been coming out very well, but they cannot be published during the war.

With sincere regards, yours very truly,

E. C. Thrupp.

—o—

Porto Alegre, 18 dezembro, 1943.

Doctor Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

Saudações cordeais. Acabo de receber o Nº 16 da esplendida "Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales", que V. S., com rara inteligencia sabiamente vem dirigiendo. Muito agradeço a fineza do exemplar enviado e felicito-o pela publicação, de mais esse numero que taõ bem retrata a excelente cultura desse pais irmão.

Aceite meus cordiais cumprimientos.

Olyntho Sanmartin.

—o—

Museo Argentino de Ciencias Naturales.—Buenos Aires, Enero 19, 1944.

Señor Presidente de la Academia Colombiana de Ciencias. Bogotá.

Con sumo agrado acuso recibo del Nº 18 de la "Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales", que ha llegado con bastante retraso. Su contenido es muy interesante, y como sudamericano veo con orgullo que nuestros hermanos hacen en Colombia una gran obra científica y patriótica al dar a conocer en esa importante publicación todo lo que se refiere a las Ciencias naturales. Es éste un ejemplo que desearíamos ver imitado en otros países de este Continente.

Muy agradecido por esta atención, y deseando prosperidad a la Academia, saludo a usted, con mi mayor consideración y estima, **Alberto Carcelles.**

—o—

Hugo Gunckel Lüer, Director del Museo Araucano de Temuco, saluda muy atentamente al distinguido Director de la "Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales", doctor Jorge Alvarez Lleras, y tiene el agrado de acusar recibo de los números 13 y 18 de esa publicación, cuya remisión agradece sinceramente.

Gunckel felicita cordialmente al distinguido y sabio colega, doctor Alvarez Lleras, por dicha publicación, ya que es una verdadera "obra" que honra no sólo a Colombia, sino a toda la América hispana.

Temuco (Chile), 23 de febrero de 1944.

—o—

Rio de Janeiro, Febrero 4, 1944.

Doctor Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

Desejo a V. S., pessoalmente, já que não o posso mais fazer, á importante "Revista de la Academia Colombiana de Ciencias", sob sua criteriosa e sabia direção, um feliz ano novo e muitas prosperidades no correr de sua preciosa existencia.

Pelo Nº 18, do Vol. V, vejo que a Revista da Academia deixaria de ser publicada por causas multiplas. E devéras de lastimar o desaparecimento da "Revista", que, como orgam revelado das grandezas da Historia Natural, é sem par no Continente latino-americano.

Os trabalhos nela publicados atestaram sempre o lucido espirito de investigação cientifico-practica de seus autores, que se revelavam senhores do assunto biologico em que se envolviam. Juntavam-se ainda a essas especulações do mundo animal e vegetal, as sabias dissertações no dominio positivo das ciencias abstractas, predominando as que V. S. fazia estampar sob sua assinatura, como elementos comprovantes de sua alta cultura e sadío patriotismo.

A "Revista", com os muitos trabalhos publicados, levava alem das fronteiras da patria colombiana a noticia do desenvolvimento que a Ciencia adquirira nesse **terruño** admiravel de grandezas moraes e materiaes. Deploro assás que a "Revista" desapareça do mundo cientifico, mas resta o consolo de que as lições que em su curto ciclo vital espalhou pelo mundo aqui ficam para instrução dos que desejam saber.

Agradeço a V. S. a atenção e a gentileza que sempre me dispensou, honrando-me com a remessa da referida "Revista". Peço transmitir a todos os membros da direção e administração da Revista, os meus aplausos pelo muito que fizeram em prol da Ciencia, e os meus pezares por se verem privados da tribuna, da qual por escrito, ensinavam aos ignorantes, como este seu criado que esta subscreve.

Queira aceitar os meus mais respeitosos cumprimentos e dispor de meus apoucados meritos em tudo quanto lhe possa ser util.

Eurico Teixeira da Fonseca.

—o—

Banco Agrícola de Bolivia.—La Paz (Bolivia), 25 de febrero de 1944.

Señor doctor Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

Atribuyo a su nunca bien alabada gentileza, el honor de recibir, aunque con demasiado retardo, la importantísima Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, cuya lectura, además de deleitarme, ha dejado en mi espíritu la convicción de que en Colombia hay hombres de ciencia que ilustran y orientan con su saber y su experiencia.

Exprésole mis más rendidos agradecimientos por el envío puntual de la Revista, y cumplo con el deber de manifestarle mi más sincera congratulación por la labor ímproba y fatigosa que se ha impuesto usted al dirigir una publicación científica que, según mi modesto criterio, es la mejor de todas cuantas se conocen en la América del Sur. Es, pues, un motivo de noble orgullo para la Academia Colombiana de Ciencias, seguir la ruta trazada, en estos momentos de confusión y de caos, en que los hombres no sabemos qué camino habremos de tomar en el futuro.

El trabajo suyo intitulado "Glosas técnicas al Diccionario de la Real Academia Española de la Lengua" es un aporte magnífico y de ponderado relieve a nuestro idioma. Abrigo la certeza de que, tanto la Academia, cuanto los estudiosos de la materia, han de hacer justicia a su meritoria labor, proponiendo que todas las palabras técnicas discriminadas por usted, sean incluídas en el "Diccionario de la Lengua Española". Cábeme, por tal obra, hacerle llegar a usted mi más cálida felicitación.

En cubierta registrada tengo el agrado de enviarle tres ejemplares de mi librejo: "Los partidos políticos y su acción democrática". Un ejemplar para usted y los otros dos para que se digne hacerlos llegar a quien su voluntad determine.

Luis Terán Gómez.

—o—

Matanzas (Cuba), mayo 6, 1944.

Señor Presidente de la Academia Colombiana de Ciencias. Bogotá.

En el día de hoy he tenido el honor de recibir su atenta y grata carta del 12 de noviembre del año pasado. También tengo en mi poder el número 18 de la Revista, que siempre pone de manifiesto la noble y desinteresada empresa que se ha propuesto llevar a feliz término esa Academia en favor del engrandecimiento cultural americano y del estrechamiento espiritual e intelectual de relaciones entre la Nación colombiana y las demás naciones del mundo.

Por tales razones es natural que la vida de la Revista se prolongue, gracias a usted y a sus distinguidos colegas, fieles, incansables y laboriosos intelectuales que luchan tenazmente por mantener a Colombia entre los pueblos más civilizados y más cultos de la tierra.

Ante esta empresa el Gobierno colombiano no puede permanecer indiferente; así debe inclinarse a prestar su más decidido apoyo para el triunfo de la misma.

Son mis deseos que usted continúe obteniendo grandes éxitos en sus brillantes labores intelectuales y goce de bienestar personal.

Demetrio Rosell Montalvo.

—o—

Netherland Government Commission.—London, 6th. March, 1944.

Doctor Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

Dear Sir:

On behalf of this Commission I acknowledge with thanks receipt of your letter of 23rd August, 1943.

We are very thankful that you are sending us your very important Review (Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales) from Nº 18 onwards, which we shall be greatly pleased to store in the depository library of this Commission until dispatch to Holland is possible.

We cannot deny, however, that we were rather disappointed to learn that some of the early numbers of your "Revista" are out of print and unobtainable, but we are somewhat uncertain whether this refers to the issues which appeared during and after 1940, or to previous issues.

Our Commission, acting in this matter on behalf of the Netherlands Minister of Education, Arts and Sciences is most anxious, that at least five libraries in our country who received your Revista in the past on exchange basis, should after the war have complete sets of your publication which is of so outstanding value and so greatly appreciated.

I have, therefore, been directed to ask whether it would be possible for your Academy to collect five sets of issues from the date onwards on which dispatch to Holland was interrupted and to keep these specifically reserved for dispatch to Holland after the war; or, if you prefer, to let us have them for storage in the depository library of this Commission here.

Your assistance in this matter would indeed be greatly appreciated because we wish to emphasize the importance of your paper which makes it one of the most valuable of scientific publications from the South American Continent, and absence of which for the period of the present years of hostilities would be felt as a most serious gap in the scientific libraries in our country.

We do hope we may look forward to a favourable reply for which please accept our sincere thanks in anticipation.

A. F. H. Blaauw.

—o—

Biblioteca y Archivos Nacionales.

El Director de la Biblioteca y Archivo General de la Nación (de la República de Bolivia), saluda atentamente al señor Director de la Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales y tiene el agrado de acusar recibo de un ejemplar del número 18 de tan espléndida publicación, digno exponente de la cultura colombiana.

Alfredo Gutiérrez Valenzuela reitera con este motivo, al señor Jorge Alvarez Llerras, las seguridades de su distinguida consideración.

Sucre (Bolivia), marzo 16 de 1944.

—o—

Chicago Natural History Museum.—Chicago, march, 18th, 1944.

Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.—Bogotá.

Gentlemen:

This Museum much appreciated your splendid publications and regrets that the file of "Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales" is not quite complete. It lacks numbers 15 and 16. If possible for you to send these missing numbers, this Museum would be very grateful.

Very truly yours, **E. M. Wilcoxson,** Librarian.

—o—

Estación Experimental Agrícola. — Tucumán (Argentina), marzo 25, 1944.

Doctor Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

Si recuerdo bien, le he escrito agradeciéndole el envío de la magnífica Revista de la Academia Colombiana de Ciencias, que llegó oportunamente a mis manos.

Con respecto a mis preguntas sobre la adquisición de **hespéridos** (Lep.) colombianos tengo que agradecerle el envío de los nombres y direcciones indicados en sus dos cartas. Ya he escrito a los señores Luis M. Murillo, Ernesto Osorno, Carlos Garcés, Francisco Gallego y R. H. Apolinar María.

Habiendo en estos días entregado para la publicación nuestro "Catálogo" de los hespéridos de la República del Ecuador, estoy pensando, siempre que pueda contar con la ayuda de algunas de las personas mencionadas en el párrafo anterior, en preparar otro catálogo similar para Colombia. Es una tarea engorrosa y que necesita varios años de estudio; pero, hablando como especialista en la materia (**Hesperidæ**), veo que un catálogo de esta índole es muy útil y forma base para todos los estudios futuros acerca de las especies de la familia en cuestión.

Si con mis modestos conocimientos puedo llegar a preparar un catálogo de sus hespéridos, ello sería para mí un honor. Así espero que llegue el día en que esta idea se realice mediante la cooperación con hombres de ciencia de su país. En estos días prepararé para la Academia un lote de mis trabajos.

Kenneth J. Hayward.

—o—

Lima (Perú), 13 de abril de 1944.
Señor Presidente de la Academia Colombiana de Ciencias. Bogotá.

El día 11 del presente he tenido el honor de recibir su atento oficio número 3976, en el que me comunica la inclusión de mi nombre en los directorios de la Academia, a solicitud de nuestro común amigo Fray Miguel Luna y Coral.

Muy pronto podré brindarle mi modesta colaboración para la Revista de Ciencias, enviándole los trabajos a que hace referencia su comunicación de fecha 20 de enero del año en curso.

Estoy seguro de que con este intercambio se colmará mi anhelo de estrechar lazos intelectuales y espirituales entre los hermanos americanos para que alumbre la hora del engrandecimiento de nuestra América en medio de la Paz, y para la Ciencia y la Libertad.

Agradezco al señor Presidente, al Rdo. Fray Miguel y a todos los miembros de esa Academia, el haberme presentado como colaborador en sus importantes trabajos.

Abelardo C. Coello Baratta.

—o—

The Science Museum.—South Kesington.—London, 15th April, 1944.
Presidente de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.—Bogotá.

Dear Sir: With reference to the very important "Revista de la Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales", which you are so good as to present to the National Library of Science and Technology, at the Science Museum, I would inquire whether you would be so good as to favour me by presenting copies of numbers 15 and onwards which have not yet been received, in order that the set of your very valuable publication in the Library, may be complete to date.

Ehamaster Jones.

—o—

Instituto Ecuatoriano de Ciencias Naturales.—Quito, 25 de abril de 1944.
Señor doctor Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

Con mucha pena estoy al ver que no ha salido desde hace tiempo, la Revista de la Academia, que tanto prestigio llegó a alcanzar en el mundo científico. ¿Qué ha pasado? ¿Tal vez, como suele suceder en nuestros países, no existe ya el apoyo que ella merece y que se le prometió al iniciarse la obra? De todas maneras es una lástima que se haya suspendido la publicación.

Por eso espero que se arregle esto con buena comprensión de parte de los llamados a apoyarla (los Poderes públicos), ya que la suspensión definitiva sería muy dolorosa para la Ciencia de América. ¿No es así, mi querido colega y amigo?

Nuestra revista "Flora", órgano oficial del Instituto, gracias al apoyo de todos los que lo formamos, no se suspenderá fácilmente. Ahora, por ejemplo, está entrando a las cajas el nuevo volumen, que después de poco estará en circulación. Nuestra Revista no vive del apoyo económico de nuestro Gobierno: vive del aporte de los miembros del Instituto. Por eso es que su presentación es modesta, pero ella es estable.

M. Acosta Solís, Director.

—o—

American Geographical Society.—New York, April 29, 1944.
Mr. President of the Academy of Sciences.—Bogotá.

We have not received the volume 4, numbers 15, 16, 1941, of your excellent "Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales".

We should appreciate it very much if you could send us these numbers, as we are very anxious to keep our file complete.

The last number we have received is: vol. 5, Nº 18. Julio-Diciembre, 1942. ¿Have any later numbers been published?

Very truly yours,

E. Rowell.

—o—

The Library of Congress.—Washington, may 1st, 1944.
Jorge Alvarez Lleras, Presidente de la Academia de Ciencias.—Bogotá.

This will acknowledge the safe arrival of your good letter of March 24, concerning a conversation with our mutual friend, Dr. Miller of the Rockefeller Foundation. For some time I have admired the work of the Academy over which you preside, particularly the excellent "Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales".

Your request for suggestions concerning the further development of your work will requiere some thought on my part, but I have two tentative suggestions at this time as follows:

1—In Nº 18 of the "Revista" reference is made to the preparatives of a catalog of the publications in the Library of the Academia. Are you familiar with the printed catalog cards of the Library of Congress? If you would like to have cards for the books in your Library, just let me have the title and author, and I will see that they are sent to you as a part of our exchange relationship.

2—I note that you have only two corresponding members in the United States. It might be helpful if you would appoint one or two more distinguished scientists who would help you to keep in touch with scientific publications and developments in this country. If you are interested in this possibility, I will be glad to discuss the matter with the National Research Council here.

I am grateful for your offer of assistance in connection with the completion of our collection of the Revista de Ciencias. Infortunately we lack numbers 11, 12, 15 and 16. If you have extracopies of these numbers, we should be delighted to receive them. In this case, will you please send them directly to the Exchange Unit, Acquisition Department.

Cordially yours, **Lewis Hanke,** Director.

—o—

Ministerio de Agricultura.—Departamento de Sanidad Vegetal.—Santiago (Chile), 3 de mayo, 1944.
Señor Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

Me es grato acusar recibo de su carta Nº 3940, en la que comunica al señor Mujica, Jefe de la Sección de Fitografía de este Departamento, que ha anotado el nombre del Departamento de Sanidad Vegetal para enviar a su Biblioteca, en canje con el "Boletín de Sanidad Vegetal", la importante "Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales" a partir del número 19.

Agradezco mucho su atención y sus buenos propósitos, de los que yo comparto ampliamente, de estrechar más las relaciones entre ambos países por medio de intercambio de publicaciones, sobre todo de orden científico. Considero, pues, que su Revista de Ciencias será un aporte muy valioso para la Biblioteca del Departamento a mi cargo.

Reitero a usted mis agradecimientos por su proposi

Luis A. Belmar Puelma.

—o—

Montevideo (Uruguay), mayo 6 de 1944.
Señor Presidente de la Academia Colombiana de Ciencias. Bogotá.

Con el más vivo placer recibí su atenta nota fechada el 29 de febrero, ppdo., de cuyo contenido he tomado buena cuenta.

Por lo que usted se sirve informarme, veo con placer que la importante Revista de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, que publica esa Academia, ha seguido editándose. Como no recibí ningún otro número a partir del 13 — anunciado en su carta del 17 de marzo de 1941 — temí que se hubiera suspendido su aparición, lo que habría sido lamentable, por lo que significa dicha Revista para la cultura universal.

Siempre que no le causara mucha molestia, me atrevo a solicitarle el envío de los números siguientes al 13, que se hayan publicado, para completar la pequeña colección que tengo, en la que existen solamente los números 11, 12 y 13.

Me permito sugerirle la conveniencia de hacer dichos envíos por correo certificado, para evitar sensibles extravíos.

Julio T. Fabregat.

—o—

The Foreign Service of the United States of America.—May 3 of 1944.
Doctor Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

I refer again to your kind letter of March 30, in which you told me that you hoped to be able to send me within a short time the names of ten or fifteen persons in Colombia who are interested in astronomical studies.

If you have been able to prepare this list and can send it to me, I shall take pleasure in mailing those gentlemen copies of the "Astronomical News Bulletin" which we are now receiving regularly.

Your remarks concerning the Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, interested me greatly and I am glad to know that it circulates well in the United States. I have obtained several

back numbers and have read them with much interest and think you are to be congratulated on publishing such an attractive, learned, and up-to-date magazine detailing the advances of Science in Colombia.

Appreciating your kindness in sending me the information which I desire, I am, very respectfully yours,

Albert H. Gerberich.

—o—

United Engineering Trustees.—New York, May 29, 1944.
Doctor Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

In accordance with the request in your letter of February 16, Nº 3425, we have arranged to send you regularly "Civil Engineering" (monthly journal of the American Society of Civil Engineers) in exchange for your "Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales".

We have a complete file of your excellent "Revista" covering former years except the 1943 numbers. Therefore, we shall appreciate it, if you will send us all 1943 numbers and all the 1944 numbers that have been published to date, and future numbers as they appear.

In return, we are sending you a complete set of the 1943 numbers of "Civil Engineering", and all 1944 numbers published to date. We will also send you future numbers when they are published.

Kindly address all numbers of your "Revista" directly to this Library as follows: Engineering Societies Library, 29 West 39th Street, New York.

Harrison W. Craver.

—o—

Guayaquil (Ecuador), junio 1º de 1944.
Señor doctor Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

Cúmpleme presentar a usted los más cordiales agradecimientos por el envío de los números 17, 18 y 19 de la famosa "Revista de la Academia Colombiana de Ciencias" que han llegado a mis manos y con cuyo jugoso contenido estoy deleitándome.

En correspondencia a su gentileza y para contribuír al fomento del intercambio cultural entre nuestros países, tengo el agrado de remitir a la Corporación doctamente presidida por usted, un ejemplar del libro últimamente publicado por el Ministerio de Educación Pública del Ecuador, con motivo de la celebración del centenario del nacimiento del Ilmo. señor González Suárez, y que contiene un boceto biográfico del Prelado quiteño debido a la pluma de mi padre Nicolás Jiménez. Además, podría también apreciar, en ese mismo volumen, entre algunos trozos seleccionados de la múltiple producción del gran Arzobispo, uno que directamente toca con un personaje científico de Colombia: es el titulado: "Un opúsculo inédito de Caldas". En él la pluma del señor González Suárez traza con vigor y fuertes relieves, como lo hacía siempre, la figura del sabio patriota Francisco José de Caldas, el mártir de la Colonia.

Octavio Jiménez y Jiménez.

—o—

Quito (Ecuador), junio 1º de 1944.
Señor Director de la Revista de la Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.—Bogotá.

Gracias a su gentileza recibo periódicamente su valiosa Revista, que usted dirige con tanto acierto, y que es indudablemente, la primera en su género en Indo-América.

Permanecer indiferente ante una publicación que honra no sólo a Colombia sino a las letras americanas, sería censurable egoísmo. Por eso digo que el número 19, que acaba de circular, en mi concepto, ha sobrepasado a todos los anteriores.

Su erudito trabajo: "Glosas técnicas al Diccionario de la Real Academia Española" libra a tan respetable Corporación del esfuerzo de darnos definiciones de carácter literario, ya que las suyas arrancan de una base científica, y así están llamadas a completar el tecnicismo de diversas ciencias con pleno conocimiento de lo que se define.

El hermoso mapa geológico de Colombia que ilustra este número de la Revista, está diciéndonos del esfuerzo de su Director porque tan valiosa publicación mantenga el primer sitio que merecidamente le corresponde, entre sus similares.

Abelardo Flores.

—o—

"Biblioteca del Colegio Loyola".—Quito, 3 de junio de 1944.
Señor doctor Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

Nuevas felicitaciones y agradecimientos me impone el importante favor recibido con el envío del número 19 de la Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Con particular complacencia he vuelto a recorrer las doctas páginas en las que glosa usted las definiciones técnicas del Diccionario de la Academia Española de la Lengua, no sin sonreírme alguna vez de las justas iras que en los científicos provocan las inconsideradas inexactitudes de los señores Académicos de la Lengua. Quizá lleguen a hacerles mella tan urgentes insinuaciones.

Aurelio Espinosa Pólit, S. J.

—o—

Botanical Museum.—Harvard University. — Cambridge (Mass.), june 19, 1944.
Doctor Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

My attention has just been called to the recent arrival at the "Gray Herbarium" (Cambridge), of the December, 1943 number of the Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. This publication is an excellent, most attractive and stylish periodical.

Since this journal contains (pp. 348-351) my little article: "Orchidaceæ Andina I", which was given to you by my friend, Dr. Richard Schultes, I ask if you will be so kind as to send me several separates of this article.

Charles Schweinfurth.

—o—

Cuenca (Ecuador), junio 25 de 1944.
Señor Presidente de la Academia Colombiana de Ciencias. Bogotá.

Tengo el honor de acusar a usted recibo de los números 17, 18 y 19 de la magistral Revista de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, que tan gentilmente se ha dignado enviar para la incipiente colección de libros que dirijo.

Muchas gracias por el valioso envío. La genial Revista que dirige usted constituye uno de los órganos de cultura más medulares y significativos que circulan en el Continente. Así esta Biblioteca se siente honrada con su recepción.

Con esta oportunidad reitero al distinguido maestro de juventudes, alto exponente de la mentalidad americana de hoy día, enorme difusor de la cultura, doctor Jorge Alvarez Lleras, el homenaje de mi admiración y respeto.

Licdo. **Carlos Farfán Prieto.**

—o—

Consulado General de Colombia.—Panamá, junio 27 de 1944.
Doctor Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

Para la biblioteca de este Consulado acabo de recibir el número 19 de la "Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales", cuyo envío agradezco a usted sinceramente.

Permítame aprovechar esta oportunidad para darle una cordial felicitación por dicha Revista, que es positivamente un orgullo de Colombia científica, un admirable y vatio contrapeso a la gran cantidad de papel y tinta que, por otros lados, se gasta para comprobar nuestra fuerte inclinación a las palabras bonitas y vacías de sentido.

José Restrepo Jaramillo.

—o—

Escola Superior de Agricultura.—Lavras (Brasil), 27 de junho, 1944.
Academia de Ciencias.—Bogotá.

Exmos. Sres.: Cordiais saudações.

Sendo eu estudante de agricultura da Escola Superior de Agricultura de Lavras (Minas Gerais) o conhecendo a vossa "Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales", por intermedio de um dos meus colegas de estudo, venho solicitar a V.V.S.S., se possivel for, enviar-me tambem uma assinatura da mesma, porquanto esta é das mais perfeitas que eu tenho conhecido no assunto.

Por esta revista, aí editada, se conhece o elevado grau de progreso da vossa ciencia, agricultura e industria.

Eleidio Grandi.

—o—

Berkeley (California), july 8, 1944.
Doctor Alvarez Lleras.—Bogotá.

I was pleased to receive your letter of last October and certainly appreciate your courtesy in arranging for me to receive a copy of the Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. The copy of the Revista for December 1943, arrived not long ago; and my wife and I have taken a considerable interest in it because the importance of the paper.

I was honored to learn that the recipient of my gift subscription to "Selecciones del Readers Digest" is President of the Academia.

Among the Académicos Correspondientes of this scientific Institution of Colombia we noticed the name of Dr. Alexander Wetmore, Director of our National Museum, whose articles in the "National Geographic Magazine" we have read with interest.

I have arrenged with the Readers Digest for you to receive "Selecciones" for another year and hope you will find its articles worth your attention.

Charles W. Mors.

Museo Nacional.—La Habana (Cuba), julio 8, 1944.
Señor Director de la Revista de Ciencias.—Bogotá.

Me es sumamente grato acusar recibo del número 19, vol. V, diciembre, 1943, de la Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, que usted dirige con tanta competencia en esa ciudad.

Este número, como todos los anteriores publicados, es honra y prez de ese hermano país, por el lujo de su presentación y por los magníficos y científicos trabajos que da a luz, trabajos que han conquistado para su ilustre Academia, para sus colaboradores y para usted, su ilustre Director, los más merecidos elogios.

Al tener el gusto de dar a usted las gracias por el envío de tan brillante publicación, y desearle pueda sortear las dificultades actuales para la edición de la Revista, quiero aprovechar la oportunidad para reiterarle el testimonio de mi alta consideración y respeto.

Antonio Rodríguez Morey, Director.

—o—

Panamá (Rep. de Panamá), 11 de julio de 1944.
Doctor Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

Es para mí motivo de gran satisfacción acusar recibo del atento envío que han tenido la bondad de hacerme, del número 19 de la "Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales", de su muy digna dirección.

¡Qué magnífica publicación! Excelente en su nítida presentación y atrayente por los interesantísimos trabajos que contiene. ¡Y qué alegría ver en ella nombres de personas conocidas y estimadísimas: el doctor Cuatrecasas y el doctor Royo Gómez!

El mapa geológico del doctor Oppenheim me ha sido muy útil para mis estudios de Geografía panameña. ¡Lástima que no haya completado la del Istmo!

Reitero a usted, como a Director, mi más sincera felicitación por la reaparición de la Revista, que honra a Colombia, a sus colaboradores y a la Ciencia en general. Ojalá pueda merecer el honor de seguir recibiéndola.

No sé si interesaría a usted un trabajo mío, todavía inédito, sobre "Los climas de Panamá". Lo tengo concluído y podría remitírselo: si usted lo desea puede disponer de él. Sería para mí gran distinción verlo incluído en esa Revista.

Angel Rubio.

—o—

La Habana (Cuba), julio 13 de 1944.
Doctor Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

En días pasados recibí el último número de la Revista de la Academia de Ciencias, por cuyo envío le doy las gracias.

Con gran alegría he leído este número de la Revista, pues al tenerlo en mis manos comprobé que no había muerto todavía, para satisfacción de cuantos la reciben y se interesan por una publicación que, por su alto valor cultural, debería tener bien asegurada una larga existencia. Yo creo que la lucha tenaz que usted está librando por ella no puede tener otro resultado que el triunfo por sobre todos los obstáculos.

Además, la Revista no puede desaparecer, pues ella constituye el mejor vehículo que transporte a todos los países del orbe lo que es exponente magnífico de la Ciencia colombiana. Por ella se conoce en todas partes que Colombia no se queda a la zaga en el movimiento científico universal: todo lo contrario, contribuye a ese movimiento con fuerza poderosa. Si ahora, en su infancia, la Revista lleva tanta ciencia en sus páginas, ¿qué no nos brindará cuando sea adulta? Por esto creo que no puede troncharse su existencia.

Me he permitido adjuntarle un pequeño trabajo mío para someterlo a su consideración. Creo que una expresión matemática que relacione dos conceptos que están algo distantes, como son el momento de un vector y el **curl** del mismo, pudiera representar una síntesis útil en las aplicaciones, y si no lo fuera, quizás en el propio cuerpo de la matemática tuviera valor. En caso de que no significara ni una ni otra cosa, vendría a ser entonces solamente, un ejercicio para un libro de texto. De todos modos me agradaría saber su opinión sobre el mismo.

Plácido Jordán.

—o—

San José de Mariquina (Provincia de Valdivia, Chile), 15 de julio de 1944.
Señor Director de la Revista de la Academia de Ciencias. Bogotá.

Una sorpresa sumamente grata fue para mí el recibo de su preciosa, interesante y artística Revista (Nº 19, vol. V. 1943) que acaba de llegar a mis manos.

¿Cómo he merecido una atención tan generosa? Probablemente, el R. P. Miguel Luna y Coral ha intervenido en ello. Siento mucho no poder corresponder a su generosidad sino con un pequeño lote de líquenes y de Hepaticœ de esta región, que el P. Miguel ya debe tener listo para enviar.

Además, me permitiré remitir a usted algunos insignificantes reimpresos de artículos míos que fueron publicados en la Revista Universitaria de Ciencias Naturales de Santiago. La remesa la haré tan pronto como me lo permitan algunas ocupaciones urgentes. Entre tanto van para usted mis sinceras felicitaciones.

P. Fray Atanasio Hollermayer.

—o—

San José de Costa Rica, julio 24 de 1944.
Señor doctor Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

He tenido la feliz oportunidad de leer un ejemplar de la estupenda publicación que usted tan acertadamente dirige: Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Así vengo a pedir a usted se sirva informarme si es posible obtener colecciones de números atrasados de ella.

En cuanto pueda volver a publicar mi "Revista Científica de Costa Rica", tendré muchísimo gusto en enviársela.

Manuel J. Grillo Ocampo.

—o—

Universidad Nacional de Tucumán.—Tucumán (Argentina), agosto 9 de 1944.
Señor Director de la Revista de la Academia de Ciencias. Bogotá.

Tengo el agrado de hacer saber al señor Director que obra en mi poder el número 19, vol. V (diciembre, 1943) de su ilustrada y siempre provechosísima Revista.

Por este correo envíole mi último libro: "Hortus Guaranensis—La Flora", publicado por nuestra Universidad. Con este motivo quiero dejar constancia de los beneficios que ha sacado este Instituto del trabajo del Hermano Apolinar María: "Vocabulario de términos vulgares en Historia Natural colombiana", colaboración verdaderamente interesante porque nos hace llegar motivos vernáculos de esa tierra vinculada hondamente a nuestro país.

Como exprofesor de Edafología y otras materias afines con la explotación de la tierra, congratulo a usted y demás miembros de la Academia, por el importante trabajo geológico del doctor Víctor Oppenheim.

Le encarezco respetuosamente transmitir al señor Ministro de Educación Nacional de Colombia mis más caras felicitaciones por el aporte que significa para la cultura de América la Revista de la Academia, sostenida por la eficaz y dignísima colaboración de su Ministerio.

Julio S. Storni.

—o—

Saint Louis University.—Saint Louis (Mo.), agosto 11 de 1944.
Doctor Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

He leído con sumo interés sus observaciones sobre los métodos usados hasta ahora en el registro de los datos meteorológicos en las zonas tropicales, y sus sugestiones referentes a la nueva orientación que se debe seguir en adelante.

Para más detalles me remito y hago referencia a sus "Elementos de Meteorología tropical", publicados en números anteriores de la Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Como, precisamente, en estos momentos estoy estudiando los métodos hasta ahora usados por los diversos Servicios Meteorológicos para el estudio atmosférico de las zonas tropicales y sus resultados, me interesa grandemente el asunto.

No he tenido oportunidad de ver sus estudios anteriores, a que hace referencia, y por eso creo que sería no sólo de extraordinario interés y satisfacción, sino de utilidad, poder estudiar sus trabajos. Así me tomo la libertad de molestarlo para que tenga a bien enviarme los números de la Revista que los contengan, indicándome su precio para remitirle el valor por cheque, lo más pronto posible. Los números a que me refiero son: 3. Vol. V (p. 439); 5. Vol. VI (p. 50) y 19. Vol. V, en que se publicaron los capítulos I, II y III de su estudio.

J. Rafael Goberna, S. J.

—o—

Santa Ana (Rep. de El Salvador), 11 de agosto de 1944.
Señor Director de la Revista de la Academia Colombiana de Ciencias.—Bogotá.

Verdaderamente complacido aviso a usted recibo del número 19 (1943) de esa Revista — de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, — (Vol. V).

Lamentamos no tener los números anteriores de esa publicación que honra a Colombia y que constituye una de las expresiones más elevadas de la cultura hispanoamericana.

Con los deseos de que la Biblioteca a mi cargo siga recibiendo el envío de tan valiosa revista, me suscribo de usted Atto. S. S.,

Baudilio Torres.

Ciudad Trujillo (Rep. Dominicana), agosto 13 de 1944.
Señor doctor Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

Pláceme acusar a usted recibo del número 19 (Vol. V) de la Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, correspondiente a diciembre de 1943, y cuyo doloroso retardo me tenía ya preocupado. Desde luego que no necesito encarecer a usted el gratísimo efecto que ha producido en mi espíritu su recepción, ya que ella es honor y gloria de las ciencias y de Colombia.

La presentación tipográfica de la Revista, que usted encuentra algo cambiada, desfavorablemente, muy a pesar de su edición intachable, no hace al caso. Lo que siempre es más notable en ella es el alto valor científico-literario de la colaboración. Este juicio no es solamente mío; lo comparten mis hijos y numerosos intelectuales a quienes la facilito.

Entre las muchas cosas admirables contenidas en este último número, a que vengo haciendo referencia, hemos tenido mis amigos, mis hijos y yo, el grato placer de leer con verdadera efusión la Conferencia que usted dictó en el salón de actos del Colegio Nacional de San Bartolomé, intitulada: "La cinematografía en relación con la enseñanza y la educación". Le confieso, sin empacho y con legítimo orgullo, que coincido totalmente con todos sus puntos de vista al respecto.

Permítame que antes de terminar esta carta, le reitere mis fervientes votos porque la Revista pueda continuar sin interrupción la destacada labor que realiza en pro del buen nombre de Colombia y de la Ciencia, y que profundamente emocionado, lo felicite sinceramente por su patriótico gesto, rogándole extender mi felicitación al señor Ministro de Educación Nacional.

Prof. **Luis Emilio Aybar Delgado.**

—o—

Cleveland Public Library.—Cleveland, August 18, 1944.
Señor Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

Thank you for your gift to the Latin American Room of your beautiful, valuable and splendid Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. You may be sure that it will be read by a rapidly growing public interested in all that pertains to your country. The current numbers will be prominently displayed and at the appropiate time will be suitably bound. Of course, we are taking steps to acquire the earlier volumes.

Cleveland has long been interested in Latin American affairs. Its Hispanic Society is more than twenty years old and its Council on Inter-American Relations is one of the most energetic in the country. A Latin American Institute is held in April each year and is widely attended. This Institute is sponsored by the Council mentioned above, the Western Reserve University of this city and the Coordinator's Office in Washington.

Louise M. Boutelle.

—o—

La Habana (Cuba), agosto 30 de 1944.
Señor Ingeniero Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

Tengo en mi poder su grata carta del 26 de marzo último; también recibí el número 19 de la Revista de la Academia Colombiana de Ciencias. Verdaderamente, satisfacción me causó su recibo, pues ello indica que usted y sus colaboradores están salvando las enormes dificultades que han venido presentándose. Así, por fortuna, la Revista continuará su grande y noble labor de divulgación científica.

Ya se vislumbra el predominio de la paz, y muchas de las dificultades que son inherentes a la tragedia actual, desaparecerán; las otras.... usted siempre sabe como eliminarlas para continuar celebrando felices aniversarios de la Revista.

La Revista, cuya misión se halla limitada, cuando llegue la paz tendrá máxima actividad cultural, alcanzando hasta los pueblos donde un día iluminó con su cultura superior a los estudiosos de la Ciencia, y entonces usted será felicitado por los que reconocen al idealista, al que ha sabido hacer frente a todas las dificultades que han tratado de obstaculizar la publicación de una de las mejores revistas científicas de carácter internacional.

Demetrio Rosell y Montalvo.

—o—

Lavras (Minas Gerais, Brasil), agosto 30 de 1944.
Academia Colombiana de Ciencias.—Bogotá.

Ha muito que interesso-me pelo que é da Colombia. Tenho vontade de conhece-la mais de serto, sentir o seu clima, o valor nobre dos colombianos, um dos paizes de historia mais interessante, conquistada pelos louros da sua hegemonía racial.

E por isso que interessa-me receber publicações dessa Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, que nós brasileiros tanto sabemos admira-la.

Desde já, um peito de gratidão a os nobres compatricios sulamericanos.

Fernando de Souza.

—o—

Madrid (España), agosto 27 de 1944.
Señor Director de la Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.—Bogotá.

Teniendo noticia de los muy interesantes trabajos que se vienen publicando en la magnífica, por todos conceptos, Revista de Ciencias que usted admirablemente dirige, le quedaría muy agradecido me considerara entre aquellos que desean recibirla periódicamente.

En lo poco que he podido leer y estudiar de ella he apreciado el alto valor científico que la preside, la belleza artística de su presentación, y, sobre todo, el profundo y exacto comentario, en ella hecho, de todas las materias que aborda.

Enrique Garrandes Rabinad.

—o—

Observatorio de Cagigal.—Caracas (Venezuela), septiembre 5 de 1944.
Señor doctor Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

Como siempre he tenido inmenso placer en recibir el número 19 de la notable Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, etc. Van mis calurosas felicitaciones para usted y todos los demás miembros de la Academia.

Aprovecho estas líneas para significarle mi sentido reconocimiento de gratitud por su concepto acerca de mi libro: "Fauna descriptiva de Venezuela".

Actualmente estoy preparando una biografía del naturalista Hermann Karsten, quien visitó nuestros países entre 1844-1856.

Entre las citas que he podido reunir he hallado que dicho viajero colaboró con el célebre botánico colombiano José J. Triana en la obra: "Nuevos géneros y especies de plantas para la Flora Neogranadina". Bogotá, 1854, fruto de un viaje de Karsten y Triana.

Caso de encontrarse en dicha obra algún dato (?) de Karsten, referente a sus actividades, viajes, etc., en el territorio colombiano, le sería otra vez muy agradecido si me hiciera sacar copia, para los fines consiguientes.

Eduardo Röhl, Director.

—o—

México (D. F.), México, septiembre 9 de 1944.
Señor don Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

Acabo de recibir su grata del 5 de junio a la cual contesto para expresarles a usted y a mis ilustres colegas, mi agradecimiento sinceramente profundo por el inmerecido concepto que han formado de mí al llamarme a ocupar un puesto entre ustedes, y con esto contesto claramente a la pregunta que usted me formula sobre mi conformidad con la aceptación de semejante honor. Lo creo superior a mis méritos, y sería exceso de soberbia considerar mi juicio más exacto que el de ustedes.

Tengo ya conocimiento de esa Academia, pues muchas veces me he ocupado de ella con mi excelente y viejo amigo el doctor Ignacio Bolívar, las más de las veces con ocasión del recibo de las publicaciones de usted.

Como usted supone, con razón, este tema nos hace recordar nuestra vida en la Academia de la Lengua de Madrid, donde solíamos discurrir sobre temas semejantes.

Le ruego transmita mi saludo a los muchos españoles que Colombia ha tenido la bondad de acoger en estos malos años de nuestra vida nacional, varios de ellos excelentes amigos personales; y así mismo espero transmita este saludo a los colegas de esa Academia, a quienes desde hoy debo profundo agradecimiento.

Dr. **Blas Cabrera.**

—o—

New York Academy of Medicine.—New York, September 11, 1944.
Doctor Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

Your very excellent publication, Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, has come to our attention, and we should like very much to have a complete file of it for our Library. We try to maintain complete sets of all serial publications relating to Zoology and Botany, and hope that you will add yours to our collection.

We should like to have it from the beginning, but if the back numbers are not available, we hope that you will place us on your mailing-list to receive current issues regularly.

Archibald Malloch, M. D.

—o—

Viña del Mar (Chile), septiembre 19, 1944.
Señor don Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

He recibido su carta y también el número 19 de la Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, tan bien presentado como los anteriores. Muchas gracias por el envío.

Hay que felicitar a usted porque todavía pueda sostener tan excelente publication. En la universal conmoción de hoy ninguna manifestación de cultura se ha librado del todo de los efectos económicos y morales de ella. Mantener una revista como la suya es una victoria bien ganada.

Sobre el Congreso ninguna publicación, en extenso, ha aparecido, fuera de los folletos y papeles que le mandé no ha mucho. Le ruego aceptar mis felicitaciones reiteradas.

Roberto Gajardo Tobar.

—o—

Vancouver (British Columbia), september 19th, 1944.
Mr. Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

Your letter of May 26th was received here on September 11th. Number 19 of the Revista has not yet arrived, so I am not able to give a complete answer to your letter.

I have received numbers 12, 13, 14, 17 and 18 of the Revista, and would greatly appreciate your kind offer to continue sending me copies of this very important and interesting publication. I will send you comments from time to time for exchange of views on the coming revision of physical Science.

A Profesor of Electrical Engineering recently told me that he agreed with my view, and yours, that the whole of Sir J. J. Thomson's work needed re-interpretation, and admitted that the electrical engineers do not know how to do it.

I have been told by several scientists in England that they are so completely ocuppied with war work, that they have no time to spare for discussing the fundamentals of Physics.

E. C. Thrupp.

—o—

México, D. F., octubre 21 de 1944.
Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.—Bogotá.

Estando muy interesado en la Geología del norte de la América del Sur, he tenido gran satisfacción en saber de la publicación, por esa docta Institución, del primer "Mapa de recopilación geológica de Colombia" (1943) por V. Oppenheim, aparecido en la Revista de Ciencias. Les estaría muy reconocido si tuvieran la amabilidad de enviarme una copia de este precioso mapa, acompañado de algún informe explicativo, si lo tiene, indicándome su costo para cubrirlo a vuelta de correo.

A. R. V. Arellano.

—o—

Lavras, Minas Gerais (Brasil), 25 de octubro de 1944.
Sr. Diretor do Observatorio Astronomico Nacional.—Bogotá.

Presado senhor. Saudações. Venho por meio desta solicitar-lhe o obsequio de enviar-me a "Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales", publicada por el Ministerio de Educación Nacional. A referida Revista, magnífica publicação, será de muita utilidade não só para mim, como tambem para meus colegas.

Esperando de V. S. apoio e atenção, subscrevo-me com elevada estima,

Américo Monteiro de Siqueira.

—o—

Serviço Público do Estado de Minas Gerais.—Belo Horizonte (Brasil), 6 de novembro de 1944.
Presidente da Academia Colombiana de Ciências.—Bogotá.

Tenho o prazer de agradecer-vos a cativante cortezia com que, atendendo a nossa solicitação, nos enviastes dois exemplares (números 15-16 e 19) de "Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales", magnífica publicação cujo excepcional valor justifica o renome de que goza nos meios culturais do Continente. Atentamente, com o mais elevado apreço e a mais distinta consideração.

Dr. **Mario M. Campos,** Inspetor de Educação Sanitaria.

—o—

Santiago (Chile), noviembre 12 de 1944.
Señor doctor Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

Comunico a usted con viva complacencia que la Revista de Ciencias que usted dirige, y que es la más alta expresión científica del país, tiene aquí grandes admiradores, quienes se lamentan de la escasez de su difusión en Chile.

El Profesor de Geografía Abascal me ha visitado personalmente para decirme con cuánto interés siguen aquí los estudios publicados en la Revista de la Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales y en el Boletín de la Sociedad Geográfica de Colombia. Reputan de primer orden, en cualquier parte del mundo, tales manifestaciones de nuestra cultura, y me piden que me interese con usted a fin de recibirlas con regularidad y reponer los números que no les han llegado.

El Profesor Abascal estima que no deben enviarse directamente a la Universidad de Chile, pues allí las extravían, y que deben dirigirse, más bien, a la "Biblioteca de Geografía del Instituto Pedagógico de Santiago", donde las están coleccionando minuciosamente. Incluyo con esta carta un **memorandum** sobre los ejemplares que faltan.

Ha sido para mí honroso, como Embajador de la República, escuchar los conceptos tan altos que aquí se emiten sobre las Revistas que usted dirige y que, en verdad, son admirables. Así considero razonable atender la solicitud que se me ha formulado.

Carlos Lozano y Lozano.

—o—

The Rockefeller Foundation.—New York, 14 November, 1944.
Doctor Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

The arrival to-day of Vol. V, Nº 20, of the "Revista de la Academia Colombiana de Ciencias" reminds me that I have never written to thank you for your courtesy in putting me on the mailing list. I have long been interested in collecting a library on the Natural History of South America, and the issues of the "Revista" form a very valued part of this collection. You have done a beautiful job with the Revista from all points of view: format, printing and plates as well as contents!

I am heartly in accord with your introductory remarks in this last issue of the Revista, on the importance of the cultivation of Science — both pure and applied — and Colombia should rightfully take leadership in this among the Nations of Latin America because of her long tradition of intelectual eminence. I think often, both in your country and in mine, the intelectual value of Science is not appreciated as compared with the more traditional forms of literature. Yet it is the characteristic expression of this modern world, and to me at least, a completed work of research is intellectually satisfying in itself, in the same as a poem, or a painting, or a philosophical dissertation.

I am sending you copies of the six papers that have so far been published on our recent work there in Villavicencio, thinking they might be of interest for your files. I have been more increàsingly fascinated by the biological problems of the tropical forest, and we have recently been undertaking studies of the forest environment of a rather general nature. If you or other members of the Academy ever have occasion to visit Villavicencio, we should be delighted to show you something of what we are doing. And, needless to say, the facilities of the laboratory are always at the disposal of any scientist wishing to take advantage of them. Thanking you again for your kindness in sending me the Revista, etc.

Marston Bates.

—o—

Laboratorios farmacéuticos industriales.—Quito (Ecuador), diciembre 11 de 1944.
Doctor Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

Hemos recibido el número 20 de la admirable "Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales", y deseamos, una vez más, expresarle nuestros agradecimientos por la atención que usted nos dispensa.

Al mismo tiempo queremos hacerle llegar nuestras más cordiales felicitaciones por la reproducción de la **Memoria sobre los Monos de las regiones amazónicas y de Nueva Granada,** de Humboldt. A este respecto nos hemos enterado de que usted ha publicado "La Quinología" de Mutis. Le quedaríamos sumamente reconocidos si le fuera posible — en caso de tener todavía algunos ejemplares del número en el cual está presentado este trabajo — por el envío de una copia, ya que, como usted sabe, estamos interesados en conocer todas las publicaciones que tratan de esta importante rama de la Botánica.

Le rogamos que nos disculpe por la molestia que le procuramos.

Dr. **Alberto di Capua.**

—o—

Chief Administration of Scientific Research.—All-Union Selection Station (U.R.S.S.) — Sukhumi, Transcaucasus, December 12, 1944.
Señor Presidente de la Academia Colombiana de Ciencias. Bogotá.

Dear Doctor Lleras: After a long interruption in our correspondence I try to renew the contact, broken by the war, and I take the liberty to ask your kindness to let us have again your so exclusively important and interesting journal: "Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales", which has proven to be of greatest assistance to us in our research work. Let me hope that you will be kindly disposed to assist us in this, and accept pray all our best thanks in anticipation.

J. Amenenko, Director.

—o—

Quito (Ecuador), diciembre 16, 1944.
Señor Director de la Revista de la Academia de Ciencias. Bogotá.

Me es grato acusarle recibo del último número de la Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, que no sólo honra a su Director sino a la Nación entera. Aprovecho la ocasión para presentarle mis más sinceros agradecimientos en nombre de la Biblioteca del Colegio de San Gabriel, a la que represento.

Gonzalo Villalba, S. J.

—o—

Cuenca (Ecuador), diciembre 17 de 1944.
Señor doctor Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

Correspondo a la suya del 27 de septiembre p. p. que le agradezco profundamente, así como también el número 20 de su lujosa Revista, que me acaba de llegar.

Al leer este último número le diré con franqueza que desde la primera palabra me he sentido lleno de particular contento, pues leo que el Ministerio de Educación Nacional ha tenido muy acertada orientación al conceder amplia protección a la Academia de Ciencias y a su Revista, que son brillantísimo timbre de gloria para la Patria, que puede estar orgullosa de producir tan prestantes manifestaciones del saber. Egregio y magnánimo ha sido ese gesto del señor Ministro, gesto comprensivo de la importancia del adelantamiento cultural y del avance de la Ciencia.

También me alegro de que mi amigo el R. P. Jesús E. Ramírez, S. J., haya sido incorporado, como Académico de número, a esa honorable Academia de Ciencias, brillantísimo fanal que está llamado a iluminar el derrotero que debe seguir el país.

Reciba, pues, usted mis sinceros parabienes. Que Dios, nuestro Señor, siga ayudando eficazmente a la Academia para que continúe progresando en la obra que de tiempo atrás se propuso realizar: la de la regeneración intelectual y moral de Colombia.

José Ignacio Ortiz T., Redentorista.

—o—

Sociedad Geográfica de Lima.—Lima (Perú), 2 de enero de 1945.
Señor doctor Jorge Alvarez Lleras, Secretario Perpetuo de la Sociedad Geográfica.—Bogotá.

La apreciada comunicación de usted de fecha 15 de julio, fue reservada por la Secretaría de esta Sociedad hasta mi regreso de un viaje al Brasil, lo cual ha dilatado una respuesta que debió ser inmediata. Recientemente se ha recibido la nueva carta de usted del 24 de agosto, que me da un motivo más para agradecer y retornar los sentimientos de cordialidad y compañerismo, expresados por el digno conducto de usted, entre la Sociedad Geográfica de Colombia y esta Sociedad Geográfica de Lima, que aún permanece en receso y confiada a mi dirección.

Terminada la catalogación de las revistas que se salvaron del incendio que destruyó el local donde funcionaba la Sociedad, me place haber podido reunir gran parte de la colección del importante órgano de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, que usted tan acertadamente dirige, y que es avanzada revelación de la cultura científica en la América.

En nombre de la Sociedad Geográfica de Lima, y por el digno conducto de usted, presento a la ilustre Corporación hermana de Colombia los sentimientos de consideración elevada y de gratitud. Renuevo a usted las expresiones de mi personal admiración y aprecio.

Carlos Morales Macedo, Director.

—o—

Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Madrid, 29 de diciembre de 1944.
Señor doctor Jorge Alvarez Lleras, Presidente de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.—Bogotá.

La llegada del número 19 de su magnífica Revista me causó grata sorpresa, haciéndome concebir la esperanza de que se haya regularizado algo nuestra comunicación postal, a cuyas graves deficiencias alude en justificado comentario que leo en aquél. Pueden ustedes estar seguros de que no se deben al Gobierno ni a los servicios postales y marítimos de nuestra Patria, sino a las rigurosas y lentas revisiones que los correos trasatlánticos sufren por parte de algún país beligerante que, dueño del mar, considera necesarias. Como prueba de ello le diré que el envío que para ustedes entregué a nuestro Ministerio de Asuntos Exteriores hace ya más de un año, no ha logrado aún reunir las seguridades que considera indispensables para que llegue a su destino y, por ello, sigue en Madrid.

En todo caso, reservo una colección completa de todas las publicaciones de la Real Academia de Ciencias, de la Real Sociedad Geográfica y de la Asociación Española para el Progreso de las Ciencias para completar lo que de ellas les falte el día de la Paz, si Dios es servido que lo podamos ver.

En el citado número de la Revista — que no desmerece de los anteriores ni en interés de los trabajos ni en belleza de presentación — veo ha recibido usted mi carta de 13 de noviembre de 1943. Posteriormente, le he escrito en 23 de diciembre del mismo año, contestando a la suya de 25 de agosto y en 15 de julio del corriente año, correspondiendo a su grata de 21 de enero.

Con tan largos intervalos es casi imposible mantener una correspondencia regular, ya que, al escribir sobre un asunto cualquiera — por ejemplo, sobre la permanencia de su interesante publicación — las circunstancias sobre las que se discurre han variado por completo y mis ideas podrán resultar ya atrasadas, en el momento de su lectura. Espero, pues, y deseo de todo corazón, que el problema económico que amenazaba dar al traste con aquella se habrá resuelto favorablemente y así podrán ustedes continuar su labor cultural que tanto interesa, no sólo a Colombia, sino a todo el mundo científico.

En el caso — que no puedo admitir — de que, por desgracia, ello no fuera así, nuestra Corporación estaría dispuesta a ayudar a su dilecta hermana de Bogotá en la forma que ésta tuviera a bien sugerirle e incluso con una aportación económica, si ello no hubiera de lastimar legítimas delicadezas patrióticas.

Los comentarios que en la correspondencia publicada leo sobre su discurso de ingreso en la Academia de la Lengua de Colombia y sobre las inexactitudes de algunas voces científicas y técnicas del Diccionario de la Real Academia Española me hacen lamentar más aún el no haberlo recibido. Por mi parte, no he podido hacer otra cosa que comunicar el último número de su Revista a nuestro Ministerio de Asuntos Exteriores y al Presidente de la misma Corporación citada. En momento oportuno daré a usted cuenta de las noticias que sobre el desarrollo del asunto vaya teniendo, pero no he de ocultarle que lo considero del mayor interés, máxime por cuanto se relaciona íntimamente con el Diccionario Tecnológico Hispano-Americano, que comenzó hace quince años una Junta constituída por representaciones prestigiosas de la técnica y de la diplomacia de todos los países de la América española, presidida por el que fue también Presidente nuéstro, don Leonardo Torres Quevedo. Desgraciadamente, su actividad fue decreciendo paulatinamente y desde 1934 nuestra Academia de Ciencias tiene el encargo, aún incumplido, de reanudar su interrumpida labor.

En los próximos días aparecerá el Anuario de nuestra Corporación para 1945; seguidamente se lo enviaré directamente por correo, pidiendo a Dios alcance su destino.

Termino esta carta, ya sobradamente larga y fatigosa para usted.

Salude en nuestro nombre a los distinguidos colegas colombianos y reciba, en especial, el afecto de su postal admirador y colega,

José María Torroja, Secretario General.

—o—

Caracas (Venezuela), 1º de enero de 1945.
Señor Director de la Revista de la Academia Colombiana de Ciencias.—Bogotá.

He recibido el número 20 (Volumen V, correspondiente a agosto), de la muy importante Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, que, como siempre, viene nutrida con interesantes trabajos científicos.

He leído la nota de la Dirección titulada: "Inteligente orientación del Ministerio de Educación Nacional". Al leerla he experimentado verdadera satisfacción, porque aprecio en todo su justo valor el sentido cultural del doctor Antonio Rocha, Ministro de ese Despacho, quien ha sabido comprender la utilidad e importancia que tiene esa publicación, no sólo para la cultura científica de Colombia, sino también para todos los hombres estudiosos de todas partes del mundo.

Felicito a usted y a la Academia por el triunfo alcanzado al asegurar para la Revista una vida normal y efectiva.

El Ministro Rocha, al salvar la Revista de la Academia, ha comprendido con alto criterio, positivamente científico, que la estructura cultural de los pueblos se constituye por el cultivo de las ciencias.

La Revista de la Academia Colombiana de Ciencias es, a la vez, mensajera de sabiduría, de acercamiento cultural y de intercambio intelectual.

R. V. Astorga.

——o——

Escuela Normal Vargas Torres.—Esmeraldas (Ecuador), 3 de enero de 1945.

Señor doctor Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

Esta Dirección tiene a honra el agradecer a usted el envío de la valiosísima Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, en la cual hemos encontrado estudios de un alto valor científico, que ponen, una vez más, de relieve la sobresaliente intelectualidad colombiana. Aprovechamos esta ocasión para reiterar a usted nuestra consideración y aprecio.

Enrique Suárez Pimentel, Director.

——o——

Boletín Matemático.—Buenos Aires (Argentina), 4 de enero de 1945.

Señor Presidente de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.—Bogotá.

Su atenta comunicación del 28 de agosto del año pasado, me ha llegado sin tanto retardo. Por ella me he enterado de la prosecusión de la Revista de la Academia, cosa que me regocija y que considero muy buena noticia.

Muchas congratulaciones para usted y la honorable Academia. Para las esferas gubernamentales de su país felicitaciones sinceras por tratarse de inversiones de valor incalculable y duradero. Toda palabra que se diga al respecto es poco, por cuanto lo que se gaste con fines de estudio y de investigación científica, se recoge después con grandes beneficios. Esta es la única manera de resolver los problemas de la existencia y la conservación de los pueblos y los que la naturaleza plantea a la humanidad entera. Nuevamente mis felicitaciones por la manera como usted hizo fácil la comprensión del problema de la existencia de la Revista y por el éxito obtenido.

En cuanto a este "Boletín Matemático" diré que agradezco sus buenos conceptos referentes a su recia lucha en pro del conocimiento de la Ciencia pura y aplicada. Esta ha sido una obra de sacrificio, sin precedentes en la historia de la matemática en el hemisferio austral. Pero, al fin, el éxito alcanzado ha sido completo, y tan completo que la mayoría de quienes pensaron hallarse frente a un árbol caído, ven cómo se mejora ahora en cantidad y en calidad.

Le quedo sumamente agradecido por su valioso concurso y por la molestia que se ha tomado suministrándome los nombres de personas y entidades de ese país, que pueden recibir el Boletín. Esto corresponde a un vastísimo programa, en que es mi deseo participen todos los estudiosos del mundo, para que por todo él se extienda una red de confraternidad en favor de la Ciencia.

B. I. Baidaff.

——o——

Recife (Brasil), 30 de janeiro de 1945.

Illmo. Sr. Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

E esta a terceira vez que tomo a liberdade de escrever a V. S., e cada vez que assim o faço é com prazer inmensamente maior, e mais a mais lisonjeado com a fidalga acolhida que V. S. tem dispensando a minha humilde pessôa.

Continuo a receber, com regularidade, os números aparecidos da "Revista de Ciencias" que V. S. tão proficientemente dirije, e sinto aumentar constantemente a minha admiração pelo notavel desenvolvimento cultural da Colombia, fielmente patentado nos trabalhos publicados em seus números.

Neste ultimo número que recebí, correspondente ao mez de desembro de 1943, apreciei principalmente os trabalhos de José Royo y Gómez e Jesús E. Ramírez, S. J.

Isto sem falar no escrito de Garavito. Como todos os outros dele, proporcionou-me grande prazer estético em virtude da elegancia e da flexibilidade do raciocinio matemático. Tambem venho aproveitando imenso com as "Glosas técnicas al Diccionario español" que V. S. tem publicadas nestes ultimos números: pois inumeras das definições são mais precisas e mais elegantes mesmo que as dos tratados especialisados.

Assim sendo, renovo meus parabens, já varias vezes enviados, primeiramente à Colombia, pela vasta cultura de seus filhos, e depois a tão ilustres sábios, por encontrarem na pessôa de V. S. um Presidente de Academia e um Diretor de Revista que tem concorrido enormemente para o èxito destas duas instituições.

Ainda ha poucos dias tive oportunidade de conversar demoradamente com um religioso chinès que ora visita as Américas, O Pe. Dr. Fr. João Batista Se Chien Kao, que visitou a Colombia. Mostrava-se entusiasmado com o ambiente cultural deste nosso Paiz-Irmão.

Neste ultimo número da Revista, de desembro de 1943, que citei anteriormente, ha uma referencia a uma serie de conferencias do Prof. Francisco Vera, subordinadas ao titulo: "Principios Fundamentais da Geometria", ditadas na "Sociedade Colombiana de Engenheiros". De ha muito conheço o Prof. Vera atravez de suas obras, e entre elas varias existem bastante notaveis, principalmente aquelas referentes à historia das matemáticas, ou historia das ciencias, na Hespanha, e mesmo varias biografias de cientistas hespanhoes. Desejava por tanto obter estas conferencias do Prof. Vera, e solicito do destinto amigo informes de como ser-me-a isto possivel.

Aguardo anciosamente o aparecimento, na Revista, da obra inédita de Garavito, sobre as "Fórmulas para o cálculo do movimento da Lua....."

E pena que aqui no Brasil não seja ainda amplamente conhecida a obra de insignes cientistas colombianos, e não sei a que causa se deve o não encontrar nas livrarias edições da Colombia, quando por indicação de revistas, sabe-se que muito se tem escrito e editado aí. Mas espero que, ao fim desta guerra o qual parece vir serto, estreim-se definitivamente as nossas relações culturais, e, creia-me, muito lucrará a ciencia no Brasil com o conhecimento dos resultados alcançados na Colombia.

Yony de Sá Barretto Sampaio.

——o——

Colegio de la Salle.—Vedado.—La Habana (Cuba), febrero 13 de 1945.

Señor Presidente de la Academia de Ciencias.

Acaba de llegar a mis manos el número 20 (Vol. V) de la Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Como puede usted suponer la impresión producida por ello ha sido de honda satisfacción, recordando el peligro de estancamiento en que estaba. Así que es muy de celebrar la perseverante actuación de usted, secundada por la del Ministro de Educación Nacional, para salvar tan hermoso e inigualado instrumento de divulgación científica. Mi más sincera enhorabuena.

He leído en este número (en las Notas Editoriales) su disertación sobre "La situación caótica del mundo actual", así como: "De nuevo el antropocentrismo"; escritos que he saboreado, estando bien de acuerdo con usted, en las conclusiones que una sana filosofía, apoyada en hechos comprobados, le ha dictado.

Hermano León.

——o——

Paraná, Museo de Entre Ríos, febrero 19 de 1945.

Señor Presidente de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.—Bogotá.

Con íntima satisfacción he recibido su amable carta de fecha 19 de septiembre, y el número 19 de tan importante Revista científica, editada por esa Academia Colombiana de Ciencias. Al agradecerle tan gentil envío y su atención de inscribir mi nombre en los directorios de la Institución, me permito felicitar a usted, señor Presidente, y demás miembros de esa honorable Academia, por la obra científica y de alta cultura internacional que al través de esas páginas realizan.

Por correo aparte acabo de remitir dos ejemplares de mi reciente trabajo: "Insectos vinculados a la economía de Entre Ríos".

M. Adalberto Rosillo.

——o——

Buenos Aires (Argentina), febrero 22 de 1945.

Señor Director de la Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.—Bogotá.

Me es muy grato dirigirme a usted para presentarle mis felicitaciones por causa de la admirable publicación que usted dirige, y que es un timbre de honor para nuestra América.

Dichosos los pueblos que pueden contar con hijos dispuestos al logro de las más altas empresas espirituales. Ellos son los que dan días de gloria y resumen la categoría y esplendor de la raza. Es por esto que insisto en pedir que se me siga enviando la Revista, verdadero galardón de un pueblo siempre en marcha hacia destinos venturosos.

Julio Alberto Scanavíno.

——o——

Haverford College.—Haverford (Pa.), february 22, 1945.

Doctor Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

After what must have been an extraordinary delay in the mails, your letter of November 16th has reached me, together with copies of the "Revista de la Academia de Ciencias", a very excellent journal.

Needless to say, I account it a very signal honor to be elected a Corresponding Member of the Academy, and I wish to express my deepest feelings of pleasure and gratitude to you and to the members of the Academy, and,

especially to you for the kind remarks you were pleased to make about me in your letter.

I can only say that I account it a great privilege to have been allowed to sojourn among you for a year of study, and that I shall ever cherish fold memories of your country and your countrymen. I can assure you, for my part, I will try to keep alive and active the friendship and the fellowship in scientific work which was so delightful during my stay in Colombia, and that I shall allways hope to return some day.

I am especially pleased to know that my paper on the Bogotá area will appear in your splendid publication, and I hope that you will find room in it for a later paper or so. I shall be glad to send copies of my papers to you for the Library of the Academy.

Emmett Reid Dunn.

——o——

Buenos Aires (Argentina), marzo 15, 1945.

Señor don Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

Tengo el agrado de dirigirme a usted para solicitar una aclaración acerca de la Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales que recibimos en el Departamento de Acridiología (Sanidad vegetal). No sabemos si la Revista me la mandan a mí, o a la Instittución, ya que yo mismo he tenido el gusto de pedirle esta valiosa publicación. Así les mandaría mis publicaciones, a medida que vayan apareciendo, como canje.

Sin exagerar debo decir que en América tenemos pocas, o mejor dicho, ninguna revista, como la que usted dirige, verdadero exponente de la ya tradicional cultura colombiana. Por eso sería para mí un placer tenerla en mi biblioteca.

Soy Miembro correspondiente de muchas instituciones científicas y mi especialidad es la Acridiología neotropical. Le digo esto sólo para justificar ante usted mi pedido, porque considero que sólo merecen ser atendidos en estos pedidos los que realmente trabajan, dejando el juicio acerca de sus trabajos para la posteridad.

José Liebermann.

——o——

Instituto Ecuatoriano de Ciencias Naturales.—Quito, (Ecuador), mayo 25 de 1945.

Señor don Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

Acuso recibo de su atenta comunicación número 4007, a la cual tengo el gusto de contestar.

Me alegro mucho de que la Revista de Ciencias, bajo su dirección, siga adelante, a pesar de las adversidades que la combaten, pues comprendo que, allá como aquí, es necesario luchar mucho para implantar las disciplinas científicas, que hasta el momento, y en la mayor parte, no son atendidas, y a veces, peor ayudadas. Como amigo me place decirle que siga adelante, con el mismo entusiasmo con que viene trabajando.

Comunico a usted, además, que recibí el número 21 de la Revista, — tan bueno como los anteriores, por lo cual le doy las gracias. También agradézcole por los conceptos que se ha dignado emitir acerca de mis publicaciones sobre la **tagua** y respecto al conocimiento de la Provincia de Esmeraldas.

M. Acosta Solís, Director.

——o——

Tucumán (Argentina), marzo 26 de 1945.

Señor Director de la Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.—Bogotá.

Por gentileza del Ingeniero Julio Storni, miembro correspondiente de esa Academia, he podido leer algunos números de su Revista, honra y prez de la Ciencia, y fuente para mí de preciosos conocimientos.

Como humilde y ferviente cultor de las Ciencias Naturales, y sabedor de la exquisita fineza y generosidad de ustedes, me atrevo a solicitar, si ello es posible, la remisión de tan valiosa publicación.

Dr. **Carlos García.**

——o——

Foreign Economic Administration.—April 1st, 1945.

Doctor Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

I would like to ask if you would please be so kind as to put my name on the mailing list of the very excellent "Revista" of the Academy of Sciences of Colombia. My address: Iowa State Teachers College.

Please begin the subscription with number 22, as I have secured here most of the back numbers. The bill may be sent to the same address.

In the very pleasant year I have spent working in scientific fields in Colombia, I have grown very much attached to your important publication, and would not want anything to interfere with continuing to get a chance to see the future numbers.

Martin L. Grant.

——o——

Observatorio de Física cósmica de San Miguel.—San Miguel (Argentina), 9 de mayo de 1945.

Señor Director de la Revista de la Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.—Bogotá.

Tengo a honor dirigirme al señor Director confiado en que sabrá perdonar la molestia que ésta le ocasione.

Se trata, distinguido señor, de su importantísima publicación, cuyo material selecto y provisto de la mejor autoridad, la ubica entre las más estimadas por parte de los círculos científicos de nuestra América.

Como a partir de agosto de 1944 no hemos recibido en esta Biblioteca dicha Revista, de su digna dirección, me permito encarecerle su envío, pues su ausencia de los anaqueles del Observatorio sería muy de lamentar.

Al mismo tiempo considero un deber adelantarle que en la Argentina se sigue con significativo interés el progresivo desenvolvimiento cultural de Colombia, del cual es índice principal esa Revista, ya que ello representa para Sudamérica indicación de un valioso aporte científico.

Cumplo la obligación de comunicarle, además, que el nuevo Director del Observatorio es el astrónomo Pbro. doctor Juan A. Bussolini, S. J., gran amigo de esa República hermana.

Carlos M. Laurencena.

——o——

Scott, Foresman and Company.—Chicago, May 23, 1945.

Mr. Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

This is to thank you for retaining our name on your list of those who receive your very attractive and important "Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales". Thank you for the last two issues.

Each issue is more attractive than the other and it is hard to decide which is more helpful. Congratulations on the very high scholastic level of your contributions! We extend our best wishes for continued success.

Wanda S. Baron.

——o——

Museo Nacional de Historia Natural.—Santiago (Chile), 10 de mayo de 1945.

Señor Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

Tengo el agrado de acusar recibo de un ejemplar de la "Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales", correspondiente al número 20 (Vol. V, agosto de 1944), que viene tan interesante y bien presentado como todos los anteriores. Esta Revista, con tan buena lectura, tan variados e interesantes trabajos nítidamente presentados y adornados con magníficas láminas que instruyen y recrean, es una publicación de alto valor científico.

El número anterior lo recibí oportunamente, y envié por él mis agradecimientos, como de costumbre.

Enrique Ernesto Gigoux, Director.

——o——

Liceo de Enseñanza Secundaria.—Florida (Uruguay), 29 de mayo de 1945.

Señor Director de la Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.—Bogotá.

Recibí el número 21 de la interesante, hermosa y científica Revista, que usted dirige con tanta eficacia. Ruego a usted, señor Director, acepte mi agradecimiento por el amable envío, así como mis cálidas felicitaciones por su obra de cultura en pro del Continente.

Me es muy grato saludar a usted con las expresiones de mi consideración distinguida.

Carlos Wettstein, Director.

——o——

Fernando Rosa-Mato saluda al señor doctor Jorge Alvarez Lleras, Director de la Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales y al agradecerle el envío del número 21 (Vol. VI, Diciembre de 1944) de tan importante publicación científica, se complace en felicitarlo, deseando continúe la publicación de esta Revista para honra de la Ciencia.

Montevideo (Uruguay), mayo 30 de 1945.

——o——

Nueva York, 31 de mayo de 1945.

Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.—Bogotá.

Por medio de la presente aviso a ustedes recibo del número 21, correspondiente al mes de diciembre del año pasado, de la Revista de Ciencias, que gentilmente se han servido enviarme.

Como todos los números anteriores este último ejemplar es extraordinariamente interesante.

El artículo, o mejor, el estudio sobre Bocas de Ceniza del doctor Alvarez Lleras es de un palpitante interés para la Nación, y viene a probar, una vez más, como los hombres dedicados al estudio de las ciencias puras son gene-

ralmente de realizaciones prácticas. Pocas veces habíamos contemplado el caso de un estudio tan cuidadoso sobre un problema tan complejo, por el solo placer de prestar un servicio al país, ya que el doctor Alvarez Lleras es totalmente ajeno al Ministerio de Obras Públicas.

A pesar de haber leído cuidadosamente dicho estudio, no me creo capacitado para juzgarlo, porque no soy un experto en Hidráulica fluvial. Por eso lo he pasado al ingeniero colombiano Luis Enrique Orduz, quien adelanta en este país estudios especiales relacionados con dicha materia.

Una vez más presento mi aplauso fervoroso a la Dirección de la Revista por la magnífica labor desarrollada, especialmente al doctor Alvarez Lleras, verdadero apóstol científico del país.

Octavio Gaviria.

——o——

Montevideo (Uruguay), junio 1º de 1945.

Doctor Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

He tenido el placer de recibir los números 19, 20 y 21 de la Revista de la Academia Colombiana de Ciencias, de su digna dirección, y he leído con verdadero provecho y admiración su selecto material.

Es en mi carácter de Presidente de la "Federación anticancerosa del Uruguay" que he tenido la suerte de conocer esa admirable publicación, que no sólo honra a Colombia sino a la América toda.

Lamento no tener manera de retribuír ese envío, pues no poseemos nada de esa categoría; pero en cambio contamos con muy buenos deseos y por ello quedaríamos sumamente agradecidos si pudiéramos, a cambio de nuestras publicaciones, continuar recibiendo tan importante exponente de la cultura americana.

M. Becerro de Bengoa.

——o——

Colonia del Salvador (Argentina), junio 9, 1945.

Señor Director del Observatorio Astronómico Nacional.—Bogotá.

En distintas oportunidades he conocido la Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, que usted con tanto acierto dirige.

El fin de esa publicación es netamente científico, aun cuando no por ello se dejan de lado en sus páginas aspectos que siempre se han de tener en cuenta.

A eso se añade que la Revista, que contiene trabajos de verdadero valor, tiene una esmerada presentación tipográfica acompañada por adecuadas ilustraciones. En realidad es una Revista que honra a Colombia.

Sería para mí un alto honor poder contar con una publicación de tanta prestancia y, al mismo tiempo, colaborar en sus páginas. Para esto necesitaría recibir de Colombia ejemplares de Corrodentia y Neurópteros de las familias de los Ascalaphidœ y Mantispidœ. Creo que usted podrá ponerme en relación con algún entomólogo de allá para realizar de esa manera un canje conveniente.

Gregorio J. Williner, S. J.

——o——

Instituto M. Lillo.—Tucumán (Argentina), 14 de junio de 1945.

Señor doctor Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

Tengo la grata satisfacción de acusar a usted recibo del número 21 (Volumen VI) de la Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, número muy interesante, como de costumbre, y cuya remesa agradezco sinceramente.

Ojalá que usted pueda salvar todos los obstáculos que se han opuesto a la buena marcha de esta espléndida publicación, para que ella pueda vivir permanentemente y de manera normal en beneficio de las ciencias y de la cultura americana, en general.

Profesor **Teodoro Meyer.**

——o——

Instituto de Biología.—Chapultepec (México), julio 16 de 1945.

Señor Presidente de la Academia Colombiana de Ciencias. Bogotá.

Me permito rogar a usted de la manera más atenta, se sirva ordenar que sean enviados a la Biblioteca de este Instituto de Biología, los números 1-4 y 15-16 de la magnífica "Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales", que usted dirige dignamente para beneficio de la Ciencia de su país.

Quiero manifestarle que deseamos tener la serie completa de esta preciosa publicación, toda vez que es muy solicitada para nuestros estudios de investigación.

Aprovecho esta ocasión para decirle que tenemos los números 18 y 20 duplicados, y que los podemos remitir a usted o bien a otra Institución donde hagan falta. Próximamente enviaremos a esa Academia los números del tomo XV y del tomo XVI de nuestros "Anales", que están para salir de la imprenta.

Dr. **Isaac Ochoterena,** Director.

——o——

"Institution for the popularization of Science".—Washington, D. C., August 25, 1945.

Mr. Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

Through the kindness of the Library of the Pan American Union, I have had the great pleasure of reading the very excellent "Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales" (numbers 18 y 19). It is with appreciation that I write to tell you of my great interest in this journal.

Especially useful and interesting to me is your contribution on "Glosas técnicas al Diccionario de la Real Academia de la Lengua".

Because of the interest we at "Science Service", have in the preparation of technical books and in the translation of scientific papers from spanish to english and from english to spanish, we would have frequent occasion to refer to such and excellent glossary of scientific terms as the one you have prepared. For this reason, I hope that it may be possible for you to send us either a separate copy of this article or the numbers of the "Revista" that contain it. We should be glad to reimburse you for whatever expense you may have in sending them.

In a separate package I am sending you, with our most sincere compliments, two little books prepared by "Science Service" as an introduction to Science for those who have had no previous training in this field.

These are now being translated into spanish, and it is in this connection that we are finding your glossary so useful.

Thanking you in advance for your cooperation, I am sincerely yours,

Marjorie Van Water, Staff Writer.

——o——

"Société Entomologique de Belgique"—Bruxelles (Belgique), le 9 juin, 1945.

Monsieur le President de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.—Bogotá.

Les événements tragiques que nous avons vécus ici et qui pendant cinq ans nous ont privés de toute relation avec le monde libre, m'ont empêché de répondre plus tôt à votre lettre Nº 2014 du 16 août 1939, laquelle m'est d'ailleurs parvenue avec un retard considérable. Je vous prie donc de vouloir bien m'en excuser.

Vos aimables paroles ont eu raison de mes hésitations antérieures. J'accepte par conséquent le grand honneur que me fait l'Academia Colombiana de Ciencias en me proposant comme Membre correspondant.

Je suis vraiment flatté de cette haute distinction, hors de proportion avec mes modestes travaux. Elle constitue pour moi un précieux encouragement. Je tiens à vous en marquer toute ma reconnoissance et à vous en remercier bien vivement. Ma gratitude va plus spécialement à ceux de vos Membres qui ont cru pouvoir proposer mon nom à l'Académie.

Je me réjouis particuliérement à l'idée de recevoir bientôt régulièrement la très intéressante Revista de la Academia.

Cette remarquable publication fait honneur aux hommes éminents qui la dirigent et à ceux qui y collaborent. Elle témoigne du grand effort fourni par l'Académie en vue de la propagation de la Science et du développement de la recherche scientifique.

Avec mes remerciements réitérés, je vous prie d'agréer, Monsieur le President, l'assurance de ma considération la plus distinguée,

A. Crèvecoeur.—Secrétaire.

——o——

Santa Marta, 14 de diciembre de 1944.

Señor doctor Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

Su estimable carta de fecha de 16 del mes próximo pasado, llegó a mis manos el 30. En seguida me puse al trabajo en mi estudio sobre los Malófagos para concluírlo pronto y poder mandarle el manuscrito. Por fin terminé el trabajo que quedó a mi satisfacción, y que le incluyo, juntamente con esta carta.

Ojalá que llegue a tiempo para incluírlo en el próximo número de la Revista de Ciencias.

Con respecto al manuscrito que mandé a Río de Janeiro he de decirle que no encuentro inconveniente alguno en que lo reproduzca la Revista. Aún más, me gustaría que así fuera porque encuentro conveniente que todo el estudio figure completo en la misma publicación. Así pienso que cuando me devuelvan los dibujos habré de despacháselos a usted para la ilustración de esta parte que se publicará en el Brasil.

Hablando de eso creo oportuno decirle que los originales que le mando ahora son del artículo que completa el suborden **Ischnocera** de **Mallophaga.** Todavía falta otro suborden: **Amblycera,** de que me ocuparé inmediatamente.

El estudio de **Amblycera** no es tan extenso como el referente a **Ischnocera.** Posiblemente ocupará, más o menos, el mismo espacio de lo que le envío ahora.

Puedo tener lista esta última parte **(Amblycera),** para el número de agosto de 1945 de la Revista de Ciencias, si usted puede comprometerse a publicarla.

Esperando que usted encuentre a su gusto el trabajo a que he venido refiriéndome, me suscribo su amigo y servidor,

M. A. Carriker, Jr.

——o——

Santa Marta, 18 de febrero de 1945.

Doctor Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

Me complace que le haya llegado sin novedad mi trabajo sobre los Malófagos (Studies in Neotropical Mallophaga (VII)), que le envié oportunamente. También me place la fecha de su publicación indicada por usted.

Creo que el trabajo de imprenta saldrá bastante bien y que usted podrá interpretar los originales de modo conveniente.

Refiriéndome a los artículos que se están publicando en Río de Janeiro, le diré que el primero salió de la prensa en enero, pero aún no he recibido copia; el segundo saldrá a fines de marzo. Estos dos artículos son completos, pues cada uno de ellos trata de Malófagos parásitos de una sola familia de aves. El artículo que he enviado a usted también es completo: así no importa la fecha de su publicación, y que salga a luz antes o después de los de Río de Janeiro.

Ahora estoy preparando un viaje para coleccionar aves para el Museo Nacional (United States Museum), y pienso salir en la primera semana de marzo para la región sur de la Sierra Nevada de Santa Marta, con base en Valledupar (Magdalena).

Tocante a los artículos relativos a **Amblycera** de **Cracidae** le expongo que me veo obligado a postergar este trabajo debido al viaje de que le hablo. Esta demora me conviene porque estoy esperando material de este grupo de Venezuela y del Brasil.

El trabajo está ya bastante adelantado, con buen número de dibujos hechos, pero quiero conocer material referente a ciertos animales parasitados, antes de publicarlo. De todos modos, apenas esté listo se lo despacharé para que usted lo utilice cuando pueda.

M. A. Carriker, Jr.

——o——

"Sociedad Astronómica de México".—México, D. F., 26 de junio de 1945.

Señor Director del Observatorio Astronómico Nacional. Bogotá.

Permítame ante todo una pequeña expansión. Desde pequeño me he sentido inclinado a los viajes; durante quince años he recorrido mi país en exploraciones magnéticas, recordando el entusiasmo que despertó en mí el primer relato de viaje que leí en la juventud: el de un explorador francés André, quien, precisamente, viajó por Colombia. Para seguir su itinerario me ayudé con un mapa del país de usted y así pude enorgullecerme de conocerlo perfectamente desde lejos, lo que unido a la lectura de la novela "María", me hizo amar a Colombia. Son éstas de esas impresiones que nunca se borran.

De manera que al hablarme usted, en su grata carta, de su deseo de colaborar en el acercamiento intelectual de su nación y la mía, ha revivido en mí ese sentimiento, si se quiere romántico, pero no por eso menos sincero.

Cuando considero el mutuo desconocimiento, las interpretaciones erróneas, los distanciamientos y los prejuicios que nos han separado, desde el Río Bravo hasta el Estrecho de Magallanes, se me adentra una honda pena y quisiera ardientemente que volviéramos a nuestra antigua unidad espiritual en el Continente.

Quizá usted, en un remanso no expuesto a tanta lucha como nosotros, vive en paz y en comunión con el pasado. No nos pasa lo mismo a los mexicanos de verdad que vemos con angustia cómo va perdiendo nuestro pueblo su idiosincrasia y tiende, cada día más, a romper con el ayer cultural y espiritual.

Por eso veo como una absoluta necesidad el acercamiento cultural entre todas las Repúblicas hermanas del Continente, y, al expresar usted sus nobles propósitos por alcanzar esta meta, he acogido con ilusión y entusiasmo su idea.

Tales consideraciones nos han llevado a dar a nuestra Sociedad Astronómica un carácter popular de divulgación. No queremos hacer ciencia sino divulgarla para impresionar intelectualmente a nuestro pueblo obligándolo a que levante sus miradas al cielo con el propósito de arrancarlo, siquiera en parte y a medida de nuestro alcance, de ese sórdido materialismo que está torciendo su porvenir y lo precipita al más bajo nivel espiritual.

Es, pues, razonable que deseemos en este plan lo mejor para nuestro Boletín, refiriéndonos en él a actividades astronómicas de las Naciones hermanas. Esto le dará mucho más valor y suma originalidad, máxime si agregáramos anécdotas o reminiscencias históricas de astrónomos o científicos americanos, o datos relativos a la historia de la Ciencia en América latina.

Es esta colaboración la que nos permitimos esperar de usted. Naturalmente y en correspondencia, con la mejor voluntad enviaremos la nuéstra. Esto sería un placer para nuestra Sociedad y para mí particularmente, que deseo servir cuanto sea útil a usted y a sus colegas, y provenga de esta Sociedad o del Observatorio Astronómico de Tacubaya.

Cito este último porque tiene una deuda con usted y con la Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Se trata de que al proponer usted a su Gobierno la publicación de un Anuario del Observatorio Astronómico, a su cargo, tomó usted como modelo a nuestro Anuario de Tacubaya, cosa que impresionó gratamente a nuestro Director, doctor Gallo, y al personal del Observatorio, entre el cual me cuento. Tal noticia la encontré en la excelente Revista que usted dirige.

Rosendo Octavio Sandoval, Vice-Presidente.

——o——

"Embajada de Colombia".—Buenos Aires (Argentina), agosto 1º de 1945.

Señor doctor Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

Le incluyo un libro, para mí ininteligible, que acaba de poner en mis manos una persona a quien juzgo sabia, por el aspecto del libro en cuestión. A través de su conversación pude darme cuenta de que debe ser individuo de gran valer en el campo de las ciencias. El desearía entrar en relaciones con las personas de su oficio, en Colombia, y creo que nadie como usted para satisfacer su justo deseo.

Pero esta carta tiene otro objeto fuera del de hacerle este envío; y es el de comunicarle con orgullo patriótico, el inmenso entusiasmo que despierta entre los hombres de ciencia de este país la Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Esto le dará mucho más valor y suma originalidad, máxime si agregáramos anécdotas o reminiscencias históricas de astrónomos o científicos americanos, o datos relativos a la historia de la Ciencia en América latina.

Es esta colaboración la que nos permitimos esperar de usted. Naturalmente y en correspondencia, con la mejor voluntad enviaremos la nuéstra. Esto sería un placer para nuestra Sociedad y para mí particularmente, que deseo servir cuanto sea útil a usted y a sus colegas, y provenga de esta Sociedad o del Observatorio Astronómico de Tacubaya.

Cito este último porque tiene una deuda con usted y con la Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Se trata de que al proponer usted a su Gobierno la publicación de un Anuario del Observatorio Astronómico, a su cargo, tomó usted como modelo a nuestro Anuario de Tacubaya, cosa que impresionó gratamente a nuestro Director, doctor Gallo, y al personal del Observatorio, entre el cual me cuento. Tal noticia la encontré en la excelente Revista que usted dirige.

Rosendo Octavio Sandoval, Vice-Presidente.

——o——

"Embajada de Colombia".—Buenos Aires (Argentina), agosto 1º de 1945.

Señor doctor Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

Le incluyo un libro, para mí ininteligible, que acaba de poner en mis manos una persona a quien juzgo sabia, por el aspecto del libro en cuestión. A través de su conversación pude darme cuenta de que debe ser individuo de gran valer en el campo de las ciencias. El desearía entrar en relaciones con las personas de su oficio, en Colombia, y creo que nadie como usted para satisfacer su justo deseo.

Pero esta carta tiene otro objeto fuera del de hacerle este envío; y es el de comunicarle con orgullo patriótico, el inmenso entusiasmo que despierta entre los hombres de ciencia de este país la Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, que tantos desvelos y preocupaciones le ha producido a usted. Esta Revista, sin duda alguna, es el más extraordinario esfuerzo que se haya llevado a cabo en el campo científico, de Mutis para acá.

En los archivos de la Embajada me he encontrado una serie de números que me he preocupado en hacer conocer por las gentes conocedoras, quienes no me ocultan la extraordinaria sorpresa que les produce saber que en Colombia se edita una publicación de esa envergadura. Como digo, para mí ha sido esto motivo de la más íntima satisfacción, que quiero transmitir a usted, alma de esa magnífica obra.

Hace tiempo que no llegan aquí números de la Revista; no sé si ello se deba a falta del correo, o a que haya sufrido algún eclipse. Quiera Dios que esto último no haya sido, pues de haber ocurrido así se habría apagado la más alta expresión de nuestra cultura.

Y no es más lo que quería decirle. Reciba un fuerte apretón de manos de su admirador y amigo,

Gustavo Santos.

——o——

Río de Janeiro, agosto 31 de 1945.

Señor doctor Jorge Alvarez Lleras, Director del Observatorio Astronómico.—Bogotá.

Cumplo hoy el agradable deber de agradecerle el envío de los números 19, 20 y 21 de la admirable "Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales", llegados los dos primeros casi simultáneamente a mis manos, a principios de este año. El último llegó hace pocos días.

No agradecí inmediatamente el recibo de los dos primeros, esperando que cuando lo hiciese pudiera enviar a usted el último número de la Revista de nuestra Escuela. Desgraciadamente, varias dificultades demoraron su aparecimiento. Por eso sólo ahora, doy las gracias, en conjunto, por la gentileza que tuvo al ofrecerme los tres números dichos, de la preciosa publicación de la Academia Colombiana.

Por el correo ordinario le he remitido los números atrasados de nuestra Revista que aún no están agotados.

Cada vez más entusiasmado por el extraordinario papel desempeñado por la Revista de la Academia Colombiana de Ciencias en el campo de la divulgación científica, formulo sinceros votos porque su prestigio en el mundo aumente cada vez, llevando a tierras lejanas la prueba de que Colombia es un país privilegiado por la ciencia y cultura de sus hijos.

Waldon Salengue.

ALGUNOS CONCEPTOS DE LA PRENSA PERIODICA SOBRE ESTA REVISTA

REVISTA CIENTIFICA

Vencidas varias dificultades, entre ellas el proyecto torpe de fusión con "La Revista de Indias", se ha continuado publicando, bajo los auspicios del Ministerio de Educación Nacional, la Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.

Se trata de una publicación que es a un mismo tiempo índice y fomento de la cultura colombiana. Llena bella y rigurosamente los requisitos de una revista científica. Más aún, es la única revista científica con que actualmente cuenta la nación.

Se presenta en magnífica edición, adornada de escogidas y oportunas ilustraciones y con un copioso fondo de artículos científicos de los señores académicos y de ilustres colaboradores. Entra noblemente a las bibliotecas y se canjea a la par con las mejores publicaciones de su género en América y en Europa.

Su eminente Director, el doctor Jorge Alvarez Lleras, viene publicando en ella un interesantísimo y aplaudido glosario técnico al Diccionario de la Real Academia Española de la Lengua. Y la última edición llega acompañada del mapa geológico de Colombia del profesor Víctor Oppenheim, considerado por la Dirección como el primer trabajo general de este carácter que se publica en Colombia y como base de discusión para el nuevo mapa geológico que prepara el Ministerio de Minas y Petróleos.

Vivamente agradecemos la honrosa visita de la Revista de Ciencias y pedimos en nombre de la cultura colombiana que su publicación se asegure definitivamente. Si sobra el apoyo para cosas baladíes, no debe faltar para algo que es de provecho fundamental en el interior y de orgullo ante las demás naciones.

(De "El Granito de Arena", Cúcuta (Norte de Santander), abril 1º de 1944).

—o—

LA REVISTA DE CIENCIAS EXACTAS

Gracias al tesón del notable hombre de estudio, doctor Jorge Alvarez Lleras, existe la calificada Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales que constituye, sin temor a dudas, uno de los títulos honrosos de nuestro país en el movimiento intelectual.

Recorrer el texto de esta publicación es encontrarse a cada paso con fundamentales artículos que tratan de nuestras riquezas o analizan elevadas cuestiones matemáticas. Basta leer la seleccionada nómina de sus colaboradores para juzgar de la calidad de la Revista.

Acerca de las divulgaciones que trae el último número, sobresale la conferencia titulada "La cinematografía en relación con la enseñanza y la educación" de que es autor el ya mencionado profesor Alvarez Lleras. Admirablemente analiza el origen del cinema y critica la desvirtuación de sus fines provocada por la primacía del lucro sobre la función educativa que le corresponde. Desde estas mismas columnas hemos proclamado sin desfallecer la necesidad de que la cinematografía, eficaz medio de difusión, no se utilice para exaltar las peores manifestaciones de la sociedad y que, en lugar del bochornoso espectáculo del "cabaret", se utilicen argumentos instructivos, perfeccionados y de verdadero alcance artístico.

Tampoco queremos dejar sin comentar la nutrida correspondencia de la Revista, ya que cada una de las cartas comprueba la magnífica acogida que tiene en todos los medios internacionales. Hace poco se intentó suprimir este órgano científico y todos recuerdan que la prensa del país se puso en pie para protestar contra tal desaguisado. Es verdad que las anormales circunstancias creadas por la guerra son obstáculo para muchas labores, pero nunca se justificaría que, por ellas, se perjudicara una Revista que pone en alto nuestro nombre en el exterior.

Reciba el profesor Alvarez Lleras nuestros parabienes por los esfuerzos realizados al frente de la publicación que comentamos, y que presta positivos servicios a la causa de la cultura.

Julio Hincapié Santamaría.

(De "El Pueblo", Medellín, 4 de abril de 1944).

—o—

REVISTA DE LA ACADEMIA COLOMBIANA DE CIENCIAS EXACTAS, FISICO-QUIMICAS Y NATURALES

Con su acostumbrada puntualidad, he recibido en estos días el número 19, volumen V, diciembre de 1943, de la "Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales", publicación del Ministerio de Educación Nacional que dirige el doctor Jorge Alvarez Lleras, ilustre hombre de ciencia, ciudadano egregio y Presidente de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, etc.

Esta es, sin duda, la publicación científica más seria que se publica en Colombia, y seguramente, una de las más serias de todo el Continente y de todo el mundo. Nos honra ante propios y extraños; nos honra y nos da categoría intelectual. Recorro sus páginas con íntimo orgullo; el de sentir que quienes escriben esta revista son mis compatriotas y que, desde lejanas tierras el nombre de Colombia, llevado por esta revista, se pronuncia con admiración y respeto.

Gracias a Dios poseo la colección completa de la revista, pero en la actualidad está en poder de mi respetado amigo el insigne filólogo de Puerto Rico, doctor Augusto Malaret. Al doctor Malaret le interesan muchísimo los estudios de los naturalistas Armando Dugand, Enrique Pérez Arbeláez y Hermano Apolinar María, en quienes ha encontrado mucho dato para sus investigaciones y trabajos.

En dos oportunidades, el doctor Alvarez Lleras me ha honrado publicando conceptos míos sobre la revista, circunstancia fortuita que ha hecho aparecer mi oscuro nombre al lado de eximios profesores nacionales y extranjeros.

El doctor Alvarez Lleras es el continuador de esa gloriosa tradición de la ciencia colombiana, en la que han brillado junto con él, miembros muy destacados de su familia. Como Caldas, como Uricoechea, como Cuervo, como Garavito, como todo sabio auténtico, el doctor Alvarez Lleras une la bondad de corazón a las dotes del talento. Su vida, su fecunda obra y su alta enseñanza, mueven a admiración sincera a todos sus compatriotas.

En estos días y por razones obvias, el Gobierno proyectó la fusión de esta revista con la "Revista de las Indias". La protesta de Bogotá fue unánime. Bello homenaje rendido a la consagración y a la probidad espiritual del doctor Alvarez Lleras y sus dignísimos cofrades.

El contenido de este número de la Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas es el siguiente:

Sección editorial.—Notas de la Dirección. — Continuación de nuestra labor.—Meteorología nacional.—Conceptos económicos de Garavito. — De Copérnico a Laplace. — La Sociedad Interamericana de Antropología y Geografía.—Opinión sobre algunas publicaciones científicas recientes.—Viaje a las regiones equinoxiales del Nuevo Continente.

Trabajos académicos. — Resumen de unas observaciones geobotánicas en Colombia, por José Cuatrecasas. — Vocabulario de términos vulgares en Historia Natural colombiana (continuación), por el Hermano Apolinar María.—Glosas técnicas al Diccionario de la Real Academia Española (continuación), por Jorge Alvarez Lleras.—Discusión académica (crítica al estudio "La entidad de la Física"), por Francisco A. Weil y Comentario por Darío Rozo.—El primer mapa geológico de Colombia, por Víctor Oppenheim.

Colaboración. El territorio de Manizales y la estabilidad de su suelo, por José Royo y Gómez. — Agrupaciones geográficas y ecológicas de algunas especies arbóreas y más industriales de Colombia, por Jesús M. Duque Jaramillo.—Orchidaceae Andinae, por Charles Schweinfurth.—Estandarización biológica de la digital colombiana, por Kálmán (Coloman) Mezey. — El Instituto geofísico de los Andes colombianos, por Jesús Emilio Ramírez, S. J. — On three recently described species and a new genus of pygidiid fishes from Colombia, por Cecil Miles.

Inserción. Entretenimientos matemáticos. (Oscilación de una barra prismática sobre un cilindro recto de base circular), por Julio Garavito Armero. Notas. — Asuntos varios. — Composición actual de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales.

Cartagena tiene fama de ser diz que una ciudad universitaria. No será posible publicar algo siquiera remotamente parecido a esta Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas? Tendrá razón el Profesor López de Mesa en sus acres conceptos sobre nuestra capacidad intelectual? No hay en Cartagena quien investigue, quien estudie, quien compruebe alguna verdad científica? Será mucho pedir aunque sea una revistica, siquiera bimensual, pero de índole científica, no personalista, ni politiquera, ni de autoelogio?

Al tiempo la ardua sentencia, como exclamó el arrebatado florentino.

Donaldo Bossa Herazo.

(De "Diario de la Costa", abril 11, 1944).

—o—

LA REVISTA DE CIENCIAS Y SU LABOR

Hemos recibido el número 19, correspondiente al volumen V de la Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, cuyo Director, el doctor Jorge Alvarez Lleras, se esfuerza, noble y meritoriamente, por sostenerla a la altura de la merecida reputación científica que ha conquistado y, más aún, porque las condiciones adversas de la época no vengan a interrumpir, lamentablemente, su publicación.

Afortunadamente se abre el presente número con el siguiente anuncio fausto para la ciencia colombiana y americana: "Después de vencer extraordinarias dificultades, continúa con el presente número esta Revista, por voluntad del Ministro de Educación Nacional que así ha querido vincular su esfuerzo a una obra de cultura reconocida y aceptada por la opinión". Y aun cuando tal anuncio no incluye el de la seguridad definitiva de la supervivencia de la Revista, ya lo primero es mucho y digno de celebrarse en los actuales momentos. La acertada y patriótica comprensión del señor Ministro de Educación, en relación con su apoyo a la Revista, es digna de todo aplauso.

La Revista contiene, como siempre, estudios de positivo valor científico y de finalidades eminentemente democráticas, condición, esta última, en la que es necesario insistir en un medio en donde aún no se han comprendido perfectamente los nexos indispensables que vinculan hoy día todo progreso, todo esfuerzo hacia el bienestar material, hacia la conquista de una industria, un comercio, en una palabra, una economía sólida y próspera, con la Ciencia en general, y de modo muy especial, con los estudios científicos de que es órgano la Revista.

Siendo imposible y acaso inadecuado para una rápida nota periodística entrar a enfocar, someramente siquiera, el material del presente número, nos limitamos a subrayar las observaciones que en las notas de la Dirección se hacen acerca del curso de Meteorología y Aerología, que acaba de cerrar su ciclo en Medellín, organizado con carácter de internacional por The Weather Bureau de Washington. Después de relatar brevemente las iniciativas de la Ley 74 de 1916 y los primeros pasos dados en este campo científico, tanto por el nunca bien ponderado sabio Garavito, como por el padre Sarasola y ahora por el doctor Luis H. Osorio, hace la Dirección una serie de observaciones acerca de los puntos que, por ahora, es preferible atender en el campo de las observaciones y comprobaciones meteorológicas, aplicables a nuestro país. A este respecto dice la Revista:

"Lo que importa en Meteorología tropical es estudiar la zona de calmas que cubre todo el país colombiano, desde las regiones amazónicas hasta la Goajira, zona en la cual, como hemos dicho, la regularidad y la poca amplitud de las oscilaciones barométricas hacen del barómetro un instrumento totalmente inútil desde el punto de vista meteorológico. Lo que es de extraordinaria importancia en Colombia es el registro pluviométrico permanente, por muchos años, y en las diversas regiones del país. Este registro, juntamente con el estudio de la radiación solar a distintas altitudes, y la observación de las corrientes aéreas dominantes durante varias épocas del año, tal vez permita un mejor conocimiento de las leyes que rigen los cambios de tiempo entre nosotros".

Es decir, concretarse, en el importantísimo campo de la Meteorología, a la atenta observación y precisa comprobación de las condiciones especiales del campo meteorológico colombiano, porque de su conocimiento científico llegaremos a las deducciones que más útiles y aun necesarias nos son para dos de nuestras actividades de capital importancia: la agricultura y los más seguros servicios de nuestra aviación. Considérese y pésese lo que del mejor conocimiento de la Meteorología colombiana se desprende no más que para el mejor servicio y pleno aprovechamiento de nuestra agricultura y para el porvenir de nuestra aviación.

(De "Relator", Cali, abril 19 de 1944).

—o—

REVISTA DE CIENCIAS

Vino a nuestras manos, después de largos meses de ausencia, el número 19, correspondiente a diciembre de 1943, de la preciosa "Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales", que es dirigida y administrada en Bogotá por el Observatorio Nacional. Esa interesante publicación, cuyo Director es el doctor Jorge Alvarez Lleras, encierra un valiosísimo material de alta ciencia, cuya no publicación creaba un gran vacío en los centros intelectuales de nuestra América. Deseamos que hayan sido vencidas las extraordinarias dificultades que había encontrado en su camino.

(De "El Luchador", Ciudad Bolívar, Venezuela, martes 18 de julio de 1944, Nº 13.474).

—o—

REVISTA DE CIENCIAS EXACTAS

Una de las publicaciones oficiales que presentan mejor a Colombia en el Exterior, es la "Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales", dirigida por el profesor Jorge Alvarez Lleras y editada bajo los auspicios del Ministerio de Educación Nacional.

El último número de la "Revista de Ciencias Exactas", que acaba de aparecer, es una admirable demostración del prodigioso esfuerzo que viene realizando el Director para poner muy en alto el nombre de nuestro país en los círculos científicos del extranjero. Pulcritud editorial y selección del contenido son las características de esta revista, que hace honor a Colombia y acrece el prestigio de la cultura.

El profresor Alvarez Lleras es una de las más destacadas personalidades científicas del país. Dentro de este ambiente de superficialidad intelectual, pocos son los hombres que como él dedican con tesonero entusiasmo su actividad a disciplinas arduas y efectivamente valiosas. Largas jornadas de trabajo realizadas en el severo recinto del Observatorio Nacional, donde tiene su despacho, han dado al prestigio científico colombiano una elevada posición internacional. Gran parte de la buena fama de que disfruta el país en materias de tan alta significación se debe a su labor constante.

Entre los meritorios trabajos realizados por el actual Director de la "Revista de Ciencias Exactas" puede citarse hoy la clasificación de los trabajos del maestro Garavito, que se hallaban dispersos y que representan uno de los más extraordinarios aportes a la ciencia colombiana; las reparaciones y dotaciones que se han hecho a ese gran laboratorio de investigación que se llama el Observatorio Nacional y la vasta labor de vulgarización que se realiza en sus cátedras, mediante conferencias sobre Astronomía, Geografía y Sismología.

Bien está que el Ministerio de Educación haya inclinado sus miradas y su estímulo a una empresa de tan ponderada calidad y que no desmaye en este empeño, sosteniendo a ultranza una publicación que como la "Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales", aparece en el Continente como una gran muestra de sabiduría que enseña y ejemplariza.

(De "El Espectador", octubre 7 de 1944).

—o—

UNA OBRA EXCELENTE

Llega al número 20 la Revista de la Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, publicación que hace honor a la Ciencia colombiana, y que bajo la docta dirección del ingeniero naturalista señor Jorge Alvarez Lleras, sirve de órgano de publicidad a las cuestiones atañederas a la cultura científica.

Superando innúmeras dificultades, entre otras la indiferencia oficial y la de nuestro medio para esta clase de disciplinas, pero vencidas por la constancia indomable de su Director, verdadero apóstol de este ramo del saber, se ha logrado colocar esta tribuna a la cabeza de las mejores de su índole en Sur América.

Debido a esos patrióticos esfuerzos la Revista es hoy en día un órgano de vida estable y su presentación se caracteriza tanto por la índole de su elegante y nítida edición como por el material selecto de sus páginas que registran el ritmo de los adelantos actuales de la ciencia verdadera, además de su carácter doctrinario, docente, de vulgarización y propaganda y de patriotismo.

Por sus páginas selectas desfilan todos los valores del mundo científico tanto colombianos como extranjeros, y es aquí donde reside uno de los grandes méritos de esta publicación al rescatar del olvido a los grandes hombres que le han dado honra y gloria a nuestra Patria con sus estudios científicos. Allí se deslumbra uno ante la sabiduría abismante de un Julio Garavito Armero, cuyos estudios sobre Mecánica celeste sorprendieron a los mismos padres de la ciencia: la figura procera de Francisco José de Caldas adquiere relieves gigantescos de héroe y sabio, lo mismo que las de Francisco Antonio Zea, Jorge Tadeo Lozano, y en los últimos tiempos, las de José Jerónimo Triana, tal vez el mejor botánico que ha tenido el país, Víctor E. Caro, Luis Cuervo Márquez, Ricardo Lleras Codazzi, entre los desaparecidos.

En el último número comenta su Director varias cuestiones de interés palpitante que merecen ser destacadas por su acertado estudio. En su interpretación de la situación caótica del mundo actual, no sólo habla el gran patriota, sino el hombre de ciencia y el filósofo cristiano: "En nuestro modesto sentir, dice, la causa principal y tal vez la única, del caótico desastre que estamos presenciando, reside en la pavorosa separación que existe en la actualidad entre el progreso material inaudito y la cultura intelectual y moral de los hombres....; porque el aparente orden de nuestras sociedades es un orden mecánico hecho por la máquina, con prescindencia de lo noble y elevado que encierra el corazón humano, porque estas sociedades que se dicen cristianas, no piensan ni obran con las doctrinas del credo cristiano", y más adelante agrega: "Contando con los medios maravillosos de la técnica para la instrucción y la enseñanza, las masas humanas tal vez

son más incultas que en el pasado; en posesión de medios de investigación de grande alcance, la misma Ciencia se ofusca y se desorienta. ¿Para qué han servido, pues, los frutos del humano saber de hogaño? Para fomentar el abuso del poder y de la riqueza, para crear insolubles problemas sociales, para adular a las gentes ignaras, para extender el vicio y la inmoralidad, para frivolizar a las multitudes, que han perdido la sana curiosidad de otros tiempos, para formar juventudes que se creen poseedoras de todos los conocimientos y no pueden tomarse el trabajo de estudiar y de disciplinarse...."

Comenta igualmente el Director un punto que ha sido estudiado desde la remota antigüedad y es el de la pluralidad de mundos habitados. Sobre este tema se ha escrito mucho y se han emitido las más diversas hipótesis, desde los tiempos de Hiparco y Tolomeo, hasta los de Newton y las ensoñaciones de Flammarion y Julio Verne. Astrónomos racionalistas han tomado este argumento como arma de combate contra el antropocentrismo bíblico mirándolo como un error fundamental.

Pero, como lo dice el doctor Alvarez Lleras, desde el punto de vista científico "en los innumerables soles que pueblan el espacio a temperaturas infinitamente superiores a cuanto se pueda experimentar en nuestros laboratorios, la suposición de cualquier forma de vida es un absurdo....."; luego es el hombre un ser de excepción dentro de la naturaleza toda, y así las conclusiones de la ciencia moderna nos llevan fatalmente al antropocentrismo bíblico primitivo.

Se haría demasiado extenso este comentario si hiciéramos referencia a otros notables estudios sobre cuestiones científicas que trae la citada Revista, como el de la Mecánica Celeste, por Julio Garavito Armero; Itinerarios Botánicos de José Jerónimo Triana, por Armando Dugand; Memorias sobre los Monos de las regiones amazónicas de la Nueva Granada, por Alexander Humboldt y otros más muy importantes.

Es con positivo entusiasmo y orgullo nacional que las personas amantes de estas actividades intelectuales recibimos cada entrega de esta famosa publicación que tántos conocimientos nos aporta y nos hace cabalgar sobre Pegaso por mundos ignotos.

Eliseo Gordillo A.

(De "Relator", Cali, diciembre 11 de 1944).

—o—

UNA INSIGNE LABOR CIENTIFICA

Hemos recibido el número 21 del Volumen VI, correspondiente a diciembre de 1944, de la Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, que dirige — no acertamos a decir si con más laudable constancia que inteligente ilustración — el doctor Jorge Alvarez Lleras. En todo caso, ambas condiciones por él admirablemente desplegadas a lo largo de una labor de varios años, son merecedoras del más justiciero reconocimiento.

Las páginas de dicha revista han alcanzado alto crédito en el mundo científico más allá de los linderos patrios y aun de los de América. Desde diversos centros de alta labor científica se han vuelto las miradas hacia nuestros trabajos atraídas por la Revista, sus investigaciones y publicaciones. Cualquiera medianamente informado de la publicidad mundial sabe que son muchas las revistas que se publican sobre "omni re scibili", conforme a la expresión consagrada por Pico de la Mirandola, y que Voltaire comentaba con su airada ironía: "et de quibusdam allis" —de todas las cosas que es dado saber y de algunas más— porque acerca de toda materia se editan hoy a millares tales publicaciones, y con todo va corrido un siglo y entre nosotros ninguna otra revista había alcanzado antes la vasta y acreditada fama de ésta, y aun puede hacerse extensiva la apreciación a todo el mundo occidental, al menos en idioma español. Desde los días de Mutis, Caldas y compañeros de la Expedición Botánica, la Revista ha tornado a destacar a nuestros país como merecedor del renombrado elogio que de él hiciera Alejandro de Humboldt y que Rodó tiene por uno de los más gloriosos títulos de nuestra Patria.

El presente número contiene, como siempre, las notas de la Dirección sobre temas de verdadero interés, como las que versan sobre algunas publicaciones de actualidad, tales como "Apuntes Geológicos y Pedológicos de la Zona Cafetera de Colombia"; "Notas Sobre la Flora Colombiana-VI", continuación de los estudios tan bien encaminados como provechosos que viene realizando el ilustrado y competentísimo profesor José Cuatrecasas. Parte de la admirable labor científica del profesor Cuatrecasas la ha venido cumpliendo últimamente en el Valle del Cauca, en el estudio de su flora, por acertado patrocinio del doctor Ciro Molina Garcés, a quien se debieron en otra época las exploraciones que sobre Agrología se practicaron en la región de Digua-Anchicayá por el profesor René Hauzaeur, como otras realizadas en la zona de La Cerbatana, región de Calima. La nota sobre publicación de escritos científicos del pasado, debidos a nuestros pocos hombres de ciencia como Caldas, Triana, Garavito, Cortés, Carrasquilla, Osorio, Uricoechea, Acosta, Zerda y Zerda Bayón, a cuyos nombres obliga agregar los de Evaristo García, Uribe Angel, Tulio Ospina y Carlos Albán, es de sumo acierto, porque muy pocos saben del valor trascendental de esos nombres, cifras raras en la intelectualidad colombiana.

Interesante es, a la par, la nota sobre el poder transformador de la máquina que, si ha acelerado vertiginosamente el progreso, también ha agudizado el ancestral instinto biológico de lucha en la especie animal humana, última raíz de toda pugna y en todo campo, y, por fatal secuela, de la misma guerra. A tal punto que el origen profundo e íntimo de la lucha y de la guerra podría desaparecer si hubiera forma alguna de modificar siquiera aquel instinto biológico, o hacer sus impulsos y necesidades menos preponderantes, moderándolos de algún modo.

Tema que el doctor Alvarez Lleras denomina accidental dentro de las páginas de la Revista, pero que es de grande y excepcional interés actual es el de "el problema de Bocas de Ceniza", al cual están dedicadas, y con razón, la mitad de las páginas de la presente entrega. Durante los años de 1924 a 1930 seguimos con vivo interés parte de los incidentes que el doctor Alvarez Lleras expone en su estudio sobre ese problema, en el que se esquivó mejor la más profunda investigación en el despejo de todas sus ecuaciones y, acaso, como en todo lo nuéstro, intervino ese cálculo que suele denominarse "al ojo de buen cubero". Bocas de Ceniza, o sea el acceso al Río Magdalena, es un problema capital del país en varios de sus más importantes aspectos. Así suelen hacerse las cosas en este país único. Y esto, en escala menor, nos recuerda que tampoco se le quiso dar la razón al ingeniero Alvarez Lleras cuando se inició la construcción de una vía entre el Valle del Cauca y el Chocó, problema que también él despejó en forma técnica incontrovertible. La mejor vía de penetración, que no sea férrea, dijo él, debe ser la de Bolívar-Valle-Istmina. El tiempo también le ha dado la razón que él estaba lejos de ambicionar, como mucho menos en el magno asunto de Bocas de Ceniza.

En resumen, continúan las páginas de la Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, en cuyas páginas, al lado de su Director laboran verdaderos hombres de ciencia como José Cuatrecasas, Armando Dugand, Torres Mariño, Murillo, Barriga Villalba, López de Mesa, el Hermano Apolinar María y varios otros científicos de nota, siendo un venero de ciencia cómo y cuál cada día lo necesita más y más el país en la solución de algunos de sus mayores y más apremiantes problemas.

Mariano Argüelles.

(De "Relator", Cali, marzo 15 de 1945).

* * *

OPINIONES SOBRE EL PROBLEMA DE BOCAS DE CENIZA

Barranquilla, abril de 1945.

Barranquilla tiene que agradecer al doctor Jorge Alvarez Lleras, Director de la Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, y del Observatorio Astronómico de Bogotá, los dos artículos que acaba de publicar en el último número —el 21— de la citada revista. El primero de dichos artículos aparece en la sección editorial, y es de consideraciones generales tendientes a demostrar la importancia nacional, económica y experimental que significa la obra realizada hasta ahora, así como a exponer el significado de disciplina científica y de método de organización que críticamente hay que inferir de los trabajos realizados, como una enseñanza para las obras públicas, donde aún no se ha aprendido "cuanto se debiera de los muchos errores que se han cometido". Para hacer reflexionar es ese artículo, que entre líneas deja ver cómo las obras públicas de un país no pueden sino andar a tientas cuando dejan de sujetarse a los estudios previos, por largos que sean —y tanto más largos, cuanto más detenidos, luego cuanto más fundamentales— que hacen los científicos y especialistas. Además señala las inconveniencias de las precipitaciones cuando se trata de trabajos de tanta importancia.

Alvarez Lleras pensó así desde sus primeros contactos con las Bocas de Ceniza, y por eso se le juzgó en Barranquilla hace veinte años, hostil a su apertura. Demuestra que hubo en ello un error de apreciación. Ni entonces ni ahora podía ser hostil a una obra de la cual dependen, como lo declara enfáticamente en el artículo editorial, Barranquilla, la vida comercial del río Magdalena y gran parte de la economía nacional. Y se explica diciendo que ha sido y seguirá siendo siempre favorable a las Bocas de Ceniza. Lo que él deseaba y desea es la solución racional del problema que representa no sólo la apertura ya lograda del estuario del Magdalena, sino el mantenimiento del canal, todo sobre una base científica y técnica que muestre a Barranquilla y a Colombia, ante el mundo competente, sobre el pie de su competencia en esa materia.

Que no haya fracaso alguno, pues, en la obra. Y que todo sea prosperidad. Sobre esa base de opima intención, pero con criterio de severidad lógica, Alvarez Lleras entra, en el segundo de los artículos citados en su estudio largo, detenido y crítico de las obras realizadas. No se le puede negar la razón que le asiste. Y si se han cometido errores, hay que agradecerle, a quien los señale, en señalarlos. Sólo sobre esa base se les podrán corregir, como también suplir a las deficiencias y entrar en las vías de las realizaciones perdurables. Tal el apreciable sentido que tiene el pensamiento de Alvarez Lleras: el de que las cosas se realicen ordenadamente para la prosperidad de Barranquilla, para beneficio del país y para garantía del desarrollo económico de la Nación.

Sería imposible resumir aquí lo que significa el estudio de orden científico y técnico que es el segundo de los artículos. No sólo por su longitud, sino por la serie de documentos, planos y mapas que contiene, no podría ser debidamente resumido. Baste decir que él contiene la historia completa de todo cuanto se ha hecho inclusive estudios e informes, desde que se planeó y comenzó a ejecutar la obra. Entre esos documentos está un interesante escrito, de hace unos sesenta años, de Francisco J. Cisneros, que ya preconizaba la necesidad y conveniencia de establecer la navegación por las Bocas de Ceniza. Sin duda Alvarez Lleras desconoce —como en general se desconoce en Barranquilla— el estudio hecho por Pedro Blanco Soto en 1890: "Informes y datos relacionados con la construcción y explotación del Canal entre Barranquilla y Sabanilla". Cuando, más tarde, se escriba la historia de las Bocas de Ceniza se hará justicia a quienes, con ciencia y técnica, sinceramente, se interesaron por hacer de Barranquilla positivamente un puerto marítimo. Quizás Pedro Blanco Soto, a juzgar por su escrito, habría sido partidario de que las obras se ejecutaran con otro criterio. Pero anheló tanto como el que más, hacer de Barranquilla un puerto marítimo, buscando la salida por el antiguo caño Utria, desembocando a la bahía de Puerto Velillo. Con esa vía se evitarían, en concepto de él, obras costosísimas y se obtendría salida a un mar más tranquilo. Opinión que hay que dejar a la posteridad para el debido juicio crítico.

Pero vuelvo a Alvarez Lleras. La crítica de él se refiere a que no se estudió como se debía los planos que se presentaron. En consecuencia de ello aún se está a oscuras respecto del sistema más aconsejable para las Bocas de Ceniza "ya que no hay razón alguna para escoger entre los anteproyectos presentados". Y entra en el examen analítico de tales anteproyectos: el de Haupt, el de Berger, y los de Black, Mac Kenney Stewart, que fueron tres. De tal examen resulta que, en verdad, esos anteproyectos, "llamados proyectos", no daban la base suficiente para emprender las obras, y que, cuando se contrató con la casa Ulen se aceleró demasiado el comienzo de las obras. Los contratistas no pudieron ni precisar el costo máximo ni garantizar el éxito final de la obra, pues declararon textualmente: "Estamos en la imposibilidad de garantizar un límite máximo en el costo y el éxito de la obra de las Bocas de Ceniza". De allí el informe rendido por Alvarez Lleras a la Sociedad Colombiana de Ingenieros. Hablaba el lenguaje de su sinceridad, que se fundaba en severas convicciones científicas y técnicas. Hubiérase tenido en cuenta, y se habría demorado seguramente el comienzo de los trabajos. Pero éstos se habrían comenzado, al iniciarse, sobre base más segura, de mayor perdurabilidad.

Alvarez Lleras concluye con un examen de los resultados obtenidos con las obras ejecutadas. No es necesario insistir sobre esta conclusión, porque aquí, en Barranquilla, son de sobra conocidos dichos resultados, y a todos anima la viva voluntad de corregir cuanto impida que esos resultados sean favorables. En cambio, digno de tenerse en cuenta es lo que dice Alvarez Lleras, antes de su conclusión, sobre los estudios detallados que deben hacerse en Bocas de Ceniza. Lo que propone lo resume en esta conclusión: "Una vez conocidos en detalles y completamente, los datos que se requieren para poder proyectar las obras que deben asegurar un canal permanente para la navegación de Bocas de Ceniza, evitando hasta donde sea posible el dragado de conservación, **que tal vez nunca podrá eliminarse por completo,** tales obras necesitan en su realización la técnica más estricta e inteligente".

Reténgase, pues, esta advertencia: **evitar hasta donde sea posible el dragado, que tal vez no podrá nunca eliminarse por completo....** Personalmente yo recuerdo que en las varias veces que viajé a Europa, siempre que llegué al Havre en el estuario del Sena —la entrada fluvial para Rouen y París— encontré dificultades de arribo: hubo espera de barcos por causa del canal y bajas mareas. Y a la memoria me viene ahora lo que con frecuencia leí en los diarios parisienses: **l'estuaire de la Seine ensable.... Les gros bateaux doivent attendre:** obstruído por las barras de arena el Sena..... Los grandes vapores deben esperar. ¿Por qué, entonces, volverse pesimista cuando pasa algo semejante en las Bocas de Ceniza? Si en la desembocadura del Sena —y en las de tantos otros ríos— pasa eso, ¿qué maravilla que ocurra también en la desembocadura del Magdalena? Lo que hay que hacer es lo que justamente se hace siempre en Barranquilla: vencer el pesimismo y evitar que la malevolencia explote desfigurándolo, un fenómeno natural.

La voz científica y técnica de Alvarez Lleras se añade ahora, pues, a lo que siempre se ha comprendido en esta ciudad. Así se ve que las gestiones para traer la draga que se necesitaba marchan rápidamente, y ya está casi para llegar. Porque precisamente antes de ayer "El Heraldo" publicaba el cable del Cónsul de Colombia en Chicago dirigido al Gobernador del Departamento, doctor Pumarejo, por el cual se ve que quizás para junio venga dicha draga.

Julio Enrique Blanco.

(De "El Heraldo", de Barranquilla).

—o—

Barranquilla, 6 de abril de 1945.

Señor doctor Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

A la Dirección de mi periódico ha llegado en estos días un ejemplar de la Revista de la Academia Colombiana de Ciencias que usted con certero tino dirige, y me complací muchísimo leer un profundo estudio que usted hace sobre el tan debatido problema de "Bocas de Ceniza"; y lo he gustado con tanta atención que me dirijo a usted para felicitarle de una manera muy sincera.

Desde que se iniciaron las gestiones de contrato, los preliminares de la obra, etc., yo he seguido paso a paso todas las contingencias de esa obra más nacional que particularmente local, y en "La Prensa" continuamente estamos dando las voces de alerta para que no sea descuidada por parte de los Poderes centrales.

También tiene por objeto la presente indicar a usted, como en efecto así lo hago muy respetuosamente, el deseo que tengo de hacer reproducir ese magnífico estudio suyo en una de nuestras próximas ediciones sabatinas de "La Prensa", pues pienso que conteniendo dicho artículo conceptos técnicos e interesantes debiera ser conocido por muchas personas a quienes no ha llegado la Revista de la Academia Colombiana, donde se encuentra inserto.

Al concedernos usted ese privilegio solamente necesitaríamos que se nos facilitaran en préstamo todos los grabados que ilustran el referido estudio, y para el efecto podría usted ordenar a la Litografía Colombia se nos remitieran dichos grabados por avión, cuyos portes serán pagados por nosotros por el sistema establecido ya "C.O.D."

Asimismo nos gustaría obsequiar a nuestros lectores con el bello mapa en colores que trae la Revista, y para ello le agradeceríamos, si usted no tiene ningún inconveniente, el solicitar de la Litografía un presupuesto o cotización por 10.000, 15.000 ó 20.000 ejemplares, para poder nosotros resolver lo conveniente.

Le reitero mis agradecimientos por este favor y las congratulaciones cordialísimas por su nuevo aporte a la querida Patria.

Carlos Martínez Aparicio,
Director de "La Prensa".

—o—

Barranquilla, 20 de abril de 1945.

Señor doctor Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

Acabo de recibir su gentilísima carta del 18 de los corrientes, a la cual me refiero con el mayor gusto, habiéndome enterado detenidamente de todos sus pormenores.

Asimismo me he impuesto, expresándole mis agradecimientos por su atención, de la carta que usted dirigió a nuestro ilustre amigo don Julio Enrique Blanco, quien, por cierto, un día después de haberle escrito a usted mi anterior, publicó en otro periódico de la localidad un comentario sobre la interesantísima producción de usted relacionada con el problema de "Bocas de Ceniza".

Si insisto en reproducir en mi periódico su artículo es porque deseo que muchos de nuestros lectores se empapen bien de nuestro magno problema; y convencido como estoy, de su benévola cooperación le ruego el favor de ordenar que se nos remitan los clisés conforme usted lo indica, por la vía del correo nacional. Tenga la bondad de

hacer el envío por el Expreso Ribón con instrucciones de que se nos cobren aquí los respectivos gastos del transporte.

También le sabré estimar se sirva remitirnos otro ejemplar de la Revista en donde apareció su artículo, a fin de conservarlo intacto en nuestra biblioteca.

Caso de que usted quiera agregar algo más a su artículo, le ruego mandarme una copia por aéreo.

En vista de su opinión sobre el mapa en colores desistiremos de ordenar su impresión en la Litografía, por lo cual sírvase suspender cualquier gestión que en ese sentido haya hecho.

Con mis gracias de nuevo por su cortesía, lo saluda muy atenta y cordialmente su affmo. servidor y amigo,

Carlos Martínez Aparicio.

—o—

Museo del Atlántico.—Rectoría.—Barranquilla, 3 de mayo de 1945.

Señor doctor Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

Oportunamente recibí su atenta e interesante carta del 12 de abril de 1945. Mucho he agradecido los comentarios que en ella usted tuvo la gentileza de hacer acerca del estudio de mi padre y algunas otras actuaciones de él en asocio de usted y otras distinguidas personalidades de Bogotá. Asímismo agradezco a usted las alusiones a mi persona.

Procedí a hacer una publicación completa de la carta de usted ya que ella no era susceptible de extractarse como se debía. La hice anteceder de los titulares que naturalmente me parecieron que llamarían la inmediata atención del público lector de Barranquilla. Me es muy grato decirle que la carta de usted ha sido muy leída y comentada en Barranquilla.

Entre las personas que me han hecho personalmente comentarios a las ideas expresadas por usted, y que me los han hecho con mucha satisfacción por el sentido de esas ideas, se encuentran el doctor Luis Eduardo Manotas, don Fernando E. Baena y el doctor Juan B. Fernández, este último Director de "El Heraldo", que ha acogido gustosamente la publicación de los conceptos de usted.

Con el mayor gusto trataré de cumplir con los deseos de usted de procurar mantener vivo el interés por una obra de tanta trascendencia como la de las Bocas de Ceniza. Todos en Barranquilla comparten la idea de la necesidad de una draga potente para los efectos de mantener siempre accesible la entrada al río Magdalena. Y la idea de que esa draga puede servir de base para iniciar estudios oceanográficos es excelente. Al realizarse ello podría servir también de punto de partida para el desarrollo de una Facultad de Ingeniería Hidráulica que me parece que Barranquilla ha de necesitar dentro de poco.

Con el mayor interés espero las próximas noticias de usted, rogándole que me comunique siempre lo que su ilustre criterio en estas materias pueda sugerirme.

Julio Enrique Blanco.

—o—

Bogotá, abril 12 de 1945.

Señor doctor Julio Enrique Blanco, Director del Museo del Atlántico.—Barranquilla.

Acabo de recibir su atenta carta de fecha 9 de los corrientes que me llegó acompañada por un recorte de un periódico de Barranquilla que contiene juiciosas apreciaciones suyas sobre mi escrito: "El problema de Bocas de Ceniza" (publicado en la Revista de esta Academia de Ciencias) y por una copia del excelente proyecto del doctor Pedro Blanco Soto, mi inolvidable amigo, cuya memoria me es grata.

Principio por decir a usted que lamento positivamente no haber conocido con oportunidad ese escrito ("Informe y datos relacionados con la construcción y explotación del Canal entre Barranquilla y Sabanilla"), pues con conocimiento de él lo hubiera inscrito entre la documentación que tuve a mano para historiar la cuestión de la navegabilidad de las Bocas del Magdalena.

Pero, como nunca es tarde para hacer justicia, me propongo reproducirlo en algún próximo número de la Revista mencionada, haciendo hincapié en el siguiente concepto, que comparto en toda su amplitud: "El Magdalena, es decir, sus riberas, se presta al establecimiento de dehesas y a la producción del plátano, naranjas y otras frutas, que en esta forma harían fuerte competencia a otros países; el plátano, por ejemplo, que en Centro América tiene que ser transportado por ferrocarriles, aquí sería tomado por los buques en la plantación misma; en cuanto al ganado el solo Departamento de Bolívar tiene 1.000.000 de cabezas, suma que llegaría a cantidades enormes si se fomentase la exportación. Nos faltan brazos, es verdad, pero el aliciente del negocio los atraería y las empresas de colonización vendrían espontáneamente".

Estas palabras se escribieron en 1890, cuando Barranquilla no contaba sino con 30.000 habitantes y aún no existía la exportación en grande de las bananeras de Santa Marta, ni funcionaban ingenios como el de Sincerín, ni se había ensayado el cultivo del algodón. Por eso me parecen proféticas.

Hoy Barranquilla es la tercera ciudad del país y centro industrializado de primer orden, cuenta con 200.000 habitantes y tiene ante sí un porvenir ilimitado. Así puedo declararme más optimista que el doctor Blanco Soto a este respecto, y afirmar a usted que este optimismo mío no es de ahora, nació en mí cuando leí a Salvador Camacho Roldán en sus apreciaciones sobre las ciudades del delta del Magdalena, y cuando viajé y pude comparar las excelencias de nuestro gran río con lo que ofreció la naturaleza a los emprendedores colonos del Mississipi.

Así consta en gran número de artículos de prensa que publiqué muchos años antes de que la suerte me llevara a observar de cerca las obras de Bocas de Ceniza, como podrá verlo usted en las copias que le remitiré cuando tenga ocasión para ello, y que son pruebas fehacientes de mi entusiasmo sincero en pro del desarrollo de la vasta región que se extiende a uno y otro lado del Bajo Magdalena, desde El Banco hasta la Costa.

Por motivo de ese entusiasmo patriótico nunca me fue indiferente la feliz iniciativa de Barranquilla cuando se empezaron los trabajos de apertura de las Bocas de Ceniza, y así no pude evitar el inmiscuírme en su desarrollo, a pesar de las contrariedades que por ello tuve entonces y del desencanto que posteriormente me embargó al saber de su ineficacia. Creo que usted generosamente comprenderá ese estado de ánimo y habrá de ayudarme a desvanecer la opinión adversa que existe en contra mía en la capital del Atlántico.

Le hago esta petición porque estimo que usted y yo, trabajando conjuntamente con interés y constancia, habremos de lograr que se encaminen las cosas por sendas más razonables que las actuales, y que nuestros ensueños de grandeza y prosperidad para una de las regiones más afortunadas del país, tengan segura realización.

Efectivamente, creo que usted, una de las más poderosas mentalidades de Colombia, tiene prestigio suficiente para ello, y que mi experiencia y mi buena voluntad podrán servirle en este empeño. Así tendrá usted ocasión de continuar la obra iniciada por su ilustre progenitor, doctor Pedro Blanco Soto, personalidad con la cual estuve en estrecha vinculación cuando se constituyó un Comité Económico integrado por él, por el doctor Diego Mendoza Pérez, por don Baldomero Sanín Cano y por algunos otros, entre quienes tuve el honor de contarme. Entonces pude apreciar las altas capacidades del doctor Blanco Soto, cuya voz ha debido ser oída, como las de Sanín Cano y Mendoza Pérez, y que, desgraciadamente para este país tan voluble e iluso, se perdió en el vacío.

Pueda ser que a usted en esta ocasión no le suceda lo mismo, y que yo al lado suyo preste algún servicio en la campaña que siempre he deseado en pro de la obra de Bocas de Ceniza. Esta campaña hoy tiene un plan limitado pero muy concreto y que se reduce a pedir al Gobierno Nacional la adquisición de una potente draga adecuada para trabajos marítimos.

En mi concepto, la economía que ahora se busca contratando el dragado parcial y transitorio con una casa extranjera, es contraproducente. Lo que se necesita para las Bocas de Ceniza es un dragado permanente mientras se realizan los estudios indispensables para acometer la grande obra en firme; dragado que deberá repetirse de vez en cuando y después de ejecutada tal obra, ya que la técnica indica que el recurso de tajamares, rompeolas, diques de guía, etc., casi nunca lleva a la obtención de un canal permanente. Como lo dice esta técnica, los trabajos que se realicen para la apertura de la barra en Bocas de Ceniza tienen por objeto reducir este dragado a un mínimum. Por qué, pues, se contenta el Gobierno con una solución a medias? Por qué no se hace un esfuerzo para comprar la draga que indico y que en muchas ocasiones posteriores podría prestar eficaces servicios en otras obras marítimas de la República?

Además de esto hay que considerar que la draga que hoy se compre, por elevado que fuera su precio, no implicaría un gasto suntuario por cuanto con ella se establecería la verdadera escuela de trabajos marítimos que el país necesita con tanta urgencia. Muchos jóvenes ingenieros que aprendieran en esa escuela práctica naval la técnica oceanográfica de que hoy carecemos, serían juntamente con los marinos de los cruceros y guardacostas que el país ya posee, la verdadera base para el futuro de nuestra marina mercante. Creo que usted, al meditar sobre estos puntos, no vacilará en mover la opinión de Barranquilla para que se evite el error de otra mezquina economía, parecida a aquellas que de tumbo en tumbo y de desacierto en desacierto, nos han llevado al despilfarro de millones sin provecho para nadie.

Actualmente funciona en Barraquilla una empresa de construcciones navales que promete mucho para el futuro y que emplea, hasta donde es posible, el elemento colombiano. Este elemento ya está hecho cargo, casi en su totalidad, de la dirección de nuestra marina de guerra; por qué, pues, seguir utilizando exclusivamente a los técnicos extranjeros de quienes tenemos tan malos recuerdos en la obra de Bocas de Ceniza y en la canalización del Magdalena? En mi pobre concepto, el dragado de Bocas de Ceniza y los estudios técnicos que se requieren para las obras definitivas, deben quedar en manos de compatriotas.

Para indicar lo anterior no me mueve ningún interés personal, como no lo tuve cuando combatí sin descanso por una científica y planeada realización de la apertura de las Bocas de Ceniza. En este caso —como en otras ocasiones semejantes— sólo me inspiro por un sincero amor a la Patria, cuyos intereses están íntimamente vinculados al desarrollo y a la prosperidad de Barranquilla.

Creo que no exagero al hablar así porque tengo la convicción, como la tuvo Salvador Camacho Roldán, uno de nuestros más grandes pensadores, de que la Costa atlántica es el mayor emporio potencial de riqueza en el país. El ilustre padre de usted anduvo corto cuando se expresó en la forma en que lo hizo en el párrafo transcrito atrás, porque él no pudo prever el desarrollo portentoso de Barranquilla, ni sospechó la posibilidad del Ingenio de Sincerín y del "Packing-House" de Coveñas. Estas empresas, de las cuales una ha fracasado y la otra se mantiene estacionaria, no han rendido los frutos que de ellas se esperaban, porque la falta de vías de comunicación y del impulso económico necesario, no ha permitido hacer de las llanuras de Bolívar algo parecido a las pampas argentinas o a las vegas feraces de Cuba. Con la navegación regular del Río Magdalena hasta el Banco o Gamarra, que tiene a mano el petróleo en abundancia, con el terminal marítimo de Barranquilla, con la habilitación del Canal del Dique, con la debida regularización oficial del ferrocarril de Santa Marta y con la ayuda efectiva de un verdadero banco agrícola, es seguro que la producción algodonera, la industria pecuaria, la exportación de azúcar, la siembra del banano y el desarrollo del cultivo de plantas oleaginosas en los Departamentos de Bolívar, Atlántico y Magdalena, serían suficientes para dar de comer al país entero, que así estaría libre de los peligros del monocultivo, de que tanto se ha hablado.

Ahora bien, para todo eso fuera necesario conservar el predominio industrial de Barranquilla y fomentarlo hasta donde sea posible, pues esta ciudad es por la fuerza de las cosas, el centro de la navegación del Magdalena, arteria fluvial que nunca será sustituída por ferrocarriles ni por carreteras y que ha sido, es y será la espina dorsal económica del país.

Y como para que Barranquilla sea el primer puerto de la República y funcione en el futuro como centro adecuado de este posible y portentoso desarrollo —semejante al de las riberas del Mississipi cuando ellas proveían de algodón al mundo entero— es indispensable que los grandes barcos marítimos amarren a sus muelles, la obra de Bocas de Ceniza no puede considerarse como empresa de carácter regional: es ella algo que toca con todo el país.

Por las razones expuestas — torpemente esbozadas por mi pluma gastada y envejecida — creo que usted tomará empeño en orientar la opinión costeña por este camino que considero salvador y de incalculable trascendencia. No permita usted que el fracaso relativo de la obra de Bocas de Ceniza lleve al desaliento, ni mucho menos que por medios mentirosos se sostenga el sistema de proveer a esta grande empresa nacional de recursos irrisorios y gastados homeopáticamente. La apertura de Bocas de Ceniza y la canalización del Magdalena costarán muchos millones; pero creo que ello valdrá la pena.

Pídole mil perdones por la extensión de esta carta en la cual he hilvanado malamente razones que tal vez aparezcan sin sentido, y espero de su buena voluntad haga lo posible porque mi extenso estudio de la Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales sea leído por personas influyentes de Barranquilla. Me encantaría saber si algunos tienen que hacer reparos a este escrito, fruto de conceptos sinceros y sin pretensiones.

Jorge Alvarez Lleras.

—o—

UN ADMIRABLE ESTUDIO SOBRE BOCAS DE CENIZA

Con la firma indiscutiblemente autorizada del doctor Jorge Alvarez Lleras, Director del Observatorio Astronómico Nacional y de la Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, aparece en esa Revista un extenso estudio sobre los intrincados problemas técnicos que están por resolverse, para llevar a buen término la definitiva canalización de Bocas de Ceniza. En ese trabajo destaca el autor los errores de mayor protuberancia que han llevado hasta la fecha, por un largo vía-crucis de fracasos, esa importantísima obra. Parece que el ánimo del ilustre hombre de ciencia es el de refrescar un poco la memoria sobre esos descalabros, para que en las nuevas obras que van a emprenderse se tenga en cuenta la mayor suma de probabilidades de éxito, antes de aventurarse en otro intento de solución equivocada para tan espinoso problema.

Que la obra sea técnicamente practicable no lo pone en duda un solo momento el doctor Alvarez Lleras, pero aconseja que ella no se entregue sino a especialistas de verdad, que puedan destinar todo el tiempo necesario a realizar los ensayos previos que son aconsejables, y los meticulosos estudios preliminares a fin de que ningún factor determinante de grave error quede por fuéra, como aconteció hasta ahora en las distintas ocasiones en que se hicieron costosas obras, que a la postre fueron tanto como dinero tirado al mar.

De la vaguedad indefinible de criterio con que se procedió en esos vanos intentos, da clara cuenta el articulista; y allí se ve cómo ni los contratistas de Julius Berger, ni los de Mac-Kenney, ni el coronel Stewart, ni la Ulen, ni los demás que abocaron el problema, lo hicieron con la consideración de que en las Bocas de Ceniza se presenta un caso bien diferente por cierto de los estudiados y clasificados por el técnico fluvial señor ingeniero Corthell, cuyas reglas parece que quisieron seguirse aquí al pie de la letra, sin criterior científico alguno.

Bajo el análisis implacable del doctor Alvarez Lleras, pasan los diversos proyectos, y tiene que reconocerse por fuerza que se ha procedido con ligereza y sin verdadero estudio de la cuestión, porque han dejado de resolverse diez y ocho puntos vitales, que él enumera con toda precisión y que sin duda alguna son de la mayor importancia. Trae a cuento, además, por vía de ejemplo, los escrupulosos trabajos ejecutados antes de emprender la obra del canal de Kiel e insiste en que el Gobierno debe ponerse en contacto con la American Society of Civil Engineers, entidad de la mayor responsabilidad y seriedad técnica, para que al juicio de ella se lleven los proyectos, antes de adoptar el definitivo en esta cuestión.

Ojalá, para bien de los mismos que van a realizar el trabajo, permanezcan ignorados todos los anteproyectos de las pasadas ocasiones, con el fin de que no se tomen como fieles algunos datos que carecen de toda seriedad, como uno que destaca el doctor Alvarez Lleras referente al estudio de corrientes oceánicas en cuanto a sus velocidades y direcciones, hecho de tan infantil manera que resultó la corriente en sentido contrario del indicado por las observaciones. Por otra parte, en todas estas ocasiones se ha venido practicando la mala costumbre de basar unos proyectos en los otros, de tal suerte que no se sabe a la postre quién le copiaba a quién, lo cual, a más de indicar poca seriedad científica, fue motivo principal para tántos desaciertos. Tan peregrina conducta nos hace recordar la enécdota aquella de los tiempos en que se anunciaba el medio día por medio de un cañonazo; cuéntase en ella y sin duda como mera leyenda, que el señor gerente de la relojería Bauer decía que su cronómetro de la vitrina era tan exacto, que siempre coincidía con el cañonazo, y alguien le observó que eso no tenía gracia alguna porque quien daba el cañonazo regulaba todos los días su reloj por el cronómetro de Bauer.

(De "El Espectador", febrero 21 de 1945).

* * *

GRAVE ESCANDALO ASTRONOMICO DE CARACTERES RIDICULOS

Barranquilla, marzo de 1945.

Señor Director de "La Prensa":

En mi cartera de apuntes privados tuve la curiosidad de anotar en la noche del 18 de diciembre del año pasado la observación de un bello y raro fenómeno estelar, cuya trascendencia físico-astronómica corresponde apreciar a los doctos en las ciencias matemáticas. La exacta y breve descripción de aquél es la aparición del planeta Venus y la luna —en su cuarto creciente— con la más perfecta y fúlgida visibilidad, tal como aparece en el emblema del pabellón otomano, o sea la **media luna con una estrella entre sus cuernos.** Conservando la misma línea recta, en la noche siguiente, los dos astros ocupaban posición contraria: **el planeta frente a la convexidad lunar y a gran**

distancia entre sí. Pero mi emoción se tornó en sorpresa cuando, con posterioridad al espectáculo, me dí cuenta de que pocas personas a quienes referí mi visión apenas manifestaron recordar el hecho sin excitarles la menor curiosidad, como si se tratara de cosa muy común y corriente. Revisé la prensa capitalina y nada encontré anotado. Subió de punto mi sorpresa cuando obtuve informes inequívocos del silencio de nuestro Observatorio Astronómico Nacional al respecto. No cabía duda sobre el desconocimiento o la indiferencia de los colombianos, que habían rodeado al maravilloso suceso planetario. Casi convencido de que mi insistencia en el comentario de la maravilla observada me haría pasar por un pedante o un alucinado, opté por guardar un silencio forzado, limitándome a conservar los datos literales y gráficos con el propósito —profano desde luego— de observar la periodicidad del fenómeno, habiendo obtenido solamente un mes después —el 18 de enero— aspectos comunes en la situación de los dos astros, lo cual es de frecuente visibilidad en las noches estivales del trópico. Pero una rara y feliz coincidencia, la de mi afición no menos pertinaz a la lectura de los "canjes" de periódicos extranjeros, hubo de poner término a mis inquietudes de alucinado investigador; y, efectivamente, dos meses después encontré en "El Nacional", órgano oficial del gobierno de México, edición del 19 de diciembre del año pasado, la nota que me permito insertar con sus títulos y subtítulos. Dice así:

"Un bello espectáculo admiró anoche México. Con una visibilidad perfecta se realizó la conjunción de Venus y la luna, durando el fenómeno trece minutos, seis segundos, y al cabo de los cuales el planeta desapareció tras la luna".

"Una luna en cuarto creciente, tal como aparece en el símbolo islámico con una estrella superpuesta —el planeta Venus— se ofreció sobre el cielo de México, ampliamente despejado en oriente, como el preludio de un espectáculo maravilloso: **Un Eclipse.** Venus fue bajando hasta la luna, perpendicularmente sobre el ángulo imaginario de las astas menguantes. Faltaban unos segundos para las siete de la tarde y Venus desapareció tras el astro satélite de la tierra. La ciencia astronómica de nuestros días nos había previsto el fenómeno. Desde el Observatorio Nacional de Tacubaya las fases del eclipse no fueron más que meras ratificaciones de los cálculos hechos de antemano. Duración, trece minutos, seis segundos. Visibilidad, perfecta..... Reajuste de cálculos astronómicos exactos...."

"Hace poco más de un siglo—casi un siglo y cuarto— este mismo eclipse, visto por Napoleón y sus soldados, fue estimado como "presagio de gloria". Triste pronóstico! Waterloo sucedió semanas después. Y precisamente la víspera de un eclipse solar".

"Pero remontándonos a unos siglos anteriores, hemos de recordar la leyenda —falsa, por supuesto— de Venus sobre los cuernos de una luna menguante que dio origen a la justificación del emblema islámico que todavía subsiste. En Noráfrica la luna menguante está bajo la estrella solitaria. Los otomanos y árabes colocan la estrella con la luna de lado, pero también entre sus cuernos".

"Mahoma, a quien el fenómeno fue anunciado (?) evitó el eclipse —al decir de la leyenda— fijando sobre un pendón verde —el color del Islam— la estrella parada sobre la luna. — Y en tiempos más remotos— aquí la leyenda es fábula, con permiso de los panegiristas del Judaísmo primitivo— este mismo eclipse fue tenido por una anunciación de la Era Grande del pueblo israelita. Era que hasta la etapa de crímenes del nazismo hitleriano no se ha registrado por ninguna parte, salvo lo que ella pudiera representar, con un esfuerzo imaginativo, durante los ocho siglos de dominación semítica de España, la Safard judía".

"Y de la leyenda de siglos atrás pasemos a la leyenda del presente. Venus Meleket Samain y Baal Samain, reina del cielo y esposa del sol — iba a eclipsarse ante la luna como presagio de la liberación definitiva del pueblo judío. Lo afirma un rabino alemán en los primeros meses de Hitler, cuando se funda en las cercanías de Leipzig, el primer campo de concentración para judíos, "enemigos del nacional socialismo". La versión de aquel entonces fue considerada con muy poca fe por los judíos de otros países de Europa que no creían jamás en la ola terrorista que Hitler instauró más tarde. Pero en el tristemente recordado Gheto de Varsovia, el propio Cziarnikov, gran mártir polaco, reavivó la promesa. Es posible que los miles de sacrificados en aquel gheto varsoviano, hayan muerto con la mirada fija en el cielo, esperando a Venus desafiando a la luna".

"Empero, podrá advertirse que el eclipse de ayer coincide con la etapa más optimista de esta guerra, camino de la liberación definitiva de todos los pueblos oprimidos. Si esto corresponde a presagio legendario o nó, lo ignoran los astrónomos. Pero en todo caso, **el espectáculo ha sido bello para los profanos.** Y el cielo de México, limpio de presentimientos equívocos, lo presentó con la más diáfana visibilidad".

"Noventa millones de kilómetros de Venus a la luna.— Dallas, Texas, diciembre 18.—(U. P.)

"Aunque pudo parecer a alguien que el planeta Venus estuviera sobre los cuernos de la creciente luna esta noche, es lo cierto que había una distancia entre ambos de cuando menos **noventa millones de kilómetros,** según el doctor John D. Boon, exprofesor de Astronomía de la Souther Methodist University. Y es probable **que pasen cien años hasta que Venus se acerque de nuevo a la luna, manifestó el doctor Boon".**

"Explicó que en la parla astronómica la mencionada distancia se considera 'corta' ".

(Fin de la nota).

He hecho la inserción completa —señor Director— porque además de tratarse en ella, con singular lucidez, el asunto, destacándose la nota emotivamente histórica sobre el comento de ático sabor legendario con finas sugerencias al presente, y la precisa anotación científica, he tenido en cuenta la autoridad que reviste dicho diario como órgano oficial y como exponente de la gran cultura mexicana, y porque desde tales puntos de vista, lo insertado —y sólo ello— da valor a las modestas anotaciones de esta carta con la cual me he propuesto indagar las causas de una omisión que se advierte imputable a nuestros hombres de ciencia respecto del caso contemplado, omisión que, con la venia de aquéllos, opino que puede desdecir de nuestra cultura científica que en manera alguna debe circunscribirse al rumboso prestigio del doctorado universitario y mucho menos, al empírico mecanismo de la educación secundaria, descuidando **los altos estudios experimentales** de las ciencias naturales y matemáticas, que han tenido una tradición egregia desde Caldas hasta Garavito "nuestro sabio matemático y astrónomo" y desde el Padre Sarasola hasta el profesor Alvarez Lleras a cuyo cargo, precisamente, se encuentra hoy el Observatorio Astronómico Nacional y bajo cuya experta dirección se publica, nimbada ya de celebridad dentro y fuera del país, la "Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales".

Porque cabe preguntar, si temas de atrayente indagación y de estudio como el que cupo a México el honor de registrar en sus anales astronómicos y divulgar por medio de la prensa, no merecen la atención de los hombres de ciencia colombianos, no tiene razón de ser el sostenimiento de nuestro Observatorio Astronómico y quizás tampoco de los Servicios meteorológico y sismológico, exclusivamente destinados a la investigación experimental, sistematizada permanente y sobre todo **desinteresada** como lo entendía Garavito, y mucho menos tendría sentido objetivo la flamante propaganda de nuestro movimiento cultural, en loor del profesorado colombiano y de sus integrantes lucubraciones académicas.

Y a este propósito, no creo inoportuno anotar —señor Director— que en cuestiones didácticas y culturales, en Colombia (y quizás en no pocos países del Continente con los que compartimos origen y características raciales) ha imperado un afectado **celo de exhibicionismo teórico,** inversamente antepuesto a la observación experimental autóctona, a la revaluación hecha con esfuerzo y criterio autónomos, y ello quizás por un prurito de excesiva devoción **al postulado foráneo de "intangible autoridad"** considerado para el que todo proceso de asimilación y adaptación críticas permanecê en potencia desde la cátedra universitaria y el laboratorio, hasta las lucubraciones del libro y la revista.

Y tampoco creo inoportuno anotar —como forzoso corolario de lo anterior— que si hemos de continuar esperando que nos vengan de afuera—como mercancía facturada— la verdad expuesta, la teoría nueva o revaluada, la información sensacional del último fenómeno del universo, todo ya previsto y calculado, como los eclipses, en el cómputo astronómico de los calendarios (que ni siquiera apreciamos como curiosa distracción popular....), no pasaremos de ser, a pesar de nuestros sabios, un pueblo de respetables tradiciones, de bellas letras, de magníficas utopías, **ensayistas en todo, técnicos en nada.** Si hemos de seguir aparentando que vivimos sin afán de indagación, sin inquietud de análisis, con la inmutable convicción de las ideas aprendidas en los textos extranjeros, poco habrá de importarnos vivir impasiblemente, lo mismo dentro de la teoría universal de Newton que dentro de la concepción relativista de Alberto Einstein, como si no nos urgiera el ensayo de la verificación para adquirir siquiera el derecho hipotético de discutir el último concepto del sabio que se atreva a rectificar una verdad física o un postulado filosófico, didácticamente consagrados.

Y lo que más sorprende —señor Director— es que nos ufanemos de figurar en puesto de vanguardia en la cultura américo-hispana; de tener Observatorio Astronómico desde 1803; Servicio Meteorológico desde 1916 y Sismológico desde 1922, con un funcionamiento ostentosamente pregonado dentro y fuera del país; que nos envanezcamos con tanta literatura oficial sobre "sistemática reorganización de las observaciones meteorológicas de todo el país", "observaciones aerológicas", "climatología y meteorología tropicales", "geofísica de los Anales colombianos" y tantos más epígrafes, y que al fin y al cabo, nos encontremos viviendo la precaria realidad colombiana tan puntual y dramáticamente descrita por la pluma valerosa, verídica y autorizada del profesor Jorge Bejarano para quien, interpretando el sentir nacional, esta patria vive bajo el signo de **la abulia, la imprevisión, el error y el empirismo,** concepto depresivo —fatalmente comprobado— el cual se me antoja parafrasear preguntando a quien competa responder, bajo qué signo zodiacal vivimos en Colombia, que ignoramos hasta los más interesantes fenómenos de la Mecánica Celeste.... Porque hablando más seriamente todavía, durante las épocas de los ilustres profesores Garavito y Sarasola se investigaba más, con regular información nacional.

El meridiano astronómico y meteorológico de Colombia lo mantuvo Garavito desde el Observatorio Nacional de Bogotá con funcionamiento perfecto y continuo, y en él se registraban, hasta donde era factible, todos los datos sobre el movimiento planetario y atmosférico de la época, y las alteraciones sismológicas del país eran información sensacional de nuestros diarios, por la atención inquisitiva y sagaz del Padre Sarasola. Y prueba de ello fue que nuestra cultura científica de entonces, traspasó los lindes nacionales y el nombre de nuestros sabios astrónomos, ocupaba las columnas de las revistas extranjeras. Bastaba que fuera citado Garavito en el Exterior, por sus profundas disquisiciones **dentro del propio laboratorio, dentro del radio de su biblioteca privada** (porque el Gobierno no le suministraba elementos de información y estudio, alegando crisis fiscales....) para sentirnos orgullosos los colombianos, como que así nos alentaba la sensación de ir paralelos con el progreso científico. Diferencia de sistemas entre aquella época y la actual —bien acentuada, como que el lema de Garavito era investigación desinteresada de la verdad, porque "quien persigue honores jamás la encontrará", mientras que hoy para nuestros hombres de ciencia y, por extensión, para cuantos se dedican a las disciplinas del espíritu, a la acción cultural debe preceder el elogio anticipado, y al éxito fructuoso, seguir inmediatamente la propaganda periodística, el galardón académico o el estímulo oficial. **Más investigación, más estudio perseverante y desinteresado, y menos propaganda de suficiencia cultural,** considero que debe ser el lema futuro para honrar a nuestra Patria y mantener sus tradiciones.

Y para terminar ya, señor Director, quiero excitar, muy cortésmente, desde las columnas de su importante diario, a los miembros de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de Bogotá, en la persona de su ilustre Presidente, el profesor Jorge Alvarez Lleras, para que se sirva decir al país su concepto autorizado respecto del tema que ha dado motivo a las presentes consideraciones, con la seguridad de ser escuchado con delectación y respeto. Quizás de sus declaraciones surja para el Gobierno la misma grave responsabilidad que le imputaran los conspicuos antecesores del doctor Alvarez Lleras, en cuanto a la negación del apoyo oficial para la eficiencia de los servicios de investigación, y quede así, a la vista, la conclusión de que esos instrumentos de observación y estudio, costeados por el Tesoro Público, han dejado de ser exponentes de la cultura colombiana para pasar a la categoría de meros monumentos históricos.

Muy atentamente del señor Director,

Carlos Antonio Holguín.

—o—

Bogotá, abril 23 de 1945.

Señor Director de "El Espectador".

En "La Prensa" diario de Barranquilla, apareció no há mucho un extensísimo artículo del señor doctor Carlos Antonio Holguín, en el cual se muestra este ilustrado e importante miembro de la sociedad costeña, enfurecido contra la pseudocultura nacional, que a él se le antoja ser engaño, mentirosa convención y producto de mala fe.

Entre otras cosas, dice el doctor Holguín lo siguiente: "Y lo que más sorprende es que nos ufanemos de figurar en puesto de vanguardia en la cultura américo-hispana; de tener Observatorio Astronómico desde 1803; Servicio meteorológico desde 1916 y Sismológico desde 1922, con un funcionamiento ostentosamente pregonado déntro y fuéra del país; que nos envanezcamos con tánta literatura oficial sobre sistemática reorganización de las "observaciones meteorológicas de todo el país", "observaciones aerológicas", "climatología y meteorología tropicales" "geofísica de los Andes colombianos" y tántos más epígrafes, y que al fin y al cabo, nos encontremos viviendo la precaria realidad colombiana tan puntual y dramáticamente descrita por la pluma valerosa, verídica y autorizada del profesor Jorge Bejarano, para quien, interpretando el sentir nacional, esta Patria vive bajo el signo de la abulia, la imprevisión, el error y el empirismo, concepto depresivo —fatalmente comprobado—, el cual se me antoja parafrasear preguntando a quien competa responder, bajo qué signo zodiacal vivimos en Colombia, que ignoramos hasta los más interesantes fenómenos de la Mecánica Celeste".

En algún otro lugar de su luminoso escrito dice el doctor Holguín: "Y a este propósito no creo inoportuno anotar que en cuestiones didácticas y culturales en Colombia ha imperado un afectado celo de exhibicionismo teórico, inversamente antepuesto a la observación experimental autóctona, a la revaluación hecha con esfuerzo y criterio autónomos, y ello quizás por un prurito de excesiva devoción al postulado foráneo de intangible autoridad, considerado para el que todo proceso de asimilación y adaptación críticas permanece en potencia desde la cátedra universitaria y el laboratorio, hasta las lucubraciones del libro y la revista".

No creo pertinente referirme más extensamente a la larga diatriba del docgtor Holguín contra la cultura del país, diatriba que contiene párrafos en que se nos pone a los colombianos como chupa de dómine, porque necesito ser breve para que usted, señor Director, me publique la carta con que correspondo al científico barranquillero, y que va a continuación.

Me he visto obligado a escribir esta carta porque a causa mía, y eso sin quererlo, se enfureció el doctor Holguín. Fue el caso, señor Director, que yo olvidé comunicar al mencionado doctor que iba a haber una ocultación de Venus por la luna el 18 de diciembre del año pasado. El, que se precia de astrónomo distinguidísimo, por motivo de este olvido, censurable por cierto, reaccionó violentamente contra mí, y en su reacción la emprendió contra toda la labor cultural que adelanta el Gobierno.

En vista de que yo he sido el culpable indirecto del artículo de "La Prensa", en que tánto se nos desacredita, pienso que a mí toca volver por los fueros de nuestra cultura, pidiendo a usted se sirva publicar la carta que he dirigido al doctor Holguín, y cuya copia le adjunto.

Jorge Alvarez Lleras.

Bogotá, abril 18 de 1945.

Señor doctor Carlos Antonio Holguín.—Barranquilla.

Muy estimado señor y amigo:

Acabo de recibir el recorte de "La Prensa" de esa ciudad, que usted tuvo la bondad de enviarme, y que contiene apreciaciones suyas muy valiosas sobre la observación de la ocultación de Venus por la luna, ocurrida el 18 de diciembre del año pasado.

Como usted, en el escrito a que me refiero, se sirve excitarme "a que diga al país mi concepto respecto del tema" que dio a usted motivo para tales consideraciones al rededor de tan notable fenómeno celeste y de sus consecuencias tanto políticas como sociales, correspondo a su muy fina atención exponiéndole lo siguiente:

1º) Parece que el articulista de México, que ha servido a usted de mentor en esta circunstancia, confunde una conjunción con una ocultación. Lamentable cosa, mi querido amigo. Dos astros están en conjunción cuando tienen la misma ascensión recta. Hay eclipse u ocultación de un astro por otro, cuando lo cubre a nuestras miradas. Las conjunciones de la luna y los planetas se repiten consecutivamente en cada lunación. No sucede lo mismo con las ocultaciones de los tales planetas por el astro de la noche, que ocurren más raramente.

2º) Por la poética descripción que usted hace del famoso fenómeno celeste acaecido el 18 de diciembre de 1944, parece que no observó ocultación alguna y que tampoco cayó en la cuenta de la hora de la conjunción, que tuvo lugar a las cero horas del día 19, tiempo civil de Greenwich. Lamentable, muy lamentable.

3º) Según veo, usted ha tomado a lo serio la afirmación hecha por el gran diario mexicano "El Nacional", de que la ocultación de Venus por la luna en la memorable noche mencionada, observada en el Observatorio de Tacubaya, fue un suceso singular y nunca visto. Mucho más lamentable ocurrencia que me llena de pesar sincero por usted.

4º) Una ocultación de un astro por Selene no es fenómeno celeste observable desde todos los lugares de la tierra en donde la luna esté sobre el horizonte en el momento del suceso. Para darse idea "grosso modo" de esto, basta pensar en el pequeño tamaño de la casta Diana comparado con el de la tierra. Así encuentro que sus iras con-

tra el Observatorio de Bogotá carecen de fundamento, cosa muy lamentable también.

5º) La noticia que usted acogió con regocijo, procedente de Dallas (Texas, Estados Unidos) y que se refirió a la aproximación singular de Venus a la luna, en la memorable noche del 18 de diciembre, aproximación que sólo volverá a ocurrir dentro de cien años, no pasa de ser el más tremendo disparate que se haya escrito en letras de molde. Veo por esto que usted es hombre de buena fe y que ignora los movimientos de Venus alrededor del sol y de Selene en torno de la tierra. Esto es tan lamentable, que no encuentro palabras para expresarle mi sentimiento.

En vista de tal circunstancia paso por la pena de darle una corta lección de Cosmografía elemental. En el Curso de Astronomía de Edmond Dubois, editado en París en 1876, usted puede leer lo siguiente (página 509): "Comme la lune est le corps céleste le plus pres de nous, il est clair que, dans son mouvement autour de notre globe, cet astre doit successivament nous cacher certains des corps célestes qui se trouvent sur la zone que son disque parcourt. Or ce disque s'ecartant peu de l'ecliptique, plan qui se confond presque avec les orbites planétaires, on comprend que la lune doit, de temps a autre, nous cacher, éclipser ou occulter les planetes tant inférieures, que supérieures et certaines étoiles zodiacales. Il est facile de déterminer les étoiles qui peuvent etre éclipsées par la lune. On comprend, en effet, que la parallaxe joue encore un grand role dans les occultations des étoiles, et que telles qui sont cachées par la lune pour un lieu de notre globe ne le sont pas pour un autre lieu".

Tal vez parece superfluo explicar a usted qué se entiende por paralaje de un astro, pero como ha demostrado tan excesiva credulidad, estimo que puede prodigar su fe en este caso y dar por sentado que una ocultación visible en México bien puede no serlo en Bogotá. Así esta reflexión habrá de tranquilizarlo respecto de la incapacidad del Observatorio a mi cargo para informar al público sobre las grandes maravillas celestes que usted ve. Creo que para zanjar este chico pleito basta decirle que no habiendo encontrado, por la hora y otras circunstancias, visible en Bogotá la ocultación del 18 de diciembre, este Observatorio se abstuvo de hacer el ridículo poniendo por las nubes un fenómeno que aquí careció completamente de importancia.

En mi empeño de ilustrarlo respecto de la frecuencia de tal fenómeno, del cual el gran diario de México dice que no se repite sino de siglo en siglo, le apunto las siguientes ocultaciones de Venus por la luna: Mayo 6 de 1935, agosto 3 de 1937, julio 31 de 1940, julio 6 de 1943 y febrero 21 de 1944. Entre estas ocultaciones las de 1935, 1937 y 1943 fueron visibles en Washington, es decir, en un mismo lugar del globo terrestre.

Respecto de la ocultación que se efectuará el 1º de junio de 1946, se me ocurre que como usted ha demostrado en el artículo que comento, un interés tan grande y generoso por las cosas astronómicas, no debo vacilar en ofrecerle mi ayuda para que pueda observarla con entera comodidad. Así vengo a proponerle el siguiente arreglo: Usted paga al calculista que verifique los penosos y dilatados cálculos a ello concernientes, y yo me comprometo a indicarle la hora exacta del fenómeno (instantes de la inmersión y de la emersión), el lugar preciso de la superficie terrestre en donde usted pueda observarlo por su mejor aspecto y el instrumental apropiado que habrá de necesitar.

No podría yo verificar personalmente los cálculos dichos por impedírmelo mis numerosas ocupaciones y porque me parece justo que su interés por la Ciencia le cueste algún dinero. Además, conviene observarle de paso que en los Observatorios actuales no es menester preocuparse mucho por las ocultaciones de planetas y estrellas por la luna a causa de que el uso de señales horarias por radio ha vuelto inútil, para geodestas y geógrafos que determinan coordenadas astronómicas, el empleo del método de las ocultaciones para hallar la longitud, método de grande importancia en épocas pasadas.

Esa importancia fue antaño tan considerable que Chauvenet (Spherical and Practical Astronomy by William Chauvenet. 1863) estudia muy en detalle las formas de los discos planetarios en las ocultaciones, teniendo en cuenta los datos de las efemérides para las horas de las conjunciones respectivas (páginas 565 y siguientes de la última edición de Lippincot—Filadelfia).

Como usted ve, me ha bastado tomar al acaso dos libros tan sólo, de la extensa biblioteca de este Observatorio, para poder demostrarle que los eclipses de Venus no son ocurrencias de rareza grande, comparable en alguna forma, a la de los pasos del planeta por el disco del sol, que se han verificado desde cuando los registra la Historia, en los años 1600, 1631, 1639, 1761, 1769, 1874 y 1882, y que se verificarán en 2004, 2012 y 2100.

Desde el punto de vista astronómico, y no para mover pueril escándalo, estos pasos son de extraordinaria importancia, cien mil veces mayor que la que tienen las ocultaciones de la estrella vespertina y matutina por la rubia Selene (*), y por eso creo que si yo hubiera incurrido en la punible negligencia de no haber avisado oportunamente en Colombia la ocurrencia del fenómeno, privando a usted de la ocasión de observarlo, mereciera su muy justa censura; con la circunstancia agravante de que no habría podido entonces subsanar mi falta de cortesía, como intento hacerlo ahora respecto de la próxima ocultación de Venus, prometiéndole algo semejante para fecha aceptablemnte próxima, pues sospecho que usted no habrá de vivir hasta el año de 2004, cosa que lamento de manera muy sincera.

Esto no lo digo burlonamente sino para ponerme a tono del famoso articulista de "El Nacional", que tánto ha entusiasmado a usted, y poder hablar aquí de las maravillas cosmogónicas que dirigen los destinos humanos por mano de los astrólogos, de Mahoma, del Islam, de la Gran Era israelita, de Napoleón y del Fuehrer alemán, siguiéndole así el humor a tan sabio comentarista, quien en alguna parte de lo copiado por usted, dice: "Hace poco más de un siglo y cuarto, este mismo eclipse (la ocultación de Venus por la luna) visto por Napoleón y sus soldados, fue estimado "como presagio de gloria". Triste pronóstico! Waterloo sucedió semanas después" Realmente, paréceme que esta consideración y otras muchas del articulista mexicano, citadas por usted, son paja, pura paja.

Contra la opinión de usted y del genial expositor de "El Nacional", me atrevo a pensar que el gran corso nunca creyó en tal presagio: sabía a qué atenerse, pues fue alumno aventajado de Saint Cyr, y conocía bien su Cosmografía. Esto a diferencia, lo que es sensible, de usted y de quienes están a la espera de algún fenómeno celeste monstruoso y conturbador que nos prometa la próxima desaparición de Hitler.

Hablándole seriamente, diré que usted tal vez ha sido víctima de alguna tomadura de pelo por parte de los pseudo científicos mexicanos que lo han inducido a indignarse contra la incultura colombiana, que encuentra vergonzosa y abominable. Por tal motivo, duéleme tener que formular observaciones adversas a sus conceptos, tratando de consolarlo respecto de la culpable indiferencia de Colombia, que dejó pasar inadvertido el "bello fenómeno estelar", causa indirecta de su diatriba contra la ciencia criolla.

Quedando siempre a sus órdenes para cuanto se relacione con la luna y las estrellas, me suscribo su afectísimo amigo y admirador,

Jorge Alvarez Lleras,
Director del Observatorio Astronómico Nacional.

(*) Si el sabio doctor Holguín hubiera observado no una ocultación de Venus por la luna, sino la de una estrella por Venus, habríamos de dedicarle ahora varios capítulos, pues desde hace mucho tiempo nos preocupa la posibilidad de observar ocultaciones de estrellas zodiacales por Venus con mira a una mejor determinación de la paralaje solar.

—o—

EL VALOR DE UNA RESPUESTA

Una pequeña lección de astronomía, para uso y provecho de profanos, en la que lo de menos era el destinatario, fue la carta publicada por este diario, con la firma del doctor Jorge Alvarez Lleras, Director del Observatorio Nacional, para dar respuesta a las imprudentes palabras de un articulista costeño, que resolvió llamarle a cuentas por haber dejado pasar sin aviso una ocultación de Venus por la luna, ocurrida al final del pasado año.

Con la regocijada ironía que de toda ella se rezuma, trae aparejada esa contestación enseñanzas de las que no son frecuentes en periódicos y revistas, a no ser que se trate de órganos científicos; y por este solo aspecto, vale la pena un comentario que lleve a leerla a quienes la pasaron por alto.

El Dr. Alvarez Lleras, científico de verdad, aprovechó la coyuntura, que se le presentaba como apetitoso bocado de cardenal, para contarnos que los eclipses entre la luna y Venus no son raros ni poco frecuentes, como lo son en verdad los pasos de Venus por el disco solar, ninguno de los cuales nos será dado presenciar porque el próximo ocurrirá por allá en el año de 2004. Al mismo tiempo, nos hace comprender que la cultura edificada a base de lecturas meramente informativas, suele traer muchas veces, como consecuencia curiosa, una equivocada valoración de lo que se cree saber, consecuencia de la cual suele ser la afirmación errada de cosas que no son, ni remotamente, como se dicen o se escriben. Este es el caso de los eclipses, por ejemplo, a los que se han achacado tántas influencias y por los cuales suele sentirse un cierto prejuicio agorero, enteramente infundado. La leyenda, en boca de las gentes, los relaciona frecuentemente con sucesos ocurridos por la misma época en que tales fenómenos se verifican, y así han venido pasando hasta nuestros días, cargados de curiosos sambenitos. Sin embargo, la verdad es que su importancia últimamente suele ser bien poca, a menos que se trate de comprobar alguna teoría especial, como ocurrió con el eclipse total de sol, del 29 de mayo de 1919, que fue utilizado por los hombres de ciencia para poner a prueba una de las asombrosas teorías de Albert Einstein. El sabio, en efecto, había sostenido, basado en cálculos matemáticos, que los rayos luminosos que nos llegan de las estrellas lejanas e indican en el firmamento su existencia cósmica, no seguían una línea recta, sino que se curvaban en su trayectoria al entrar en el campo de gravitación del sol, lo que lógicamente implicaba afirmar que esas estrellas no están donde las vemos aparentemente. El mismo Einstein calculó la desviación, y se trataba de averiguar si tenía o nó razón. Dos expediciones inglesas se encargaron de la tarea; la una tomó como base de operaciones la isla del Príncipe, en el Golfo de Guinea, y la otra se colocó en un lugar al norte del Brasil, llamado Sobral. Con todo cuidado se efectuaron las instalaciones indispensables y se montaron los aparatos de precisión necesarios. Arturo Eddington, famoso astrónomo inglés, era el jefe de aquella tropa de investigadores, y a su celo científico se debió en mucha parte la absoluta e indiscutible comprobación. Durante los trescientos dos segundos de tiempo del eclipse, se tomaron diez y seis fotografías del campo celeste, y ellas demostraron al mundo, al ser cotejadas con otras del mismo campo estelar, hechas con anterioridad, que efectivamente esa desviación existía y que por lo tanto el físico alemán tenía razón.

Como desde esa época no han resultado nuevas teorías de tal índole, los eclipses tendrán que esperar un poco para interesar nuevamente a los astrónomos.

Maltrecho quedó sin duda el pesimista que so pretexto de hacer una observación interesante, resolvió decir que en este país no había científicos, ni que era cierto que nuestra cultura valiera un adarme. Que esto nos sirva a todos de advertencia para llevar nuestro contacto con la ciencia, un poco más allá de "Selecciones".

Rafael Serrano.

(De "El Espectador", abril 27 de 1945).

* * *

INFORME ANUAL SOBRE LA MARCHA DEL OBSERVATORIO ASTRONOMICO NACIONAL

Bogotá, junio 12 de 1945.

Señor Rector de la Universidad Nacional.—E. S. D.

Cumplo con el deber reglamentario de informar a esa superioridad respecto de la marcha de este Observatorio, desde mediados del año pasado hasta la fecha, indicando, de paso, que la disposición dictada por el Consejo Directivo de la Universidad para que el Instituto dependiera directamente de la Facultad de Matemáticas e Ingeniería, no ha dado resultado práctico alguno hasta ahora, a pesar de la buena voluntad de que he estado animado.

Me parece que al disponer el Consejo Directivo que la Dirección del Observatorio estuviera bajo la dependencia de dicha Facultad, tuvo en mira lograr mayor colaboración docente del Instituto según las normas generales que ha seguido la Universidad bajo la hábil dirección de usted. Por eso no he omitido esfuerzo para ofrecer a la dicha Facultad la enseñanza práctica de Astronomía que aquí puede desarrollarse, ya en forma de conferencias, ya realizando observaciones, tanto meteorológicas y geofísicas, como astronómicas. Así, pues, si el plan acordado no ha tenido cumplida realización, en cuanto a la docencia se refiere, este Observatorio no ha tenido en ello culpa alguna.

Todo lo contrario, pues además de un prospecto de observaciones cuidadosamente elaborado y al cual pudieran concurrir alumnos de la Universidad, me he preparado para una serie de conferencias prácticas que he ilustrado con proyecciones.

Este prospecto de observaciones abarca lo siguiente: 1º Verificación de las constantes de la refracción que, según he indicado en otros Informes, se conservan las mismas para la zona tórrida; 2º Análisis estadístico y deducciones referentes al clima de Bogotá, de la larga serie de observaciones actinométricas que poseo; 3º Comprobación de la longitud del Observatorio para explicar las discrepancias que existen respecto de la del Instituto Geográfico Militar y Catastral; 4º Discusión y comprobación de mis teorías sobre la circulación atmosférica en la zona intertropical; 5º Análisis estadístico de varios datos meteorológicos cuya observación se extiende por más de doce años, para la comprobación de los que trae Garavito; 6º Determinación de la altura de la columna barométrica en Bogotá; 7º Organización de una serie sistemática de observaciones de latitud con mira al estudio iniciado sobre variaciones de la latitud; 8º Estadística de las manchas solares, cuyas fotografías se toman con una cámara astrofotográfica construída por mí, y 9º Estudio de la posibilidad de establecer observaciones de ocultaciones de estrellas por Venus, con mira a la determinación de la paralaje solar, cuyo perfeccionamiento es uno de los principales objetivos de la Astronomía.

Estos y otros puntos, de carácter más o menos práctico, darían motivo a numerosas observaciones que podrían realizar los alumnos de la Universidad si mostraran interés por esta clase de estudios. Por ejemplo, para demostrar que las tablas de refracción clásicas se aplican sin variación alguna en nuestras latitudes, he practicado más de mil observaciones meridianas, que los alumnos podrían completar. Lo mismo puede decirse de las observaciones de latitud verificadas para comprobar desalojamientos del polo, periódicos: anuales y seculares, y esporádicos. En esta colaboración los alumnos podrían desarrollar un trabajo muy interesante.

Además de lo indicado, puedo hacer notar que este Observatorio posee una de las mejores, si no la mejor, de las bibliotecas científicas del país, enteramente levantada por mí con selección y cuidado, y que en varias ocasiones la he ofrecido a los estudiosos de la Universidad.

Por falta del acuerdo que debe existir entre la Facultad de Ingeniería y este Observatorio, no se ha podido, pues, adoptar un plan de trabajos que mereciera la aprobación de la Universidad. Así, por tanto, insisto en pedir el envío de una Comisión que inspeccione el Instituto a mi cargo, y formule los reparos a que haya lugar.

En lo único en que ha habido verdadera colaboración oficial últimamente, es en el Servicio de la hora, que está a cargo de la Radiodifusora Nacional y que ha tenido éxito muy halagüeño. Estando, como estoy, interesado en la necesidad de uniformar el tiempo oficial en toda la República, como se hace en los países civilizados, he solicitado el concurso del Ministerio de Correos y Telégrafos al respecto, como puede verlo el señor Rector en la comunicación que acabo de dirigir a dicho Despacho, de la cual adjunto copia.

Levemente me quejo del apoyo oficial que se ha dado a este Observatorio, porque aún no ha sido posible que se me preste por algún tiempo el magnífico anteojo de pasas meridianos que posee el Instituto Geográfico Militar y Catastral, y que serviría para las series de determinaciones de la latitud de que he hablado atrás.

En resumen, puedo informar a esa Rectoría que durante el lapso a que me refiero, las labores rutinarias del Instituto se han desarrollado normalmente, y que no habiendo planes especiales de trabajo no tiene este Observatorio necesidad concreta a qué atender por ahora.

Tal vez en lo único en que me permito insistir es en la conveniencia de que la Universidad erija, cuanto antes, el busto de Garavito ordenado por la ley. Este busto en bronce, ya se encuentra ejecutado, y sólo se necesitan ahora los recursos suficientes para construír el pedestal sobre el cual debe reposar.

Actualmente los empleados del Instituto se ocupan en la catalogación de la Biblioteca, en la formación del archivo, en el despacho de la numerosa correspondencia con que está ligado a otras instituciones similares del exterior, y en los trabajos de observación que he indicado atrás.

Al terminar este breve Informe tengo la satisfacción de dar las gracias al señor Rector por la benevolencia con que se ha servido atenderme.

Con toda consideración y respeto, me suscribo su atento, seguro servidor,

Jorge Alvarez Lleras, Director.

* * *

CON OCASION DEL SEGUNDO CENTENARIO DE LAMARCK

Con ocasión de celebrarse el año pasado el segundo centenario del nacimiento del padre del transformismo hubimos de pensar en dedicar algunas líneas a su memoria; pero esto no fue posible por receso transitorio de nuestra Revista, cuya vida en los últimos tiempos ha estado bien lejos de aquella tranquila seguridad tan necesaria para la obra de pensamiento. Por tal motivo sólo hasta ahora podemos realizar nuestro deseo siguiendo el ejemplo del ilustre Secretario perpetuo de la Sociedad Mexicana de Historia Natural y Miembro Correspondiente de nuestra Academia, el Profesor don Enrique Beltrán.

Es, sin duda alguna, la figura de Lamarck una de las más interesantes entre las de los científicos que actuaron entre los siglos XVIII y XIX, en una época de transición

que dio origen a la cultura científica contemporánea. Representa él, en Ciencias Naturales, el paso de Buffon a Haeckel, es decir, la conversión de una ciencia ligera, descriptiva, de imaginación, puede decirse que embrionaria, hacia los conocimientos científicos positivos del siglo XIX. Por eso nos sugestiona y atrae con peculiar encanto.

El Profesor Beltrán nos da buena idea de esta transición en un magnífico estudio: **"Lamarck y Geoffroy Saint-Hilaire. — Su obra y su tiempo"**, publicado en la "Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural (diciembre de 1944), en donde ha tenido el acierto de asociar las figuras de estos dos naturalistas franceses, ya asociados por las fechas de su muerte y de su nacimiento, para establecer una especie de paralelo entre ellos y sacar deducciones interesantes referentes al desarrollo del espíritu científico durante la época enigmática y muy discutible, de la Revolución Francesa.

Tributando al Profesor Beltrán el reconocimiento del mérito a que es acreedor por el feliz ensayo a que nos referimos, aprovechamos algunos apartes de él (los referentes a Lamarck), para tratar de informar brevemente a nuestros lectores sobre la figura extraordinaria del antecesor de Darwin.

Juan Bautista Pedro Antonio de Monet, Caballero de Lamarck, nació el 1º de agosto de 1744, en Barentín, lugar de Picardía, de una familia noble que dominaba la región. Hizo sus primeros estudios en el colegio de los Padres Jesuítas de Amiens con resultados inciertos, y, según parece, estuvo tentado por acción de sus educadores, hacia la carrera eclesiástica, única que en ese entonces podía abrirle un porvenir aceptable. La clausura del Colegio de Amiens cambió este rumbo. A los diez y siete años de edad se incorporó al Ejército e inmediatamente después tocóle pelear en Bergen-op-Zoom, donde se comportó como un valiente. Después de pactada la paz, fue a París con el propósito de estudiar medicina, sin valimiento alguno, pobre, desconocido y en muy precarias circunstancias. Pocos detalles se conocen de los primeros años de su vida en la capital francesa, pero es de suponerse que vivió allí desorientado y vacilante, de los escasos recursos que derivaba de un modesto empleo en una Casa de banca.

Al principio de sus estudios se inclinó por la Meteorología y después por especulaciones químicas de tanteo y ensayo, con resultado poco halagüeño. Así lo vemos posteriormente consagrado a la Botánica con entusiasmo y ardor y definitivamente orientado en su carrera. En 1778 publicó su primer trabajo: **Flora Française,** por medio del cual obtuvo su admisión a la Academia de Ciencias.

De 1781 a 1782, con el título de Botánico del Rey, viajó por Europa y a su regreso escribió el **"Dictionnaire de Botanique"** e **"Illustrations de Genres"**, como contribución a la **Enciclopedia Metódica** (1785). En el año de 1793, a causa de varios cambios que se introdujeron en la organización del **Jardín Real** (Jardin du Roi), en donde Lamarck desempeñaba un cargo desde 1788, se le designó para una cátedra de Zoología, que dictó dando lecciones sobre los **Insecta** y **Vermes** de Linneo, a los cuales dio el nombre general de **invertebrados.** La primera expresión sobre sus puntos de vista respecto de la evolución, apareció en su **"Sistème des Animaux sans Vertèbres"** (1801) y en **"Recherches sur l'organisation des Corps vivants"** (1802). Más tarde estos puntos de vista se sistematizaron en su **"Filosofía Zoológica"** (1809) y en su obra última: **"Histoire Naturelle des Animaux sans vertèbres"** (1815-1822).

"Por lo que respecta a producción científica, dice el Profesor Beltrán, la de Lamarck es amplia y variadísima. No sólo la Botánica, la Zoología y la Paleontología, en las que alcanzó renombre inigualado, y que le conquistaron el calificativo, entonces tan apreciado, de "Linneo francés", fueron donde desplegó su genio. También la Física, la Química, la Geología y la Meteorología fueron campos para su actividad; a veces, digámoslo francamente, con muy mediocres resultados".

Hablando de Lamarck decía Haeckel: "Le corresponde la gloria imperecedera de haber sido el primero en elevar la teoría de la descendencia a la altura de teoría científica independiente, y de haber hecho de la Filosofía de la naturaleza la base sólida de toda la Biología moderna".

Del muy juicioso estudio crítico del Profesor Beltrán, copiamos lo siguiente:

"Al hablar de las opiniones de Lamarck hay que recordar que en su primera época, antes de 1800 más o menos, no había desarrollado aún sus profundas vistas con respecto a la evolución de los organismos. En consecuencia, todas las referencias que a continuación se mencionan, deben entenderse en relación con las obras lamarckianas del siglo XIX".

"Concebía una tierra de gran antigüedad, muchas veces superior a la que en su tiempo le concedía la Teología cristiana, basándose en el relato mosaico de la Creación, ya que para él los cambios sufridos por la misma se deben a la acción de factores naturales, que podemos observar aún en nuestros días, y que actúan con enorme lentitud, cosa sin importancia para la naturaleza, pues como en varias ocasiones repite "el tiempo no tiene límites para ella y, en consecuencia, lo tiene siempre a su disposición" ".

"Pensaba que los seres vivientes se hubieran originado por generación espontánea en los tiempos más remotos, y que se producían aún por un proceso semejante: "En las aguas del antiguo mundo—decía en su "Hidrogéologie"—así como en la actualidad, masas pequeñísimas de materia mucilaginosa se han colectado. Bajo las influencias de la luz, ciertos elementos, calórico y eléctrico, entran en esos pequeños cuerpos. Estos cuerpos se vuelven capaces de tomar y exhalar gases; los movimientos vitales comienzan, y de esa manera una planta o un animal elementales cobran existencia" ".

"Si a la luz de nuestros conocimientos actuales estas palabras de Lamarck pueden parecer criticables, no olvidemos que fueron escritas en 1802 y consideremos la importancia de un concepto que hacía intervenir únicamente factores físico-químicos para la integración de la materia viviente, eliminando cualquier potencia metafísica".

"Si en sus primeros trabajos Lamarck se muestra vitalista, y acepta ese estéril concepto de la "fuerza vital" tan en boga en su día, poco a poco va avanzando en sus ideas hasta llegar a explicar este punto en forma absolutamente realista. Así, en su última obra "Système analytique des conaisances de l'homme" (1820) dice: "La **vida** en un cuerpo en que el orden y el estado de cosas en que se encuentra le permiten manifestarse, es seguramente como lo he dicho, una verdadera potencia que da lugar a fenómenos numerosos. Esta potencia, sin embargo, no tiene objeto, ni intención, no puede hacer sino lo que hace y no es ella misma sino una reunión de causas actuantes y no un ser particular. He sido el primero en establecer esta verdad, en un tiempo cuando la **vida** estaba señalada como un **principio,** un **archée,** un **ser** cualquiera" ".

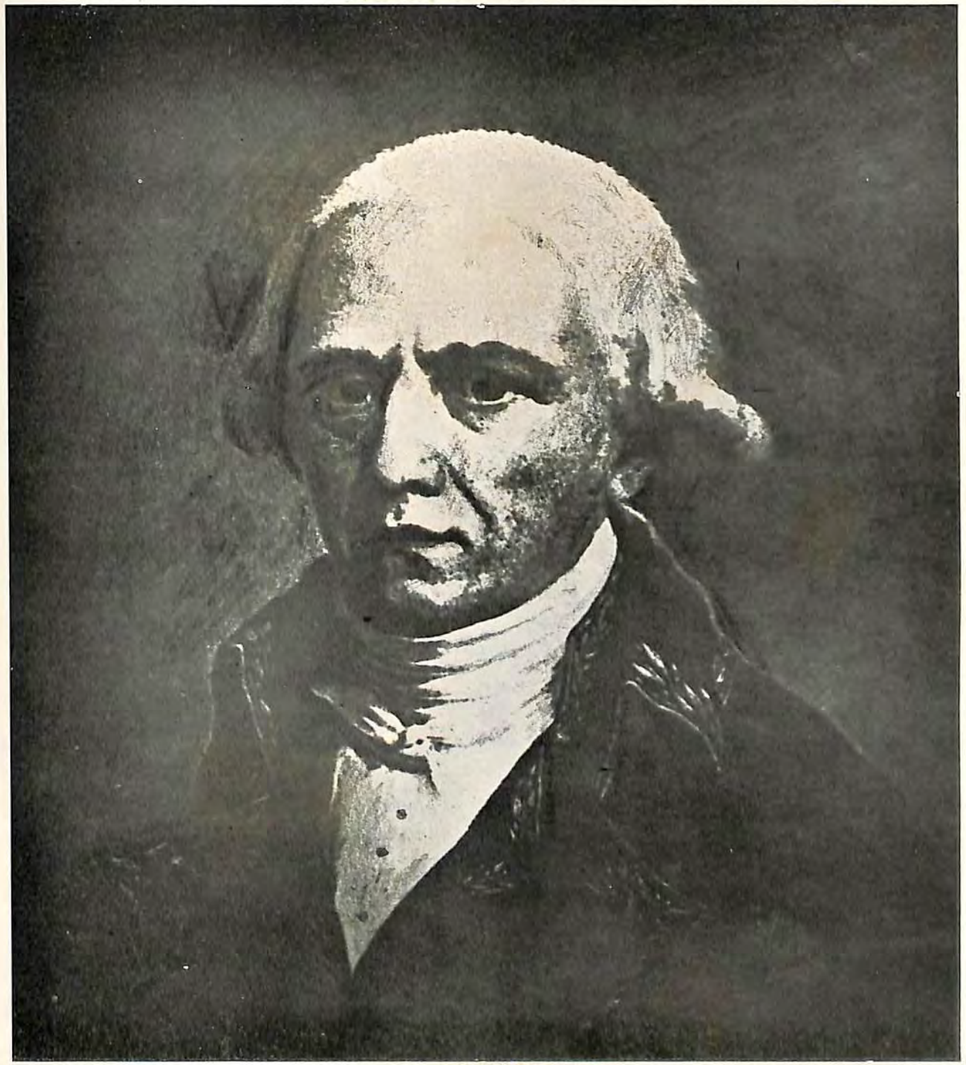
"Ahora bien, los seres dotados de vida producto de la generación espontánea, son únicamente los más elementales tanto en el reino animal como en el vegetal: "No ha sucedido nunca y no sucederá jamás, que las materias no organizadas y sin vida, cualesquiera que sean, por un concurso cualquiera de circunstancias, hayan formado directamente un insecto, un pez, un conejo.... Animales semejantes no han podido seguramente, recibir la vida sino por vía de la generación" ".

"Si los organismos más sencillos eran los únicos que se originaban por abiogénesis, el resto de las formas vivientes no podría tener otro origen que las manos del Creador, cosa negada por Lamarck, o bien ser producto de la transformación de las formas más sencillas, es decir, originarse por evolución de las especies".

"Este concepto de la transformación sucesiva de los organismos, fue el punto medular de la obra lamarckiana y el que mayormente contribuyó a su gloria. Aunque, como es bien sabido, la idea de la posible evolución de los seres vivientes había germinado desde los tiempos más remotos, y más de una vez ocupó la mente de los griegos, apareciendo después esporádicamente en diversas ocasiones, es indudable que Lamarck, como categóricamente lo proclama Haeckel, fue el primero en expresar de una manera completa la magnitud del problema, proponiendo explicaciones de su mecanismo, que podemos aceptar o no según nos parezcan acertadas o desacertadas, pero que tienen un fundamento científico, hijo de la familiaridad del autor con los conocimientos zoológicos y botánicos de su tiempo".

"Aunque las ideas transformistas de Lamarck se desarrollan principalmente con relación a los animales, concibe sin embargo, que las diferentes especies vegetales deben haberse formado también por un lento proceso de transformación de otras anteriores, bajo la influencia directa del medio que, dada la falta de elementos nerviosos que permitan condicionar la respuesta de las plantas a los cambios ambientes, actuará de manera prácticamente exclusiva".

"En los animales, será también la influencia del medio la que originará sus transformaciones. Sin embargo, no piensa que en este caso, como postulaba Buffon, sea la acción directa del ambiente la que cause los cambios orgánicos. Su efecto es provocar nuevas necesidades en los organismos y hacer que la tendencia a satisfacerlas que se origina dentro del propio ser, dé los elementos para la variación de éstos con la influencia que ejercen sobre los órganos, determinando su atrofia cuando se les deja de usar, o su gran desarrollo cuando se les emplea muy intensamente. Estos cambios, hijos del uso o desuso de las partes, se transmitirán de generación en generación, y su-



JUAN BAUTISTA PEDRO ANTONIO DE MONET, Caballero de Lamarck.

(* 1744 — † 1829)

Fundador del *Lamarckismo* o transformación de las especies. Antecesor de la Teoría de la Evolución de Darwin.

ministrarán los materiales necesarios para la transformación progresiva de las especies".

El *lamarckismo* así concebido reviste indudablemente caracteres innegables de ingenuidad que la Ciencia moderna no puede aceptar, y por eso Weismann formuló serias objeciones a los puntos de vista resumidos por el Profesor Beltrán en las líneas anteriores, al hablar de la herencia como causa de mutación.

Ya Darwin, en su *Origen de las Especies,* había aceptado el principio de la herencia de caracteres adquiridos, como uno de los factores que contribuyen a la evolución. Pero en su último libro: *"Animales y plantas bajo la domesticación"*, se vio obligado a proponer una *hipótesis provisional* para explicar la transmisión, y que llamó *Pangénesis.*

No es nuestro objeto proponer objeciones al transformismo primitivo de Lamarck, ni a la hipótesis provisional de Darwin, sostenida por Spencer, sino hacer notar que innumerables autores, entre los cuales podemos contar a Hyatt, Cope, Osborn, Lyell, Hering, Butler y Haeckel se han ocupado del asunto con resultados más o menos contradictorios, y que hoy las experiencias más detenidas y cuidadosas y estudios a fondo de la cuestión han llevado a cierto escepticismo respecto de la evolución de las especies preconizadas por Lamarck en forma tan sencilla y elemental.

Naturalmente, esto no quita nada a la gloria del insigne maestro que sentó los fundamentos de un racionalismo crítico ordenado en el estudio de las Ciencias Naturales.

* * *

LA INAUGURACION DE UN BUSTO DE GARAVITO EN EL OBSERVATORIO ASTRONOMICO NACIONAL

DISCURSO DEL DIRECTOR DEL OBSERVATORIO

Con asistencia del señor Ministro de Educación Nacional, del señor Rector de la Universidad, de Miembros prestantes de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, de la Sociedad Geográfica de Colombia y de la Sociedad Colombiana de Ingenieros y de numeroso y selecto público se inauguró en el jardín del Observatorio Astronómico un busto de Garavito, el día 20 de agosto del año en curso, aniversario de la fundación del Observatorio. Este busto ordenado por la ley 128 de 1919, fue costeado por la Universidad Nacional y el Ministerio de Obras Públicas a instancias de la Dirección del Observatorio.

Aunque bastante tardío el homenaje a Garavito, que la Nación estaba en mora de rendir, resultó un acto lucido digno del sabio astrónomo y matemático cuya memoria cobra relieve con el correr del tiempo.

Durante el homenaje a que nos referimos llevaron la palabra el Secretario de la Sociedad Colombiana de Ingenieros y el Director del Observatorio. El discurso del señor Secretario de la Sociedad de Ingenieros vio la luz en la revista "Anales de Ingeniería"; el del señor Director del Observatorio se inserta a continuación:

Al inaugurar el busto de Garavito que ordenó la ley 128 de 1919, he encontrado conveniente explicar, hasta donde me sea posible, el alcance filosófico de su obra, que creo ha sido muy poco comprendida entre nosotros, según se colige del mismo contexto de la mencionada ley que a la letra dice, en su artículo 2º: "La nación editará, a costa del tesoro público, las obras inéditas del doctor Julio Garavito A.; como el Cálculo Diferencial, el Integral, la Mecánica Racional, la Astronomía y Geodesia, así como los demás estudios del mismo autor, que estén inéditos; contratará la preparación y corrección de los originales con el autor, y le comprará una primera edición de cada una de estas obras, que adoptará como textos de enseñanza en las universidades de la República".

Este artículo es tan bien intencionado como inocuo y vacío de sentido, porque todos sabemos que Garavito nunca escribió libros de texto, ni hubiera podido escribirlos, ya que su genio matemático no se compadecía con la ingrata tarea de enseñar. Esta tarea exige, ante todo, cierta rutina que obliga a repetir siempre una misma cosa. Yo, que le conocí en cierta intimidad, puedo afirmar por experiencia que el sabio Director de este Observatorio jamás repetía una demostración: su extraordinaria facilidad algorítmica y su sobresaliente poder de análisis lo incitaban a buscar, cada vez, caminos nuevos para llegar a idéntica conclusión; y así sucedía que cuando sus discípulos, maravillados ante tamaña capacidad, le pedían aclaraciones sobre lo que no habían entendido, solía tomar vías distintas, tal vez con el propósito de hacerse más claro, y así confundía más que ayudaba, a las inteligencias inexpertas que le seguían. Así concluyo que fue tan mal pedagogo como sobresaliente expositor.

Para convenceros de la inmensa facilidad con que Garavito solucionaba cualquier problema a primera vista, me permito relatar una anécdota relacionada con uno de nuestros principales ingenieros, ya muerto. Se ocupaba éste, desde hacía algún tiempo, en la resolución de un problema que traía la "Resistencia de materiales de Ressal", con el resultado, pero sin el "modus operandi" para llegar a él. Después de bregar muchos meses acudió a Garavito, quien en tal momento se ocupaba en charlar cosas banales con algún contertulio. Aún veo al maestro, con paso tardo aproximarse al tablero, al oír la solicitud de su amigo, para escribir al pie del encerado la fórmula que debía resultar. Sentadas las ecuaciones fundamentales, sin vacilación escribió los desarrollos de la demostración. No borró una sola vez, y al terminar, exclamó, él mismo, asombrado, viendo su fórmula final:

—Ah!, caramba! Lo del libro!

En mi archivo particular conservo hojas sueltas, programas de teatro, sóbres de carta y papeles del más diverso origen, que yo extraía de la canasta de basuras de su escritorio, y sobre los cuales halló la solución de los más difíciles problemas, o, mejor, muchas soluciones de cada uno de ellos, tan ingeniosas y perfectas, que en más de una ocasión me han servido fundamentalmente en mis pobres y escasas investigaciones científicas.

¿Cómo puede, pues, suponerse, que un genio tan poderoso se hubiera limitado tan sólo a escribir libros de texto para la enseñanza? Si acaso ellos existen, a lo más serán apuntes de sus discípulos, deficientes y desordenados: nunca obra de sus manos, ni menos producto concreto y exclusivo de su espíritu superior. Así la ley de honores, a que me refiero, nos da una idea bien pobre de la comprensión que tuvieron los legisladores que trataron de honrar su memoria.

Esta comprensión deficiente y absurda, que más bien puede considerarse como una total incomprensión, ha sido general en todo el país, aun entre el gremio de ingenieros que se honra en contarlo entre los suyos, pero que nunca ha hecho, que yo sepa, esfuerzo alguno apreciable en el sentido de que se publiquen sus obras completas, convenientemente ordenadas, expurgadas de muchos yerros y con comentarios dignos de ellas.

Así hoy sucede que la disposición de la ley mencionada se ha quedado escrita y que la fama de Garavito entre nosotros más se debe a cierta atmósfera de leyenda que a real reconocimiento de su excelsa figura, que me atrevo a considerar como una de las primeras de América Latina en el campo de las ciencias matemáticas.

En estas ciencias Garavito perteneció al número de los analíticos, como trataré de demostrarlo más adelante, siendo de notar que la facultad extraordinaria de análisis crítico que poseía dio a su carácter cierta orientación filosófica, que se revela de vez en cuando a través de sus escritos, y que es necesario poner de relieve para comprender sus raras incursiones por el campo de la Economía Política, en donde fue tan revolucionario como conservador se mostró en materias ortodoxas de las matemáticas clásicas.

En muchas ocasiones anteriores a la presente exposición, héme ocupado en juzgar pobre y desmedradamente la obra científica de Garavito; pero nunca he intentado una crítica de conjunto de su limitada labor, que fue interrumpida por la muerte cuando se precisaba y orientaba hacia la aspiración suprema de su vida: la recon-

sideración serena, desde un punto de vista filosófico, de la revolución científica que se ha operado en los últimos tiempos, para hacer luz en el caótico conjunto de teorías y de hipótesis con que la Física moderna ha conturbado la serenidad augusta de la Matemática del siglo XIX.

Puede decirse que esta acción perturbadora y convulsa de la Física de este siglo, ha sido fatal, porque el adelanto prodigioso de los laboratorios de investigación crece en progresión geométrica, a tiempo que el avance simultáneo del conocimiento matemático de los fenómenos, sobre los fundamentos de la Mecánica Racional, no es posible sino muy lentamente, por la naturaleza misma del problema, consistente en poner armónicamente de acuerdo las explicaciones que multitud de hechos nuevos requieren, con las concepciones fundamentales de esa Mecánica.

Así hoy sucede que ante cada nuevo fenómeno que se registra en los laboratorios aparece la respectiva hipótesis, con la cual se pretende darle cumplida explicación, hipótesis que en seguida necesita modificarse por causa de un otro más nuevo fenómeno que la contradice en sus fundamentos. Y este proceso del conocimiento tiene lugar, forzosamente, en forma precipitada, pues los descubrimientos de la experimentación aparecen con tanta rapidez que no dan tiempo a la maduración conveniente de las ideas. Es esto un vértigo que arrastra a la razón humana de modo fatal e incontrolable.

Porque la rapidez de avance de la Física experimental es incontenible y también incontrolable, ya que la máquina se hace a sí misma, y los elementos de experimentación ya adquiridos permiten nuevos descubrimientos, que, a su turno, facilitan la realización de maquinarias más eficaces y perfectas, para verificar con ellas la existencia de nuevos fenómenos, cada vez más complicados y de explicación más difícil.

En los laboratorios de ahora, millares de experimentadores operan sobre la materia con la ayuda de inauditas presiones, de temperaturas extraordinarias, de condiciones físicas antes no sospechadas, de tensiones eléctricas elevadísimas, y en presencia de cuerpos nuevos provistos de propiedades desconocidas. Por eso es relativamente fácil realizar portentosos descubrimientos, dejando de lado muchos hechos que quedan sin explicar, y es extraordinariamente difícil formar de todo esto un conjunto armonioso de filosófica sencillez.

Tal ha sucedido, por ejemplo, con la teoría atómica, fundamentada antaño sobre conceptos filosóficos que parecían incontrovertibles y desarrollada posteriormente de acuerdo con los fundamentos de la Mecánica clásica, que de las ideas primitivas moleculares ha venido a parar a la desintegración del átomo: es decir, a la separación del límite de lo inseparable, según la Filosofía escolástica. Singular proceso mental de dichotomia!

De la materia en estado radiante, de Becquerel, surgen los electrones, a tiempo que las sustancias radioactivas dan claras muestras de una energía no considerada antes por las diversas ramas de la Física. La idea de masa empieza entonces a evolucionar en la nueva energética, y a modificarse, paulatinamente, cuando se desmuestra, por las experiencias de Thompson, que la masa mecánica de los electrones cambia con la velocidad de su movimiento tendiendo a anularse cuando tal velocidad se acerca a la de la luz. Hé ahí un fenómeno que limita las velocidades posibles a la de la luz, que se considera como absoluta.

Esta circunstancia y la contradicción que se presenta en ese momento entre la teoría de la propagación ondulatoria de la luz y el fenómeno de la aberración astronómica, explicable por la teoría newtoniana de la emisión: entre los discípulos de Fresnel y quienes pretendían prescindir del concepto abstracto y esencialmente contradictorio del éter, conduce a las experiencias de Michelson, que sirven de fundamento, juntamente con la idea de una velocidad absoluta, a la teoría de la relatividad que echa por tierra las ideas básicas de espacio y tiempo. No valen entonces para nada los conceptos fundamentales de Galileo y comienza a ser atacada la Mecánica de Newton que se considera incapaz de explicar los movimientos de los electrones y la nueva estructura del átomo. El éter, en una flagrante contradicción del propio experimento de Michelson, desaparece, y el átomo es objeto de nuevas hipótesis que se compaginan con los fenómenos radioactivos; el radium, los rayos X y demás, demuestran ciertas propiedades de la materia transformable con manifestaciones de energía, que se propagan corpuscularmente. Más tarde, los experimentos fotoeléctricos demuestran la naturaleza corpuscular de la luz y la posibilidad de los fotones, a pesar de la imposibilidad de explicar muchos fenómenos ópticos si se prescinde de la teoría ondulatoria.

Por otra parte, con la teoría electrónica se pretende explicar, como lo acabo de decir, la constitución del átomo, de acuerdo con el concepto eléctrico primitivo de masas o cantidades de electricidad, positivas y negativas, o, en otra forma: se piensa en electrones y protones y en núcleos atómicos y sistemas planetarios de electrones dentro del átomo. Este es el concepto de Rutherford. Un núcleo de protones es el sol en el átomo, y electrones girando en torno de él, vienen a figurar los planetas. El equilibrio dinámico de este sistema es el que se desintegra con producción de energía. Pero el átomo de Rutherford no resiste a la prueba del desdoblamiento de las rayas del espectro luminoso por acción de un campo magnético, y así Bohr concibe su átomo que le sustituye y que es aún mucho más complejo.

Pudiera extenderme sobre este punto, considerando el estudio del espectro como el medio que sirvió para la exploración atómica y para hacer de una concepción de la mente una realidad física, pero lo limitado del tiempo de que dispongo me lo impide, y me obliga a terminar con la Mecánica ondulatoria de De Broglie, que sustituyó al átomo de Bohr.

Esta novísima teoría ha tratado de conciliar la teoría de la propagación ondulatoria de la luz, fundamento de la propagación electromagnética de Maxwell—traducida en todos los fenómenos que han dado nacimiento a las ondas hertzianas — con la existencia de los fotones que demuestra la constitución corpuscular de la luz, y viene a reforzar la teoría de la emisión. La fotoelectricidad, el descubrimiento de nuevos elementos dentro del átomo, como el neutrón, la asociación del electrón y la onda de la Mecánica ondulatoria, el electrón y el núcleo del átomo planetario, que necesitó el auxilio de los "quanta" de Plank la energía atómica y la posibilidad de la desintegración del átomo por causa de bombardeos neutrónicos, etc., etc., son todas cosas posibles en el campo experimental, como laudables esfuerzos para comprender los fenómenos, pero no pueden traducirse mecánicamente sino a expensas de la vieja lógica matemática y salvando abismos conceptuales, en donde, a cada paso, el análisis encuentra contradicciones inaceptables.

Por eso he dicho que la Física experimental y sus adelantos prodigiosos de laboratorio han sido fatales para la claridad matemática de las concepciones clásicas de antaño. Los esfuerzos de los físicos para explicar hechos innegables y de comprobación real, son laudables. Pero, además de esto, tal claridad ha venido a sufrir más aún por causa del afán innovador que ha despertado en muchos este progreso material, fruto de la técnica de laboratorio, y a la cual se deben la radiotelefonía, la televisión, la microscopía electrónica, la radioscopia, etc., etc., y, por último, la bomba atómica.

Por eso dice acertadamente José Carlos Millás, Director del Observatorio Astronómico de la Habana: "La época moderna se caracteriza por el gran número de eminentes científicos, notables en alto grado, que han contribuído, y contribuyen, a darle un esplendor, nunca antes visto, a la Ciencia. En Matemáticas, en Astronomía y en Física, son muchos los nombres bien conocidos ya de todos; y los trabajos efectuados representan el mayor esfuerzo que jamás haya realizado la inteligencia humana. Pero, por paradójico que parezca, unida a esta obra grande de esfuerzo colectivo, ha existido también una marcada tendencia, que es peculiar de la época en que vivimos, y es: la dominación de lo nuevo. Todo lo nuevo es sugestivo; todo lo nuevo se cree bueno por el hecho de ser nuevo. La inquietud mental cautiva; pero no es ésta una inquietud razonable, que represente manantial de grandes energías y continúe siempre regulada. En la Ciencia tal cosa ha conducido ya a errores grandes, pues, no siempre lo nuevo es cierto. Lo único que perdura es la verdad; lo nuevo si no es verdadero, será desplazado por algo ya viejo, o más nuevo, que se acerque más a tal verdad. Esta habrá de ser en un futuro no muy distante, la gran tarea de los hombres de ciencia, que la depuren, con prescindencia de novedades erradas, para aclarar y fijar conceptos".

Ahora bien, a tal tarea, indicada ahora por Millás, se entregó de lleno Garavito cuando se enteró de lo que él llamó, de acuerdo con Poincaré, la *bancarrota de la Ciencia*. ¿Y qué otra cosa podía haber hecho su espíritu generoso y desprendido de todo beneficio particular, al aplicar el riguroso análisis de su genio a las modernas concepciones que iban, desde un principio, contra la lógica matemática que fue la esencia de su mente privilegiada?

Así lo vemos preocupado por las afirmaciones de quienes experimentalmente habían concluído que la masa mecánica de un electrón varía con la velocidad del mismo, y que esta masa se anula cuando tal velocidad se iguala a la de la luz. Así lo vemos intensamente dedicado a exponer la aberración astronómica de acuerdo con lo propuesto por Hill. Así lo hallamos consagrado a poner de acuerdo la hipótesis newtoniana de la emisión de la luz, con la teoría de propagación ondulatoria de Fresnel. Así lo hallamos enfrascado en la más admirable crítica que se haya hecho a las Geometrías no euclídeas, resucitadas por aquellos que pretendían una nueva mecánica para el electrón y para el átomo. Así lo vemos combatiendo la legitimidad de los experimentos de Michelson que dieron lugar a Einstein para lanzar su teoría de la relatividad restringida. Así lo vemos siempre en defensa de la Mecánica celeste de Newton, de Laplace, de Leverrier, para continuar la obra portentosa de Newcomb con sus ecuaciones finales sobre el movimiento de la luna. Así lo hallamos continuamente empeñado, a lo largo de todos sus escritos, en salvar los viejos principios filosóficos del espacio y del tiempo absolutos, cuyo cambio invadía ya el campo de la Astronomía introduciendo conceptos que él nunca pudo aceptar.

Porque si, como lo llevo dicho, la revolución conceptual de que he hablado someramente, se excusa en Física al considerar esa multitud de fenómenos que se precipitan en el recinto de los laboratorios para sorprender y desorientar a los científicos de buena fe, las hipótesis y las teorías innovadoras de la época moderna, en el campo de la Astronomía, no tienen, la mayor parte de las veces, razonable explicación. En el primer caso se trata de hechos protuberantes que constantemente nos golpean y nos obligan a pensar en ellos. En el segundo, de conjeturas que muy difícilmente se demuestran por la experiencia.

Porque en Astronomía conocemos con rigurosa precisión el sistema solar: por eso decimos que Mecánica celeste y Mecánica racional son la misma cosa: las matemáticas de nuestro sistema planetario son las clásicas, y ellas han bastado para explicarlo con un rigor que sorprende. Empero, cuando se trata de las estrellas, este rigor no puede ser el mismo, porque las leyes naturales de nuestro mundo del sol las comprobamos, por decirlo así, en nuestra propia casa, en tanto que del universo estelar juzgamos como lo hiciéramos del Nevado del Tolima visto desde nuestra propia ventana.

La paralaje de la estrella más cercana a nosotros no pasa de un segundo de arco, y son muy pocas las estrellas que ofrecen una paralaje sensible: las demás están a distancias poco menos que infinitas de nosotros. Así, cuanto se diga sobre los cien mil años de luz, como diámetro de nuestra galaxia, no pasa de ser una conjetura. Lo mismo se puede decir de las distancias que nos separan, contados en millones de años de luz, de los centenares de miles de galaxias que pueblan el universo. ¿Qué se puede, pues, pensar del universo expansivo, cuya concepción se explica porque esas galaxias se separan constantemente de nosotros a enormes velocidades, según lo indica el espectroscopio? ¿Atravesará el mensajero luminoso, que tales noticias nos trae, el mismo medio de propagación a través del espacio insondable? Misterio. El desalojamiento de las rayas espectrales hacia el rojo no suministra, en este caso, sino deducciones conjeturales. Pretender, en el ejemplo que expongo a vuestra consideración, la certeza matemática, es imposible.

Y lo mismo ocurre con muchas otras deducciones de la Astronomía estelar moderna, que han llevado al cálculo exacto de la masa total del universo, del número de protones y electrones que existen en este universo, y de su radio inicial antes de comenzar a expansionarse.

De uno de tantos libros de última hora copio lo siguiente: "Eddington, el célebre profesor de la Universidad de Cambridge, no solamente cree en la cifra de 1.068 millones de años de luz, como valor del radio inicial del universo, sino que afirma que de lo que no es capaz es de calcular el radio actual de ese universo. Así se encuentra satisfecho del valor obtenido para el radio inicial que depende de una relación sencilla en que va envuelta la constante cósmica, para él de importancia fundamental. Esa constante pequeñísima y que no molestaría en nada en los cálculos, digamos casi newtonianos, para cortas distancias, representaría, en cambio, la curvatura del universo, en el universo estático de Einstein: equivaldría a una fuerza de repulsión directamente proporcional a la distancia, cuando ésta fuese grande. Eddington aceptó el cambio que realizó Einstein en su propia ley de gravitación, y fue más allá haciendo suya esa constante universal, esa constante cósmica. Así, por intrincados laberintos y casi inaccesibles vericuetos, recorre el proceso deductivo en el que no sabe úno qué es más profundo si el simbolismo matemático y sus transformaciones, o los conceptos primordiales de planteo, hasta lograr el valor de tal constante cósmica. Empero, es ahora el mismo Einstein quien la abandona, proponiendo que desaparezca de las fórmulas, que se haga igual a cero, aunque ello signifique un increíble paso atrás. Nosotros, que admiramos a Eddington, el gran matemático inglés, no sabemos cuál será su actitud futura. Recordemos con qué energía hizo la defensa de la célebre constante, diciendo: "Basada de este modo en una necesidad fundamental del espacio físico, la posición de la constante cósmica me parece inexpugnable, y, aun cuando la teoría de la relatividad caiga en descrédito, la constante cósmica será el último baluarte que se rinda. El renunciar a la constante cósmica desmoronaría los cimientos del espacio". Para complicar aún más el problema del universo en expansión, De Sitter, poco antes de morir, vacilaba sobre estos problemas fundamentales, haciendo ver que la hipótesis de la expansión del universo no estaba demostrada de modo claro, y que todavía no se sabía si el espacio tiene curvatura positiva o negativa, o si carece de tal curvatura".

Hasta aquí el libro, de que os he leído el párrafo anterior, para mostraros una de tantas discusiones que a diario se suscitan entre los grandes científicos contemporáneos, que se han venido creyendo poseedores de la verdad absoluta, y que, habiendo comido del árbol de la ciencia del bien y del mal, de que nos habla el Génesis, se creen como dioses.

La simple consideración de tales discusiones debe bastarnos a los profanos para pensar que el gigantesco edificio de la Ciencia de hoy no es tan sólido como parece. Por toda su descompuesta arquitectura aparecen grietas que indican su ruina más o menos próxima. Por eso Millikan, el notable descubridor de los rayos cósmicos, ha podido decir: "Yo me atrevo a predecir que nuestro actual momento, debido a su furor por lo nuevo, con despreocupación de la verdad, será considerado por los hijos de nuestros hijos, al mirar hacia atrás, con mayor sorpresa, por lo extraño y ridículo, que la nuéstra ante la credulidad de la Edad Media o la sutileza hipócrita de la época de la reina Victoria".

Con más humildad, afirmo yo, y también con un criterio más exacto de las proporciones del que poseen nuestros sabios del día, que Spencer, el gran filósofo de esa época de la reina Victoria, había fijado ya el límite de nuestros conocimientos y había colocado nuestro entendimiento dentro del círculo de lo incognoscible que nunca nos será dado traspasar.

Así pensaba Garavito, y por eso sinceramente, con un criterio filosófico superior a cuanto he conocido, salió siempre en defensa de la verdad y empleó su sutil po-

der de análisis en señalar los yerros sobre los cuales se asientan las grandes innovaciones científicas de nuestra época. Tal realizó cuando descubrió que el, al parecer, armónico conjunto de la Geometría hiperbólica de Lobattchesky, descansa todo sobre la arbitraria eliminación de un constante de integración, que no se puede eliminar sino yendo contra todas las reglas de la lógica matemática. Así pensaba cuando sostuvo la necesidad filosófica de un espacio y de un tiempo absolutos, creyó en Galileo y en Newton e intentó solucionar muchos de los problemas acarreados por la Física experimental del día, poniéndolos de acuerdo con la Mecánica clásica.

Naturalmente, esta actitud implicaba grandes sacrificios de amor propio, por cuanto al combatir contra las novedades actuales y nadar contra la corriente, no podía pretender celebridad científica alguna. Si él hubiera empleado su inmensa capacidad analítica y su habilidad algorítmica maravillosa para engañar y hacer viso, probablemente habría sorprendido a muchos con hipótesis y teorías no inferiores a las sonadas de los grandes autores contemporáneos. Pero no lo quiso porque su amor a la verdad fue en él superior a cualquier consideración, porque fue sincero y cristianamente humilde y porque su filosofía, a la manera de la de Diógenes, lo hacía despreciar las vanaglorias humanas.

Ya en su lecho de muerte, y dirigiéndose a los legisladores que decretaron la ley de honores a que me referí al principio, pudo decir en la siguiente carta: "Escribo la presente para manifestar a ustedes mi inmensa gratitud por el proyecto de ley que en honor de mi nombre, han iniciado en las Cámaras Legislativas, proyecto precedido de abrumadores elogios. Ni es mi ánimo hacer alarde de falsa modestia al solicitar de ustedes la modificación del proyecto, tanto en lo que se refiere a la erección del busto, como respecto de todo aquello que me considere como merecedor de especial distinción.

"El renombre, los honores, los títulos, etc., son los principales móviles de la ambición humana, muy justos, sin duda, como estímulos de la actividad. La Nación debe pagar con esas distinciones las proezas de sus héroes y los servicios de sus beneméritos hombres de Estado. Pero no en todo género de ocupaciones esta clase de premios da resultados positivos".

"Las gentes de estudio, las que aman la verdad, las que se preocupan por descubrir y comprender las leyes naturales, no deben buscar otra cosa que la verdad misma: investigar la naturaleza para conquistar honores es labor negativa. La misión más dificultosa que toca a los obreros de la Ciencia es, precisamente, la de purgarla de los errores introducidos por aquellos que han buscado un renombre en ella, mediante hipótesis alambicadas y falsas teorías; esto sin contar con que la ambición es una de las principales causas que impiden que los hombres sean amigos entre sí. Esta pasión satánica es el origen casi exclusivo de las desgracias humanas; el insensato deseo de querer ser más que los demás es el pecado original, es la Caja de Pandora, es la maldición que ha caído sobre el hombre".

"Yo poseo convicciones profundas a este respecto. No es, pues, por supuesta modestia que pido a ustedes suprimán del proyecto todo aquello que hace aparecer mi nombre como rodeado de una aureola especial. Mi deseo es sólo que se me considere como trabajador que ha sufrido accidente en sus labores oficiales. No por este modo de pensar estoy a ustedes menos agradecido: quisiera transfundirles mi espíritu para que se cercioraran de la sinceridad de mis ideas y de mi inmensa gratitud para con ustedes".

Atrás he dicho que Garavito fue tan revolucionario en materias económicas como se mostró conservador para guardar cuidadosamente la ortodoxia matemática del sano razonamiento; porque la nobleza de su corazón y el desprendimiento generoso de que siempre dio muestras, lo habilitaban para asociarse a los dolores humanos y comprender las injusticias del presente, mejor que ninguno. En la dualidad de su temperamento no podía entender que se falsearan los fundamentos de la verdad, ni que se sostuvieran, sin discusión, los pseudoprincipios económicos que permiten que en la abundancia general las gentes se mueran de hambre.

El pensaba que había interés, en muchos casos, en desorientar el criterio de los hombres para obtener prestigio y provecho, y que no lo había en destruír esos viejos principios económicos, que se han elevado a la categoría de leyes científicas, para no perder ese prestigio y ese provecho. Y esto es claro: por cuanto en el sostenimiento de la verdad científica no entra interés creado alguno, en tanto que al sostener el error fundamental del mundo de hoy, se defiende a multitud de intereses creados que mutuamente se ayudan para impedir el establecimiento de la justicia y de la equidad.

Como Garavito despreciaba los honores, las ventajas sociales y el dinero, y murió en la más tremenda pobreza, amaba a los hombres y los compadecía, y como veía en la investigación de la verdad su objetivo único, rechazaba con horror a aquellos que han pretendido obtener honores, ventajas sociales y dinero, falseándola y adulterándola. Por este aspecto podemos considerarlo como filósofo cristiano, al estilo de los primeros científicos que echaron los fundamentos de la gran escuela de filósofos y de sabios que creó la civilización moderna, de que aún nos ufanamos, y que materialmente explotamos en un mundo materialista, de monstruoso egoísmo y cada vez más alejados de la moral.

Naturalmente, ese modo de pensar no podía atraerle partidarios: vivió desconocido y solitario, sin pretender que sus trabajos fueran conocidos. Escribió para él, para satisfacer la imperiosa necesidad que le consumía, de bien y de verdad. Por eso no debemos extrañar que los legisladores que ordenaron la erección de un busto suyo en este Observatorio y dispusieron la publicación de sus trabajos para que sirvieran de textos de enseñanza, no cayeran en la cuenta de que obras inmortales como las suyas, son para que reposen en los anaqueles de las bibliotecas académicas y no para venderse en la plaza pública a los estudiantes.

Para desarrollar esta idea me permito leeros lo que dice Timœus hablando del sabio colombiano, en mi trabajo "El último diálogo de Platón", que publiqué, no há mucho, en la Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales: "Admirables palabras éstas, de serenidad filosófica digna de Aristóteles y atribuíbles a nuestro maestro Platón, quien supo orientarse por los extraviados y confusos senderos de las discusiones áticas de nuestra Academia, con lógica impecable y sutil. Lástima grande que hubieran sido pronunciadas por un varón oscuro y en un medio de resonancia nula. Parece, al intentar su penetración profunda, que el espíritu que las dictó se hubiera prolongado a través del tiempo y por sobre las generaciones, desde nuestra época de claridad y armonía, hasta los días presentes de tan confusas e intrincadas aspiraciones. Porque, sin duda, ese desconocido filósofo a que te refieres, no buscó, al expresarse así, la popularidad barata que acompaña casi siempre con éxito a los innovadores, sino la verdad sencilla y clara".

La obra de Garavito se puede detallar en la siguiente forma: "Trabajos relacionados con sus actividades en este Observatorio: "El Cometa de 1901"; "Determinación de la latitud del Observatorio de Bogotá, con exposición de un nuevo método astronómico"; "Efemérides del Cometa Halley"; "Exposición del método de Olbers para el cálculo de una órbita cometaria"; "El clima de Bogotá"; "Cálculos completos para la observación del eclipse total de sol del tres de febrero de 1916, visible como tál en Puerto Berrío"; "Plan de trabajos para la primera oficina de longitudes" y "Tablas de la luna, según las ecuaciones del autor, con las correcciones de Delaunay y de Demoiseau".

Trabajos de puro carácter matemático dentro de la Mecánica clásica: "El anemómetro de casquetes hemisféricos"; "Notas sobre balística exterior"; "El equilibrio de los macizos pulverulentos"; "Los números inconmensurables"; "Demostración de que la ley newtoniana es general"; "Principios de la Dinámica de los flúidos"; "Elementos de algunas funciones trascendentes enteras"; "Mecánica celeste—El movimiento elíptico y las ecuaciones canónicas de Jacobi".

Trabajos relacionados con su crítica general sobre la Matemática moderna y la Física: "Teoría de la aberración de la luz"; "Nota sobre Optica matemática"; "La paradoja de la Optica matemática"; "Teoría de la refracción y de la aberración anual"; "Nota sobre la Dinámica de los electrones"; "Notas sobre las Geometrías planas no euclídeas"; "Nota sobre la fórmula fundamental de la Trigonometría plana no euclídea en la Geometría hiperbólica"; "Fórmulas definitivas para el cálculo del movimiento de la luna, por el método Hill-Brown y con la notación usada por Poincaré".

No puedo ocuparme en esta brevísima exposición sino de algunos de los trabajos de Garavito que tuvieron en mira intervenir en la evolución físico-matemática a que he hecho referencia atrás. En ellas el Director de este Instituto aceptó primeramente que la contradicción ya dicha entre la teoría ondulatoria de la propagación luminosa y ciertos fenómenos, como la aberración y la refracción, constituía un serio escollo para la Mecánica clásica; y así se propuso demostrar que tal contradicción era aparente y atribuíble al concepto confuso de Fresnel respecto del plano de la onda. En segundo término demostró que la paradoja propuesta por Hill para afirmar que el fenómeno de la aberración astronómica era incompatible con la teoría ondulatoria de la luz, carecía de sentido si se consideraba el flujo luminoso como flujo de energía, cuya constancia es evidente. En tercer término expuso los errores fundamentales en que incurrieron los físicos que hablaron del arrastre parcial del éter por la atmósfera de la tierra, y así deshizo el experimento de Michelson en sus propios fundamentos y anuló las conclusiones de la experiencia de Fixeau. En cuarto término demostró que el experimento fundamental de Thompson al determinar la velocidad de los electrones en un tubo de Crookes por la deflexión de su trayectoria bajo la acción de un campo magnético y otro eléctrico, no significaba que la masa mecánica de los electrones cambiaba con su velocidad, sino que la acción de estos campos no podía considerarse como continua. Y, finalmente, demostró que el establecimiento de las ecuacinones de Lorentz dependía del éxito con que se demostrara la constancia de la velocidad de la luz en el experimento de Michelson y en otros fenómenos de la propagación lumínica.

Como introducción a su estudio: "Nota sobre Optica matemática" escribió Garavito: "El movimiento intelectual moderno sigue dos rutas opuestas, en lo que respecta a la Física. La una, la de la Ciencia clásica, continúa en su derrotero y no confiere a la teoría otro papel que el de resumir en unas pocas ecuaciones diferenciales el conjunto de leyes que se refieren al orden de fenómenos que estudia la teoría. A este respecto la Termodinámica no deja qué desear: es el modelo de lo que deben ser las teorías físicas. En la Optica y en la Electricidad se ha necesitado, desgraciadamente, del auxilio de hipótesis destinadas a guiar el pensamiento en el planteo de las ecuaciones que resumen las leyes que rigen los fenómenos concernientes a esos ramos; pero los verdaderos sabios no ven en tales hipótesis otra cosa que simples metáforas, y sólo confieren valor a las relaciones cuantitativas expresadas en las ecuaciones. La corriente opuesta pretende adivinar el mecanismo íntimo de los fenómenos físicos, a fin de hacer en esta ciencia lo que se realizó en Astronomía con la gravitación; pero si se atiende a que los fenómenos relativos a los movimientos planetarios están al alcance de nuestros sentidos y de nuestros instrumentos, y son infinitamente más sencillos que los que corresponden a la materia "atómica", se comprenderá que el fin perseguido en la Física por la tendencia modernista, es de éxito improbable. No es posible sustraer el estudio de los fenómenos naturales de toda hipótesis pero hay que distinguir entre éstas, las que son naturales de las circunstancias, de las metáforas y de las que corresponden a conceptos más o menos concretos sobre la manera de ser de los hechos que se estudian".

Sobre el confusionismo pseudocientífico las ideas de Garavito fueron muy claras y así dice en alguna parte de su "Nota sobre la fórmula fundamental de la Trigonometría plana no euclídea en la Geometría hiperbólica": "La consecuencia útil que se deduce de los estudios de Sophus Lie es la de que es posible hacer una Geometría esférica de dos dimensiones, tomando por punto de partida el postulado de Riemann; así como también es posible hacer otra Geometría de dos dimensiones fundada sobre el postulado de Lobattchesky, en donde el plano ha sido sustituído por una esfera imaginaria y la recta por un círculo máximo de tal esfera. En estas Geometrías no se ha hecho más que cometer un error de lenguaje, pues se ha llamado recta a una línea que no es recta y plano a una superficie que no es plana. Los nombres siendo convencionales los raciocinios quedan correctos y no es posible hallar contradicción. Pero si los nombres son convenciones del lenguaje, no sucede lo mismo con las ideas. Las figuras geométricas son imágenes impuestas a nuestro entendimiento independientemente de toda definición particular. Las ideas de línea recta, plano, círculo, etc., podríamos decir que son "innatas" al hablar en el lenguaje cartesiano, o "atávicas" si se admite la psicología positivista; pero de ninguna manera se les puede considerar como convenciones".

Semejante raciocinio, agrego yo, empleado por Garavito para rebatir algunos conceptos emitidos por Poincaré, en su libro "La Ciencia y la hipótesis", podría igualmente emplearse para objetar a las ideas relativistas sobre el tiempo y el espacio, que son ideas innatas o intuitivas nuéstras y que no pueden cambiar aun cuando se atribuya al tiempo la cualidad de ser una cuarta dimensión del espacio.

Indefinidamente me pudiera extender sobre estos puntos, pues para juzgar de las concepciones de Garavito y de su formidable poder analítico que luce insuperablemente en las "Ecuaciones finales del movimiento de la luna", que aún están inéditas y que pronto verán la luz en la Revista de Ciencias, se necesita escribir un libro. En una exposición limitadísima como ésta, que ya debe teneros fastidiados en grado sumo, ello es imposible. Ese libro está reservado para quien, con muchas más capacidades que las mías, se decida a hacer conocer mejor a Garavito en el mundo científico.

Por ahora yo me contento con ir publicando los diversos trabajos de mi sabio antecesor, en tal Revista, que circula con elogio por la mayor parte de los centros científicos de Europa y América, acompañándolos con explicaciones y anotaciones de mi propia cosecha y que carecen enteramente de valor científico.

Esto último no me importa mucho pues mi sincero deseo, mientras se publican completas las obras de Garavito, no como texto de enseñanza, sino como documentos científicos de primer orden, es que sus escritos reposen en los centros cultos en espera de que llegue la hora prevista por Millikan, cuyo concepto expuesto atrás, me permito repetir para darle mayor fuerza: "Yo me atrevo a predecir, dice él, que nuestro actual momento, debido a su furor por lo nuevo, con despreocupación de la verdad, será considerado por los hijos de nuestros hijos al mirar hacia atrás, con mayor sorpresa, por lo extraño y ridículo, que lo hace la nuéstra ante la credulidad de la Edad Media".

Cuando llegue la hora en que así se piense, los lectores inadvertidos que se encuentren con los escritos de nuestro compatriota, sentirán pasmo ante lo acertado de sus puntos de vista, y sabrán comprenderlo y admirarlo.

Tengo fe en que esa hora llegue algún día, más o menos tarde, porque Millikan es uno de los más grandes científicos de esta época, pertenece al grupo de físicos que brega por desembarazarse del confusionismo reinante y conoce a muchos que ya empiezan a dudar de una Ciencia que vive de la hipótesis, arrastrándose tras de los hechos y sin lograr captarlos dentro de un examen reflexivo de conciencia.

Mientras tanto la memoria de Garavito puede seguir en el olvido, ya que su espíritu inmortal no necesita de bustos ni de honores, como los que tardíamente le estamos tributando ahora.

Jorge Alvarez Lleras

* * *

EL GENERAL MIRANDA Y LA CIENCIA EN LOS PAISES ESCANDINAVOS

Poseedor de una vasta cultura adquirida a costa de incesantes estudios y viajes bien aprovechados, el General Don Francisco Miranda, a quien la Historia ha discernido el justo título de "El Precursor", cultivaba casi todos los ramos del saber humano.

La lectura de sus diarios y anotaciones de sus viajes nos lo da a conocer tal cual era, es decir como un enciclopedista. Si bien es verdad que la publicación del archivo del General hecho por el Gobierno de Venezuela, tal como aparece en los originales, guarda todo el encanto de lo añejo, no es menos cierto que su lectura no está al alcance de todos, ya que en ella se emplearon el español, el italiano, el francés, el inglés, el alemán, el holandés y hasta el latín, usándose allí modismos difíciles de comprender y gran cantidad de abreviaturas que convierten en verdaderos jeroglíficos esas narraciones para aquellos que no tengan la experiencia de interpretarlas

Otro de los inconvenientes que tiene la citada publicación es que para darse cuenta cabal de un suceso necesita el lector consultar varios tomos ya que, clasificados los documentos por secciones, se hallan dispersos y, por lo tanto, sin coordinación los unos con los otros; pero si metódicamente se buscan esos documentos, encajan perfectamente en el lugar preciso, esclareciendo y completando ideas al parecer truncas.

De tan copiosa documentación me he propuesto entresacar lo referente a las Ciencias exactas, físicas y naturales relatado durante su viaje por los países escandinavos. En tales relatos he tenido la sorpresa de poder leer algunos párrafos sobre el Doctor José Celestino Mutis, Director de la Expedición Botánica en el Virreinato de la Nueva Granada y sobre Don Juan José D'Elhuyart, el célebre mineralogista, enviado por la Corona para establecer métodos modernos en el laboreo de las minas de plata de Mariquita.

Terminada su permanencia en Rusia, se dispone Miranda para su viaje a Suecia.

Pocos días antes de su salida de Petersburgo llega en misión de su Soberano para felicitar a la Emperatriz Catalina II, el Barón de Cederstrom, Gran Maestre de la Corte de Suecia, juntamente con su séquito. Este fue recibido por la Soberana en presencia de Miranda, el 18 de julio de 1787, en el palacio de Zarzko-Zelo.

En ese día Miranda conoce también al sueco Barón de Sprengtporten, Chambelán de S. M. la Emperatriz y Mayor General del ejército ruso, con el cual se hace amigo.

El 4 de septiembre de 1787 leemos en su diario: "Sprengporten me ha hecho un *memorandum* de la *Suecia* para mi uso. Hé aquí algunos trozos de éste".

" 'Tiempo es ya que le haga conocer a nuestros sabios. Ya no se encuentran en Suecia un Linneo, un Bergman, un Klingestierna, ya no existen esos espíritus luminosos; sin embargo todavía hay personas interesantes, instruídas y aun sabias; hay que conocerlas' ".

" 'Irá usted a buscar los otros a Upsala, antigua residencia de los Reyes de Suecia, a siete leguas de Estocolmo, hoy en día el asiento de los sabios. Usted encontrará al señor Mallet profesor de Matemáticas, al señor Nelanderhielm de Astronomía y al señor Afzelius de Química' ".

Por lo transcrito vemos cómo reunía cuidadosamente Miranda toda clase de informaciones antes de emprender un viaje. Además salía siempre provisto de numerosas cartas de presentación y recomendación para las más destacadas e influyentes personalidades de la región que visitaba. Esto, unido a su don de gentes, apostura marcial y vasta instrucción, le proporcionaba la amistad de todos cuantos lo conocieron. Al través de sus relatos vemos desfilar a los reyes de Europa, príncipes y nobles que le brindaron su amistad, lo mismo que a sabios, políticos, artistas o simples burgueses.

A las seis de la mañana del martes 18 de septiembre de 1787 se hace a la vela en el puerto ruso de Cronstadt la goleta sueca "Ana Carlota" comandada por su capitán Hans Heuk (o Lans Leuk), llevando a bordo al "Precursor", el cual se entretiene por la noche leyendo "El Diablo Cojuelo" de Vélez de Guevara.

Hecha la travesía del Golfo de Finlandia, el viernes 21 del mismo mes llega a Estocolmo, a las diez de la noche.

Al día siguiente sale de paseo, visitando entre otros edificios la Iglesia de San Nicolás donde "se celebra la coronación de los Reyes de Suecia". En ella se ve una pintura que le llama la atención: "Nos enseñaron un mal quadro qe hai allí para perpetuidad de un *milagro,* en anverso visto 3 scles a un tiempo, aqui en Stokholm....." "En que estado estava entonces la astronomia!...."

Antes de retirarse a su casa pasa por la calle de la Reina..... "En su remate se vé el observatorio en un montesuelo bien elevado, y dominante bien situado".

Visita a Upsala el lunes 24, donde al llegar a las cinco de la tarde..... "fuimos a buscar a los Profesores Afzelius, de Chimical, y Tumberg de Histª natl pª quienes traiamos cartas, mas no estavan en la Ciudad".

C. P. Thunberg (1743-1829), discípulo de Linneo, fue uno de los botánicos más importantes de su generación. En calidad de médico se embarcó en un buque de la Compañía Holandesa de las Indias Orientales, residió por varios años en el Cabo, Java y en el Japón. Fruto de sus estudios y observaciones fueron: su *"Viaje al Japón por el Cabo de Buena Esperanza, islas de la Sonda etc.",* traducido al francés por Langles y Lamarck en 1796, del original publicado en Upsala de 1788 a 1793; la *Flora Japónica* (Leipzig 1784) y los *Icones Plantarum japonicarum* (Upsala 1794-1805).

El 25 continúa su peregrinación y anota en su diario: "Luego pasamos el río *Sala* que atraviesa la Ciudad, y fuimos al Jardín Botanico en que hai mas de 5.000 plantas, y en medio de ellas la Cathª (sic por cátedra) del profesor, todo dirijido pr Lineus, cuia casa está contigua —hai a mas de otros animales vivos un *Cassugari* y un Abestruz, que murieron hace poco aqui."

Se informa de que hay 28 profesores a los cuales se les paga 555 rixdalers (un rixdaler iguala aproximadamente a un peso oro) por año y de los cuales a tres se les da alojamiento. Los estudiantes son 600 y las rentas globales de 25 a 30.000 rixdalers.

Lee entonces Miranda la obra *"Memoires pour servir a la connaissance des affaires politiques et économiques du Royaume de Suede jusqu'a l'an 1775"* cuyo autor es el señor Cantzeler (sic Cautzier) Enviado de Saxe. Al visitar el miércoles 26 las ferrerías de la casa Peil y Grill, en la población de Esterby, comprueba la exactitud de las descripciones de esta obra.

Por la tarde regresa a Upsala pasando por la vieja ciudad del mismo nombre. "De buelta pasamos pr Casa del Profesor *Tumberg* que ha viajado por el Japon & y con mucha civilidad nos dijo que avia dado sus orns (sic por órdenes) para que se nos enseñase en Upsala su gavinete, pues sentia no podernos acompañar & y parece hombre amabilisimo".—

En el diario del 27 se lee:"Salimos a las 8 al gavinete de Tumberg en que estuvimos hasta las 6 admirando las curiosidades que este celebre naturalista ha traido del Japon, de la China &...." Hace luégo varias observaciones sobre ellas y agrega: "El resto del gavinete no es numeroso, más las piezas estan dispuestas con gusto.... y quando se considera sobre todo que aquel es el Lugar y sitio mismo en que el celebre Lineo pocos años hace dió Sistema á esta Siencia clasificando sus ramos distintos, uno se llena de respeto y admiración pr el sitio."

Especialmente se dedica entonces a visitar las minas de distintos metales y, a pesar de las dificultades y peligros que se presentan en ellas, no tiene inconveniente en vestirse de minero y bajar a los más profundos socavones.

El 28 por la noche llega a Fahlum, y al día siguiente, acompañado por los señores J. y C. Ghan y por el ingeniero señor Bergstrom, va a visitar las minas de cobre.

"En un libro en que los extrangeros escriven su nombre (*) noté tres Españoles — Luyarte — el Conde de Peñaflorida, cuio padre instituió la Sociedad de los Amigos del Pais en Viscaya (y su gobernador Cluvier lo asesinó al llegar a España pr no dar cuenta a su padre del dinero gastado en el viaje) y del caballero Corral"

Digno de todo elogio es el esfuerzo realizado por la Sociedad Vascongada, la cual, en 1777, creaba en Vergara un Real Seminario patriótico dedicado no solamente a la enseñanza de la Física, de la Química y de la Mineralogía, sino también a la investigación.

Al servicio de esta Institución fue a España el gran químico francés, José Luis Proust, autor de la ley que lleva su nombre. Así mismo regentó en Vergara la cátedra de Química su compatriota Francisco Chavaneu, célebre por sus trabajos sobre el platino, que publicó en los *Extractos de las Juntas Generales,* especie de Anales de la Sociedad.

Para completar los conocimientos de sus afiliados y alumnos la Sociedad enviaba al extranjero a jóvenes amantes del estudio y capacitados para la Química.

El primero de éstos fue don Ramón Munive y Arizaga (1751-1774). Aunque primogénito del Conde de Peñaflorida sufragó ésta los gastos que le ocasionó un largo viaje suyo por casi toda Europa. En Francia asistió al curso de *Rouelle;* en Suecia, al de *Engerston,* discípulo de *Constedt,* y en Alemania a la Escuela de Minas de Freiberg. Desde estas naciones enviaba notas propias y las obras que creía de más interés, tales como el *Curso Químico de Rouelle,* seguramente por él redactado; la traducción española del *Ensayo de Mineralogía, de Constedt* y el *Método Docimástico* de ese autor publicado por *Engerston.* Aunque muy joven, fue admitido en la Academia de Ciencias de Estocolmo. Pero desgraciadamente, murió un poco después de su regreso a España; contaba veintitrés años y, según fue informado Miranda, lo asesinó su criado.

Don José Celestino Mutis a tiempo de partir para América estaba designado para emprender uno de estos viajes.

Los hermanos D'Elhuyart hacían parte de esta Sociedad.

El Caballero Corral desempeñaba, a tiempo del viaje de Miranda, el puesto de Embajador de España ante la Corte de Suecia.

Más tarde, el 14 de noviembre, al visitar al señor Heltzer en la población minera de Konsberg, escribe este: "Me hablaron y Preguntaron por Luiarte que me dixeron avia estado aqui algun tiempo, y que no avia hido a la mina de *cobre* sino solamte a la de *Cobalt*".

Por último, en Copenhague, el 12 de febrero de 1788, trae lo siguiente en su diario: "Me fui a hacer una visita al *Governador Bronwn*..... alli avia compañia y entre ella el *Capellán de España* que es un Biscaino rematado, ablando mui mal el francés, y hace 12 años que está pr aquí entre Stockholm y Copenhague.... me informo como Luyarte era de *Bergara* en biscaya, y que según noticias avia sido embiado a nuestra America con el empleo de *soto-intendente de minas;* que es mucho, según nuestro modo de hacer!....."

El 14 visita al profesor *Engerstom* "para vér el curioso *gavinete* de *historia natural* de dho *Propietario* que es hombre inteligente en este ramo; y donde observamos pedazos sumamte *instructivos* particularmte en *mineralogia*.... vi el mas bello amianto ——— y *huesos humanos petrificados* de los que se encuentran en la montaña de Gibraltar ——— colección completa de los *Marmoles de España* &c &...."

El Barón de Cederstrom, a quien, como vimos, conoció en Rusia, lo invita para visitar el Museo de Medallas en Drotningholm, donde fue presentado por éste el 17 de octubre, al Rey de Suecia Gustavo III.

La conversación versó sobre "la ignorancia en que teniamos los trabajos de las minas, y que el rey de Es: (sic por España) le avia pedido mineros, que se hivan a embiar, pues aunque el Pueblo aqui temia que fuesen para hacer hierro, él les avia aquietado, persuadiendoles que no era sino para las minas de *oro y plata* —— Me preguntó que me paresia este Pais ——— y hablamos de la *Dalicarlia,* de sus minas, bienestár del Pueblo, su espiritu &c..... y me decia que hablavan una *Lengua* que él apenas entendia algunas palabras —— mas que unos Asturianos que vinieron aqui con caballos que el Rey de España le regaló se entendian mui bien con ellos..... lo que prueba que los *Pueblos godos* que dominaron la España, eran sin duda de este paraje....."

El 23 estuvo en compañía del profesor Engerstrom. "Fuimos a la Academia (de Ciencias) y en la antesala observamos varios retratos en busto, el del celebre *Linneo* entre ellos — luégo pasamos con el *Profesor Wilker* a la *Biblioteca* que está muy bien cuidada y ordenada; entre los Libros examinamos uno que contiene Laminas de Todas las *embarcaciones* que se usan en China; mui bien pintado pr ellos —— otro de *Arboles* ——— otro de *Pezes* —— otro de *Aves* &c ——— Vimos igualmente la *Flora-Rusica* de Petersbourg ——— La obra de *Bloch,* judio de Berlin, sobre *Pezes* (mui conocido que me enseño los viperos en natura) 2vs4º ———... Dho *Profesor de Phisica Experimental Wilker* que se juzga el mas sabio de dha Academia, nos hizo el experimento del modo como se forma la *Tromba* y *Turbillones* poniendo agua en un vaso que tiene un agujero en el fondo, y si el Liquido tiene movimto de rotación y se abre el agujero, forma como un embudo y comiensa a basiar todo el agua de dho vaso, sacando primero la que esta arriva, y asi hasta la ultima gota con violenta atracción acia el *vortex;* y asi es como está formado Caribdis, &c.... Si un cuerpo lijero se suspende en el medio lo mantiene alli —— mas si es pesado, como una bala supongo, lo repulsa fuera a los lados..... curiosisimo experimento———. Luego subimos a la sala de *Asamblea* de la Acadª que es muy desente y solo hai en ella el *Busto* en marmol de su fundadór Conde de *Huepken,* que aun está vivo ——Luego al Gavinete de historia natural, en que solo hai de raro un joven *hipopotamo.*"

"Después subimos a su Laboratorio en que nos enseño un *Globo* con la descubierta de los *Polos magneticos:* que son *dos* a una cierta distancia de los del mundo..... y casi tiene ia perfeccionado su Sistema, que no puede menos que producir suma utilidad á la Navegacion &c.... asi mismo un *Anemometro para medir la fuerza del viento* pr *el mercurio* que sube en un tubo como él *termometro* bien ingenioso —— Un cuadrante de *inclinación* pr medio de una *aguja* de asero *vertical* —— Y nos hizo un otro experimento sumamte interesante, para manifestár las *fuerzas centrifugas,* que una caseta redonda de cristal en que se ponen diferentes liquidos, como *agua, aseite, mercurio* y *aire* que estan mesclados.....luego pr una rueda se le dá un violento movimiento de rotación y se ve claramte como las diversas substancias se separan formando *roscas* consentricas, el aire en medio, y así en seguida los cuerpos mas ligeros acia el centro; experiencia sumante interesante ———"

Hé aquí lo que anota el 30 de octubre: "Escribiendo como un perro —— el buen Mr *Gustavo D'Engerstrom, Conseiller des Mines* me ha traido la ruta detallada de mi viaje, con cartas & .... y dexandome su di-

(*) **Nota de Miranda.** "Cuia costumbre es generál en este pais, y se ven cosas curiosas en ello; pues muchos se dan el aire de gran importancia, y otros escriven Poesia, erudición, &c...."

rección, por si gustase escribirle, de qualquier parte, hombre bonisimo y amigo de servir...."

"..... Fuimos al observatorio los 3 para observar algunos astros desde esta Latitud —— alli encontramos a nuestro Prophesor *Nicandre* su Director que justam^te estava empeñado en la observación de la *emersion* del 3º Satelite de Jupiter, que vimos executarse á las 9 y 40 minutos poco más o menos, pues al momento de la observacion el cielo se cubrio de repente todo y con la prontitud se aclaro inmediatamente....vaia que no he visto en mi vida mutaciones semejantes en tan poco tiempo ——vimos *Saturno* con sus anillos: y *Marte* que parece de fuego — La luna con sus montañas &c....."

"El 8 de noviembre pasamos la *Aduana* o *Jull* de la frontera en que si nó con la adición del gov^r de Carlstad, no me dexan pasár..... un poco mas adelante ¼ de legua se vé la Linea de demarcacion cortada como una calle en la foresta y quemados los arboles cortados.... y asi entramos en Noruega..... y ¼ mil (sic por milla) mas adelante llegamos al Lugar de *Magnor* primero de Noruega....."

Visita luégo varias ciudades de ese país y en las minas de Konsberg, como ya hemos visto, le preguntan por *Luiarte*.

La información dada a Miranda parece errada toda vez que los biógrafos de don Juan José de Lhuyart (apellido que se transformó primero en D'Elhuyart y después en D'Eluyar) dicen que nació, como su hermano don Fausto, en Logroño, aquél en 1754 y éste al año siguiente, siendo hijos de don Juan de Lhuyart natural de Aspaven, en la Viscaya francesa, y de doña Ursula Lubice, oriunda de San Juan de Luz en la misma comarca. Ambos asistieron a la escuela de Freiberg y recorrieron en viaje científico a Sajonia, Suecia, Noruega e Inglaterra. En 1783 aislan el *wolframio*, que así debe llamarse y no *tungsteno*, por haberlo descubierto dichos hermanos en el mineral conocido por *wolfram*, nombre éste que sus descubridores aplicaron al nuevo metal.

En el estudio de don Vicente Restrepo sobre *"Minas de Oro y Plata de Colombia"*, en la página 284, hay una nota que dice: "En la Biblioteca Nacional se hallan entre los manuscritos originales de la Biblioteca Pineda, los "Apuntes hechos por don Juan José D'Elúyar en el curso de Química particular que siguió en el año de 1782 en la Universidad de Upsala, en Suecia, con el profesor Mr. Bergmann, sobre los nuevos descubrimientos en dicha ciencia". Están escritos en francés, con mucho orden y limpieza".

Torbern Olof Bergmann (1735-1784) nació en Catherineberg y cultivó con igual amor todas las ramas de la Ciencia. En 1758 era profesor de Historia Natural, en 1761 de Matemáticas y desde 1767 se dedicó a la cátedra de Química y Mineralogía basándola en la composición química de los cuerpos. Bajo el nombre de ácido sacarínico descubrió en 1776 por la acción del ácido nítrico sobre el azúcar, el ácido que Scheele encontró en 1784 en la acedera (ácido oxálico). Es a Bergmann a quien se debe la importancia que tomó en Mineralogía el soplete, convirtiéndose este instrumento entre sus manos en un precioso auxiliar para reconocer partículas metálicas muy pequeñas. Sobre este tema escribió su obra en latín *"Commento de tubo ferruminatorio ejusdemque uso in explorandis corporibus proesentim mineralibus"*. Muy notables son sus trabajos sobre el ácido carbónico. Su memoria sobre las *atracciones electivas* asombró al mundo científico, encontrándose en ella importantes observaciones sobre la *afinidad química* que se manifiesta en los fenómenos de composición y descomposición.

Sus numerosas e importantes observaciones fueron reunidas y publicadas con el título de *Opuscula Phisica et Chimica*. en cinco volúmenes (1779-1788).

Con los adelantos de la Química los "Apuntes" de don Juan José seguramente carecen hoy de interés práctico, pero si vale la pena de que se publiquen por su interés histórico-científico. Pueda ser que esta breve nota despierte el interés de los amantes de esta ciencia para que acometan la obra.

Incansable, aprovecha Miranda todos los minutos del día visitando palacios, museos, hospitales y todo cuanto hay de interesante en los lugares por donde pasa. Por la noche va a los teatros, conciertos, conferencias y por fin, antes de acostarse, dedica un buen rato a escribir su diario.

El 13 de octubre: "como asia tiempo claro fuimos a ver el *Observatorio*, con su *Director* el *Profesor Nicandre* que encontramos al entrar en la plaza de la Casa de Nobles, y nos ofrecio acompañarnos a verlo — este *edificio de mui graciosa proporción*, está situado a la extremidad de la calle de la Reyna, en un montículo isolado (sic por aislado) junto a la *Loma del Rey* y en una altura que llaman *Generals-Baske* (porque allí fueron decapitados los Generales *Levenhoup* y *Budenbrock*, después de la última guerra con Rusia), tiene en los apartamentos baxos, una *meridiana en Pibots* y anteojo — y varios instrumentos de observación Yngleses, con una buena pequeña biblioteca astronomica; y algunos bustos y retratos de Ylustres mathematicos: *Newton, Leibnitz, Descartes* &c ..... a la vista — subimos a la pequeña galeria superior, que creiamos nos daria hermoso prospecto (sic por vista), ó sus sercanias, más no hai tál cosa; y solo descubrimos bien el orizonte....." "Venimos a Casa y notando una hermosisima *aurora boreal roxa*, entramos a tomar *The*, para hir despues a verla desde el observatorio más en un instante se cubrió todo el cielo de Nubes..."

Al salir por la mañana de su visita al Observatorio entra a la iglesia de *"Adolpho-Frederik"* y allí ve: "un monumento en *Bronce* que figura un glovo y un genio alado que con una antorcha en la mano levanta una cortina y el busto de *Descartes* en medalla ensima con la siguiente inscripción:

GUSTAVUS P. R. haer: R. S.
RENATO CARTESIO
nat. in Galia MDXCVI
mort. in Suecia MDCL
monumentum erexit
MDCCLXX

hechos ambos p^r el celebre Mr *Sergel* ————ni una ni otra composición son de mi gusto; mas el *genio* es una figura *excelente*...."

De regreso a Suecia, al llegar el 19 a la población de Wick anota: "O quan hermosos paresen en este Emisferio los *Planetas (Marte* particularm^te) y estrellas, en una Noche clara —— la estrella Polar del norte parece justam^te sobre nuestro *Zenit*, y en esta Comtemplacion me divierto mucho por las noches quando el tiempo está claro".

El 30 de noviembre cuenta: "Marchamos para Gothambourg donde llegamos a las 8 (p.m.) —— nos aguardava en casa de m^r Hall el B^n Patrick Alstromer....."

Vuelve a encontrarse Miranda el 2 de diciembre en casa de los Hall con el Barón, quien "me acompañó hasta casa y subió a mi cuarto el B^n Patrick Alstromer que me dio una carta para su hermano Claudio".

Al día siguiente acompañado de la familia Hall llega a las 5 p.m. a Gassevaholm, casa de campo del Barón Claudio Alstromer, cerca a Kongsbacka. "Nos recibió, dice, este sabio con el maior agrado y cavalleria——— y asi mismo su *muger* que es persona amabilisima" "io converse con el B^n que aunque impedido de pies y manos sin poderse menear de una silla, es sujeto alegre y mui sociable —— me hablo mucho de España cuia maior parte avia corrido por los años de *60*, en averiguación de la historia natural &c....." Cinco días permanece Miranda disfrutando la hospitalidad de tan ilustre personaje.

Jonas Alstroem, jefe de esta familia sueca, nació en 1685 y murió el 2 de junio de 1761. Habiendo residido en Inglaterra hizo transportar a Suecia en 1715 treinta ovejas inglesas y en 1723 gran cantidad de obreros y maquinarias. Dotó a su país de industrias nuevas, cuya cuna fue la aldea de Alingsas, su patria. Treinta años después, en 1754, Suecia contaba con 14.000 personas dedicadas a la industria de la lana. Alstroem implantó también en Suecia el cultivo del tabaco y de las papas. Fue uno de los fundadores de la Academia de Ciencias de Suecia. Ennoblecido, cambió su apellido por el de Alstromer. De sus cuatro hijos, el uno Patrick, muerto en 1804, fundó en 1771 la Academia de Música; Claudio y Juan muertos en 1794 y 1786, respectivamente, se distinguieron en las ciencias y en Economía Política.

Sigamos paso a paso a Miranda en su visita.

Diciembre 4 — "A las 9 tomamos The juntos todos y después las Damas y el mismo Baron me conduxeron al gavinete de *Conchas é insectos* que es mui buena colección —— varias curiosidades de *Othahity* y *nueva Olanda* &c..... y una Libreria de 10,000 vo^s en que la parte de historia *Natural, Animales* pintados en sus colores naturales &c. es riquisima y completa————"

Diciembre 5—"A las 9 almosar y después a vér una mui buena Colleccion de Minerales, en que un pedazo de hierro de ocre cristalizado embiado por el B^n de *Born* en Viena, es cosa curiosa ——— Varios *quadrupedos* y *aves;* y sobre todo una Colección de mas de 13.000 plantas sumam^te curiosas ..... nos ha ocupado toda la mañana, hasta las 2 que nos fuimos a vestir para Comer....."

Diciembre 6 — "La mañana la he pasado escribiendo este Diario, y el B^n C *Alstromer* me ha hecho presente de su *Retrato* Gravado (Aparece publicado en el Archivo, Tomo III pág 91. Tiene la siguiente inscripción: "Bar Olass Alströmer, Cancellie Rad Och at Komgl Commendeur Vasa Orden"), y el Doct. Dahl da una Disertación sobre la historia natural....."

Diciembre 7 — "Despues del The hemos tenido larga conversacion Politica y Literaria —— y el Barón me enseño *una Carta* de un Medico Americano de *Santa fée de Bogotá* llamado D *Josef Celestino Mutis,* escrita el año de 1767, en dhc Ciudad, en que este le hace la descripcion del *Mapurite* y su *hediondo Licór* ..... en que se annuncia ser un hombre laborioso, é instruido en la historia natural — El Doct Dahl me ha favorecido con la adjunta lista de varios *Pezcados* que se cogen sobre las Costas de *Gothambourg*, que forman como se vé el numero de 99 calidades distintas ——me hizo ver el B^n tamb^n un Libro publicado por *Linneus* de los Paises españoles de America &c —— escrito p^r P. *Loefling* sueco——— y vi igualmente la Coleccion de *Aves* gravada en 3 v^s f^o *Sparrman* a Stockholm que es cosa hermosisima"

En el tomo VII del Archivo, página 212, hay la siguiente anotación de Miranda:

"Petri *Loefling* — S R Mtis (Mutis): hispan: Botanici: iter hispanicum — on voiage aux Pais españols en Europe et Amerique, Pendant les années 1751 — Jusque á 1756 — avec description et observation botanique. Publié par Charles Linnoeus — a Stockholm 1758. Dedicado al rey de España por el mismo Linnoeus — 1 — 8º".

Recordaré que el Gobierno Español invitó a Linneo para que se trasladara a la Península para que enseñara Botánica. El ofrecimiento no fue aceptado por el profesor de la Universidad de Upsala, pero recomendó al Embajador Español a su discípulo predilecto Pedro Loeffling, oriundo de Tollforsbrudh, donde había nacido en 1729, y graduado en Estocolmo con la tesis "De Gemmis Arborum".

Instruído para que estudiara la Flora española visitó Loeffling a Portugal en 1751, residió dos años en Madrid donde estudió 1,400 plantas; pasó luégo a la Nueva Andalucía (Guayana y Venezuela) en 1754, donde murió en 1755. Escribió la obra "Iter Hispanicum" que dejó inédita y que publicó Linneo en 1758. Este libro escrito en sueco fue traducido al alemán, al inglés y al español.

El 8 de diciembre a las 11 ½ de la mañana sale Miranda de la residencia del Barón para continuar su viaje. Hemos leído en el Archivo la correspondencia cruzada entre el ilustre venezolano y los Alstromer, la que demuestra el interés y amistad que los unió.

Después de haber visitado a Cristianía y otras poblaciones que encuentra en su camino, observando siempre todo lo que tiene algún interés llega a Carlscrona el 12, donde se detiene por algunos días.

El 19 está en Lund y de allí escribe: "Embie mi carta que me dio el Dr. *Dahl,* al *Profesor Jean Retzius* (en hist^a nat^l)....." "luego vino dhc Savio con quien segui mi Paseo literario — primo a su Casa donde observé una Coleccion de Conchas, *minerales* ——*Plantas* —— *Petrificaciones* (entre estas un pedazo sumam^te interesante del *monte Bolca* cerca de *Verona* y contiene un pescado entero, entre *gisto Calcareo,* todo perfectam^te petrificado) &c.... Bastante numeroso y en buen orden". "Luego al Jardín botánico que está mui bien dispuesto, y entretenido. Pasamos p^r la Yglesia cuio exterior es gotico malo y bien antiguo. Luego fuimos á hacér una visita al obispo *Ulaf Celsius* hombre venerable de 71 años que me recivio con suma civilidad y hablamos Literatura, &c....." "Dhc Profesor me abló del Dr *Mutis* de Sta Fé, y es increible el deseo que estas gentes tienen de un correspond^te en nuestra America, para historia naturál ..... O quantum haec Niove..... en fin contentisimo de mi Yncursion *Academica* y Literaria vine á Casa para escribir este memorandum....."

Olaus Celsius políglota sueco, nació en 1716, murió en 1794. Profesor de Historia en Upsala, Arzobispo de Lund, miembro de la Academia Sueca, fundó el primer periódico literario en su país y publicó varias obras, entre ellas: "Histoire ecclesiastique de Suede", 1767; "Histoire de Gustave Ier", 1746-53, 2 vol. e "Histoire d' Eric XIV", 1744. Celsius tradujo varios capítulos de Homero y de Virgilio. Sus versos latinos son superiores a sus poesías suecas.

Pertenecía este ilustre eclesiástico a la familia sueca que dio hombres tan distinguidos como el teólogo y orientalista de mismo nombre, protector del gran Linneo, a quien ayudó de modo eficaz nombrándolo su ayudante cuando escribía su obra *"Hierobotanicon, sive de Plantis Santas Scripturas dissertationes breves"*.—Upsala, 1745-47, 2 vol-in 8º — y Andrés, astrónomo, fundador del Observatorio de Upsala, el cual determinó la altura del polo, estudió la teoría de los satélites de Júpiter y fue el primero en dividir en partes centesimales la escala termométrica.

Por carta del doctor José Celestino Mutis a don Juan José D'Elhuyart fechada en Mariquita el 30 de agosto de 1875 y reproducida en facsímil en el número seis de la Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales — Bogotá — sabemos que acababa de recibir el diploma de la Academia de Estocolmo por elección que se le había hecho el 17 de noviembre de 1784. Este documento estaba autenticado por el Secretario de esa Institución, Wilker, a quien hemos visto haciendo demostraciones de Física a Miranda. Por esa carta nos enteramos también de la correspondencia que sostenía con otro conocido de Miranda, el Profesor Thunberg.

Bien valdría la pena, ahora que nos estamos preocupando por la obra de Mutis, que se consultaran los archivos de los sabios escandinavos con los cuales sostuvo correspondencia, tales como Linneo, Alstromer, Wilker, Thunberg etc. para que se publiquen los informes enviados desde este ignoto país por nuestro gran científico y que de seguro en ellos se deben conservar.

Pastor Restrepo

DON IGNACIO BOLIVAR Y URRUTIA

El señor Presidente de la Academia Colombiana de Ciencias, señor Alvarez Lleras, me ha hecho el para mí señalado honor de pedirme una nota biográfica sobre don Ignacio Bolívar y Urrutia, poniendo en evidencia la significación que tuvo, para nosotros los españoles del siglo pasado, la actuación de este eminente profesor. Su obra comenzó a desarrollarse con el último cuarto del siglo XIX, quizás en el momento en que nuestra personalidad científica pasaba por un mínimo de valor y estimación. En primer lugar, debió comenzar rectificando el concepto que debe tenerse del hombre de ciencia, que por aquella época no pasaba de ser, en nuestro país, un simple reflector de los conocimientos adquiridos por sus coetáneos, y no un escudriñador directo de las leyes fundamentales de la naturaleza hasta ponerlas en evidencia. En tal camino, la obra personal del señor Bolívar como entomólogo, mereció ser clasificada como de primer orden, y a su opinión y autoridad se acudía de todos los centros europeos reconociendo su valer indiscutible e indiscutido, para gloria del nombre nacional. No cabe en los límites de este artículo, ni corresponde a nuestro conocimiento, el análisis detallado de cuantos géneros y especies de Artrópodos han debido su justo conocimiento a nuestro insigne naturalista. Baste enviar al lector curioso al artículo que a este fin escribió uno de sus discípulos más aventajados (Don Enrique Rioja), en el número correspondiente al mes de enero del año en curso de la Revista "Ciencia", publicado con motivo de su muerte.

Recordemos que en el brillante período para la cultura española en que rigieron sus destinos los hombres de Carlos III, se tuvo el acierto de crear algunos importantes establecimientos científicos, entre ellos el Museo de Historia Natural y el Jardín Botánico, destinados a una exposición permanente de los productos naturales de todas las regiones comprendidas en los dominios de España, en los cuales todavía no se ponía el sol. Al Museo se dedicó una parte considerable de uno de los edificios construídos por aquella época en la calle de Alcalá y que se destinó conjuntamente a las Bellas Artes y al referido Museo, mientras al Jardín Botánico se dedicó una importante parcela que todavía ocupa en el actual Paseo del Prado. Menos afortunado el Museo de Ciencias Naturales, fue desahuciado de sus dominios y mandado trasladar rápidamente al Palacio de Museos y Bibliotecas, que acababa de lenvantarse en el Paseo de Recoletos, edificio de recia construcción, sin las más elementales condiciones para lo que se le destinaba, demostrando que ni quien dictó la orden, ni sus consejeros tenían la más remota idea de lo que es un museo moderno.

Felizmente en esos días, que coincidieron con los últimos del siglo XIX, y albores del XX, don Ignacio Bolívar, que alcanzaba por entonces su máximo prestigio y autoridad, fue encargado de la Dirección del establecimiento, y comenzó a dedicarle el gran interés de que ha dado muestras hasta sus últimos días. Y fue suerte mayor que coincidiera también con el momento en que nació la más gloriosa institución de la administración pública española en orden a la cultura. Quiero referirme a la Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas, cuyo primer Presidente fue don Santiago Ramón y Cajal, y uno de sus miembros más destacados nuestro biografiado. Como era lógico y bien justificado el señor Bolívar acudió a sus compañeros, pidiendo su apoyo para resolver el problema en cuestión, y para que todo fuera venturoso en este momento, la Junta obtuvo con destino a diferentes finalidades, que le preocupaban, el llamado Palacio de Industrias y Exposiciones, que había sido construído una veintena de años antes, en las proximidades del Hipódromo de Madrid, y tenía la ventaja de no ser más que una enorme armadura disponible para la distribución que se considerase más adecuada. Don Ignacio proyectó el Museo actual con un plan racional preparado sobre los que eran los mejores museos de Europa, tanto en relación con la exposición pública, como en los laboratorios y salas de trabajo, indispensables a un establecimiento de este género. Tal fue la obra que supo realizar en los últimos años de su existencia y que continuaba preocupándole hasta el día de su muerte. Y, al propio tiempo que dio instalación adecuada y moderna al Museo, interpretando del modo más perfecto el pensamiento de sus fundadores, enriqueció sus colecciones, y le convirtió en un lugar acogedor para todos cuantos sienten el entusiasmo y el amor por las Ciencias de la naturaleza.

No ha dejado esta sola muestra de su afán en pro del prestigio español. Tanto su actividad como profesor, cuanto el ser miembro del Consejo de Instrucción Pública y de la Junta para Ampliación de Estudios, le permitieron influír en el joven profesorado español, mejorando sus labores en orden a la investigación científica, cuyos resultados se pueden apreciar en las publicaciones de la Sociedad Española de Historia Natural, que no descuidó en ningún momento.

Una prueba más de las características espirituales de la personalidad del señor Bolívar y Urrutia la suministra su actuación desde su llegada a México. La disminución de sus facultades físicas le impedía desarrollar su actividad en el orden de sus trabajos científicos de siempre. La limitación de su capacidad visual y auditiva le impedía el comercio diario con alumnos a quienes poder guiar en la continuación de su obra, y le obligaba a renunciar a una actuación universitaria directa donde su colaboración hubiese sido tan útil. Pero su brillante inteligencia y su entusiasmo científico buscaron una labor utilísima, tanto para México como para la América hispana, en una nueva revista, sugiriendo y prestando su ayuda afectiva. Me refiero a "Ciencia" que, bajo su impulso y dirección, ha llevado hasta ahora una vida próspera, conquistando el aplauso de toda América. Ello solo justifica el dolor con que en todo el Continente se ha conocido la desdichada desaparición del eminente español que vino a dejar sus restos en este acogedor país.

Blas Cabrera

* * *

CORRESPONDENCIA SELECCIONADA DEL PAIS

En el próximo número de esta publicación daremos cabida a algunas de las numerosísimas cartas que a diario nos llegan de todas partes de la República, y que manifiestan que esta labor de difusión cultural no es indiferente para los elementos inteligentes e ilustrados que se apartan de la politiquería y son verdaderamente patriotas.

Tal cosa, ciertamente, es consoladora por cuanto la indiferencia de que nos hemos quejado en otras ocasiones, no tiene la característica de achaque general; proviene ella en gran parte, de los elementos oficiales cuya afición a la política los sustrae de cuanto representa seriamente altos intereses del país. Porque, por rara paradoja, quienes debieran ver en la cultura uno de los fundamentos básicos de nuestra nacionalidad, son, precisamente, los que se dan el lujo de ignorar los esfuerzos de los estudiosos.

* * *

EXPLICACION NECESARIA

En las notas editoriales de la presente entrega, bajo el título: **Las conclusiones de los tecnócratas y los conceptos económicos de Garavito,** se indica que en este sitio se daría cabida a un extenso artículo que trataría de las ideas de nuestro maestro referentes a la nueva Economía Política, que pretende substituír a la vieja doctrina manchesteriana; pero habiendo encontrado que la importancia del asunto merecía tratarse en dos secciones separadas, hemos resuelto dejar la publicación dicha para el próximo número de la Revista. En ese número, por lo tanto, insertaremos unas Conferencias que dictamos en el Colegio Nacional de San Bartolomé en el año de 1935, y que intitulamos: **"La Tecnocracia y sus conclusiones"**, y un estudio a fondo de los fenómenos económicos considerados desde el punto de vista mecánico y por analogías matemáticas que introducen en la Economía Política clásica conceptos nuevos.

Por ahora, nos limitamos a llamar la atención sobre estos puntos, indicando de paso, que las referidas Conferencias contienen cuanto se dijo de la Tecnocracia en su época, y son una preparación para hacer inteligibles las analogías dichas, que habrán de parecer extrañas a las gentes imbuídas en las teorías sobre la moneda y la riqueza pública, actualmente en boga.

* * *

PROMOCIONES Y DESIGNACION DE NUEVOS MIEMBROS EN LA ACADEMIA DE CIENCIAS

Por reciente disposición de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales han pasado a ser Académicos de número de ella, los correspondientes: R. P. Marcelino de Castellví y los doctores Jorge Acosta Villaveces y César Uribe Piedrahita, y han sido designados nuevos Académicos numerarios los profesores Manuel José Casas Manrique, Fabio González Tavera y Eduardo Lleras Codazzi. También fueron nombrados, en la sesión en que se aprobaron las designaciones anteriores, como miembros correspondientes, los doctores Julio Enrique Blanco, José Royo y Gómez y el R. P. Carlos Ortiz S. J.

La promoción de los Académicos Acosta Villaveces, Uribe Piedrahita y R. P. Castellví no necesita mayores explicaciones, pues son ellos figuras prestantes de la Ciencia colombiana. El doctor Jorge Acosta Villaveces, Profesor sobresaliente de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional, es uno de los matemáticos más notables con que actualmente cuenta el país. Por muchos es considerado como el más excelente, y digno por todo aspecto, del título de sucesor de Garavito, título no oficial sino honrosa distinción con que la opinión pública designa al más meritorio de los discípulos del sabio astrónomo. El doctor César Uribe Piedrahita es un químico distinguido, de laboriosidad sin

ejemplo, y que hoy está al frente de uno de los primeros laboratorios farmacéuticos de la nación. El R. P. Marcelino de Castellví, religioso capuchino y misionero en la región de Sibundoy, se ha hecho recientemente ciudadano colombiano, y merece, por tanto, ser contado entre los científicos de nuestro país, con ejecutorias muy conocidas que le dan el primer puesto entre los indigenistas colombianos.

El ingeniero Fabio González Tavera, hijo de uno de los ingenieros más notables de Colombia, el doctor N. González Vásquez, ha practicado con innegable éxito en el ramo de los ferrocarriles nacionales, ha sido profesor en la Facultad de Ingeniería y ha escrito varios libros y folletos de carácter técnico, con ideas originales de singular importancia.

El Profesor Manuel J. Casas Manrique forma casa aparte entre los grandes valores intelectuales de Colombia. Sin exageración alguna puede decirse que es uno de los principales filólogos de América y un orientalista que hizo raya en las universidades europeas en donde dictó cursos de su especialidad con autoridad y prestigio superiores a los que caracterizaron, en otra época, a Ezequiel Uricoechea. Casas Manrique, a la par de Rufino José Cuervo, debe considerarse como uno de los más importantes lingüistas del Continente. Su elogio hecho por el R. P. Castellví, nos libra de la obligación de juzgarlo, sin conocimientos ni título para ello.

El R. P. Carlos Ortiz, S. J. ha desempeñado durante largos años la cátedra de Física del Colegio de San Bartolomé, regentado por los Padres de la Compañía de Jesús, y últimamente en la Facultad de Ciencias Eclesiásticas de la misma ilustre Compañía. El R. P. Ortiz se ha dedicado últimamente a investigaciones muy importantes sobre la energía atómica, proveyéndose para ello de elementos y materiales de estudio traídos de los Estados Unidos.

El doctor Eduardo Lleras Codazzi es un eminente químico, profesor de larga carrera en la Facultad de Medicina y ex-Decano de la Facultad de Química de la Universidad Nacional, a la vez que uno de los principales mineralogistas que tiene el país. Su modestia corre parejas con su inmenso caudal de conocimientos, lo que lo ha hecho pasar casi inadvertido.

El doctor Julio Enrique Blanco, Director del Museo del Atlántico, posee un dinamismo excepcional que encamina hacia el desarrollo de la cultura en múltiples actividades. En Barranquilla ha realizado una increíble labor personal que ha luchado contra el ambiente de esa ciudad comercial, no siempre favorable a empresas de investigación y estudio. Mereciera el doctor Blanco ser Miembro de número de nuestra Academia si las condiciones de su residencia lo permitieran.

El Profesor José Royo y Gómez desempeña un cargo importante en el Ministerio de Minas y Petróleos. Como geólogo y mineralogista muy distinguido de España, estudia actualmente nuestro país desde el punto de vista geológico y ha contribuído en gran parte a la elaboración del Mapa Geológico de Colombia, recientemente publicado por ese Ministerio.

Por la relación anterior se ve que la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales ha verificado con estas designaciones un acto de justicia al mérito y se ha hecho a colaboradores de primera clase.

Como miembro correspondiente extranjero también ha sido recibido últimamente el Profesor Thomas Goodspeed, de la Universidad de California.—Berkeley. (Botanical Garden Expedition to the Andes).

—o—

Informe sobre la personalidad del Profesor Manuel J. Casas Manrique

Su primera educación humanista en la Patria procedió del Colegio, crisol de próceres, de San Bartolomé.

Su vocación para la lingüística se hizo pronto muy notoria, pues recordamos haber leído en cierta noticia publicada en la antigua revista "El Mensajero del S. Corazón", anterior a la primera guerra mundial, algunas palabras alusivas a la afición y facilidad extraordinarias del estudiante Manuel J. Casas para el dominio lingüístico.

Según datos, parcialmente ya bien comprobados, de la novísima siconomía, era natural en él esta memoria tan expedita, pues se puede observar en su fisonomía el rasgo peculiar de sus ojos —acentuado en el grado máximo que conocemos— indicio de una memoria verbal tan privilegiada como la que luégo ha demostrado poseer, como aptitud natural y como adquisición de la voluntad, uno de los más famosos poliglotos y lingüistas del mundo, que ha resultado ser el Dr. Casas.

Se especializó en Europa en lenguas indoeuropeas y semíticas. Pero ya desde Colombia se había interesado en las indoamericanas, aun cuando luégo durante unos años no tuvo tiempo ni ocasión de poder estar al día como especialista sobre la bibliografía que al respecto iba apareciendo.

Su primer escrito, siendo aún estudiante, sobre lenguas indígenas se refiere a la lengua Huave y apareció en unos números pertenecientes a los primeros tomos de la Revista del Colegio Mayor del Rosario. Es un trabajo de divulgación en que demuestra con argumentos convincentes, al describir la lengua Huave, que las lenguas de tribus, que muchos consideraban primitivas, revelan una perfección muy superior al grado que los partidarios de un evolucionismo exagerado, desmentido por la Etnología y Biología modernas, esperarían entre dichas tribus encontrar.

Continuó sus estudios el doctor Casas en España, en los centros educativos del Deusto y Madrid. En esta capital se matriculó, entre otros, en el Curso de Lingüística Románica.

Ya es sabido el valor que supone el estudio de la familia lingüística románica como preparación sumamente indicada para poder emprender más tarde estudios glotológicos de cualquier familia indocolombiana. Pues, en efecto, los documentos de dicha familia de que disponemos son más antiguos que los de otras familias y han podido servir para establecer con mayor precisión y seguridad principios de lingüística comparada, aplicables a cualquier otra familia lingüística del mundo y, especialmente, indoamericana. De modo que semejante curso de lenguas románicas comparadas era de lo mejor que le convenía al Dr. Casas para el trabajo que actualmente está realizando.

Otros estudios en que se preparó el Dr. Casas son los de la lingüística semítica. Tanto llegó a sobresalir en ellos que fue entonces cuando habiéndose de ausentar por algún tiempo un famoso profesor, se le encargó al Dr. Casas que le supliese en la cátedra de lenguas semíticas.

Viajó por algunos países de Europa y tuvo algunos cargos diplomáticos en Alemania y en Suecia. En la Universidad de Upsala de este mismo país y con sus propios recursos derivados de su sueldo de Encargado de Negocios de Colombia, emprendió la tarea singularmente laboriosa de alcanzar el doctorado en la Facultad de Filosofía —Sección de lenguas semíticas— con su tesis que le otorgó una merecida celebridad entre los especialistas en lenguas semíticas especialmente en literatura árabe, y en la mejor edición crítica de textos místicos árabes con su correspondiente estudio y aparato crítico.

No nos extendemos aquí en valorar esta tesis que los profesionales juzgan lo mejor en su género, pues ya le hemos dedicado en otra parte (V. en copia de unas notas bibliográficas publicadas en "Amazonia Nº 2-3 un comentario más completo).

Alrededor de aquella época, conociendo de fuentes españolas la preparación y capacidad del Dr. Casas y con toda imparcialidad, mucho antes de haber tenido ninguna relación de amistad con el mismo, proponíamos ya al Gobierno en un artículo sobre la organización de **"Las Ciencias Antropológicas Nacionales"** en "Senderos", Bogotá, IV, 1935, números 18-19 (p. 69-76, p. 75) que le invitara a regresar al país y a encargarse de la dirección nacional de tales estudios lingüísticos.

Por aquel entonces el Gobierno no se interesó en la propuesta, sino que por una decisión incomprensible e injusta de algún empleado, lo único que se resolvió poco después, fue no dejarlo en el mismo puesto diplomático en Suecia, ni llamarlo a Colombia. En esta situación, aceptó nuestro filólogo uno de los muchos puestos que se le ofrecían en Europa y pasó a España con toda su familia a colaborar en la obra educativa con el cargo de Director Nacional de Educación, dependiente de la Acción Católica, y luégo aceptó también el cargo de Vicerrector de la Universidad Católica, que se estaba iniciando con unos cursos internacionales de verano. En calidad de tal empezó a organizar las contribuciones y conferencias de varios especialistas de fama mundial que el Dr. Casas invitó a algunos cursillos de verano en España; y él mismo se encargó de las traducciones y adaptaciones de las clases al castellano.

Pero se desencadenaron en las mismas fechas las tragedias de la guerra civil española y la mencionada familia colombo-sueca, después de muchos percances en distintos sitios y países, logró regresar a Colombia.

En la patria encontró como es natural la mejor acogida de parte de sus amigos, pero de muchos otros que no tenían ni tienen aún idea de lo que en el mundo representa la personalidad de tan excepcional especialista, no encontró sino incomprensiones durante varios años, hasta que sobre todo en las últimas administraciones del Ministerio de Educación, ha empezado a ser valorado en parte de lo que vale un investigador que ningún país del mundo puede improvisar o forzar a prepararse cuando le convenga o lo desee.

Entre las tareas de traductor las versiones de los Santos Evangelios, que del original griego con un grupo de escriturarios colombianos ha publicado, constituyen, por los motivos que en otra parte (cf. "Amazonia", Nos. 4-8, p. IX-XI) exponemos, de lo mejor si no lo óptimo que existe en castellano.

Pero su obra máxima resultará con el aprendizaje y dominio de muchas docenas de lenguas: unas en perfecta posesión a la par que el castellano, otras hasta para poderlas traducir con toda facilidad y otras varias docenas (sólo de las iránicas más de catorce dialectos), hasta tener un conocimiento suficiente para su empleo en las comparaciones glotológicas; entre las últimas se ha detenido a comparar varias lenguas colombianas con unas cuatrocientas de la Oceanía con lo cual ha conseguido uno de los mayores descubrimientos de parentesco lingüístico que proximamente se anunciará. Pero todo su poliglotismo no supera sino que apenas sirve a la gran tarea de levantamiento y descubrimiento de idiomas y dialectos indocolombianos, de los cuales tiene grandes sorpresas qué publicar.

Se ha especializado durante tres años en la lengua **Kamsá** porque ésta lo merecía, como en las publicaciones que se van a empezar a editar podrá admirarse.

Otras muchas lenguas, más de siete con más de 15 dialectos, ha registrado en fonógrafo y luégo las ha desentrañado hasta descubrir sus complicadas reglas gramaticales como fruto de dos expediciones a las selvas del Putumayo, que con el suscrito ha emprendido.

Los méritos de tales trabajos están extensamente tratados en notas bibliográficas citadas y sus textos lingüísticos ofrecen tantísimo interés (V. cit. pp. en otro lugar) para todas las ciencias biológicas humanas. Con mucha razón, pues, méritos y conveniencias más que suficientes se puede proponer como candidato a Académico de número de nuestra Academia de Ciencias.—Sección de Ciencias biológicas humanas— al ilustre Profesor Dr. Manuel José Casas Manrique.

Con lo cual termino este informe para cumplir la Comisión, de carta fechada el 27 de julio próximo pasado, que el señor Presidente de la Corporación ha querido confiarme.

Bogotá, 21 de agosto de 1945.

Fr. Marcelino de Castellví

Publicaciones y Bibliografía

1)—**La lengua Huave** en "Revita del Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario".—Bogotá, en los tomos primeros.

2)—**Edición de textos árabes: Gami 'al-Haqa' iq bi-Tagrid al 'Ala' iq.**—Edición crítica. Upsala, Almqvist & Wiksell, 1937, XVIII—58-24 pp., 26.5 × 17.5 cm.

3)—**Traducción** (revisada y vigilada por el Excmo. Arzobispo J. M. González Arbeláez) **de "El Santo Evangelio según San Marcos y San Mateo"**, con notas exegéticas y doctrinales por Mons. José Manuel Díaz.—Publicación de la A. C. C. Bogotá. Ed. "Lumen Christi", **(S. Mateo,** 1940, XXVI—293 p.) 17 × 12 cms.; **(S. Marcos,** 1944, 213 pp.).

4)—**Textos y monografías de la lengua Kamsá de Sibundoy.** (Cuentos, análisis gramatical de los textos y vocabulario), Bogotá. De próxima publicación.

5)—**Plan de investigación lingüística,** en informe rendido al señor Ministro de Educación Nacional, Dr. Jorge Eliécer Gaitán, el 18 de septiembre de 1940, 12 pp.

* * *

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Entre las deficiencias de que adolece esta publicación, puede contarse como la más notable la referente a la Sección de comentarios respecto de importantes libros y revistas, tanto de Colombia como del exterior, que permanentemente llegan a nuestra mesa de redacción y de las cuales no hacemos crítica acertada, como se lo merecen.

Esta deficiencia, que ya habrán notado nuestros lectores, se debe principalmente a falta de personal. Por causa de los limitadísimos recursos de que dispone la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales no ha sido posible, hasta ahora, crear la plaza de bibliotecario, empleado que debiera encargarse de la anotación de todo aquello digno de elogio que viniera a sus manos. Así sucede que muchos volúmenes pasan de la encuadernación a nuestros anaqueles sin haber sido revisados con toda atención; siendo para nosotros casi imposible leer el inmenso cúmulo de material científico que debiéramos conocer personalmente.

Pero esta falla habrá de remediarse muy pronto, cuando nuestra publicación adquiera la estabilidad que hemos deseado, y sea posible aumentar el personal de redacción, que hasta ahora ha sido totalmente insuficiente.

* * *

RELACION REFERENTE A ALGUNOS CANJES LLEGADOS EN EL CURSO DEL AÑO

"Lecciones de Análisis Infinitesimal". Entre los libros que hemos podido hojear con cuidado, está el magnífico texto de enseñanza: **"Lecciones de Análisis Infinitesimal",** que ha publicado recientemente el distinguido Profesor venezolano F. J. Duarte, antiguo Director del Observatorio de Cajigal (Caracas) y catedrático del Colegio de Ingenieros de Venezuela. No está por demás, al referirnos a este interesante trabajo, advertir que consideramos al Profesor Duarte como uno de los más eminentes matemáticos de América Latina. Así no hemos extrañado la bondad y la claridad de las exposiciones del autor, ni el admirable método de enseñanza que sigue, ni la novedad de algunas demostraciones que se fundan en conceptos modernos, ni el criterio con que omite cuestiones que no conducen a un fin ordenado y preciso, dentro de los programas de la materia que necesitan los técnicos ingenieros como preparación para los cursos de aplicación.

El plan a que se ha sujetado el Dr. Duarte se expone por él mismo en la siguiente forma:

"Estas lecciones están arregladas de acuerdo con el programa adoptado para el curso de Análisis que deben estudiar los futuros ingenieros. Se trata, pues, de un curso elemental y forzosamente limitado, por ser muy corto el tiempo dedicado a esta asignatura. Sin embargo, hemos procurado exponer los principios fundamentales del Análisis y las teorías generales de acuerdo con los métodos modernos. Es decir: precisión en las definiciones y rigor en las demostraciones, sin caer en un rigorismo exagerado, innecesario para el ingeniero. La introducción comienza con la teoría de la generalización sucesiva de la idea de número, cuyos principios están íntimamente ligados con las ideas que sirven de base al Análisis. Algunas de estas teorías se ven en primer año, al estudiar el Algebra superior. Hemos creído deber exponerlas aquí de modo más explícito, siguiendo el ejemplo de los autores modernos que dan grande importancia a las cuestiones de principio. Hemos suprimido, siguiendo también ideas hoy en boga, la división anticuada del Análisis de Cálculo diferencial y Cálculo integral".

"En una materia tantas veces expuesta y de manera magistral por eminentes profesores, es difícil pretender ser original. Hemos consultado un gran número de obras y no podemos indicar en cada caso en qué libro hemos tomado una demostración o un ejemplo determinados, tanto más cuanto que muchas veces estas demostraciones o ejemplos están expuestos de idéntica manera en varios autores; damos, sin embargo, algunas notas históricas y bibliográficas, sin pretender presentar una bibliografía completa, innecesaria, por otra parte, en un libro de enseñanza".

—o—

"Nuevas teorías físicas". Es este un libro en extremo interesante y que contiene la metódica exposición de las cuestiones matemáticas que han suscitado los más modernos descubrimientos de la Física experimental para su cumplida explicación. Nunca hemos estado de acuerdo con muchas de las teorías físicas de ahora; pero al repasar este libro hemos de confesar que las exposiciones del autor, Profesor Guillermo Knie, son de lógica matemática, hasta donde esto es posible dentro del caos ideológico actual, y se muestran ordenada y sintéticamente, cosa bien rara en los expositores del día, cuya confusión de ideas es característica.

Desde este punto de vista la labor del Profesor Knie es sencillamente admirable y por eso le reconocemos el inmenso mérito de haber podido sortear muchas contradicciones y lagunas hasta llegar al concepto de las ondas electrónicas, expuesto en forma inteligible y fundándose en los conceptos relativistas de espacio y tiempo, que nosotros no hemos podido aceptar.

Ciertamente, dentro del nuevo espíritu de la lógica matemática, una de las exposiciones mejores que hayamos leído se encuentra en el libro que comentamos y que se editó en Buenos Aires a fines del año pasado.

—o—

"La Geodesia a través de la Historia". Publicado por el **Instituto Panamericano de Geografía e Historia,** de que es Director el ingeniero mexicano don Pedro C. Sánchez, acaba de aparecer este importante folleto editado por el mismo, que contiene informaciones históricas interesantes sobre la marcha de los conocimientos geodésicos en tiempos pasados, especialmente en México. No ha mucho que el ingeniero don Pedro C. Sánchez visitó a nuestro país, y se puso en contacto con nosotros. Así podemos dar fe personalmente de las altas capacidades de este científico, de su dón de gentes poco común y de su interés por todo lo que atañe a los estudios geográficos en América Latina. En algún próximo número de esta Revista transcribiremos parte del folleto a que hacemos referencia, para ilustración de nuestros lectores.

—o—

"La tagua, coroso o marfil vegetal".—Sobre este folleto del Profesor M. Acosta Solís, Director del Instituto Ecuatoriano de Ciencias Naturales y Miembro correspondiente de nuestra Academia, habremos de hacer un comentario detallado en alguna ocasión próxima, pues, pensamos reproducirlo en estas páginas, si su autor nos da licencia para

ello. Por ahora nos contentamos, para dar al lector idea de su importancia, con reproducir la Introducción del mismo, que a la letra dice:

"En las montañas tropicales y húmedas del Ecuador (región occidental, estribaciones exteriores y bajas de las dos Cordilleras y región oriental) existe una hermosa planta, la **tagua,** muy semejante por su morfología a las verdaderas palmas, pero que no es botánicamente una Palmácea. A la **tagua** se le conoce con distintos nombres vulgares, según las regiones del país: **cade o cadi, coroso, mococha, cabeza de negro,** etc.".

"La tagua **(Phytelephas spes.)** pertenece a la familia de las Ciclantáceas y desempeña un papel muy importante en la vida del montuvio (habitante del bosque), del agricultor, y hasta antes de la presente guerra, en la del comerciante y en la balanza económica del Estado. Para el agricultor de la Costa, la tagua representa siempre dinero, techo y comida; para el agricultor, dinero y cubierta, para el comerciante y el Estado, ganancias, dinero e ingresos".

"En la Costa del Ecuador existen dos provincias importantísimas que hasta hace pocos años vivían principalmente de la explotación y exportación del producto forestal de la tagua y las semillas de la tagua; esas provincias son: Esmeraldas y Manabí. Gran parte de la economía de estas dos provincias giraba en torno al movimiento comercial de la tagua".

"Los habitantes de la región occidental están muy relacionados con la tagua, ya como producto forestal de valor comercial o ya simplemente como especie útil (entechados, cubiertas, etc.)".

"La tagua existe abundantemente en las cinco provincias de la Costa o litoral ecuatoriano: Esmeraldas, Manabí, Guayas, Los Ríos y El Oro; todas ellas han comercializado con las semillas duras y brillantes de la tagua o marfil vegetal, muy apreciadas para los mil usos y aplicaciones industriales, principalmente en la industria botonera".

"La tagua está considerada como uno de los cinco principales productos forestales del Ecuador; está dentro de la categoría comercial y económica de los más importantes: cinchona, caucho, balsa, tagua y ceibo; le siguen en importancia la copra (carne seca del cocotero), zarzaparrilla, las maderas finas, los barbascos, etc.".

"Pero, sin embargo, de ser la tagua una especie muy importante dentro de la economía nacional, nunca se han publicado sobre ella divulgaciones, ni botánicas, ni agrícolas en el país, y ésta es una de las razones por las que este autor haya escrito para la divulgación el presente trabajo o artículo, además de las solicitudes hechas por algunos colegas de los Estados Unidos, Brasil y Argentina, para que escribiera un resumen sobre **la tagua o marfil vegetal.** Y, en realidad, no conozco trabajo alguno sobre nuestro marfil vegetal".

"Esta pequeña contribución botánico-forestal la presento como fruto de mis observaciones personales en las excursiones que he venido realizando últimamente por las montañas tropicales, principalmente de la sección Occidental. Complementan estas observaciones, algunos cuadros estadísticos obtenidos en diferentes fuentes. Y como se trata solamente de una divulgación, el trabajo va ordenado didácticamente en subtemas".

—o—

"Etude d'une Apocynacée de Colombie. — Le "Piñique-piñique" (Rauwolfia heterophylla Roem. et Schult.).—De este folleto del Profesor colombiano, José Ramón Mendoza Daza, damos a continuación algunos párrafos del prefacio, que pueden informar a nuestros lectores sobre el interés botánico y farmacológico de su contenido. Como es nuestra intención reproducirlo íntegramente en esta Revista, es suficiente, por ahora, con la transcripción que va en seguida:

"Le "Piñique-piñique" de Colombie est un arbuste utilisé dans ce pays, selon une très ancienne tradition indigène et paysanne, pour combattre les effets des morsures de serpents, et aussi dans le but de "guérir" le paludisme".

"On rencontre surtout cette plante entre la lisière orientale de la Sierra Nevada de Santa Marta et la Cordillère des Andes, en particulier dans la vallée du Río Ranchería, Département du Magdalena (Colombie), où la température moyenne teint 30°".

"Le "Piñique-piñique", plante d'alluvions, pousse particulièrement bien dans des endroits situés à une altitude comprise entre 180 et 450 mètres au-dessus niveau de la mer. L'atmosphère y est assez humide, et la température très variable".

"L'arbuste est très vigoureux: coupé au ras du sol, il repousse rapidement; il faut donc, pour le faire disparaître totalement, arracher toutes ses racines".

"Par suite de la grande abondance des eaux stagnantes, le paludisme sévit communément et sous toutes ses formes dans la région où croît le "Piñique-piñique". Les reptiles venimeux y sont encore assez fréquents. Aussi, les indigènes ont-ils remarqué depuis longtemps que cette plante amère jouissait de propriétés alexitères indéniables et constituait un fébrifuge de valeur contre les accès du paludisme. Ils l'emploient sous forme de **décocté** et sous forme de **teinture,** et dans ce cas, généralement sous forme de **teinture composée,** c'est-à-dire en association avec d'autres plantes réputées antivenimeuses".

"Personnellement, je l'ai vu utiliser, au cours de l'année 1931, chez une femme et chez un jeune homme qui venaient d'être mordus, dans l'un et l'autre cas, par un serpent venimeux du groupe des Vipérés Opisthoglyphes, dénommé en Colombie "Patoquilla", avec production d'une abondante hemorragie et d'un œdème diffus autour de l'endroit mordu. La femme présentait des signes évidents d'une réelle intoxication (accès fébrile, vomissement, diarrhée, céphalée et œdème marqué de toute la jambe atteinte). Ayant observé que les indigènes accourus lui administraient una drogue d'origine végétale, je fus frappé tant par la façon d'opérer que par les résultats obtenus. On lui fit ingérer, **per os,** 20 cm³ environ d'un décoction de "Piñique-piñique", décoction préparée à peu près de la manière suivante: on avait fait bouillir 100 gr. de racines pour 500 gr. d'eau; on lui fit prendre ensuite la même dose chaque demi-heure au début, et plus tard d'heure en heure. Quelques jours après, la la guérison était complète".

"Le jeune homme, mordu par un serpent de même espèce présentait une forte hémorragie locale et à distance. Il fut soumis à un traitement comportant la même plante, mais sous forme de teinture composée, préparée comme suit par les paysans: racines de "Piñique-piñique", mélangées, à parties égales, avec des écorces, des racines et des tiges de "Contragavilana" (1) **(Weddelia paludosa** D. C., Composées) et des feuilles de "Contracapitana" (2) **(Aristolochia cordifolia** Mutis, Aristolochiacées). Cette dernière plante est souvent confondue avec diverses Synanthérées, designées du nom de Guacos et jadis étudiées par Bocquillon-Limousin (3). Ces deux espéces sont, elles aussi, considérées par les indigènes commes antivenimeuses. Le mélange est mis à macérer dans un flacon rempli d'alcool à 40° environ que l'on place, hermétiquement bouché, au soleil, pendant trois à quatre mois".

"En raison de l'extrême gravité de son cas, le jeune homme fut soumis à un traitement par le permanganate de potassium, en injection locale, à l'endroit même de la morsure. Quelque temps après, une sorte de cataplasme chaud, fait de citron et de cendres, fut placé sur la même région. Ce traitement externe fut accompagné de l'ingestion de la teinture composée précédemment décrite (20 cm³ environ, dans de l'eau sucrée) et en outre d'un médicament bien connu en Colombie, la "curarine", produit composé de drogues végétales. Quelques jours plus tard, le jeune homme était guéri".

"J'ai eu l'occasion de voir employer cette teinture composée de "Piñique-piñique", avec grand succès, chez des animaux atteints de morsures de serpents. Cette teinture est d'ailleurs plus souvent employée pour l'usage vétérinaire que pour traiter des personnes".

"Comme cela a été indiqué plus haut, les agriculteurs indigénes attribuent au "Piñique-piñique" des propriétés antimalariques et aussi diurétiques. Dans ce cas, la forme la plus employée pour les malades est la décoction des racines es des tiges". .

"Tout ce qui vient d'être exposé me fit penser que le "Piñique-piñique" devait renfermer un constituant actif, et c'est pour cette raison que je l'ai récolté à l'endroit même où l'on en fait usage. Dès 1931. j'avais rapporté un lot de cette plante à Bogotá, pour en entreprendre l'étude, mais, n'ayant pas alors les connaissances suffisantes, je ne pus le faire. A l'occasion de mon voyage en France, j'ai repris ce projet et j'ai été heureux de trouver, grâce au bienveillant accueil de Monsieur le Doyen A. Damiens, à qui je suis heureux d'exprimer toute ma reconnaissance, les moyens nécessaires pour réaliser cete étude dans le laboratoire de Pharmacie galénique, dirigé par Monsieur le Professeur A. Goris, membre de l'Académie de Médecine. Je tiens à remercier vivement celui-ci de l'aimable accueil qu'il m'a témoigné, comme aussi de l'insigne honneur qu'il m'a fait en voulant bien accepter la présidence du Jury de cette Thèse".

(1) **Santiago Cortés. — Flora de Colombia, 2e édit. Bogota, 1896, p. 235. Weddelia paludosa D. C.** est une plante trés réputée dans toute la Colombie, comme alexitére et excellent fébrifuge.

(2) **Santiago Cortés. — Loc. cit., p. 234, "Aristolochia cordifolia" Mutis** posséde une tige volubile; les fleurs sont rouge pourpre, trés grandes, pouvant atteindre 40 cm. avec un long pédoncule.

(3) **H. Bocquillon-Limousin. — Les Plantes alexitéres de l'Amérique. Paris, 1891, p. 5 a 33.**

Autobiografía de Don Ignacio Bolívar y Urrutia

México, D. F., 29 de abril de 1941.

Señor Don José Cuatrecasas.—Bogotá.

Amigo Cuatrecasas: Pide usted a mi hijo Cándido una nota biográfica referente a mi persona, y como él no podría hacerla con la urgencia que usted desea porque está atareadísimo con su propósito de poner al corriente la revista "Ciencia", retrasada por dificultades tipográficas, tomo yo la pluma, o más bien la máquina, para satisfacer su demanda, debiendo advertirle que ni él ni yo podríamos hacerle una relación circunstanciada y precisa de mi vida científica, por carecer en absoluto de documentos para precisar fechas y el orden exacto de los sucesos, por lo que a mí me será más fácil el hacerlo recurriendo al archivo de mi memoria, procurando desempolvar los recuerdos más viejos que, como si estuvieran grabados en materia más blanda, quedaron marcados en ella más profundamente que los posteriores en que aquella supuesta materia, cada vez más endurecida, sólo quedó arañada por el punzón de los acontecimientos. Pero basta de divagaciones y vamos al caso, en el que penetraré sin temor a que padezca mi modestia porque he de atenerme estrictamente al relato de hechos fácilmente comprobables, y sin más comentarios empiezo mi historia.

Nací en Madrid en 9 de noviembre de 1850, de estirpe vizcaína por el lado paterno, y navarra por el materno.

De dónde pudo venir mi afición a las Ciencias Naturales, es cosa que nunca he podido explicarme; pero es lo cierto que siempre fuí aficionado a los libros de viajes, que soñaba poder realizar algún día. Qué interesante el libro de Robinson Crusoe! Quién hubiera podido acompañarle en su solitario retiro! Mis sueños se han realizado por lo que respecta a visitar este prodigioso país de América, pero en una edad y condiciones en que no puedo disfrutar de su exuberante naturaleza.

Un hecho insignificante vino, siendo aún niño, a favorecer y orientar mi atención hacia los insectos, y fue el haber encontrado en casa un insecto muy extraño traído sin duda con la ropa de lavar, pues en aquella época el lavado se hacía en el río por la escasez de agua en la Corte. Era, como más tarde supe, una larva de Empusa, mántido estrafalario que por sus movimientos y actitudes parecía imitar a una personita. Su cabeza terminada por una mitra cónica dirigía sus miradas a uno y otro lado, y sus dos patas anteriores replegadas como los brazos de un monje en oración, se lanzaban como movidas por un resorte contra las moscas que se ponían a su alcance, fallando rara vez el golpe, y después mantenían su presa, como cogida por unas manos, al alcance de su boca que la iba devorando, manifestando con los graciosos movimientos de su cabeza la satisfacción que experimentaba. Qué espectáculo tan maravilloso! Y no es extraño que quedara grabado en mi memoria con tanta claridad que aún en estos momentos me parece estar presenciándolo.

No hay para qué decir cuánta satisfacción sentí al llegar en mis estudios elementales a los de Física, Química e Historia Natural. Entonces comenzaron mis aficiones al salir al campo, acompañado de algunos condiscípulos, que nunca me faltaron, y pronto no quedó en los alrededores de la capital lugar alguno que no hubiera sido visitado, en busca de minerales, plantas y principalmente de insectos y otros animales.

Llegado el momento de elegir carrera me decidí por las de Ciencias Naturales, que hube de acompañar con la de Leyes, atendiendo a los deseos de mi padre que no juzgaba que aquélla pudiera proporcionar medios de vida. Mis aficiones me pusieron bien pronto en relación con el Profesor don Laureano Pérez Arcas, que a sus vastísimos conocimientos entomológicos unía una bondad sin límites con la que acogió mis deseos de dedicarme al estudio de los insectos. En él encontré un apoyo constante para mi carrera y un consejero irreemplazable para guiar mis primeros pasos en ella. Qué extraño que aproveche esta ocasión para tributarle un recuerdo en el que van confundidos mi respeto, mi gratitud y mi admiración hacia su conocimiento de la fauna española. Pero preciso es abreviar para hacer avanzar este relato, limitándome a los hechos más salientes de mi vida.

En 1871, al fundarse la Sociedad de Historia Natural por un grupo de profesores, siendo yo aún estudiante, figuré como el primero en la lista de sus fundadores, por el hecho trivial de haberse redactado aquella lista por orden alfabético. Fui primero nombrado Vicesecretario y poco tiempo después Tesorero, en cuyo cargo, asumiendo la vida activa de la Sociedad, he perdurado más de cuarenta años, procurando mantener en ella la dirección que le imprimieron sus fundadores, que tan fecunda ha sido para el desarrollo de las Ciencias Naturales en nuestro país y para el conocimiento de su suelo y sus producciones naturales.

Ingresé en el Museo, establecimiento fundado por Carlos III en 1771 con las colecciones reunidas por el *colombiano* don Pedro Dávila, bajo el nombre de Gabinete de Historia Natural, desempeñando por dos años la plaza de Ayudante segundo, con el pobre sueldo de seis mil reales, con viva satisfacción porque lo que más me halagaba era tener intervención en las colecciones de aquel Centro, y dos años después obtuve por oposición la cátedra de Entomología de la Universidad de Madrid, creada por división de la de Invertebrados que con la de Vertebrados y la de Anatomía comparada, constituían por entonces todas las enseñanzas de Zoología de la Universidad.

Es de advertir que al ser restablecida y trasladada a Madrid la antigua Universidad Complutense de Alcalá de Henares, el Museo había sido incorporado a ella y las colecciones quedaron a cargo de los profesores de las respectivas asignaturas, con abandono de los fines para que fue creado dicho establecimiento, pues las atenciones universitarias absorbieron las de investigación de las producciones naturales del suelo español, dándose tan escasa importancia a estos fines, que ni los profesores recibían retribución alguna por estos servicios ni se atendía a que tuvieran vocación de naturalistas.

Conocedor de todas estas circunstancias y también por experiencia propia de las deficiencias de la enseñanza, me propuse al ingresar en el profesorado influír cuanto pudiese en su modificación. En cuanto a la enseñanza, establecí las prácticas realizadas por los mismos alumnos e introduje las excursiones procurando que aquella dejara de ser puramente verbalista, como por su naturaleza lo eran las de la antigua Universidad. Los alumnos se familiarizaban por estos medios con el conocimiento de los animales en su habitat y sin esfuerzo de memoria llegaban al dominio de su característica. Procuré asociarles al mismo tiempo a los trabajos del Museo; los materiales que recogían se incorporaban a las colecciones del mismo, conservando cuidadosamente el nombre del colector, llegando a interesarse por aquellas como copartícipes de su formación, y el Museo pudo ser considerado, andando los años, como la casa solariega de los naturalistas, a la que favorecían con sus recolecciones.

Así nació en mí el deseo de restituír al Museo a los fines para los que fue creado; empresa difícil en verdad, porque para ella hubiera sido preciso la separación de la Universidad a lo que todos los profesores de la Facultad eran opuestos. Sin embargo, poco a poco se fue venciendo aquella resistencia y gradualmente por mis esfuerzos, ayudado de los profesores jóvenes inspirados en los mismos deseos, se logró al cabo de treinta años de perseverancia en los mismos propósitos una situación compatible con el desarrollo del Museo y el funcionamiento del mismo con la autonomía deseable.

Se crearon laboratorios en el Museo; se logró y consiguió la adquisición del material necesario para las investigaciones; se pensionó a los alumnos más adelantados para que asistieran al laboratorio marítimo de Santander, dependiente del Museo, y aun se consiguieron pensiones para Nápoles.

Un acontecimiento inesperado que con gusto pasaría por alto si no fuera indispensable referirse a él, vino a turbar los trabajos del Museo. Fue el de su desahucio del local que provisionalmente ocupaba desde su fundación en tanto se terminaba la construcción del magnífico edificio que se le destinaba y que más tarde fue dedicado a las Bellas Artes. La contigüidad del local al Ministerio de Hacienda le hacía utilizable para el ensanche de las oficinas de aquel centro por lo que el Museo fue trasladado a la planta baja de la Biblioteca Nacional, en el Paseo de Recoletos, habiendo habido necesidad de llevar las colecciones de Entomología y Antropología a otro edificio que se hallaba distante más de un kilómetro del primero. Los ejemplares quedaron esparcidos por los suelos durante el tiempo que se empleó en la reconstrucción del armariaje y el Museo hubo de permanecer cerrado por más de seis años.

Sobre mí recayó la tarea de reconstituírle, no sólo por lo que se refiere a la parte material del mismo, sino a su organización interna, por haber sido nombrado Director del Museo, tal vez por la circunstancia de ejercer desde algunos años antes el cargo de vocal del Real Consejo de Instrucción Pública. Desde ambos cargos dirigí mis esfuerzos para lograrlo, pudiendo influír más poderosamente en la marcha del Museo y en la selección de sus gestores. Ello fue a fines del siglo pasado, y antes de terminar el mismo había vuelto a abrirse al público, aunque instalado provisionalmente, pues resultó evidente que no podía seguir en aquel local.

Estando sobre el tapete la reforma de los estudios universitarios, un ministro, el señor García Alix, a quien entonces no había tenido ocasión de tratar, me confió la reforma de la Facultad de Ciencias, concediéndome autorización hasta para cambiar de cátedra a algunos profesores, llevándoles en interés de la enseñanza a la que constituía su especialidad reconocida, y previa consulta particular con todos los profesores de la Facultad, logré presentar un proyecto que fue aceptado en todas sus partes, según declaró el Ministro en el libro que publicó sobre sus reformas.

El Museo quedaba dividido en secciones al frente de cada una de las cuales había un jefe, cargo que podía recaer en un catedrático, no sólo de Ciencias, sino de Medicina y Farmacia y aun de persona extraña al profesorado, siempre que hubiesen demostrado con anterioridad competencia y vocación para la investigación en la materia correspondiente o en otra forma. Un ayudante con el título de Conservador cuidaría de las colecciones bajo la dirección de aquél. Más tarde se dotó al Museo de Colectores y Preparadores, pero aún carecía de fondos para la adquisición de colecciones.

La creación en 1907 de la Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas bajo la presidencia del sabio Ramón y Cajal, fue un acontecimiento de extraordinaria importancia que causó una verdadera renovación en la enseñanza favoreciendo el mejoramiento de ésta. Su influjo sobre el Museo fue considerable por haberse ofrecido este centro a secundar sus propósitos.

Formaba yo parte de ella en concepto de Vicepresidente, cargo que ejercí hasta que por el fallecimiento de Cajal pasé a ocupar la Presidencia, lo que permitió dirigir la acción de la Junta sobre el Museo de completo acuerdo con los jefes de sección del mismo, todos ellos de reconocida autoridad científica en sus respectivas especialidades.

El Museo pasó de este modo a depender de la Junta y a disfrutar de los beneficios que ésta podía proporcionarle, terminándose su completo traslado al edificio de Bellas Artes del Hipódromo en el que ya se había concedido amplio local a la sección de Entomología conjuntamente con la Sociedad Española de Historia Natural. Dispuso así el Museo de la valiosa Biblioteca de esta Sociedad y pudo contar con la actividad de muchos de sus socios.

En los laboratorios del Museo se realizaban trabajos a los que asistían los becarios de la Junta, que de este modo completaban su preparación cuando aspiraban a ser pensionados en el extranjero.

Disponiendo de armariaje conveniente pude llevar a él mis colecciones, en las que se conservaban muchos de los tipos de las especies nuevas descritas en varios de mis trabajos. Y siguiendo mi ejemplo otras personas cedieron también generosamente al Museo las suyas respectivas, entre ellas el conocido entomólogo señor García Mercet, que continuó en el Museo sus estudios interesantísimos sobre Microhimenópteros parásitos; el malogrado entomólogo Arias Encobet que donó su numerosa colección de Dípteros; el ingeniero de Montes señor Mazarredo que hizo donación de la que formaba de arácnidos; mi hijo Cándido que entregó sus colecciones de Carabus y de insectos cavernícolas que tenían ya alguna importancia, y otras que no recuerdo. Más tarde recibió el Museo una valiosísima colección Conquiliológica que le legó a su fallecimiento el ingeniero de Minas señor Azpeitia.

Gracias al apoyo de la Junta pudo reponerse de la pérdida de sus laboratorios marítimos, que habían pasado a otro centro; se creó la Estación Alpina de Biología de la Sierra de Guadarrama y el Laboratorio de Biología Marina en Marín (Pontevedra). Se empezó la publicación de una revista titulada "Trabajos del Museo Nacional de Ciencias Naturales", y la Revista internacional de Entomología llamada "Eos" de la que llegaron a publicarse doce tomos.

Se emprendió además la publicación de la Flora y Fauna de la Península Ibérica, encomendándose el estudio de las Criptógamas a don Romualdo González Fragoso, y el de las Muscíneas a don Antonio Casares Gil, y de ambos se publicaron sendas partes, así como de la Fauna. Otra publicación de la Junta realizada por el Museo fue el "Genera Mammalium" que redactaba el conocido especialista don Angel Cabrera, naturalista agregado al Museo y hoy jefe de sección del Museo de la Plata.

Además el Museo, siempre hospitalario y dispuesto a prestar auxilio a cuantos pudieran solicitarlo con fines científicos (así lo había demostrado al acoger al histólogo Achúcarro a su vuelta de los Estados Unidos, facilitándole local para su laboratorio, y al recibir la Biblioteca del doctor Simarro a su fallecimiento hasta que fue entregada a la Universidad); recibió a los señores Obermaier y Werner, retenidos en España durante la Gran Guerra y a los que la Junta tuvo pensionados en ese tiempo.

Dos años antes se había creado la "Comisión para Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas" bajo la presidencia del Marqués de Cerralbo, la que empezó la publicación de sus Memorias en las que han aparecido gran número de trabajos interesantes.

El Jardín Botánico, unido constantemente al Museo, participó igualmente del impulso recibido de la Junta, mejorando sus servicios, así como sus laboratorios.

En ellos se verificó la "Exposición Retrospectiva de Historia Natural"; por la Comisión que la Academia de Ciencias había nombrado a propuesta mía para sacar a luz cuanto se conservara de interés en nuestros archivos referente a las antiguas expediciones botánicas; y también se verificaron en dichos laboratorios los actos con que la Sociedad de Historia Natural y el Museo contribuyeron para la celebración del centenario del botánico Mutis, cuya sesión principal fue presidida por el Ministro de la República de Colombia, señor Casas.

Fue complemento de aquel homenaje el envío de una representación de aquellas entidades formada por los profesores Cuatrecasas y Barras de Aragón para asistir a las fiestas que se celebraron en Bogotá con igual motivo.

Bajo los auspicios de la Comisión referida el P. Barreiro escribió una historia del Museo, que estaba a punto de terminarse al estallar la guerra.

Dos veces fui encargado de la Dirección del Jardín en ocasión en que su estado lo hizo necesario, interesándome en ambas en la conservación de los archivos y herbarios, y muy especialmente de las famosas láminas de Mutis que en número próximo a 7.000, se custodian allí.

Con la celebración del VI Congreso Internacional de Entomología en 1935, en el que los numerosos extranjeros que a él concurrieron apreciaron la gran importancia de las colecciones del Museo y juzgaron de la participación que éste había tenido en el desarrollo de los estudios científicos en nuestro país, puede decirse que termina la historia del Museo hasta aquella época, juntamente con la mía.

En septiembre de 1936 se creó por decreto el "Instituto Nacional de Ciencias Naturales", formado por la agrupación del Museo Nacional de Ciencias Naturales, el Museo Antropológico y el Jardín Botánico, y se proveyeron las direcciones de estos últimos que habían quedado abandonadas, recayendo la del Jardín en don José Cuatrecasas Arumi, jefe de la Sección de Flora Tropical del mismo, y la del Museo de Antropología en don José Royo y Gómez, que lo era de la de Paleontología, acumulándose a ella la de Geología también vacante.

El Museo, cuando lo aconsejaron las circunstancias, se consideró llamado a procurar el salvamento de las colecciones que pudieran existir en las casas incautadas por las milicias del pueblo y tuvo la satisfacción de haber puesto a salvo entre otras menos importantes la magnífica colección que el Duque de Medinacelli había reunido en su palacio de la Plaza de Colón. Las setenta vitrinas que encerraban preciosos grupos biológicos, algunas de grandes dimensiones y muchos otros ejemplares, producto todo ello de las expediciones por remotos países del Duque, fueron trasladados cuidadosamente al Museo y distribuídos en los salones de exposición, sin que los ejemplares sufrieran el menor deterioro, por haberse verificado el traslado por el mismo taxidermista, a quien eran debidos aquellos grupos.

Fatigado por la labor excesiva de los últimos años hube de solicitar a fines del mes arriba expresado, autorización de la superioridad para buscar descanso al lado de parte de mi familia residente en Francia desde largos años (1). Allí sufrí la lesión de la vista que me ha impedido desde entonces toda clase de lectura. Ello no obstante volví a España en septiembre de 1937 para cumplir los deseos de la Junta para Ampliación de Estudios que a la sazón radicaba en Valencia, de establecer un laboratorio en el que se pudiese continuar los trabajos del Museo, quedando encargado de su realización, una vez encontrado el edificio conveniente, el señor Royo, quien desempeñó su misión con el celo e inteligencia en él habituales. El señor Royo fue también el último Secretario de la expresada Junta.

Entre tanto el señor Cuatrecasas recibía encargo de dicha entidad de intentar la reproducción de algunas de las láminas de Mutis y también de recoger en Segorbe el copioso herbario y la biblioteca del botánico ya fallecido don Carlos Pau que la Junta adquirió con destino al Jardín Botánico de Madrid. Allí se trasladó el diligente señor Cuatrecasas para hacer la entrega, y al propio tiempo para embalar las láminas de Mutis en las condiciones más recomendables haciendo entrega de las cajas a la Comisión Oficial del Tesoro artístico para su custodia.

Mis publicaciones

La entrega al Museo de mi colección de Coleópteros y el apartamiento de su estudio, ya que existían muy entendidos entomólogos conocedores de los de nuestra fauna, me permitió dedicarme al estudio de otros órdenes menos conocidos, entre los que se contaban los Ortópteros, sobre los que nuestro conocimiento se limitaba a los citados por Audinet-Serville en su "Histoire Naturelle des Orthoptéres", Fischer de Friburgo en su "Orthoptera Europaea", Rosenhauer en "Die Thiere Andalousiens", y principalmente Rambur en la "Faune de l'Andalousie", aparte de algunas especies citadas por Charpentier, Fieber, Brunner y algún otro. Pero el cli-

(1) La que me fue concedida por tiempo ilimitado, nombrándose para sustituírme a don Antonio de Zulueta, jefe de la Sección de Biología.

ma y las condiciones topográficas y geográficas de la Península Ibérica permitían esperar abundantes hallazgos interesantes; en suma, España era un país desconocido bajo el aspecto en que yo me disponía a estudiarlo.

Así era en efecto, pues mis primeras recolecciones me habían permitido ya descubrir varias especies nuevas que di a conocer en los Anales de la entonces naciente Sociedad Española de Historia Natural; pero aquellos descubrimientos, que pudieran llamarse caseros, no fueron los que más contribuyeron a hacerme conocer como especialista en el estudio de estos insectos, pues contribuyó más a ello una discusión suscitada por el entomólogo francés señor Lichtenstein, que se ocupaba en cuestiones agronómicas, sobre la determinación de la especie que constituía la plaga de la langosta en España, y como sostuviera yo una opinión contraria a la de aquel entomólogo, fue sometida la cuestión a la autoridad por todos reconocida del sabio belga barón de Selys-Longchamps, el que resolvió a mi favor la polémica suscitada sobre tan insignificante motivo; pero era la época en que los agrónomos comenzaban a preocuparse del estudio de los insectos que atacaban a los vegetales, y aquel dictamen publicado en los Anales de la Sociedad Entomológica de Bruselas, contribuyó a darme una reputación que estaba muy lejos de merecer.

Ello me animó a intensificar mis estudios sobre los referidos insectos y a extenderlos a los de otras faunas, atraído además por su extraordinaria variedad de formas y su asombroso mimetismo, confiado por otra parte en que no habían de faltarme los consejos y pareceres de los sabios ortopterólogos Stal, de Estokolmo, Saussure, de Ginebra, y Brunner, de Viena, que ya me distinguían con su amistad.

Llovieron sobre mí con aquel motivo consultas de aficionados y de museos y ofrecimientos de estudios, y fueron los primeros los del naturalista Camilo Van Volxem, que sometió a mi examen el producto de sus recolecciones en el Africa del Norte; los del Museo de Lisboa, enviados por los viajeros y recolectores de aquel centro, Capelo e Ivens, Anchitea y Serpa Pinto, procedentes de Angola y Mozambique que publiqué, respectivamente, en los Anales de la Sociedad Entomológica de Bélgica y en el Jornal das Sciencias del Museo de Lisboa, que proporcionaron abundante cantidad de géneros y especies nuevas.

Siguió a ellos el estudio de los insectos de América recogidos por los naturalistas de la Expedición española que atravesó el Continente Suramericano del Pacífico al Atlántico de 1865 al 68. Se había nombrado una comisión para el estudio de las colecciones recogidas y de ella hube de formar parte poco tiempo antes de que fuera disuelta, por lo que sólo tuve tiempo de publicar la parte correspondiente a los Ortópteros y Neurópteros acompañados de algunas láminas que, como casi todas las de mis trabajos, dibujé yo mismo. Aquella memoria, única que se publicó sobre los insectos de la Expedición, llevaba el título de "Ortópteros y Neurópteros del viaje al Pacífico", y ha sido el primero de mis estudios sobre la fauna de América; a él siguió el de los Ortópteros de la isla de Cuba, sobre las recolecciones del afamado naturalista D. Juan Gundlach, que se insertó en las Memorias de la Sociedad Zoológica de Francia, y que con algunas descripciones de especies facilitadas por mi amigo don Francisco Campos, de Guayaquil, dadas a conocer en los Anales de la Española de Historia Natural, y dos estudios sobre insectos americanos, uno de ellos relativo al género Ommexecha y el otro sobre diversos acrídidos, que fueron publicados en la Revista Chilena de Historia Natural, constituyen creo toda mi contribución a la fauna suramericana.

A la de Asia he contribuído con el estudio de las colecciones recogidas por los PP. Jesuítas del Colegio de Trichinopolis de la India, colecciones interesantes y muy numerosas, estudio publicado en los Anales de la Sociedad Entomológica de Francia, en los que aparecen algunos otros trabajos sobre ejemplares facilitados por diversos naturalistas. Merced a estas comunicaciones pude dar a conocer un insecto dañoso para el cultivo del sorgo, la Colemania sphenarioiides, género nuevo que dediqué a su descubridor Mr. Coleman. Los viajes del inteligente y activo naturalista Manuel Martínez de la Escalera por Siria y Persia me proporcionaron abundante material que ha permitido conocer numerosas especies de su fauna, que he utilizado para diversos trabajos.

La Sinopsis de los Ortópteros de España y Portugal que publicó la Sociedad Española de Historia Natural en sus Anales, fue resultado de las numerosas excursiones que, ya solo y más frecuentemente acompañado de alumnos y aficionados, venía realizando por la Península. Aquella obra, aunque prematura, ha servido para desarrollar la afición de muchos por la satisfacción que produce el poder clasificar por sí mismo las especies que se recogen en el campo, dando por resultado que aumentaran los envíos de todas partes de España. Igual servicio ha prestado el librito que publiqué en 1876 titulado "Apuntes para la caza y conservación de los insectos", en las actas del Ateneo Propagador de las Ciencias Naturales, efímera sociedad que fundé con otros estudiantes y que se disolvió naturalmente al terminar los respectivos estudios.

El conocimiento de la fauna ortopterológica de la Península ha ido constantemente aumentando con aportaciones de varios autores, mereciendo especial mención los estudios del R. P. Pantel que durante su permanencia en el Convento de Uclés (Cuenca) hizo sobre los Ortópteros de aquella región.

La fauna africana, poco conocida hasta entonces por lo que respecta a las posesiones españolas y a los territorios del Protectorado, en Marruecos, también me suministró abundante material de estudio que dio lugar a diversas memorias, mereciendo citarse en primer término las especies recogidas por mi compañero don Francisco Quiroga durante su peligrosa exploración del Sahara español y las descubiertas por los viajeros Iradier y doctor Ossorio en la Guinea española. Esta región fue explorada con mayor intensidad, así como Fernando Poo, por el infatigable naturalista ya citado don Manuel Martínez de la Escalera, y sus exploraciones permitieron la publicación de varias memorias del tomo dedicado por la Sociedad Española de Historia Natural a la Guinea española, en las que también se tuvieron en cuenta los materiales recogidos por el naturalista Conradt en el Camerum.

En cuanto al terrtorio de Marruecos que hoy constituye el Protectorado español, ha sido objeto de muchas exploraciones organizadas por el Museum y la citada Sociedad en las que ha tomado parte más importante el señor Escalera que permaneció varios años en Mogador y en Tánger como Comisario de la Comisión de Estudios que sostuvo aquella Sociedad. Estas exploraciones, así como mis viajes a Argelia y Marruecos, han dado lugar a diversas memorias, de las que la última, motivada por los viajes de Fernando M. Escalera, hijo del anterior, al territorio de Ifní, ha cerrado mis estudios sobre Africa continental. Ocasión es ésta de tributar un recuerdo a este intrépido viajero que realizó dos viajes a Ifní, haciendo el segundo en un pequeño automóvil de su propiedad, que partiendo de la puerta del Museo en Madrid, llegó a Ifní, donde pudo completar sus recolecciones del primer viaje.

Las numerosas especies de acrídidos de la tribu de los Tetiginos que yo poseía, y el escaso conocimiento que de ella se tenía, y comunicado mi propósito a los museos y especialistas extranjeros, recibí gran número de especies que me permitieron escribir el "Essai sur la tribu des Tettigiens" que se publicó en los Anales de la Sociedad Entomológica Belga en 1887. La distribución que propuse para aclarar aquel confuso grupo fue seguida por Mr. Hancock en su trabajo sobre estos insectos, publicado en el génera Insectorum de Wytsman.

A este género de publicaciones corresponde igualmente la monografía de los Pirgomorfinos que vió la luz en los Anales de la Española, y para la que también me prestaron su concurso muchos museos y especialistas de Europa.

Contribuí a la publicación del Génera Insectorum con una revisión de los Pirgomorfinos y con otra relativa a la tribu de los Panfaginos.

Habiéndome comunicado el Museo de la Universidad de Cambridge los Ortópteros de las tribus de los Fásmidos, Blátidos, y Acrícdidos de la expedición realizada por los naturalistas de aquel Museo a las Islas Seychelles, hice diversos estudios sobre aquellos interesantes insectos, que fueron publicados en la Transaction de la Sociedad Real de Londres y en los Anales de la Sociedad Entomológica de aquella misma ciudad. El Museo de Budapest me comunicó las colecciones del viajero Biro en Nueva Guinea, cuyo estudio se insertó en los Anales de aquel Museo. El de Génova me envió muchas especies de sus colecciones en Eritrea, y el trabajo resultante fue publicado por el referido Museo.

Otros envíos menos importantes y comunicaciones de diversos naturalistas dieron lugar a varios trabajos, entre los que recuerdo un estudio sobre el género Atafila, pequeñas blatas que viven con las hormigas, trabajo que la Sociedad Entomológica Suiza insertó en su publicación. Sobre blatas cavernícolas encontradas por el reputado aracnólogo señor Simón en la Isla de Luzón, escribí un artículo en el que di a conocer el género "Nocticola", cuyas especies ofrecen la particularidad de tener los ojos compuestos sustituídos por estemas.

Por fin, por no aumentar más esta farragosa enumeración, pasaré a mencionar tan sólo mi colaboración en la gran obra de Rotschild sobre Abisinia, publicada en París poco antes de los tristes sucesos acaecidos en aquel país. También colaboré en la obra publicada en Budapest sobre la expedición del conde Zichi al desierto de Gobi.

Mis estudios sobre los hemípteros tenían por objeto principal el conocimiento de la fauna española. Al efecto había procurado reunir una colección paleártica de este orden que constaba de más dos mil especies totalmente clasificadas,

que doné al Museo como base de las colecciones de este orden en el indicado establecimiento; pero sólo pude ocuparme en describir algunas especies nuevas españolas, que publiqué en los Anales de la Sociedad Española de Historia Natural, por falta de tiempo para realizar mi propósito de publicar la sinopsis correspondiente. En los mismos Anales apareció también un estudio sobre varias especies de hemípteros nuevos de diversas procedencias existentes en el Museo de Madrid.

Los crustáceos fueron igualmente objeto de mis estudios desde que comencé a formar la colección de los de la Península Ibérica con mis recolecciones y la de mis alumnos, habiendo redactado las descripciones de muchas especies con objeto de llegar a publicar un libro sobre estos animales, cosa que ya no podré hacer porque presumo perdidas las muchas cuartillas escritas al efecto. Afortunadamente, por lo que respecta a este grupo, el profesor Rioja podrá utilizar aquellos materiales si se conservan en el Museo de Madrid y llegan a sus manos, con lo que mis propósitos quedarán satisfechos con grandes ventajas para la Ciencia, dados los conocimientos y la maestría de este insigne naturalista español.

A otro orden de publicaciones corresponde el "Tratado de Zoología" que publiqué en colaboración con mi compañero don Salvador Calderón, obra acompañada de numerosas láminas, y los "Elementos de Historia Natural", en colaboración con el mismo Calderón y con don Francisco Quiroga, obra destinada a la enseñanza, y de la que se han hecho varias ediciones. En esta última obra llevábamos la idea de marcar nuevos derroteros para las obras análogas, apartándolas del modelo anticuado y poco atrayente que venía utilizándose y en el que la Mineralogía, equiparada a la Botánica y a la Zoología, constituía todo lo que en ellos se dedicaba a la Geología, de la que sólo es una parte, corrección que se extendió a los programas oficiales.

Honores concedidos

Bien se comprende que todos estos trabajos publicados en revistas tan diversas, habían de atraer hacia mí la atención de los naturalistas y con ella la concesión de títulos honoríficos de varias sociedades; así las Entomológicas de Bélgica, Estocolmo, Francia, Budapest, Londres y alguna otra que no recuerdo en este momento, y las Zoológicas de Francia y Bélgica, me concedieron el título de Socio Honorario; la Zoológica de Londres me incluyó en el número de los veintiséis miembros extranjeros que le consiente su reglamento; la Academia de Ciencias Naturales de Filadelfia, la Sociedad de Historia Natural de Boston, la Sociedad Científica Argentina y la Entomológica de Buenos Aires, me concedieron el de Correspondiente, y también recibí el honor de ser nombrado Doctor honoris causa por la Universidad de Pittsburgo.

No menos honroso fue para mí el haber sido designado en la Asamblea General del V Congreso Internacional de Entomología celebrado en París en 1932, para presidir el VI Congreso que había de celebrarse en Madrid en 1935, durante el cual se me obsequió con un álbum en el que figuraban las firmas auténticas de más de cincuenta colegas de todos los países, cultivadores de la misma especialidad en que he venido trabajando tan largos años. De este mismo orden puede considerarse el pergamino firmado por todos los zoólogos de la Universidad de Cambridge, como muestra de agradecimiento por mi participación en el estudio de los materiales recogidos en las exploraciones de aquella Universidad en las Islas Seychelles, acompañado por cierto de una curiosa lámina, reproducción de un antiguo libro de horas en la que se representa la salida del Arca y varios episodios de la vida de Noé con una ingenuidad propia de los tiempos en que fue dibujada. Singular Museo Zoológico que jamás podrá ser superado!

Tampoco me han faltado en España recompensas a mi labor, que siempre me han parecido excesivas, por lo que las he considerado extensivas a cuantos han contribuído al progreso científico de nuestro país. Así, la Real Sociedad Española de Historia Natural en 1920, con motivo de mi jubilación en el Profesorado por haber alcanzado la edad prescrita por la Ley, me concedió una medalla de oro, que en bronce se repartió a todos los socios que entonces la formaban; me nombró Presidente Honorario de por vida, y me dedicó dos tomos de sus Memorias con los trabajos que al efecto presentaron más de cien de sus miembros. Aparte de este tan magno homenaje se escribió un libro titulado "Ignacio Bolívar y las Ciencias Naturales en España", en el que resaltaba, más que mi participación en el desarrollo de dichas ciencias, la bondad y el afecto hacia mi persona de sus autores y de cuantos contribuyeron a su publicación, y cuya lista se insertó al final del libro, así como la de mis publicaciones.

A fines del pasado siglo tuve el honor de ser elegido académico numerario de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de Madrid, en la vacante producida por el fallecimiento del sabio geólogo y prehistoriador don Juan Vilanova, que no había sido ocupada por el no menos sabio e insigne naturalista e historiador de América, don Marcos Jiménez de la Espada, por igual lamentable causa. Pero requerido entonces por la necesidad de salvar mis compromisos con varios museos extranjeros y absorbidos mi tiempo y mi actividad por la reorganización y el arreglo material del Museo, que acababa de ser trasladado al Palacio de Bellas Artes del Hipódromo, y del que había sido nombrado Director poco tiempo antes, hube de desatender al llamamiento de aquella respetable corporación, contra toda mi voluntad, demorando por más tiempo del debido la presentación del reglamentario discurso de entrada.

Allí me esperaban vivas satisfacciones, pues recibí sucesivamente el encargo de contestar en nombre de la corporación a los discursos de recepción de don Ricardo García Mercet, don Lucas Fernández Navarro y del P. Jesús Barreiro, discípulos de antaño y que entonces llegaban a la meta de su carrera científica. En la respuesta al P. Barreiro propuse a la Academia, como corolario a su discurso, la creación de una Comisión de Estudios retrospectivos de Historia Natural, que se ocupase en la revisión de cuantos documentos se conservasen inéditos en nuestros Archivos, referentes a las antiguas exploraciones en América con el objeto de dar a luz los que fueran de interés: proposición que la Academia aceptó, como en otro lugar he dicho.

Gran satisfacción hubo de causarme algunos años después mi elección para Académico de la Real de Medicina de Madrid, cargo que no pude aceptar con gran sentimiento mío, por hallarme convaleciente de una grave enfermedad y por subsistir aún los motivos que me obligaron a demorar mi entrada en la de Ciencias, circunstancias que me hubieran obligado a retardar por largo tiempo mi entrada, sacrificio que hice en aras de la propia Corporación, la que haciéndose cargo de tan prolíficas razones y siempre benévola conmigo, me hizo figurar en su nómina como Académico Honorario. Desde entonces me pregunto por qué estas Corporaciones no han de admitir a sus trabajos a los electos hasta su confirmación con el acto público del discurso.

Pasados años y menos agobiado de trabajo, pude corresponder en breve tiempo al llamamiento de la Academia Española, y en ella tuve la satisfacción de ser designado para contestar en su nombre al discurso de recepción de mi querido compañero de la Facultad, el reputado Físico, Director del Instituto Nacional de Física y Química, don Blas Cabrera y Felipe, en la última reunión pública y solemne que aquella celebró antes del desastre español.

De intento he dejado para el final de esta obligada relación de las consideraciones y honores tan excesivos que se me han concedido, los que considero como la sumidad y resumen de todos ellos: me refiero a la designación que de mí hizo la Real Academia de Ciencias para hacer la presentación del sabio español, el gran histólogo don Santiago Ramón y Cajal, para la entrega de la medalla de Echegaray que la Academia le había concedido, acto que se celebró en sesión solemne presidida por el Rey D. Alfonso XIII. Doce años después volvió la Academia a designarme para igual misión al entregar aquella misma medalla al Ingeniero de montes y reputado micrógrafo, don Joaquín de Castellarnau y Lleopart; esta vez el solemne acto se celebró bajo la presidencia de don Niceto Alcalá-Zamora, Presidente de la República Española.

En el intermedio de ambos actos fui yo el favorecido por la Academia con aquella Medalla, creada en honor del sabio matemático, antiguo Presidente de la Academia, don José Echegaray, y que cada tres años se concede alternativamente a un extranjero y a un español.

Al abandonar Europa creí ya terminada mi carrera académica, como lo había sido en 1937 mi labor de investigador por la disminución de mi vista; pero al llegar a este país hospitalario, me encontré de nuevo colmado de honores. La Casa de España, hoy Colegio de México, me abrió sus puertas otorgándome el título de Miembro Honorario, y concediéndome medios de subsistencia en este país. La Sociedad Mexicana de Historia Natural, fundada tres años antes que la Española del mismo título y con la que yo había estado en relaciones en su principio, me declaró Socio Honorario, y la Universidad de México, me nombró Profesor Honorario, concediéndome el título de Doctor honoris causa, recompensa que, como manifesté ante la Universidad, considero extensiva a los Profesores universitarios españoles aquí refugiados, habiendo recaído en mi persona por mi antigüedad en el Profesorado español.

Además de todo esto la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de Bogotá, correspondiente de la de Madrid del mismo nombre, me honró designándome Académico honorario de la misma.

Cómo podré corresponder a tales distinciones?

Al hacerme cargo de la extremada longitud que ha toma-

do este escrito, me viene a la memoria el conocido dicho de Pascal que podría repetir: "No he tenido tiempo para hacerlo más corto", pues de tenerlo me lo hubieran leído y hubiera podido suprimir la mayor parte del mismo, y como no quiero abusar de su tiempo encomendando a usted la supresión de cuanto pueda parecer superfluo, impidiéndole emplearlo en sus interesantes estudios de la Flora colombiana, creo que lo mejor será que, prescindiendo de toda la parte primera, sólo utilice usted las correspondientes a mis trabajos y a los honores que por ellos se me han concedido.

Así nos adelantaremos también a la observación que podría hacerse de que el relato que he escrito se refiere más bien a la historia del Museo que a la mía, lo que es cierto, pero de tal modo ha estado compenetrada mi vida por espacio de más de setenta años con la de dicho establecimiento, que si se me saca de aquel escenario, nada podría decirse de mí.

Deseándole salud para todos los suyos, se despide afectísimo,

Ignacio Bolívar

ADVERTENCIAS IMPORTANTES

a)—Con la presente entrega lleva publicada esta Revista 23 números, en orden consecutivo.

b)—Cada cuatro números, invariablemente y aunque vayan dos formando un solo cuaderno, constituyen un volumen. Así hasta ahora van publicados los volúmenes I, II III, IV y V (Números 1 a 20) y del volumen VI los números 21, 22 y 23.

c)—Se da esta información para conveniencia de los lectores y coleccionadores de la Revista.

d)—No se pueden servir colecciones completas por estar agotados los números que han salido a luz hasta ahora.

e)—En caso de que sea posible aumentar la edición serán tenidas en cuenta nuevas solicitudes de suscripción.

f)—Esta Revista se distribuye gratuitamente a instituciones y personalidades científicas, tanto del país como del extranjero, de quienes se reciben sus canjes o que tienen un carácter oficial de importancia.

g)—Desde la próxima entrega de la Revista (el número 24) *no se enviará sino a quienes hayan avisado recibo de la presente entrega.* Esto con el fin de establecer la autenticidad de recibo y la verificación de las respectivas direcciones, a fin de evitar que la Revista se extravíe. Tal aviso debe enviarse al Apartado nacional 2584. Bogotá, o al Observatorio Astronómico Nacional, carrera 8ª, Nº 8-00 Bogotá.

h)—Se acepta toda colaboración de carácter científico de la índole de la Revista, tanto nacional como extranjera, pero queda sometida al juicio de la Dirección por si debe o no publicarse.

i)—Toda colaboración, salvo casos excepcionales, debe ser estrictamente original.

j)—Se compran o se cambian todos los primeros números de esta Revista. En la Dirección se atienden estos asuntos.

k)—La Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales espera recibir noticias de sus miembros residentes en países europeos a fin de establecer si viven o no, y el lugar de su residencia, con motivo de la guerra que acaba de pasar.

l)—Teniendo el propósito de reanudar el envío de esta Revista a tales países, se esperan noticias de las personas y entidades que la recibían antes de la guerra.

La Dirección

COMPOSICION ACTUAL DE LA ACADEMIA COLOMBIANA DE CIENCIAS EXACTAS, FISICO-QUIMICAS Y NATURALES

SECCION DE CIENCIAS EXACTAS:

Dr. Julio Carrizosa Valenzuela. Bogotá calle 14, número 2-65.
Dr. Darío Rozo M. Bogotá, carrera 14, número 33-51.
Dr. Julio Garzón Nieto. Bogotá, carrera 5ª, número 19-40.
Dr. Rafael Torres Mariño. Bogotá, carrera 4ª, número 10-42.
Dr. Daniel Ortega Ricaurte. Bogotá, calle 61, número 14-38.
Dr. Jorge Alvarez Lleras. Bogotá, carrera 5ª, número 6-97.
Dr. Jorge Acosta Villaveces. Bogotá, calle 11, número 16-68.
Dr. Fabio González Tavera. Bogotá. Ciudad Universitaria. Residencias.
† *Dn. Víctor E. Caro.* Bogotá.

SECCION DE CIENCIAS FISICO-QUIMICAS:

Dr. Luis López de Mesa. Bogotá, carrera 13, número 24-50.
Dr. Antonio María Barriga Villalba. Bogotá, calle 21, número 3-55.
Dr. Ernesto Osorno Mesa. Bogotá, calle 55, número 10-46.
R. P. Jesús Emilio Ramírez, S. J. Bogotá, carrera 5ª, número 34-00.
Dr. Luis H. Osorio. Bogotá, calle 11, número 9-26. 4º piso.
Dr. Eduardo Lleras Codazzi. Bogotá, calle 65, número 9-37.
Dr. César Uribe Piedrahita. Bogotá, carrera 7ª, número 18-20.

SECCION DE CIENCIAS NATURALES:

Dr. Enrique Pérez Arbeláez. Bogotá, calle 34, número 16-21
Dr. Calixto Torres Umaña. Bogotá, calle 16, número 4-66.
Dr. Armando Dugand. Bogotá, carrera 14, número 34-48.
Dr. Luis María Murillo. Bogotá, carrera 5ª-A. número 27-58.
Dr. Luis Patiño Camargo. Bogotá, carrera 7ª, número 23-26.
R. P. Marcelino de Castellví, M. C. Sibundoy (Putumayo).
Dr. Alfonso Esguerra Gómez. Bogotá, carrera 4ª, número 18-53.
Prof. Dr. Manuel José Casas Manrique. Bogotá, calle 36, número 17-69.
† *Ricardo Lleras Codazzi.* Bogotá.

ACADEMICOS DE HONOR:

Rdo. Hermano Apolinar María, EE. CC. Instituto de la Salle. Bogotá, calle, 11, número 1-69.
Dr. Alberto Borda Tanco. Avenida 13, número 72-24.
Prof. José Cuatrecasas, Cali, apartado 570.
Dr. Ellsworth P. Killip. U. S. National Museum.—Smithsonian Institution. Washington D. C. (U.S.A.).
Exmo. Sr. D. José Casares Gil. De la Real Academia Española de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Madrid (España).
Ilmo. Sr. D. José María Torroja. Secretario de la Real Academia Española de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Madrid.
† *Exmo. Sr. D. Joaquín María Castellarnáu.* De la Real Academia Española de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Madrid.
† *Ilmo. Sr. D. Miguel Vegas y Puebla-Collado.* De la Real Academia Española de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Madrid.
† *Prof. Dr. Ignacio Bolívar U.* Madrid (España).

ACADEMICOS CORRESPONDIENTES:

R. P. H. J. Rochereau. Profesor de Ciencias Naturales y Antropológicas. Bogotá, Carrera 13-A., número 23-23.
R. P. Carlos Ortiz, S. J. Prof. de Ciencias Físicas en el Colegio de San Bartolomé. Bogotá, carrera 5ª, Nº 34-00.
R. Hermano Nicéforo María. EE. CC. Instituto de la Salle. Bogotá, calle 11, número 1-69.
Dr. Víctor Oppenheim. Geólogo Consultor. Hotel Granada. Bogotá.
Prof. José Royo y Gómez. Geólogo del Ministerio de la Economía Nacional de Bogotá.
Dr. Augusto Gast Galvis. De la Sección de Estudios Especiales del Ministerio de Trabajo, Higiene y Previsión Social. Bogotá, calle 55, número 10-46.
Prof. Dr. K. C. Mezey. Director del Departamento de Investigaciones Experimentales de los Laboratorios CUP, de Bogotá, caarrera 7ª, número 18-20.
Dr. Emilio Robledo. Profesor en la Universidad de Antioquia. Medellín (Colombia).
R. Hermano Daniel. EE. CC. Director del Museo de Ciencias Naturales del Colegio de San José. Medellín.
Dr. Ramón Mejía Franco. Profesor en la Facultad de Agronomía. Medellín (Colombia).
Dr. Rafael Obregón Botero. Profesor en la Facultad de Agronomía de Medellín.
Dr. Carlos Garcés O. Profesor en la Facultad de Agronomía de Medellín.
Dr. Ciro Molina Garcés. Director de la Granja Experimental de Plantas Forrajeras. Cali (Colombia).
Dr. Julio Enrique Blanco. Director del Museo del Atlántico. Barranquilla.
Prof. Dr. Angel H. Roffo. Director del Instituto de Medicina Experimental para el estudio y tratamiento del cáncer. Buenos Aires (Argentina).
Prof. Martín Doello Jurado, Director del Museo de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia". Buenos Aires.
Dr. José Arce. Decano de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad. Buenos Aires (Argentina).
R. P. Simón Sarasola, S. J. Colegio de Belén, Apartado 221. La Habana (Cuba).