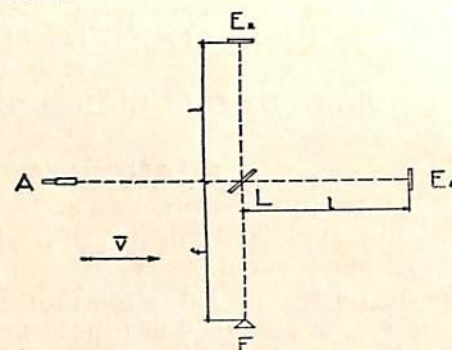
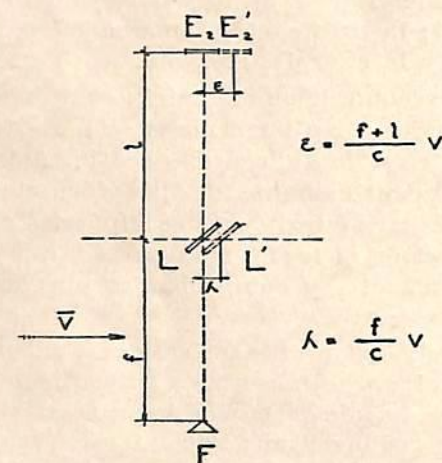


El esquema del aparato utilizado por Michelson es el siguiente:



F = foco luminoso emisor; L = lámina transparente; E_1 = espejo plano; E_2 = otro espejo plano; A = anteojo de observación.

El foco luminoso F emite un haz de rayos monocromáticos perpendicularmente al eje AE_1 . Este haz, al llegar a la lámina L se divide en dos partes: una parte que la atraviesa (por ser traslúcida), y otra que se refleja según LE_1 . El recorrido de la primera es LE_1E_1LA y el de la segunda LE_2E_2LA . Siendo los dos recorridos iguales, no se debe producir interferencia alguna en el anteojo de observación, siempre que el interferómetro permanezca en reposo relativo con respecto al éter, medio de propagación de la luz. No debe suceder lo mismo cuando el instrumento se mueve, por ejemplo, en la dirección señalada en el dibujo. Consideremos los recorridos LE_1E_1L y LE_2E_2L .



En el primer caso, siendo c la velocidad de la luz, y v la del aparato todo, el intervalo de tiempo transcurrido será:

$$T_1 = \frac{l}{c+v} + \frac{l}{c-v} = \frac{2lc}{c^2-v^2} = \frac{2l}{c} \cdot \frac{1}{1-\frac{v^2}{c^2}} \quad (1)$$

Siendo $\frac{v^2}{c^2}$ un número pequeño, podemos escribir:

$$T_1 = \frac{2l}{c} \left[1 + \frac{v^2}{c^2} \right] \quad (2)$$

En la trayectoria LE_2E_2L debemos considerar que el aparato se encuentra en movimiento; por tanto la velocidad aparente será $\sqrt{c^2-v^2}$ (3) y el tiempo T_2 será:

$$T_2 = \frac{2l}{\sqrt{c^2-v^2}} = \frac{2l}{c} \cdot \frac{1}{\sqrt{1-\frac{v^2}{c^2}}} = \frac{2l}{c} \left[1 + \frac{v^2}{2c^2} \right] \quad (4)$$

Existe, pues, una diferencia: $T_1 - T_2 = \frac{l}{c} \cdot \frac{v^2}{c^2}$

Girando el aparato en 90° el sentido de esta diferencia se invierte; por lo tanto, deberá observarse un desalojamiento de las franjas de interferencia correspondiente a la diferencia $\frac{2l}{c} \cdot \frac{v^2}{c^2}$.

Ante todo, debemos recordar que la hipótesis fundamental para estos cálculos, es la existencia de un éter absolutamente inmóvil, éter que sirve de vehículo a los fenómenos ópticos y electromagnéticos. Además, no debemos olvidar que el origen del fenómeno en el caso que estudiamos, es el foco emisor que también se encuentra en movimiento. Hay que ver, pues, qué influencia tiene este movimiento sobre los fenómenos que se desarrollan en el seno del éter inmóvil.

Podemos considerar dos hipótesis:

a) El movimiento del éter no tiene influencia sobre la velocidad de propagación;

b) Existe esta influencia, de acuerdo con la Mecánica clásica.

En el primer caso el cálculo referente a la trayectoria LE_1E_1L podría considerarse correcto, si no existiera otra consideración al respecto y que se expone más adelante. Pero no se explica el cálculo de la trayectoria LE_2E_2L en donde parece que existe una influencia de la velocidad del aparato. Si no fuera así, el movimiento del aparato sólo se manifestaría en un desalojamiento del punto de incidencia en el espejo E_2 : $h = \frac{v}{c}(e+f)$.

Aceptando la segunda hipótesis (b), todo el cálculo debe rechazarse.

Existe una segunda omisión muy grave en esta teoría: la referente a los espejos. ¿Qué relación existe entre la velocidad del rayo incidente y la del reflejado, estando el espejo en movimiento? ¿Será posible admitir que no existe ninguna? Esto sería otra hipótesis arbitraria e indudablemente absurda. Sin embargo, los cálculos expuestos demuestran claramente que en la célebre experiencia se descuidó este detalle.

En resumen: un análisis de la teoría matemática correspondiente al experimento de Michelson pone de manifiesto que para demostrar la realidad de la hipótesis de Lorentz se admitieron implícitamente dos nuevas hipótesis, ambas arbitrarias y manifiestamente absurdas. Además, se manifiesta que en el cálculo en cuestión existen contradicciones.

Por consiguiente, no existe razón alguna para aceptar el resultado del experimento de Michelson como demostrativo de algo efectivo, ni para deducir de él consecuencias extraordinarias.

Así está justificada, en este caso, la censura para todos aquellos que con el pretexto de la infalibilidad de las matemáticas sostienen tesis absurdas sacrificando principios fundamentales como el de la causalidad.

- NOTAS -

LA LABOR DE LA ACADEMIA DE CIENCIAS Y LA OPINION DEL GOBIERNO

Con motivo de los elogios que el señor Ministro de Educación Nacional se sirvió hacer en su Memoria al Congreso del año en curso, de la Revista que esta Academia publica bajo sus auspicios y con su apoyo generoso, hubimos nosotros de dirigirnos a ese Despacho para agradecer tal muestra de especial deferencia, no extendida a otras publicaciones oficiales. Y a la carta en que tal hicimos contestó el señor doctor Alfonso Araujo en los siguientes términos: "Ministerio de Educación Nacional.—Nº 81.300.—Bogotá, agosto 25 de 1939.

Señor doctor Jorge Alvarez Lleras, Presidente de la Academia Colombiana de Ciencias.—L. C.

Al dar contestación a su muy amable carta del 22 de los corrientes, me complazco en manifestarle que los conceptos expresados en mi Memoria al Congreso Nacional sobre la Revista de la Academia, no son sino el obligado y justo reconocimiento de lo que representa la labor cultural de esa publicación y de la Academia Colombiana de Ciencias, para el prestigio intelectual del país.

Por ello mi interés perseverante en auxiliar, dentro de mis facultades y de los recursos de este Despacho, la publicación de la Revista, pues ésta es uno de los mejores medios de difusión de nuestros conocimientos científicos, tanto en el país como en el exterior.

Aprovecho esta oportunidad para reiterarme su amigo y seguro servidor,

Alfonso Araujo

En algún número anterior de esta Revista hubimos de publicar conceptos semejantes del Excmo. Señor Presidente de la República, de manera que hoy pueden ver nuestros lectores cómo la opinión oficial está enteramente de acuerdo, sobre este punto, con la de incontables suscriptores colombianos y extranjeros que ya nos han manifestado la buena idea que de nuestra obra se han formado.

Así, pues, habremos de continuar, contando con tan bondadosas muestras de complacencia, en la empresa que la Academia inició con fe y decidido empeño, seguros de que el favor oficial no habrá de faltarnos.

Naturalmente, este favor ha encontrado obstáculos en lo reducido de la partida con que cuenta el Despacho de Educación para las publicaciones culturales que sostiene; pero creemos que el Gobierno, o en su defecto el Congreso, hallarán en el futuro los medios adecuados para salvar esas dificultades, de manera que nuestra Revista continúe saliendo regularmente, por entregas trimestrales, y sin decaer nunca en su presentación lujosa y nitidamente cuidada.

Sea ésta la ocasión de dar públicamente las gracias al Excmo. Sr. Presidente de la República y al Sr. Ministro de Educación, por el generoso apoyo que han continuado prestándonos, a pesar de la campaña tortuosa y solapada que algunos malquerientes adelantaron para suspender la publicación de esta Revista, que tal vez les hace sombra y, sin quererlo, amengua el prestigio de que han querido hacer privilegio exclusivamente personal.

LA OPINION CIENTIFICA DE CHILE Y LA OBRA DE LA ACADEMIA COLOMBIANA DE CIENCIAS

A continuación transcribimos una carta del eminente Profesor Dr. Gustavo Loyola A., Secretario General del IX Congreso Científico Chileno, que nos ha colmado de justo orgullo, porque por ella vemos que, de modo oficial, se sabe corresponder en los países hermanos a la iniciativa promovida por esta Academia para estrechar sobre bases sólidas, lazos de acercamiento entre naciones que hasta ahora han venido ignorándose a pesar de su común origen y de la identidad de sus aspiraciones culturales.

Dice así la carta a que hacemos referencia: "Sociedad Científica de Chile — Santiago, 31 de agosto de 1931.

Sr. Dr. Jorge Alvarez Lleras, Presidente de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.

La Sociedad Científica de Chile ha agradecido y estimado altamente el envío de la Revista, órgano de esa Academia, que aprestiga, por los trabajos que contiene, a cualquier nación del Continente.

En diversas oportunidades le ha correspondido al infrascrito comentar la publicación que con tanto acierto dirige usted, y me es placentero comunicarle que en la última sesión del Consejo Directivo de esta Sociedad, se acordó unánimemente congratular a usted, como Presidente de esa docta Corporación y en su calidad de Director de dicha Revista, por la labor científica encomiable que realiza en aras de la Ciencia colombiana y continental.

La Sociedad Científica de Chile estaría muy satisfecha de realizar un intercambio efectivo y tangible con los hombres de ciencia de esa Corporación, y por este motivo me pongo a su completa disposición. Bien sabe usted, distingui-

do colega, que la Sociedad Científica de Chile ya tiene medio siglo de existencia, con una labor científica aprestigada en el mundo entero por la publicación —en más de 40 grandes volúmenes— de trabajos científicos originales de nuestros estudiosos e investigadores, volúmenes que se han repartido gratuitamente entre todas las instituciones congéneres de la tierra civilizada. Bien sabe usted también, que ella ya lleva celebrados en el país nueve Congresos científicos generales chilenos, y que tiene en preparación el décimo; que sus miembros, en el seno de la Sociedad, no conocen las barreras de diferencia de clases, de castas, de razas, de nacionalidades ni de credos políticos y religiosos; y que todos (hay especialistas en todas las ramas de las ciencias positivas), están inspirados en el más puro y desinteresado amor a las ciencias para bien de nuestros semejantes y especialmente de los habitantes de este país. También sabe usted, señor Presidente, que esta Sociedad, con grandes sacrificios y con las desinteresadas contribuciones de sus socios, ha llegado a poseer su casa propia, donde cuenta con su Secretaría General, sala de conferencias y, lo más importante, con un laboratorio químico y una espléndida biblioteca científica que está gratuitamente a disposición de nuestros estudiosos e investigadores, sean o no miembros de la Sociedad, y que esta biblioteca, en su género, es la más importante del país, por las valiosísimas colecciones acumuladas durante cincuenta años, de canjes con casi todas las instituciones científicas del mundo.

Me he permitido darle a conocer en forma sintética lo que es nuestra Corporación, para que usted valore y estime en lo que vale la leal cooperación que por intermedio de ésta le ofrezco con la admiración que me merece su obra científica y el cariño sincero que le profeso a su Patria.

En estos días le enviaré un trabajo para que usted se sirva publicarlo en su importante Revista, y así mismo algunos otros trabajos míos publicados. Estimo que ya habrá recibido los tomos del IX Congreso Científico General Chileno que, en mi calidad de Secretario General de dicho torneo, me di la satisfacción de enviarle oportunamente.

Prof. Dr. Gustavo Loyola A."

De la lectura de la carta anterior habrán de deducir nuestros lectores que en los países suramericanos, especialmente en Chile, de donde proceden varios de nuestros Académicos correspondientes más connotados, existe verdadero deseo de estrechar vínculos culturales con Colombia, y que no son sólo los hombres de ciencia del Continente —que han exteriorizado su simpatía por nuestra obra— quienes piensan cuán oportuna es para la civilización de la América ibero una aproximación que no ha existido hasta ahora, sino que esa orientación también pertenece a centros científicos como la "Sociedad Científica de Chile", ilustre por mil títulos.

Son esos centros científicos, autorizados exponentes de la cultura ibero-americana, los llamados verdaderamente a cimentar un intercambio que beneficie a los países hermanos de este hemisferio mediante un mutuo conocimiento en donde todos tendremos qué aprender.

Esta consideración nos mueve a pensar modestamente que en este terreno la obra de nuestra Academia habrá de ser más eficaz que la de tantas misiones diplomáticas y culturales que se han enviado por nuestros gobiernos al extranjero y que tal vez no han dado hasta ahora el resultado que era de esperarse. De esto estamos plenamente convencidos y por eso la Dirección del Observatorio de Bogotá se abstuvo de aceptar la designación que se le hizo para que representara a Colombia en el último Congreso Meteorológico de Montevideo, pensando que su puesto de honor estaba entre los obreros silenciosos de esta obra cultural, patriótica y genuinamente americanista, que ya ha despertado iniciativas como la que origina estas líneas.

IMPORTANTISIMO TRABAJO QUE HABRA DE JUZGAR PRONTO LA ACADEMIA

En las notas editoriales del presente número se da una opinión personal respecto del estudio que acaba de publicarse, del Académico Dr. Darío Rojo, y que versa sobre puntos de enorme interés científico. Este trabajo titulado: "La Entidad de la Física" ha pasado al estudio del Académico doctor Julio Carrizosa Valenzuela, quien ha prometido rendir un informe sobre él, lo más pronto posible. Tan luego como esto ocurra, la Academia procederá a discutir en su seno las conclusiones del Dr. Rojo, con ánimo de emitir concepto de conjunto en materia tan importante y delicada. Desde luego, pues, se advierte en la nota inserta atrás, en la Sección Editorial de este número, el deseo sincero de la Dirección de la Revista, de no dejar que pase inadvertida por los lectores de ella una Memoria de mérito tan sobresaliente, como la del Dr. Rojo, que requiere profundo y meditado estudio y que suscita encontrados pareceres de carácter apasionante y de alto interés científico,

ya que su autor, como lo hemos pensado, no se ha atenido al criterio de autoridad, y ha lanzado ideas extraordinariamente sugestivas y merecedoras de la más atenta crítica.

* * *

LA OBRA DEL SABIO TRIANA JUZGADA EN EL EXTRANJERO

Considerable interés ha despertado en muchos círculos científicos del Exterior, especialmente de Rusia e Italia, la publicación que hicimos en números anteriores de esta Revista, de la "Monografía de las Cinchonas" (Quinología de Mutis), del gran botánico colombiano don José J. Triana. Esta Monografía, puede decirse que por vez primera, ha sido extensamente conocida por causa de nuestra Revista, que la ha presentado dignamente, traducida al español y comentada con observaciones de autoridades tan conspicuas como Howard. De esta suerte hemos satisfecho nuestro propósito de resucitar glorias ya olvidadas de la Ciencia colombiana, procurando, al mismo tiempo, llamar la atención de nuestro Gobierno sobre la importancia que aún tiene para el país el desarrollo de la industria de las quinas.

En ese sentido hemos avanzado intensa campaña, de acuerdo con competentes ecuatorianos, que en la República hermana trabajan con empeño para salvar las antiguas y legendarias riquezas que representan los bosques quiníferos de Loja, y siguiendo las sabias indicaciones de los técnicos rusos que desean implantar tal industria en el Cáucaso.

De creer es que tales esfuerzos no han sido vanos, como nos lo ha prometido el Ministerio de Economía Nacional y como se desprende de algunas publicaciones que nos han llegado del exterior, entre otras, el folleto del Prof. Luigi Fenaroli, Director del Instituto de Agricultura Tropical y Subtropical de la Universidad de Milán, que se titula: "Le piante medicinali e l'impero".

En alguna parte de ese folleto se dice: "La Chinina, il principio medicamentoso indubbiamente più prezioso del quale dispone l'umanità in rapporto alla sua azione specifica e all'entità del suo fabbisogno, è contenuta nella corteccia di alcuni alberi appartenenti al genere Cinchona della famiglia delle Rubiacee... La patria delle Cinchonae è l'America meridionale, dove questi alberi vivono spontanei nelle regioni montuose del Perú, della Bolivia, dello Ecuador e della Colombia fin oltre 3000 m. d'altitudine; non vi costituiscono però boschi puri ma si trovano isolati e sparsi fra altre specie arboree in formazione forestali".

Más adelante se agregan en el folleto en cuestión consideraciones importantísimas referentes al cultivo de las quinas, que probablemente se inspiraron en esta Revista, de donde tomó su autor las láminas con que lo ilustra. Copia de ellas son: *Ramo fertile di Cinchona Calisaya*, var. *Ledgeriana*; *Ramo fertile di Cinchona Officinalis L.* (da Triana); y *Sezione trasversale della corteccia di Cinchona Succirubra*, con localizzazione di alcaloide cristallizzati (da Triana); *Cristalli di Cinchonidina*, localizzati nel tessuto corticale di *Cinchona Succirubra* (da Triana). Estas láminas se imprimieron en colores en la Revista de Ciencias y fueron reproducidas por el Prof. Fenaroli en fotograbados bastante correctos.

Como se ve, el mundo científico ha correspondido a nuestro esfuerzo, otorgando a Triana la gloria que se merece, y que en Colombia hemos sido tan tardos en reconocerle.

* * *

EL PRESENTE NUMERO DOBLE DE ESTA PUBLICACION

Muy a su pesar se ha visto obligada la Dirección de esta Revista a hacer un número doble de las entregas 1ª y 2ª del volumen III de la publicación a su cargo, porque ella estima que en ninguna forma conviene romper la tradición a que ha venido sujeta publicando cada entrega con 120 o 140 páginas por número. Pero como tal ha sido la voluntad del Ministerio de Educación, que debe ser acatada por nosotros con todo respeto, se ha procurado en la presente entrega disimular una forzada reducción con mayor amplitud de información gráfica.

Si acaso la Academia Colombiana de Ciencias logra su propósito de obtener una ley que le asigne una suma anual fija y que le alcance holgadamente para continuar esta publicación con el brillo que ello requiere, se procurará que vuelva a salir trimestralmente, en cuadernos de 140 páginas, con láminas lujosamente editadas y en una edición más copiosa, que urgentemente se necesita para atender a las demandas que continuamente nos llegan del mundo entero.

Así podrá la Academia publicar el enorme acervo de material científico que ya posee y el que le llega de dentro y fuera del país, y que de otra suerte se perderá para la cultura nacional, beneficiada, más que por ninguno otro esfuerzo, por esta Revista, juzgada por muchos como la continuadora de la obra de la Expedición Botánica.

Quiera el Cielo serenos propicio para que al fin se logre establecer esta empresa, que aún comienza, sobre fundamentos tan sólidos como el prestigio de que goza.

EL NATURALISTA FRAY DIEGO GARCIA O. F. M. MIEMBRO DE LA "EXPEDICION BOTANICA"

La institución científica más seria y famosa que hubo en la colonia novorregnese fue sin duda la "Expedición Botánica de Mutis", porque tuvo a la cabeza uno de los más geniales naturalistas nuestros, los formó y los dio a conocer: Valenzuela, Lozano, Cabal, Zea, Caldas. La historia ha laureado con justicia esta constelación de notabilidades, pero no nos explicamos por qué se ha mostrado mezquina con uno de los miembros más meritorios de la Expedición y más apreciados del Virrey y de Mutis: nos referimos al franciscano fray Diego García, colombiano, cuyo nombre ignora el pueblo y para quien su patria tiene dos grandes deudas: de hacerlo conocer, como pide la justicia, y publicar sus obras científicas, cosa que demanda la gratitud.

Sin duda habría en el cuerpo científico mencionado colaboradores nacionales más ilustrados en la ciencia de la Flora que el padre García, gloria del Colegio de San Buenaventura, mas ninguno, a excepción de Caldas, desplegó mayor actividad exploradora, ni recorrió más Provincias en misión naturalista, ni acarreo más preciosidades de los tres reinos, ni finalmente, hizo más espléndidos hallazgos en el ramo de las Ciencias naturales que el famoso hijo de Cartagena y de San Francisco.

La Expedición Botánica tuvo dos períodos: el virreinal y el real, pues fue fundada por su cuenta por el Arzobispo Virrey Antonio Caballero y Góngora, en 1782, con director y personal nombrado por él, y luego el Rey Carlos III le dio carácter real y definitivo. La cooperación de García se refiere al primer período.

En el presente escrito aparecen algunos datos biográficos de fray Diego, sus correrías exploradoras, sus hallazgos científicos, principalmente en Quinología, el catálogo de sus obras y algunas nociones acerca del género botánico Cinchona.

Y sea lo primero un documento inédito oficial, debido a la pluma del Arzobispo Virrey (1788), que dice:

"Excmo. Sr.: Como un testimonio evidente de la eficaz actividad y zelo con que el padre Fr. Diego García, religioso franciscano, ha cumplido los asuntos de la comisión que confió a su cuidado de explorar por todos los territorios del gobierno de Santa Marta las preciosidades que se encuentran en ellos, para enriquecer la historia de los reinos de la naturaleza vegetal y mineral, remito a V. E. dos cajones con el nº de este oficio que contienen este género, y una relación circunstanciada formada por su colector, y el oficio que me acompañó.—Este religioso exacto y diligente en la exploración de dichas preciosidades y principalmente la Quina en los parajes a que le he destinado, abandonó las ocupaciones de cátedra y púlpito y curato de Río Seco, que en su religión le hubieran ya proporcionado un lugar y aceptación equivalente a su mérito, y si el que ha contraído alguna cosa correspondiente quedara con el notable perjuicio y atraso de haber perdido los lucidos asuntos de su carrera literaria viendo no con poco dolor, en su religión a sus discípulos con distinciones superiores a la suya, y sin premio los servicios que ha hecho a su Soberano y al público en el esmero de un distinguido patriota: para que no se verifique, pues esto y que queden firmemente persuadidos los que con amor y fidelidad sirven a la Corona, que no son infructuosos sus servicios, recomiendo íntimamente los de este individuo, para que V. E. con respecto a su mérito lo recompense con un destino proporcionado a las circunstancias de ser religioso del Orden Seráfico, de arreglada vida, buena literatura y haber servido con la modestísima asignación de 60 pesos mensuales para una estrecha y muy económica manutención en los países caros a su peregrinación y finalmente los costos tan cortos que en sus viajes ha causado a la Real Hacienda.—Dios guarde a V. E. muchos años.—Turbaco, 29 de mayo de 1788.

El Arzobispo-Virrey de Santafé remite dos cajones de preciosidades y recomienda el distinguido mérito de Fray Diego García comisionado al acopio de ellas. Excmo Sr. D. Antonio Porlier".

Los servicios del P. García a la Quinología lo dice un contemporáneo, célebre autor y hombre que valía mucho ante el Arzobispo-Virrey: Fr. Joaquín de Finestrada, sacerdote capuchino:

"Es tan abundante (la Quina), dice, a la que los naturales llaman *cascarilla*, que se contempla capaz de abastecer a toda la Europa, según los últimos descubrimientos y observaciones del P. Fr. Diego García, natural de Cartagena, religioso del seráfico padre San Francisco y comisionado por el Excmo. Arzobispo-Virrey en asuntos de Historia botánica y natural. Ha descubierto tres clases legítimas y particulares, que son la roja, la amarilla, de igual calidad que la de Loja, y la blanca, que se encuentra en todas las montañas de la Gobernación de Santa Marta, en donde se coge la fruta chimila, que es una avellana de la misma figura, tamaño, aceite y gusto que las de España".

(De "La Voz Franciscana")

CORRESPONDENCIA SELECCIONADA QUE HACE REFERENCIA A ESTA REVISTA

Academie Lenin des Sciences Agronomiques de l'U.R.S.S. Leningrad, December 16 — 1938.

Dear Sir: I hope you are duly receiving our "Periodical Public" sent to you regularly as issued. Your wonderful publication ("Revista de la Academia Colombiana de Ciencias"), sent to us in exchange, is of extreme interest to us. We find that some numbers are missing. Would it be possible to complete our file, the favour will be much appreciated.

Lukina—Director.

—o—
Montevideo, enero 6 de 1939.

Señor Presidente de la Academia Colombiana de Ciencias. Bogotá.

Honda satisfacción me produce el nobilísimo empeño de esa ilustre Academia al propender por un mayor conocimiento mutuo entre las Repúblicas americanas, del cual ha de surgir, a no dudarlo, la conciencia de la identidad de sus ideales, indispensable para la realización de sus altos destinos. En estos momentos en que el centro de gravedad del mundo se traslada cada vez más a nuestro Continente y en que aparece amenazada por el fantasma de una guerra de exterminio, el porvenir de la vieja civilización europea, América tiene, frente a la humanidad, el sagrado deber de brindar refugio a la cultura.

Por ello ha de encontrar necesariamente en mi país un eco de profunda simpatía la obra de esa Revista de Ciencias, que trata de intensificar los lazos científicos de vinculación continental que nos han de capacitar para forjar en solidario esfuerzo la grandeza de nuestra América, como lo quiso el luminoso espíritu de Bolívar.

Profunda impresión me ha producido la vida del ilustre Julio Garavito, cuya obra deseo conocer en su totalidad, para referirme a ella en el curso que sobre Teoría de órbitas dicto actualmente en el Observatorio Astronómico de Montevideo.

Carlos A. Etchecopar.

—o—
Poder Legislativo Federal — Biblioteca del Congreso—México, D. F., enero 14 de 1939.

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

Al acusar recibo del número 7 de esa Revista, correspondiente a los meses de agosto, septiembre y octubre de 1938, deseo dar a usted las más expresivas gracias, en el nombre de la Comisión de Biblioteca y en el mío propio, por éste y los demás ejemplares que nos han enviado durante el año que acaba de concluir. Además, quiero aprovechar esta oportunidad para manifestarle que de entre las publicaciones de análoga índole que recibimos de Sudamérica, la Revista de la Academia Colombiana de Ciencias es una de las más importantes por la calidad de su contenido. Esta circunstancia, consiguientemente, hace de ella uno de los órganos que mejor reflejan el alto nivel de la cultura de Colombia. Es por esta razón por lo que la acogemos con verdadera simpatía e interés y llevamos la colección con el mayor esmero. Nuestra satisfacción consiste en continuar recibiendo su importante Revista.

El Director, Oswaldo Baqueiro Anduze.

—o—
San Cristóbal, P. T. Rep. Dominicana, enero 20 de 1939. Señor Director de la Revista de la Academia Colombiana de Ciencias.—Bogotá.

He de agradecerle infinito la gentileza de haberme enviado el último número de la Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, que tanto interés despertó en mí desde que tuve la oportunidad de leer el primer número. Huelga hacer el elogio de una publicación como ésta, cuyo valor científico pone muy en alto el nombre de la nación colombiana y el de sus hombres de ciencia. Permítame felicitarle, una vez más, y rogarle que continúe enviándome cada número que se publique, en la seguridad de que será siempre apreciado por mí en todo su valor y acogido como un inestimable tesoro científico.

Mario Lora Alvarez—Agrónomo.

—o—
México, D. F., 20 de enero de 1939.

Señor don Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

Anexa me es muy grato enviar a usted copia de la plática que, aprovechando la primera sesión del año, dicté sobre Orquídeas Colombianas, la cual fue ilustrada con 50 proyecciones a colores de aquellas más preciadas joyas vegetales de su país, que debe ser el encanto ahora, como lo ha sido siempre, de todos aquellos exploradores botánicos que tuvieron la suerte de recorrerlo.

Anexas me permito enviar a usted algunas copias de *Odontoglossum Crispum*, de *Miltonia Vexillaria*, así como de Masdevallias diversas, siendo esta última forma la que pienso adoptar para las láminas de mi libro, con 5 especies

en cada hoja, menos para las Catleas que, por ser tamaño mucho mayor, sólo serán de 2 especies. Tanto de la conferencia como de los dibujos anexos, pueden ustedes disponer en la forma que estimen conveniente.

Recibí el número 7 de la importante Revista de la Academia, el cual, como los anteriores, es sumamente interesante, y como siempre, felicito tanto a su muy digno Director, como a sus apreciables colaboradores. En él encuentro el "Vocabulario" del distinguido académico, Hno. Apolinario María, y la conclusión del valioso estudio sobre Quinas del sabio Profesor Triana, de quien hago corta mención en mi conferencia al referirme a la Catleya que lleva su nombre, lo mismo que los muy interesantes datos de otro distinguido Académico, Director del Instituto Botánico Nacional, doctor Enrique Pérez Arbeláez, autor de muy valiosas obras que tuvo la gentileza de obsequiarme en otra ocasión.

Juan Balme.

—o—
Asociación de Fomento y Cultura "Rivadavia".—Buenos Aires, enero 25 de 1939.

Señor Presidente de la Academia Colombiana de Ciencias. Bogotá.

En nombre y representación de la Asociación de Fomento y Cultura "Rivadavia", nos dirigimos a usted, y por su intermedio a los demás miembros de esa distinguida Academia, a fin de agradecerles la gentileza que han tenido al enviarnos el número 7 de la Revista. Todos los números de esa aprestada publicación son considerados de muchísimo valor por los asuntos de que tratan, y son consultados con mucho interés por nuestros lectores. Halagados recibimos sus buenos augurios de prosperidad en favor nuestro, siendo nuestros deseos estrechar, aún más, los vínculos que siempre han existido entre nuestra Patria y los hijos de ese grandioso país hermano.

Juan J. Lorenzo, Presidente. — Romeo F. Oporto, Srío.

—o—
Ao excmo. D. J. Alvarez Lleras, distinguido Presidente da Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.—Bogotá.

Themistocles Paes de Souza Brazil, Bacharel em Mathematica e Sciencias Physicas, Engenheiro Civil e Militar, tem a honra de cumprimentar e muito agradece os 2 primeiros numeros da Revista da Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, preciosa publicação que muito honra a sciencia colombiana e distingue o illustre Presidente da Academia, ao seu julgamento, o mais dinamico dos cientistas colombianos, que a tao alto grao tem elevado o movimento scientifico nacional. Terá grande satisfação em continuar a receber a Revista, para o que prontifica-se a contribuir com o valor da assignatura.

Instituto Brasileiro de Mineração e Metalurgia — Escola Polytechnica.—Rio de Janeiro—Brasil.

—o—
México, D. F., 28 de enero de 1939.

Academia Colombiana de Ciencias.—Bogotá.

Muy señores míos: Vengo recibiendo con regularidad la gran Revista de esa Academia. Sigo agradeciendo siempre el señalado servicio que se me hace al enviármela, entre otras cosas por el placer que me doy haciendo que muchos amigos míos se paguen del deseo de leerla.

Lic. Francisco J. Santamaría

—o—
"Revista Trópico".—Popayán.

La Revista "Trópico" encarece muy atentamente al doctor Alvarez Lleras se sirva enviarle los números salidos de la Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, pues con esa publicación, que es orgullo de Colombia, se enriquecería la biblioteca de esta pequeña empresa.

Víctor Quintero.

—o—
Istituto Magistrale "Carlo Annoni" — Milano, 2 Feb., 1939.

Illustre signor Prof. Dott. Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá. Vi ringrazio molto dei sentimenti che mi esprimete nella vostra lettera N° 1216 in data 6 dicembre dello scorso anno. Vi spedisco subito i libri che mi domandate, spiacente di non potervi spedire gli miei volumi che sono in corso di ristampa: non appena verranno pubblicati mi farò un dovere di mandarveli con tutta sollecitudine. Da prestí volumi che unisco, potete ricavare il lavoro e l'attività scientifica e di istruzione e di educazione.

Permettetemi che ve ne ringrazi particolarmente; e sentimenti di esprimervi ancora la mia ammirazione per la vostra ottima Rivista che è un gioiello del genere; così anche per il Bollettino Geografico che trovo molto ben compilato e molto interessante. E poiché il lavoro fatto nel campo degli studi è il più degno per lo sviluppo della civiltà umana. Viriconfermo la mia alta stima, confermando quanto vi è già comunicato.

Giusto Matzeu, Preside.

Société Botanique de France.—Paris, le 3 Février, 1939.
Monsieur le Directeur.—Bogotá.

Nous avons reçu quelques numéros de la "Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales". Cette publication bien présentée, traitant des sujets variés nous a paru être du plus haut intérêt scientifique. Nous serions donc très heureux s'il vous était possible de continuer régulièrement votre envoi. Peut-être pourriez vous aussi nous faire parvenir les numéros 1 et 5 qui manquent à notre collection.

Le Bibliothécaire, S. A. S. G.
Ministerio de Previsión Social — Agricultura e Industrias.
Quito, febrero 3 de 1939.

Señor don Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

Me place dar contestación a su muy atenta carta, fechada el 17 del mes próximo pasado, en la que se sirve darme aviso de la remisión de la importante Revista (Nº 7), la cual he recibido, dándole mis más entusiastas agradecimientos. En cuanto a la Revista, permítame usted que le formule mis cordiales felicitaciones para esa ilustre Academia, que cuenta con un órgano de publicidad como ese, que refleja el progreso y adelanto de las ciencias en esa República, y la altísima mentalidad de sus hijos. Hoy me encuentro desempeñando la Dirección General de Agricultura de la República, cargo con el que he sido honrado por el supremo Gobierno del doctor Aurelio Mosquera Narváez, y desde el cual le ofrezco trabajar por la armonía y comprensión de nuestros países en la labor por el progreso de la Ciencia que necesita nuestro Continente.

Ing. Bolívar A. Cevallos.

Naturhistorisches Museum. — Wien, am. 4. II. 1939.
Revista de la Academia de Ciencias.—Bogotá.

Sehr geehrte Herren!
Die Unterzeichnete bestätigt dankend den Empfang der "Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales", Vol. II. Nr. 7, und ersucht um weitere Zusendung Ihrer interessanten Zeitschrift.

R. Hilmbauer.

Escuela Militar — República Oriental del Uruguay.—Montevideo, febrero de 1939.

Señor Presidente de la Academia Colombiana de Ciencias.
Bogotá.

Me es grato llevar a su conocimiento que he recibido la Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (Vol. II, Nº 7), que conjuntamente con el número 6, constituye un interesante y rico aporte para el desarrollo del estudio técnico, en la biblioteca del Instituto a mi mando. A la vez hago saber al señor Presidente que, con vivo placer, vería la posibilidad de completar la colección, ya que los números que faltan son muy pocos.

Quedo agradecido al señor Presidente por tan amable deferencia, y al formular votos por el engrandecimiento de ese importante Instituto y Centro científico, le expreso los sentimientos de mi consideración más distinguida.

El Director de la Escuela Militar, Coronel José E. Tróbal.

Escuela Industrial de Bucaramanga.—Bucaramanga, febrero 14 de 1939.

Señor doctor Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

Gustosamente acuso recibo de los números 6 y 7 de la Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, que usted dirige con lujo de competencia. Le manifiesto que estoy plenamente identificado con el pensamiento y fines de esta publicación, acaso la más importante y científica del país. Espero con avidez el Nº 8. Aquí se brindamos una revista de tanto contenido y significación. Haciendo votos por su bienestar personal y por el éxito creciente de esa publicación, me repito su atento, seguro servidor,

M. A. Mora, Director.

Colegio de San Ignacio.—Medellín, 17 de febrero de 1939.
Señor Director de la Revista de Ciencias.—Bogotá.

Con mucho gusto acuso recibo de los números 4, 5, 6 y 7 de la importantísima Revista que usted con tanto acierto y verdadero éxito dirige. Agradeciéndole altamente los números remitidos, le ruego no deje de seguir enviando a este Colegio esa Revista que tan alto pone el nombre de la Patria. Es penoso carecer de los tres primeros números.

En nombre del R. P. Rector de este Colegio y en el mío propio, le doy las más calurosas felicitaciones, rogando a la Divina Providencia dé a usted y a sus sabios colaboradores, que llevan adelante esa publicación de tanta gloria para nuestra querida patria colombiana.

Julio de J. Henao S. J.

Naturw. Entomologisches Institut. — Dresden — Blasewitz, den 17th February, 1939.

Herrn Presidente Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

With thanks we beg to acknowledge receipt of your favour of the 13th January last, and the two copies of your "Re-

vista". Its get-up is exemplary, its contents interesting, the working sphere extensive, and we took notice of this all with pleasure. We wish prosperity for your "Revista"! as we wrote you on the 26th September, 1938. We are only entomologists and do not have other interests. Our Mr. Bang-Haas has published new descriptions on paleartical and some rare exotical butterflies, and we beg to remit you at the same time some papers of Mr. O. Bang-Haas: *Novitates Macrolepidopterologicae* - 1-5-5 volumes, *Hora Macrolepidopterologica* I, hoping that these works will have place in your library. We did not publish any special works on South-American items, only few new-descriptions. In future time we will remit you such separate and papers and appreciate collaborating with you. Referring to the above mentioned letter of the 26th September last, we should feel obliged if you would remit us some addresses of collectors of butterflies and beetles in your country, being in relations with you, so that we get into connection with them.

O. Staudinger

Bogotá, febrero 18 de 1939.
Señor Secretario de la Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.—L. C.

En mi poder el número 7 de la Revista, cuyo envío agradezco atentamente. No otra cosa parece sino que a cada salida la Revista supera al número anterior, en presentación y contenido. Ciertamente, el día en que aparece es de justo orgullo para todos. Tal es el beneplácito con que la han recibido, no sólo en nuestro país, sino en todos los centros científicos, desde su primera salida.

No debemos dudar de que la Revista, por el camino que le han trazado sus Directores y al recordarnos otros días, nos hará salir del marasmo en que estamos. Deseando el mejor éxito para los patriotas Directores en esta nueva etapa, con gusto me suscribo de usted, atento, seguro servidor,

Otoniel Franco C.

Porto Alegre (Brasil), 20 de Fevereiro de 1939.
Ilmo. Sr. Jorge Alvarez Lleras, Director da Academia Colombiana de Ciencias.—Bogotá.

Cordenis saudações. Recebi com verdadeiro jubilo o Nº 7 de vossa esplendida "Revista". Sinto-me muitíssimo honrado com a publicação de meus modestos trabalhos nas páginas de tan valioso documento científico.

Admirei-me de que os mesmos não tenham sido traduzidos, pois é a primeira vez que isso acontece a trabalhos meus enviados a revistas estrangeiras. Vi, porém, a nota que V. S. inseriu no fim da "Revista", a respeito do emprego de idiomas estrangeiros nas suas páginas, o que me obriga a vos vir agradecer, sumamente sensibilizado, por essa vossa atenção, não só para commigo, como para o Brasil, "dando-nos assim com ella uma prova evidente dos desejos sinceros de solidariedade ibero-americana que vos animam".

Sem mais, peço a V. S. aceitar mais uma vez minhas distinctas saudações e dispor do amigo sempre ás ordens.

Carlos de Paula Couto.

Escuela Nacional de Minas.—Medellín, 19 de febrero de 1939.

Señor doctor Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

Varias veces ha llegado a mis manos la encumbrada publicación que usted respalda, y otras tantas he sentido el gran deseo de contar con ella de manera más cierta y personal. Animado por la perspectiva que algunos de mis colegas me han presentado, de que usted, señor Director, no desatenderá mi solicitud, me atrevo hoy a formularla con la esperanza de ser atendido al pedir que se me tenga entre los afortunados suscriptores de la Revista de la Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.

Por si algo puede pesar en mi favor, anoto el hecho de pertenecer al núcleo de Ingenieros de la Escuela de Minas de Medellín y de ser un adicto sincero a los estudios serios que tan maravillosa publicación esparce entre los estudiosos y científicos del país, donde se vive siempre con hambre de tales publicaciones.

V. Uribe Uribe.

Barranquilla, 21 de febrero de 1939.

Pedro María Revollo, Presbítero, admirador de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, y lector devoto de su Revista, saluda a usted atentamente, y se congratula con fervor por esa obra, y le suplica remitirle los números 1, 2 y 6 de la misma, para completar la colección.

Al señor Secretario de la Academia de Ciencias.

Asunción (Paraguay), 24 de febrero de 1939.
Señor Presidente de la Academia Colombiana de Ciencias.

Tengo la honra de referirme a su amable carta de fecha 18 de octubre próximo pasado, y de participarle que con placer recibí los Nos. 6 y 7 del vol. II de la Revista de su digna dirección. No hallo vocabulario suficiente para expre-

sar mis agradecimientos a usted y a la Academia de Ciencias de Colombia, por el envío de tan bella obra del espíritu humano, saturada de hermosas e interesantísimas ideas científicas que despiertan altísimo interés en el lector de ella.

Al reiterar de nuevo mis agradecimientos, aprovecho la oportunidad para suscribirme de usted atento, seguro servidor,

Marcos Riera Ferraro.

Pasto febrero 28 de 1939.
Señor doctor Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

No sin pena me he impuesto de su atenta comunicación del 7 de este mes, que en respuesta a otras mías se digna enviarme para noticiarme, entre otras cosas, de las dificultades de la Revista de la ilustre Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, que usted dirige con tanta inteligencia y patriotismo. Semejante noticia no puede menos de sobrecoger de dolor a todo buen colombiano, puesto que la Revista mencionada es el mejor exponente del afán de la nueva Colombia por corregir errores, llenar vacíos y suscitar todo género de iniciativas fecundas en bien de la cultura y de la riqueza patrias.

Porque si es verdad que de la época colonial todos estamos de acuerdo en considerar como la obra cumbre del Gobierno español en nuestro país, el establecimiento y sostenimiento de la Expedición Botánica, también es verdad que de las empresas de aliento llevadas a cabo, o simplemente iniciadas por los últimos gobiernos de la República, ninguna puede medirse en su profunda significación y largo alcance, con la que realizan en la actualidad la Academia de Ciencias y su órgano, la Revista. Y la razón es muy sencilla: porque la Revista y la Academia son una misma cosa, y desaparecida una, queda muerta la otra, con lo cual sobrevendría un verdadero cataclismo en la historia de la cultura nacional.

La Revista es una obra de cultura y de propaganda al mismo tiempo: ella, como se ha dicho tantas veces, continúa los trabajos de Mutis y de Caldas, las dos figuras excelas de nuestra ciencia nacional y de nuestros esfuerzos por crear riqueza efectiva. Así, pues, si una empresa de tal magnitud se dejara perecer, querría ello decir que los sucesores del Gobierno español, en estos tiempos de la República, están por debajo de sus propósitos de servir eficazmente a los más caros intereses de la Nación. Por todo lo expuesto, me permito suponer que las dificultades que usted me anota para seguir la publicación de la Revista se han de allanar para prestigio del actual Gobierno y regocijo de todo buen colombiano.

Jorge Buendía N.

Manzanares, febrero 28 de 1939.
Señor doctor Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

Como Rector del "Colegio San Luis" de esta población, me es altamente honroso acusar a usted recibo del Nº 7 (volumen II) de la Revista de la honorable Academia de Ciencias de Colombia. Esta publicación nos llena de patriótico orgullo, y presenta a su director como prócer de la inteligencia y del saber colombianos. Para los Profesores y alumnos cada entrega será un valioso y deseado obsequio.

Buenaventura Jáuregui, Rector.

Bucaramanga, marzo 3 de 1939.
Señor Presidente de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.—Bogotá.

Sirve la presente para acusarle recibo del Nº 7 de la Revista que publica esa H. Corporación, y para manifestarle mis agradecimientos y decirle que me sería placentero seguir recibiendo tan valiosa publicación. Desde mi modesta posición doy a usted mis felicitaciones más sinceras por esa Revista que honra a Colombia y que llegará a ser la primera, en su género, en Sur América.

Con expresiones de consideración y aprecio, me es honroso suscribirme como su atento servidor y compatriota,

Carlos Gómez Rueda, Agrónomo.

Colegio de San Rafael.—Betania (Antioquia), marzo 3 de 1939.

Señor Director de la Revista de la Academia de Ciencias.

Recibí con verdadero agrado el Nº 7 de esa Revista; y es el caso de enviar mi modesto pero expresivo voto de felicitación para usted por motivo del ahínco y tesón con que trabaja por el engrandecimiento de nuestro querido suelo patrio, mediante una acción de tan alto vuelo como se demuestra en las páginas de tan sabia Revista. La difusión de la cultura, el conocimiento de nuestros hombres científicos y la historia de la trayectoria de las ciencias entre nosotros, fines que usted se propone, serán el medio que nos coloque al nivel de las naciones cultas y civilizadas.

Abel M^a Osorio R., Rector.

Calarcá, marzo 5 de 1939.
Señor Director de la Revista de la Academia de Ciencias.

Por medio de la presente me permito manifestarle mi enorme satisfacción por el envío de la publicación que usted con tan encomiable acierto dirige, considerándola como una manifestación científica nunca bien ponderada. Tengo que felicitar con entusiasmo patriótico al partido que hoy dirige los destinos del país, pues sabido es por todos que él, con esa Revista, ha emprendido una obra cultural jamás vista en los anales de nuestra historia patria. Hablo así en mi condición de particular, y como agente del Gobierno en el delicado ramo de la educación nacional.

Delio Cuéllar R.

La Dorada, marzo 6 de 1939.
Señor Director de la Revista de la Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.—Bogotá.

Acabo de recibir la importante Revista, órgano de divulgación de tan ilustre Academia (número correspondiente al trimestre de agosto, septiembre y octubre de 1938). Felicito a usted y al cuerpo científico que la dirige por estar honrando a la Patria y a la Ciencia, y enriqueciendo nuestros espíritus con las luces de su mentalidad vigorosa. Deseando que no decaigan en tan meritoria labor y que el éxito corone sus esfuerzos, me suscribo de usted afectísimo servidor y amigo,

Santiago Molina Reyes.

Pereira, marzo 7 de 1939.
Señor Presidente de la Academia Colombiana de Ciencias.

Con religiosa emoción recibí el Nº 7 de la Revista órgano de esa Institución. Una vez más siento verdadero placer en expresar mi admiración por esta magnífica obra que enaltece la cultura de nuestra amada Colombia.

Débora Giraldo Herrera.

Colegio de Nuestra Señora del Rosario.—Bosa, marzo 8 de 1939.

Señor doctor Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

Ponemos en su conocimiento que hemos recibido muy complacidas la interesante Revista de la Academia de Ciencias (Nº 8). Con sumo agrado se ha recibido esta publicación, que ha de ser una gran fuente de conocimientos para el profesorado colombiano. Hoy, que tan gentilmente ha hecho usted llegar hasta nosotras este incomparable órgano de conocimientos patrios, nos apresuramos a agradecerle muy de corazón y a unir nuestras más sinceras felicitaciones a las incontables que ya habrá recibido por tan hermosa y patriótica labor.

La Superiora, Sor Gertrudis de Sn. J. E.

Atentamente le agradezco su atenta comunicación del 30 de enero pasado, así como el Nº 7 de la interesante y meritoria Revista de la Academia de Ciencias, que se halla en mi poder. Al mismo tiempo le expreso mis más sinceras felicitaciones por el éxito que la susodicha Revista ha obtenido en las naciones extranjeras, porque en ellas será el exponente de nuestra civilización cada vez más adelantada, y de nuestra capacidad mental para el trabajo científico. El profesorado del plantel la lee con verdadero entusiasmo, y siente mucho no poseer la colección completa, pues se considera esa publicación como un tesoro precioso que se debe conservar en nuestras bibliotecas para que los jóvenes beban la misma ciencia de sus mayores, y para hacer honor a los ciudadanos que, comprendiendo el verdadero patriotismo, se afanan por conseguir para la Patria un prestigio científico semejante al que ya tiene en el campo de las letras.

Hno. Estanislao Carlos.

Cali, marzo 10 de 1939.
Señor doctor Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

Quedo verdaderamente complacido al añadir, con la presente, una más a la incontable lista de felicitaciones honrosas que de todo el Continente ha recibido por la Revista que tan dignamente dirige y que funciona como órgano de la Academia de Ciencias, Revista que merece todos los elogios de la ciudadanía por la elevadísima misión científica que se ha impuesto y que lleva a cabo con lujo de perfección.

Es así como se honra a la Patria y se la hace conocer en el mundo entero: por medio de los grandes hombres nuestros desaparecidos y por los que aún brindan sus energías en pro de esa obra magna.

P. M. Borrero C.

Ministerio de la Economía Nacional.—Bogotá, marzo 13 de 1939.

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

Tengo el honor de referirme a su muy atenta comunicación Nº 1502, de fecha 27 de febrero último. El Ministerio

recibe con positiva complacencia el informe de que una corporación tan autorizada como la Academia Colombiana de Ciencias apruebe y aplauda el programa de trabajos esbozado por el Director de la Sección de Entomología, señor Luis María Murillo, en quien el Gobierno tiene la mayor confianza para el desempeño de las importantes labores que la administración se propone desarrollar en el ramo de la Biología vegetal, y estima tal aceptación como un verdadero estímulo y como una prenda de acierto en el camino emprendido.

Para el Ministro es particularmente honrosa la felicitación aprobada por la Academia, y en tal virtud ruega a su digno Presidente recibir y llevar a los demás socios la seguridad de sus sentimientos de profunda gratitud.

Jorge Gartner, Ministro de la Economía Nacional.

New York City, 18 de marzo de 1939.

Señor don Jorge Alvarez Lleras, Presidente de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.

Bogotá.

Recibí su carta última, que mucho aprecio y contesto con agrado, sintiendo haber tenido que dejar pasar varios días, por razón de las labores de mi profesión.

Accediendo a sus deseos, le envío, junto con estas líneas, un artículo titulado "Lucubraciones Lexicográficas—La Ciencia y la Técnica en el nuevo Diccionario de la Academia" (*). Como verá, es un ligero trabajo de crítica en el que trato de apreciar en qué consisten las mejoras del nuevo Diccionario y cuáles son aún sus deficiencias, mirando el problema principalmente desde el punto de vista de la Ciencia y de la Técnica. En vista de lo muy poco que se sabe de esta nueva edición, casi desconocida en España y muy poco conocida en América, creo que podrá ofrecer algún interés, especialmente en su Patria, donde el idioma tiene más cultores que en el resto del Continente. Muy pocos ejemplares del Diccionario salieron de Madrid antes de estallar la guerra. Unos pocos fueron a Buenos Aires y otros puntos, y diez llegaron a Nueva York, uno de los cuales tuve la suerte de adquirir. En la España Nacional no hay ni un solo ejemplar.

Me dice que espera resolver ciertas dificultades para continuar publicando la Revista, y siento muy de veras las haya tenido, porque en estos casos toda dificultad constituye un peligro. Espero sinceramente que haya podido resolver todo satisfactoriamente, pues sería una verdadera lástima que publicación tan útil y hermosa llegara a faltar. Dígame en qué forma podemos ayudar los que venimos recibiendo. Además de lo mucho bueno que hay en sus páginas, que tanto interés ofrece a los intelectuales, constituye dicha publicación una propaganda enorme para Colombia, país tan digno de ser mejor conocido, sobre todo aquí, no sólo por sus ingentes riquezas, sino por lo mucho que hay en él aún que estudiar y por la incomparable belleza de su suelo.

Espero que haya enviado ejemplares de la Revista a entidades como la Smithsonian Institution, Carnegie Institute, Museum of Natural History, Institute of International Education y otras; pero de todos modos, estoy seguro de que aquellas que la hayan recibido, notarian inmediatamente la falta, si dejara de publicarse. No hay persona que me visite que no admire, con harta razón por cierto, revista de tanto mérito.

La disposición que usted tome, cualquiera que sea, para la publicación del artículo que le envío, merecerá mi aprobación. Me agradaría que viera la luz pronto, porque la próxima terminación de la guerra civil me permitirá enviar a España otras colaboraciones sobre el Diccionario, y me gustaría que ésta saliera primero. Innecesario es decirle que serán todas diferentes, aunque persiguen un mismo fin: el mejoramiento del Diccionario.

Tengo actualmente en preparación otro trabajo sobre la evolución del lenguaje ante los progresos de la Ciencia y de la técnica (especialmente el cine y la radiodifusión), probando en forma palpable e irrefutable cómo las películas de Hollywood y la periferia yanqui están inundando de anglicismos el castellano en América y deformando de manera deplorable nuestra hermosa lengua. Como estamos apenas en el comienzo del desarrollo de estos poderosos agentes difusores de la cultura, conviene que alguien dé la voz de alerta ante el peligro que amenaza a la lengua. Yo ya la di hace tres años, pero tal vez no grité bastante. Tocó, además, que di los gritos en Madrid, en vez de hacerlo en un país de nuestra habla a este lado del mar; y por razones de la política española no se me pudo oír. Yo creo que es Colombia el país llamado, por razón de su situación geográfica y por el gran culto al idioma que tiene su pueblo, a levantar la valla que hay que oponer al alud que se le viene encima al idioma. En efecto, en México, Centro América, Cuba y Puerto Rico, el idioma está ya lamentablemente infestado. Por eso me gustaría que se publicara dicho artículo en Bogotá, y en su Revista, por tratar el asunto técnicamente en lo que se refiere al cine y a la radiodifusión. Dígame si le interesa y se lo envío a vuelta de correo.

(*) Véase en la página 187.

Esperando haya podido resolver los tropiezos de que me habla en su grata carta y deseándole toda clase de éxitos en su labor, le saluda afectuosamente su buen amigo,

C. F. Mc Hale.

Instituto Histórico y Geográfico del Uruguay.—Montevideo, marzo 21 de 1939.

Señor doctor Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

Me es grato comunicar a usted que en tiempo oportuno se recibieron en esta Secretaría los Nos. 6 y 7 del volumen II, de la Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Esta notable publicación—que honra a la cultura de su país—ha sido debidamente apreciada por los Miembros de número de esta Corporación que se dedican a tales disciplinas científicas.

Juan E. Kenny, Pro-Secretario.

Quito (Ecuador), 21 de marzo de 1939.

Señor Director de la Revista de la Academia Colombiana de Ciencias.—Bogotá.

He leído con suma atención la importante Revista que usted dirige y con mucho placer he escrito un comentario, a manera de nota bibliográfica, que saldrá publicado en una edición del Boletín del "Instituto Nacional Mejía", publicación que está usted recibiendo periódicamente y como canje, desde hace mucho tiempo. El excesivo trabajo me ha impedido dar cuenta mucho antes de su valioso órgano de publicidad, que, indudablemente, es lo mejor que se publica, en punto a ciencias en la América del Sur.

El que ésta escribe es Director del Boletín, quien aprovecha la oportunidad para agradecerle su amistad y rogarle se sirva aceptar los votos de su distinguida consideración.

Abelardo Flores.

Instituto de Segunda Enseñanza de Holguín.—Holguín (Cuba), marzo 22 de 1939.

Señor don Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

Me es grato referirme a su muy atenta carta de febrero 16, respuesta a mi solicitud del mes de enero. Está en mi poder también el N° 7 de la Revista de la Academia. Por las frases cordiales de su carta y por la manera tan amable y cortés de complacerme, tengo el gusto de expresar a usted y a esa distinguida Institución, mi muy profundo agradecimiento.

Hojeando y leyendo la Revista de la Academia Colombiana acabo de experimentar la sorpresa más grata que, como hispano-americana que ama a nuestra América, podía recibir. Porque la Revista es magnífica por su presentación y por su contenido científico, al extremo de que opino que no la mejora ninguna publicación análoga del Continente. ¿Me permiten ustedes que me sienta un poquito orgullosa de ella, aunque no sea colombiana, sólo porque es un exponente del esfuerzo de Hispano-América hacia la cultura científica de nuestros pueblos?

Reciban esa docta Corporación y el Ministerio de Educación de Colombia, la sincera felicitación y la simpatía comprensiva de una humilde profesora cubana. Le confieso que ya espero impaciente el número próximo en que saldrá publicada la crítica del sabio doctor Garavito sobre las Geometrías no euclidianas, por ser este asunto uno de los que me apasionan más.

Dra. María del Carmen Núñez Berro, Profesora de Matemáticas.

Neiva, marzo 23 de 1939.

Señor doctor Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

Por la presente expreso a usted mis sinceros agradecimientos por el oportuno envío del N° 7 de la Revista de la Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, de la cual es usted digno Presidente.

Son obvios todos los comentarios y elogios que se hagan a tal publicación, pues al figurar en su Dirección una figura tan prominente de las ciencias colombianas, se acredita por sí sola. Aprovecho esta oportunidad para expresar a usted mi admiración por las ediciones de la Revista, cuya circulación por los Continentes americano y europeo ha puesto muy en alto el nombre de nuestra Patria, colocándola en el puesto que le corresponde en el concierto universal.

Carlos Arturo Meléndez.

Scott, Foresman and Co.—Educational Publishers.—Chicago (Ill.) March 24—1939.

Mr. Jorge Alvarez Lleras, President of Academia Colombiana de Ciencias.—Bogotá.

It is indeed a great pleasure and privilege to have been the recipient of so fine a periodical as "Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales". Thank you for the opportunity of seeing the contributions that are made by Colombia in this exacting field of Science!

Let me congratulate you on the very attractive format, illustrations and composition of this review. The designs,

photographs and pictures are especially illuminating—equal to some of the finest that our Science instructors have seen. Such a review published periodically undoubtedly must have great educational value, for it is not only interesting but also stimulating to the average instructor, encouraging further contributions in this all-important field of Science. You have our very best wishes that you may meet with every success in the further publication of this helpful periodical!

Wanda S. Baron.

Pital, marzo 25 de 1939.

Señor Director de la Revista de la Academia de Ciencias.

Bogotá.

He tenido la oportunidad feliz de ver en poder de un amigo la famosa Revista que usted dirige con acierto indiscutible, y me ha llamado poderosamente la atención. Desde su presentación material hasta su contenido espiritual, pasando por todos sus delicados matices, todo forma un magnífico conjunto artístico de valor inapreciable. Sirvase aceptar mis más entusiastas felicitaciones por la obra tan meritoria que usted está llevando a cabo en favor de nuestra cultura patria, y acepte también cordiales sentimientos de viva simpatía y gratitud.

Pablo E. Gómez L.

Círculo Julio Garavito A.—Colegio de San José—Sonsón, marzo 26 de 1939.

Señor Presidente de la Academia de Ciencias.—Bogotá.

En el Colegio de San José de esta ciudad, hemos fundado un Círculo que propende por la difusión del estudio de las Ciencias exactas. Altamente agradecidos estaríamos a usted si nos contara entre los suscriptores de la afamada Revista que sirve de órgano a la Corporación que tan acertadamente dirige.

Entre las Corporaciones que honran a Colombia no hay duda que el primer puesto pertenece a la Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, por su admirable Revista. En la medida de nuestros conocimientos, haremos que se conozcan los trabajos de aquel gran sabio que iluminó la ruta de las matemáticas en nuestra querida Patria, y que responde al nombre de Julio Garavito Armero. Consideramos como una obligación imperiosa para nosotros el mostrar a la juventud estudiosa que al lado de Cauchy, Fermat, Pascal, Poncelet y demás, podemos colocar a un colombiano.

Humberto Londoño Mejía, Secretario.

R. Osservatorio Astronomico di Torino (Pino Torinese).—

On. Presidenza dell'Accademia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.—Bogotá.

Ringrazio vivamente per il cortese e prezioso dono dei magnifici volumi corrispondenti ai numeri 6 e 7 del volume II della Rivista di codesta insigne Accademia, con importanti memorie di matematica e di Astronomia. Sono spiacente solo che questo R. Osservatorio non possieda gli altri volumi dell'Accademia stessa. Distinti saluti.

Il Direttore, **Conte Prof. Luigi Volta.**

Centro de Investigaciones Lingüísticas y Etnográficas.—Sibundoy (Putumayo), Marzo 28 de 1939.

Señor doctor Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

Durante mi ausencia de Sibundoy llegó a primeros del año el N° 7 de su importantísima Revista, por lo cual le presento mis sinceros agradecimientos.

En el mismo número he visto incluido mi modesto nombre en la lista de Académicos correspondientes. Aunque ya tuve el honor de tomar posesión y de manifestar personalmente y de viva voz mi profunda gratitud a la honorable Academia, que usted con tanta eficacia preside, quiero por escrito dejar constancia de mis sentimientos por la honrosa e inmerecida designación que recibo como un estímulo y una demostración del interés de la Academia en las Ciencias antropológicas nacionales y en las humildes labores de nuestro "Centro de Investigaciones Lingüísticas y Etnográficas de la Amazonía Colombiana".

Según mis posibilidades procuraré corresponder, adelantando sin desmayo en las investigaciones distinguidas con el doble carácter de científicas y colombianas, a que desde hace años he dedicado tiempo y voluntad disponibles.

Marcelino de Castellvi, O. M. C.

San Lorenzo, Esmeraldas (Ecuador), 5 de abril de 1939. Señor doctor Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

Correspondo a su atenta comunicación del 9 de febrero próximo pasado, signada con el N° 1460, donde usted me habla de la recomendación de mi buen amigo señor Enrique Ortiz Meza, a fin de que se me envíe la Revista órgano de la Academia Colombiana de Ciencias—que usted con tanto acierto dirige—y que en vista de tal insinuación ha accedido gustoso a ello.

Así, pues, por tal motivo, tengo el placer de acusarle recibo del ejemplar N° 7, correspondiente a los meses de agosto, septiembre y octubre del año pasado. Y, créame, ha sido tal mi deslumbramiento, que no tengo palabras para

agradecer tan importante obsequio, donde se exhibe tan honrosamente la cultura científica de nuestra Patria. Todo en él es admirable, desde los temas de fondo tratados con tanta ciencia y claridad, hasta la presentación artística: nitidez de impresión, gusto tipográfico, etc. No soy un científico, apenas un amigo de las ciencias, especialmente interesado en cuestiones arqueológicas; sin embargo, no se me escapa el inmenso valor de la Revista que me honra con su visita.

M. A. Ramírez Castrillón.

Sociedad de Ciencias Naturales de La Salle.—Bogotá, abril 5 de 1939.

Señor Presidente de la Academia de Ciencias.—L. C.

Al dirigirnos a usted, de la manera más atenta y respetuosa, nos hacemos intérpretes de los sentimientos que animan a la Sociedad de Ciencias Naturales de La Salle, la cual, al iniciar sus labores en el presente año, ha aprobado con el voto unánime de sus miembros, enviar su cordial y atento saludo a la Honorable Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, así como a su digno Presidente, doctor Jorge Alvarez Lleras, expresando sus deseos por que este año sea para esa ilustre Academia otro de progreso y de éxitos.

Motivo de orgullo y satisfacción ha sido para nuestra Sociedad el hecho de ver continuada la publicación de la valiosa Revista, que sólo podía ser fruto de esa Honorable Academia científica, y nos apresuramos hoy, más que nunca, en nombre de nuestra entidad, a presentarle los más efusivos y ardientes votos de felicitación.

El Director, **Hno. Apolinar María**.—El Presidente, **Jorge Salim Cristo S.**—El Secretario, **José Arturo Gómez.**

Ocaña, abril 19 de 1939.

Señor doctor Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

La Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales es algo que llena de satisfacción al espíritu colombiano. Tal publicación dará a Colombia amplio prestigio allende los océanos que besan sus costas. Además, los esfuerzos científicos hechos por cerebros autóctonos, por individuos nacidos acá y que desconocieron la transcendencia de sus empeños, darán sólido estímulo a quienes actualmente se inician en la empresa de arrancar a la naturaleza sus fecundos secretos. Soy un profano para glosar todo lo hermoso, todo lo bueno y todo lo útil consignado en la Revista que usted decora con su proverbial sabiduría, con su ya reconocida fama de hombre que gasta su energía en ensanchar las glorias indo-hispanicas.

Emilio A. García Carvajalino.

Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.—Madrid, abril 8 de 1939.

Señor doctor Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

Reinstalada esta Real Academia en su antiguo domicilio de la capital de España, tengo la honra de dirigirme a usted, por encargo del Presidente de la misma, cuya falta de salud no le permite hacerlo personalmente, para enviarle un fraternal saludo, que le ruego haga extensivo a sus distinguidos colegas.

Nuestra Corporación tiene especial empeño en estrechar los lazos que la unen con sus hermanas de la América, entre las que tiene la Colombiana el carácter especial de Corresponsal primogénita suya, desde su creación, patrocinada con tanto empeño por el que fue dignísimo Ministro de Colombia en España, doctor José Joaquín Casas, secundado con entusiasmo por el Secretario Perpetuo que suscribe.

Una de las primeras manifestaciones de mutua colaboración podría ser el intercambio de publicaciones, gentilmente iniciado con el envío del N° 7 de la magnífica Revista de esa Entidad, que desearíamos ver seguido de los anteriormente publicados, para que su colección esté completa en nuestra biblioteca. Gustosos remitiríamos a Bogotá las Memorias y números de nuestra Revista que no se hallen enteramente agotados.

José María Torroja, Secretario General.

Gimnasio Moderno.—Bogotá, abril 13 de 1939.

Ernesto Bein, doctor en ciencias matemáticas, saluda muy atentamente al señor doctor Jorge Alvarez Lleras, le agradece el envío de la Revista de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales y lo felicita por tan bella publicación.

Ministerio de Educación Nacional.—Bogotá, 17 de abril de 1939.

Señor doctor Jorge Alvarez Lleras.—L. C.

Con algún retardo, ocasionado por el cúmulo de ocupaciones que me embargan al presente, doy contestación a su fina y atenta esquila de fecha 4 de los corrientes, relacionada con la última entrega de la Revista puesta bajo su cuidado.

Debo ratificar por la presente las felicitaciones que me permití transmitirle verbalmente por la mencionada última entrega de la Revista, felicitaciones que se extienden a toda

la labor que usted ha venido desarrollando desde el primer número de dicha publicación. Tenga la seguridad de que el Gobierno y quienes servimos de intermediarios entre él y usted, sabemos apreciar en cuanto vale la tarea que usted se ha impuesto en beneficio de la ciencia colombiana y en provecho del prestigio cultural de Colombia.

Agradezco a usted sinceramente los honrosos conceptos que le merece el hecho de que se me haya encargado de la Sección de Extensión Cultural del Ministerio de Educación y me es grato ofrecerme en dicho cargo a la entera disposición de usted, y manifestarle que en todo momento estaré dispuesto a cooperar en todo cuanto tienda al progreso de los trascendentales deberes confiados a su experta dirección.

Arcadio Dulcey.

Royaume de Grèce — Observatoire National d'Athènes.—
Athènes, le 20 Avril, 1939.

Messieurs:

Nous avons l'honneur de vous acuser réception des fascicules 6 et 7 (Vol. II) de la "Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales", que vous avez bien voulu nous adresser. Agreez avec nos remerciements, nos félicitations pour le travail assidu y compris. Nous profitons de l'occasion pour vous faire connaître que notre Bibliothèque est la plus riche (25,000 volumes) en ouvrages des Sciences positives dans les Balkans, et il serait très utile qu'elle soit enrichie de la Serie entière de vos magnifiques et intéressantes publications.

Le Directeur Général, **G. M. Horsch.**

Medellín, 15 de abril de 1939.

Señor Director de la Revista de la Academia de Ciencias Bogotá.

En mis manos, con la mayor complacencia, el último número de la Revista de esa Academia, que usted tan magistralmente dirige, lo mismo que su atenta carta por la cual se me comunica la para mí grata noticia de que ha sido favorablemente acogida mi petición de suscripción, y por lo cual le manifesté mis reconocimientos.

Mi concepto sobre la Revista de la Academia sobra cuando ya han conceptuado sobre ella personas tan eminentes, tanto del país como del extranjero. Sólo me resta decir que es admirable por su cuerpo de dirección y por sus colaboradores; única en Colombia y quizás en Sudamérica por su presentación lujosa y su contenido, y orgullo de los colombianos.

Rodrigo Ramírez Mejía.

Calarcá, abril 27 de 1939.

Señor Presidente de la Academia Colombiana de Ciencias. Bogotá.

El "Colegio Robledo" de esta ciudad ha tenido la suerte, debido a su gentileza, de recibir puntualmente los números de la Revista de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, publicados hasta ahora. Es nuestro deber manifestar a usted que de manera tan sincera y formal ha enriquecido la biblioteca del "Colegio Robledo", nuestro agradecimiento, y pedirle, a la vez, siga enviándola.

No es, en verdad, a nosotros a quienes toca hacer el elogio de esa maravillosa Revista; pero va nuestra felicitación para usted, que ha sabido adivinar lo que hacía falta en Colombia, en cuestión de ciencias: recíbala, que es bien sincera.

Jesús M. Ortega, Rector.—Julio Sanín G., Secretario.

La Habana (Cuba), abril 27 de 1939.

Excmo. señor Presidente de la Academia de Ciencias de Colombia.—Bogotá.

Tengo el honor de dirigirme a usted, pues casualmente he tenido la oportunidad de leer el ejemplar N° 7 (Vol. II) de la Revista de esa honorable Academia; y en verdad que hasta ahora no había visto publicación de esa índole que fuera tan instructiva, documentada y completa como ésta. Y por ser ella de suma importancia para los que, como yo, estudiamos ingeniería en la Universidad de La Habana, es por lo que molesto su atención para rogarle muy encarecidamente que, si ello es posible, se sirva ordenar me sea enviada.

Constantino Fernández.

Concejo Municipal.—Ulloa (Valle), abril 28 de 1939.

Señor Director de la Academia Colombiana de Ciencias. Bogotá.

He tenido la grata oportunidad de tener en mis manos un ejemplar de la magnífica Revista que con todo acierto usted dirige, y que sirve de eficaz órgano a la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, y he podido darme cuenta de la importancia que entraña para el pueblo colombiano esa insuperable publicación de divulgación cultural. Por ello me permito rogar a usted, con todo comedimiento, se sirva remitirme un ejemplar de cada número, por cuyo favor le quedará profundamente agradecido.

Germán Arboleda Ocampo.

Chiquinquirá, abril 28 de 1939.

Señor doctor Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

No puedo menos de felicitarlo muy sinceramente por el esfuerzo heroico y noble de la Revista de la Academia de Ciencias, de que es usted muy autorizado Presidente. En el último número, a más de su científico elenco, pude darme cuenta de la labor soterrada y disolvente que nuestros pseudo-científicos adelantan contra esa publicación con el pretexto de que la Revista copia, y de que su público lector es muy limitado. Con relación a la primera de esas quejas me parece que la Ciencia, conjunto de verdades universales, es única, y conocida no solamente en Colombia sino en todo el mundo. Por tanto, esos principios ciertos que pertenecen a la humanidad, son fundamento de toda investigación científica, y el transcribirlos no es obra de copia servil, ni de imitación pedante, sino obediencia a un imperativo categórico. Quien trate de figurar en un puesto de honor en el campo de la Ciencia ha de aceptar forzosamente los viejos modelos que iluminan y guían a la humanidad, y quien quiera hacer Ciencia colombiana, debe tener constantemente presentes los esfuerzos meritorios de nuestros antepasados. Decir que una Revista científica, de la categoría de la que comento, copia, equivale a señalarle el plano de superioridad que ocupa y se merece.

En cuanto a que ella se reduzca a un público limitado, he de manifestarle, con un gran pensador, que las minorías son selectas. Entiendo que una Revista de ese género no pretende impresionar al grueso público, ni sacar provecho de las masas, naturalmente ignoras y anticientíficas. Si la Revista tendiera a un fin político, a un logro ocasional y efímero, se podría aceptar en justicia esa glosa; pero si ella trata, como lo ha hecho, de dilatar las fronteras espirituales de nuestra Patria, de mostrarnos como pueblo civilizado y culto, puede tener la seguridad esa Corporación, de que lo ha logrado con pleno éxito.

Su Revista es patrimonio de nuestra cultura, de nuestro avance en la civilización, y tratar de atacarla es antipatriótico, es ser Helmatosten dentro de nuestro mismo territorio. Condeno y repruebo esa labor callada y penumbrosa que se quiere efectuar movida por la envidia, la insania y las bajas pasiones, que han hecho malograr tantos esfuerzos, pero que contra su Revista nada podrá, porque ella siempre se supera, siempre trata de orientar el espíritu por la clara senda del análisis, de la meditación y del estudio, y por que ella representa la mayor de las glorias y el mejor de los prestigios de un Gobierno, del cual a honor tengo el militar como adversario, pues que figuro en las primeras líneas de su oposición. Y puede creérsese que una de las razones que obligan a la conciliación y al ponderado elogio, lo constituye esa Revista, que habrá de dar, como ya lo ha hecho, honor a nuestra Patria.

José Domingo Arias Bernal.

Seminario Conciliar de San José — Manizales, abril 29 de 1939.

Señor doctor Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

Con la mayor complacencia anuncio a usted el recibo del N° 8 de la Revista de Ciencias. El fervor con que nos anima por medio de este órgano, magnífico exponente de cultura y preparación científica, es viva llama de admiración que provoca sin cesar los más calurosos aplausos.

Por ello me causa extrañeza el que se pretenda poner obstáculos a obra tan bella y redentora, que coloca muy alto la fama de nuestra nación. Quizá son entendimientos supinos los que se oponen a ella, pues es imposible suponer que esa actitud quepa dentro del pecho de los amantes de nuestra Patria.

Horacio López García.

Universidad Católica Bolivariana.—Medellín, abril de 1939.

Señor doctor Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

Hace algunos días tuve la gratísima oportunidad de conocer la magnífica publicación que, con el nombre de Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, fue encomendada a su inteligente y hábil dirección. No encuentro palabras que digan con verdad el entusiasmo que despertó en mí la lectura de esa importantísima Revista, y por ello envío mis voces de aplauso para los que han sabido imprimirle un carácter y una orientación tales que esa publicación da lustre a nuestra Patria.

Germán Montoya Arias.

Medellín, mayo 3 de 1939.

Señor doctor Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

Ayer, apenas recibido el último número de la Revista de la Academia, me he enterado con verdadero sentimiento de que ya no podrán aparecer trimestralmente los números de la misma por ciertas dificultades pecuniarias del Ministerio de Educación. Al respecto me propongo ver si con la insinuación que voy a hacerle se puede lograr que salgan los cuatro números anuales.

Tiene la Revista, fuera de los Académicos, de las Instituciones científicas, y de las publicaciones de canje, un número más que considerable de suscriptores que somos una carga pesada, y que podríamos, ayudando con una pequeña cuota, solucionar la dificultad anotada.

Así, pues, propongo se mande a todos los suscriptores una tarjeta en la cual se solicite del agraciado un donativo ad libitum, que bien pueda llamarse cuota de divulgación científica; y estoy seguro de que, si no todos, al menos muchos, responderán a la llamada. Por mi parte, le agradeceré, si le place la idea, que encabece la lista con una cuota anual de \$ 10.00, que estoy dispuesto a enviarle tan pronto como usted lo disponga.

R. X. Alvarez y V.

Buga, mayo 3 de 1939.

Señor doctor Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

Tengo el honor de acusar a usted recibo del N° 8 de la Revista de la Academia Colombiana de Ciencias, publicación cada vez más interesante e instructiva.

No me sorprende que la labor desinteresada y altamente cultural que la Academia de Ciencias ha emprendido con la publicación de esa Revista, encuentre opositores gratuitos que traten de sabotearla, pues desgraciadamente ese es el espíritu de gran número de colombianos. Esos opositores y críticos, de seguro cambiarían de modo de pensar si la Revista estuviera plagada de sonetos cubistas y de publicaciones por el estilo, que nada enseñan y para nada sirven. Es más fácil criticar que hacer.

Valiéndome de la misma ley de Mecánica celeste que cita la Revista, que si mal no recuerdo es la segunda ley de Kepler, diría que el área de inconformidad con la labor de la Academia crece con el cuadrado de la incompreensión de sus opositores, y de esto no es responsable la Academia. La labor de ella no puede ser más noble, más patriótica ni más civilizadora. Esta labor hacia falta a la cultura nacional, y ya que un grupo de hombres de ciencia pura, abnegados apóstoles del saber, se ha echado a cuestras tan pesado fardo, es deber de todo colombiano, aun de mediana ilustración, apoyarla incondicionalmente.

Que la Revista sea costosa por el lujo impecable en que se edita es de todo punto de vista justificable, pues no estaría bien que una publicación de esa índole se editara a manera de un folletín cualquiera. La inversión que el Gobierno hace en esta publicación es de lo más acertado, pues además del gran servicio que presta ella a los nacionales con sus enseñanzas, cruza las fronteras a manera de mensajero de buena voluntad, haciendo conocer el grado de cultura en que nos hallamos; y esto solo bastaría para no escatimarle gasto alguno.

Ing. Cipriano Correa R.

San Vicente (Santander), mayo 3 de 1939.

Señor Director de la Revista de la Academia Colombiana de Ciencias.—Bogotá.

He recibido esa valiosa Revista, cuyas páginas constituyen un orgullo científico y artístico para Colombia. Les doy las más expresivas gracias por su envío que tanto me interesa. Todo elogio para una publicación tan importante y meritoria está por demás.

Alejandro Gómez Plata.

Cali, mayo 3 de 1939.

Señor doctor Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

Oportunamente recibí la Revista de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Con detenimiento la he revisado, y, en verdad, al leerla se halla uno ante un verdadero monumento científico: es el heraldito de una ciencia superior que en Colombia se inicia. Esa Revista tiene que abrazar en sus páginas los productos todos de las mentalidades colombianas, y constituirse en guardadora de esos esfuerzos para bien de los pueblos.

Hago estudios de Ingeniería agronómica en esta ciudad con entusiasmo siempre vivo y fervoroso, contando con la cooperación de quienes, como usted, sirven de ejemplo para elevar el entusiasmo de la juventud. Le reitero mis felicitaciones por su muy digna labor.

Alberto Abouhaar Lemos.

Medellín, 4 de mayo de 1939.

Señor doctor Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

Atentamente acuso recibo de la Revista órgano de la Academia que usted dirige. Con entusiasmo científico he recorrido sus páginas y me es grato comunicarle que los trascendentales temas que en ella se tratan son suficientes para atestiguar el grado de cultura que ha alcanzado nuestra amada Colombia. Por ello considero cuán grande es el mérito de esa Academia. Deseo, pues, por medio de la presente, atestiguar mi adhesión sincera y ofrecer mi respaldo moral desinteresado.

Hernando Cadavid Sierra.

Cúcuta, mayo 4 de 1939.

Señor doctor Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

Acabo de recibir el N° 8 de la Revista de la Academia. Francamente, debemos considerarnos orgullosos en grado máximo, al contar con tan inimitable medio de divulgación científica. La sola presentación de esta lujosa publicación nos coloca a los colombianos al nivel de los pueblos civilizados del mundo. Lástima que los verdaderos despilfarradores del erario público se opongan a nuestro avance cultural! Cómo es posible que pretendamos importar revistas o publicaciones científicas, en vez de apoyar decididamente a esta de rancio sabor autóctono? Necesariamente tenemos que enrostrar a los antipatriotas que así piensan, esa desconfianza en nuestros propios valores, declarándolos imprevisivos rematados.

Como oriundo de la Provincia de Vélez, que soy, y conecedor del "Hoyo del Viento", felicito al doctor Cuervo Márquez por su magnífico trabajo. Decididamente en esa Academia deben decir con el poeta: "Sigue... en tu sublime anhelo, que quien tiene los ojos hacia arriba, no ve las pequeñas de este suelo!"

Vicente Donado Camacho.

Girardot, mayo 4 de 1939.

Señor doctor Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

Con el mayor placer acuso a usted recibo del N° 8 de la Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, cuyo envío agradezco infinitamente. Cada día me convengo más de la intensa labor cultural y científica que desempeña en nuestro medio la Revista de la Academia, y no concibo cómo haya personas interesadas en suspender su publicación. Las numerosas cartas, tanto del interior como del exterior, que enaltecen y loan la labor de la Academia son pruebas concluyentes de la entusiasta acogida que los hombres estudiosos han sabido dispensarle, y, por lo tanto, es de esperar que la Academia Colombiana de Ciencias no permitirá, por ningún motivo, que el Gobierno sustraiga el apoyo que le presta y debe prestarle.

Nicasio Perdomo Godoy.

"Centro J. A. Uribe"—Colegio de San José — Sonsón (Antioquia), mayo 4 de 1939.

El Centro Joaquín Antonio Uribe, de Sonsón, amante de las Ciencias y deseoso de encaminar a sus miembros por la huella luminosa y ejemplar de quienes forman el cerebro de nuestra Patria, se dirige a usted para pedirle una suscripción de la Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Lamentamos el no poder disponer en nuestra biblioteca de la colección completa de esta Revista, índice de cultura y progreso. Por ello le quedaríamos altamente agradecidos si pudiera enviarnos los ocho números.

No extrañe nuestro atrevimiento: somos cuarenta jóvenes que aspiramos a ser hijos legítimos de Colombia y a formar en las filas de sus patriotas genuinos.

Luis Andrés Correa, Presidente.—José Botero B., Srío.

Miranda (Cauca), mayo 8 de 1939.

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

Tengo el alto honor de acusar recibo de su muy leída y acreditada Revista, correspondiente al N° 8, por lo cual doy a usted mis sinceros agradecimientos. Naturalmente, la cultura tiene sus enemigos —ya se suponen quiénes y por qué lo son— mas contra ellos existe la justa indignación de todo un pueblo ávido y necesitado de ella, pueblo a quien se quiere negar lo único que tal vez pueda emanciparlo de los poderosos, de los políticos oportunistas y circunstanciales. Por esta razón, la Revista dignamente dirigida por usted, debe subsistir para seguir cumpliendo su elevada misión.

Gonzalo Méndez.

Reale Accademia di Science, Lettere ed Arti, in Padova.—
Padova, 8 maggio—1939—XVII.

Preg.mo Sig. Dott. Jorge Alvarez Lleras, Direttore dello "Osservatorio Astronomico Nazionale" e Presidente della "Accademia Colombiana de Ciencias".—Bogotá.

Avete indirizzato a questo R. Osservatorio Astronomico i numeri 6—7 della "Revista de la Academia Colombiana de Ciencias", e, oltre ad apprezzare i lavori scientifici che essi contengono, ho anche ammirato le magnifiche illustrazioni che li accompagnano. Con particolare compiacenza ho visto il ritratto dell'italiano Codazzi, la cui attività in codeste regioni sta a dimostrare il vincoli che hanno unito il passato, come uniscono attualmente, l'Italia alle nazioni dell'America meridionale e centrale.

Poiché i lavori scientifici pubblicati in codesta Revista si riferiscono a più scienze: matematiche, fisiche e naturali, ritengo preferibile destinare i due fascicoli ricevuti a questa R. Accademia di Scienze, Lettere ed Arti, ed io vi prego di far dirigere anche i numeri successivi alla stessa Accade-

nia. Essi saranno presentati ai soci e di poi collocati, come tutte le altre pubblicazioni che l'Accademia riceve, presso la Biblioteca universitaria a disposizione di tutti gli studiosi. Faccio ora inviare a codesta Accademia l'ultimo volume delle Memorie di Scienze Fisico-Matematiche pubblicato da questa Accademia di Padova, e l'invio dei volumi successivi sarà continuato negli anni avvenire. Se voi potrete, in via eccezionale, far mandare a questa Accademia anche i numeri arretrati della Rivista (da 1 a 5) cercherò anch'io di farvi avere altri numeri precedenti delle Memorie sopradette.

Prof. Giovanni Silva, Direttore del R. Osservatorio Astronomico e Presidente della R. Accademia de Scienze, Lettere ed Arti di Padova.

Biblioteca Municipal.—Corozal, mayo 14 de 1939. Señor doctor Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

He leído el N° 8 de la Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, no sólo con emoción patriótica, sino con orgullo de colombiano. Esta Revista, por el extenso y variado caudal de conocimientos que divulga, constituye, indiscutiblemente, una de las publicaciones de mayor contenido científico y de larga trayectoria nacional, puestas al servicio del engrandecimiento del país.

Dimas Badel.

“Liceo Tumaco”—Tumaco, 10 de mayo de 1939. Señor Director de la Revista de la Academia de Ciencias. Bogotá.

Tengo el gusto de comunicarle que acabo de recibir el N° 8 de la ya famosa revista científica, que con tanto tino y entusiasmo viene usted dirigiendo. Puedo decirle que es muy notorio el hecho de que cada número nuevo de su Revista es la manifestación de una superación constante. Realmente meritorio es que sus páginas sirvan para hacer conocer en el extranjero ilustres hombres de Ciencia colombianos, nuestras riquezas en todos los reinos de la naturaleza y los distinguidos estudios de profesores y Académicos de ahora.

Max Seidel.

Bogotá, mayo 14 de 1939. Señor doctor Jorge Alvarez Lleras.—L. C.

Presento a usted la expresión de mis más vivos agradecimientos por el honor que se me dispensa al incluirme entre los suscriptores de la Revista, cuyo número octavo ha sido en mi poder. Las más efusivas felicitaciones merece la Academia por la producción de un órgano de difusión científica de la calidad de la Revista, que por todos sus aspectos honra a la República y a quienes con patriótico esfuerzo le dan vida.

José María Maldonado Parra.

Barranquilla, 15 de mayo de 1939. Señor Presidente de la Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.—Bogotá.

Agradezco la felicitación de usted en su carta de fecha reciente, relativa a mi trabajo sobre la Ornitología del valle inferior del Magdalena y costa del Caribe. La Revista me llegó hace solamente unos cinco días; y, como siempre, contiene material de altísimo valor científico, sin tener en cuenta el mío, que sólo es un ensayo. La presentación tipográfica, cada vez mejor. Francamente no se encuentran palabras adecuadas para calificar a nuestra Revista, que tanto prestigio le está dando a Colombia en el exterior.

Armando Dugand G.

Chiquinquirá, mayo 4 de 1939. Señor doctor Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

Reitero mis apreciaciones pasadas. Milito dentro del campo de oposición política al actual régimen. No obstante esta circunstancia lo había sabido respetar y honrar por su desvelada preocupación por los problemas culturales. Prueba de ello, y más que ninguna otra, la Revista Colombiana de Ciencias. Creía que este Gobierno tenía la firme intención de hacer brillar nuestros valores intelectuales más allá de las fronteras reducidas de la República, y que por tal razón merecía el más cálido elogio. Pero ahora que veo que se quiere restar importancia, a la **única obra que nos da perdurable prestigio y gloria ante los pueblos civilizados del mundo**, no puedo menos de sentirme lastimado en lo más profundo de mi patriotismo.

Pobre, como soy, no tengo ningún inconveniente, en aras de la civilización de mi Patria, en rogar se siga editando la Revista, que le da prestigio y espiritualidad, pese a las envidias, a los odios y a las pasiones. Cuando el tesoro de su Institución se halle agotado, cuando no resista las cargas de la impresión de la Revista, que nos muestra como pueblo culto y civilizado, no tendré inconveniente alguno en ayudarles con cien pesos, aun cuando ello represente el desequilibrio de mi economía doméstica y la falta de pan para mis hijos. Así comprendo la Patria!

Nada nos interesa que podamos vender nuestro café, que aumente su precio, que nos fluya el oro, si no contamos con exponentes como su Revista. Seríamos así el asno cargado de oro y de miseria intelectual; y como Colombia debe valer no por su producción agrícola, sino por su adelanto cultural, quiero la Patria austera y pobre, pero siempre honrando a la Ciencia, siempre prestándole el apoyo de sus convicciones y de la abnegación de sus hijos.

Una justa indignación me sacude el espíritu al saber que haya gentes tan mezquinas que intriñen contra su obra, que nos enorgullece ante el mundo y que nos está forjando una Patria espiritual y noble. Excúseme el énfasis de mi indignación, por la circunstancia de que no alcanzo a comprender cómo por odio pequeño, por emulación ruin, se quiere maltratar la mejor empresa espiritual de esta Colombia, la llamada Atenas, la culta, la portaestandarte de una mejor cultura, de un mejor sentido de democracia.

La Ciencia se paga con sangre y por eso, tal vez, esa Academia ha encontrado trabas donde creía hallar voces de aplauso; pero eso no debe importarle porque en su labor patriótica de desinterés y de ciencia la acompañamos irrevocablemente con nuestras personas, con nuestra capacidad y con nuestros dineros.

José Domingo Arias Bernal.

Pasto, mayo 4 de 1939. Señor Presidente de la Academia Colombiana de Ciencias. Bogotá.

A todo colombiano satisface grandemente que el anhelo de llegar a una cultura propia, de verdadero sentido nacionalista, anhelo que preside la campaña científica de esa H. Academia, se prolongue a todos los confines donde existe el alma de nuestra raza, y penetre en el cerebro de quienes dirigimos el pensamiento educacionista y cultural de las distintas secciones de la República.

Puede decirse que la Revista de la Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales no es una simple revista de propaganda, sino un órgano de inquietudes nacionales que, llevando conceptos científicos más allá de las fronteras patrias, constituye una de las mejores fuerzas constructivas de la regeneración nacional. Desde la Sección editorial que trata temas científicos con optimismo nacionalista, hasta la última nota de la publicación, que he tenido el cuidado de leer, todo proclama allí idea nueva, aspiración científica, esfuerzo incesante para redimir a Colombia. Esta Revista va por el camino seguro, como se ha demostrado sin mayor dificultad. Pero es necesario leerla y leerla con interés, como tal vez no lo hayan hecho todos los colombianos. No todo ha de ser política, negocios, economías mal entendidas, especulación; hay que continuar tras las grandes orientaciones científicas que nos legaron nuestros sabios y asegurar el porvenir de la Patria con el interés, el experimento y el análisis.

Victor Julio González Bernal.

Pensionado de La Salle.—Quito, 15 de mayo de 1939. Señor Presidente de la Academia Colombiana de Ciencias. Bogotá.

Acabo de recibir el N° 8 de la preciosa Revista publicada por la Academia que usted tan dignamente preside. Ella ha sido una verdadera sorpresa para mí y ha causado admiración a los señores Profesores que la han conocido por primera vez. Alaban todos tanto la buena presentación del volumen, como los artículos que constituyen valiosa información científica y regalo para el gusto literario.

En manos de nuestros alumnos de especialización científica esta hermosa Revista despertará el gusto y la afición por las investigaciones, con el deseo de descubrir algo de los múltiples tesoros que encierran las regiones privilegiadas de nuestro suelo americano.

Hno. Harteman León.

Asnazu Gold Dredging Lmtd.—Cali, mayo 17 de 1939. Señor Director de la Revista de la Academia Colombiana de Ciencias.—Bogotá.

En mi poder se encuentran los números 5, 6, 7 y 8 del volumen II de la magnífica Revista de la Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, que con acierto y autoridad incomparables usted dirige. Tanto por su contenido científico, como por la ordenada y bella presentación de los diferentes tópicos, constituye la citada Revista un justo motivo de orgullo nacional.

Sírvase, señor Director, aceptar la felicitación sincera de un hijo de este país que se complace vivamente de que en él haya, como usted, apóstoles abnegados de la ciencia y la cultura.

G. Ponce de León.

Cartagena, mayo 17 de 1939. Señor doctor Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

Le acuso recibo de los números 7 y 8 de la Revista de esa digna Institución, los cuales, como todos los anteriores, están repletos de interés.

Leyendo las páginas editoriales he encontrado, con bastante extrañeza, que hay quienes se atreven a criticar la

labor de la Revista. Esto, unido a los tropiezos que usted me manifiesta en su carta, me ha causado profundo desconsuelo, pues creí que al fin los colombianos no opondrían resistencia a una labor tan intensa y efectiva para nuestra cultura, que desgraciadamente se va quedando a la zaga. En el artículo que acompaña a la presente, y que salió publicado en el “Diario de la Costa”, de esta ciudad, me refiero a este punto, pues yo creo que todo buen colombiano, amante del progreso espiritual de nuestra Patria, no debe oponer la más mínima traba a una labor tan desinteresada como provechosa. En artículos anteriores me he venido refiriendo también a la labor de la Revista, sobre todo al trabajo del doctor Darío Rozo M., en relación con el último descubrimiento de Einstein.

Delfín Lugo Noguera.

Colegio de San José.—Barranquilla, 18 de mayo de 1939. Señor doctor Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

Séame permitido manifestarle que he visto detenidamente los últimos números de la Revista, que usted tan acertadamente dirige, y no he podido menos de sorprenderme al encontrar que todas sus páginas, repletas de ciencia, son una gloria imperecedera para nuestra querida Colombia. A mí, personalmente, y a mis alumnos, nos sería ella de gran utilidad. Pero como los números que he visto no son de mi propiedad, le ruego se sirva satisfacer los deseos de una persona que le sacará el mayor fruto posible a la mejor publicación que sobre ciencias, se haya hecho en nuestra Patria.

Efraín Aristizábal R., Prof. de Ciencias Nat.

Instituto Botánico (Ecuador).—Quito, 18 de mayo de 1939. Señor doctor Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

He recibido el N° 8 de la importantísima Revista científica de la Academia Colombiana de Ciencias. Los trabajos, como siempre, son originales y proceden de autores consagrados, desde hace mucho tiempo, en las distintas especializaciones.

En cuanto a mi criterio general sobre esta Revista, ya he tenido la oportunidad de expresarlo, tanto por la prensa como por medio de las revistas científicas de este país; y ahora sólo debo manifestarle que deseo que ese entusiasmo no se interrumpa, ya que está plasmado en una publicación de la categoría de la que usted dirige.

La Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales sigue siendo el exponente científico y cultural de nuestra América. Los artículos que sobre nuestra especialización se publican en ella, como los trabajos del Hermano Apolinar María, son perfectos; y sería de desear que se reúnan todos éstos, especialmente el “Vocabulario de Historia Natural”, y se publiquen en forma de folleto especial por cuenta de la misma Academia. Ya tendremos oportunidad de comentar cada uno de los artículos que sobre Botánica se han venido publicando.

M. Acosta Solís, Director del Instituto Botánico de la A. C. y Profesor de Botánica y Farmacognosia.

Bogotá, mayo 19 de 1939. Señor doctor Jorge Alvarez Lleras.—L. C.

Acuso a usted recibo de su atenta comunicación distinguida con el N° 1821, de fecha 17 del presente, y de los dos ejemplares que tuvo la amabilidad de enviarme, de la Revista de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Agradezco a usted muy de veras la gentileza del envío, y no siendo posible, por haberse agotado las ediciones anteriores, obtener los ejemplares publicados, quedaría a usted vivamente agradecido si se sirviera suscribirme a la mencionada Revista, cuya importancia científica sobra encarecer, y que es de las pocas publicaciones de su índole que hacen honor a Colombia en el extranjero.

León Cruz Santos.

Instituto San Bernardo.—Bogotá, mayo de 1939.

Señor Presidente de la Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.—L. C.

Acuso recibo de los Nos. 7 y 8 de su nunca bien apreciada Revista. Publicaciones como ésta son las que dan brillo y honor a las letras colombianas. Deje que lo felicite y le manifieste el alto aprecio que su Revista tiene ante el personal docente de este Instituto.

Hno. Alfonso, Rector.

Anserma-Nuevo, mayo 20 de 1939. Señor doctor Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

Lleno de satisfacción he leído el número ocho de la Revista que usted tan acertadamente dirige, y que muestra al país que no en balde ha sido la labor de la Academia contra el mezuino reproche de unos cuantos usurpadores de la razón. En sus notas editoriales he podido observar cuán brillantemente esgrime las ideas una mente sana, plástica de optimismo y saturada de la más pura ciencia al

servicio de la Patria. Por ahora reciba mis más sinceras felicitaciones, e incondicionalmente le ofrezco mis humildes servicios.

Roberto Vélez R.

Almanacco Nazionale degli Scrittori, Artisti e Scienziati italiani.—Milano, 20—5—39—XVII.

Ilmo. Signor Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

Ricevo la vostra odierna comunicazione con la quale mi partecipate la mia nomina di Accademico corrispondente, e vi ringrazio sentitamente. Questa nomina servirà maggiormente ad incoraggiarmi per proseguire nella via degli studi e della ricerca filosofica e scientifica a beneficio della civiltà umana. Non trovo parole per esternare tutta la mia gratitudine e la mia ammirazione per l'opera insigne che voi svolgete, sia con la pubblicazione della bellissima Rivista, sia con la compilazione del Bolletino Geografico, prezioso documento di serietà scientifica e accademica. Vi esprimo tutto il mio plauso e tutta la mia ammirazione, anche a nome degli studiosi italiani, che ammirano la vostra degna fatica.

Vi ó mandato alcuni miei libre e spero-li abliate ricevuti: mi riservo di mandarvi tutte le mie pubblicazioni, man mano che vedranno la luce.

Prof. Dr. Cav. Giusto Matzeu, Direttore.

Pereira, mayo 20 de 1939. Señor Presidente de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.—Bogotá.

En mi poder su atenta comunicación del 13 de abril, y el N° 8 de la Revista órgano de esa Academia.

Apenas puedo creer que obra de tanto mérito tenga un solo detractor, y lamento con toda el alma el cambio operado en esa publicación, cambio poco significativo para el Tesoro Nacional, mas de valor negativo incalculable para el pueblo en general. Tengo un convencimiento profundo de que al hombre, sea cual fuere su clase y condición, hay que presentarle horizontes cada vez más amplios y hermosos, para excitarlo a la perfección, fuerza que en la mayor parte de los individuos existe de un modo latente.

Poner de relieve los servicios que los hombres de ciencia prestan a la sociedad es realmente construir, unir, hermanar. Sin el valioso ejemplo de los hombres de bien, la educación es algo menos que imposible. Vayan, de una vez por todas, mis fervientes aplausos para esa digna Entidad, que así presenta y hace conocer a nuestros sabios y abnegados varones que consumen sus vidas como lámparas votivas en el altar de la Ciencia, y sobre el ara santa del amor fraterno: los Mutis, los Caldas, los Zeas, gloria y estirpe de nuestra nación intelectual, piedras angulares sobre las cuales debe asentarse el edificio de la Ciencia colombiana.

Ahora admiro más su obra porque tiene un nuevo mérito: el de la lucha contra la incompreensión. Felizmente los hombres prestigiosos del Gobierno se hacen sordos a las intrigas mezquinas. Por ello debemos sentirnos orgullosos los colombianos y agradecer muy de veras al Excmo. señor Presidente de la República su apoyo decidido a esta labor de interés general.

Débora Giraldo Herrera.

Tumaco, 20 de mayo de 1939. Señor Director de la Revista de la Academia de Ciencias. Bogotá.

Una vez más presento a ustedes mis profundos agradecimientos por el envío de la importante Revista de Ciencias que con tanto prestigio y méritos dirige. Sólo enseñanzas y sensaciones de justo orgullo nacional se adquieren leyendo esa Revista, que con toda seguridad, es la primera de América latina, en su género. Quieran los buenos hados que han conservado para nuestra Patria los dictados de intelectual, de ática y de castiza, que su Revista perdure para mayor gloria de Colombia.

P. E. Arizala.

Smithsonian Institution.—United States National Museum. Washington, D. C., May 26—1939.

Doctor Jorge Alvarez Lleras, Revista de la Academia Colombiana de Ciencias.—Bogotá.

Dear Doctor Alvarez Lleras: Ever since that wonderfully interesting meeting of the “Academia” I have been so busy that I have had no opportunity of expressing to you and your associates my pleasure at being elected a member of your distinguished Society. I should like also now to express my thanks for the great assistance received from scientists and government officials throughout Colombia during my three month's visit.

After leaving Bogotá I spent a short time in the Quindío region and in the Valley of the Río Dagua, concluding my trip with a rather long stay in the heart of the Chocó. My collection numbers total 2,621, and a complete set will be deposited in the Instituto Botánico.

From Bogotá I wrote Dr. Charles G. Abbot, the Secretary of the Smithsonian Institution, communicating to him your

request for permission to republish Miss Bomhard's paper on the wax palms, and he replied of course our Institution would be very glad indeed to have you do so; you will without doubt refer to the source.

Ellsworth P. Killip, Associate Curator—Division of Plants.

Socorro, mayo 28 de 1939.

Señor Presidente de la Academia de Ciencias.—Bogotá.

Hace algún tiempo recibí el N° 8 de la importante y muy interesante Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, cuyo envío le agradezco muchísimo. Por la Sección Editorial me he cerciorado de que hay quienes consideran mal gastados los dineros empleados en la publicación de tan importante Revista, y no me explico cómo es posible que se digan semejantes cosas, que indudablemente son dictadas por alguna pasión poco noble; pues creo que tanto por el fondo como por la elegante presentación, la nombrada Revista es lo mejor que tiene Colombia en materia de publicaciones.

Hno. Florencio Juan, de las Escuelas Cristianas.

Biblioteca del "Colegio Loyola"—Cotacolla.—Quito, 28 de mayo de 1939.

Señor Presidente de la Academia Colombiana de Ciencias.

Bogotá.

Acabamos de recibir el N° 8, que cierra el II volumen de la Revista, y al darle cumplidamente las gracias, no es posible dejar de expresarle la sincera admiración que forzosamente provoca la publicación de tan alto valor científico y al par de tan perfecta presentación. Cada número es una nueva sorpresa, y que tiene que confirmar a quienquiera que la vea, en la ventajosa opinión que tenga de la cultura científica colombiana.

Aurelio Espinosa Pólit, S. J.

Stanford University — Stanford University (California), May 29, 1939.

Señor doctor Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

My esteemed doctor Alvarez Lleras: Please accept my sincere thanks for your courtesy in sending me the last number of the Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, correspondiente de la Española. As is always the case, I am finding this excellent Review replete with interesting items. With renewed thanks for your courtesy, I am, sincerely yours,

Percy Alvin Martin.

Instituto de Histología.—Universidad de Concepción.—Concepción (Chile), 2 de junio de 1939.

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

Es con el mayor gusto que le comunico que he recibido para la Sociedad de Biología de Concepción el N° 8 de la Revista que usted tan dignamente dirige.

Le ruego aceptar mis felicitaciones más sinceras por la presentación impecable que en todo sentido ostenta el último número, como también por las seleccionadas colaboraciones de alto valor científico. Con los sentimientos de mi más alta consideración y aprecio, me suscribo de usted atento, seguro servidor.

Prof. Dr. K. O. Henckel.

Señor Administrador de la Revista de la Academia Colombiana de Ciencias.—Bogotá.

Doy a usted las más expresivas gracias por el envío que me está haciendo de esa importante publicación que tan alto ha puesto aquí y en el exterior, el nombre de la Patria, en el terreno de las ciencias. Estoy recibiendo desde el número 6 del Vol. II. Si le fuera fácil remitirme alguno anterior, lo recibiría gustoso, y si ello implica alguna erogación, le ruego avisarme para satisfacerla con igual placer.

José Vicente Caicedo C.

Medellín, 2 de junio de 1939.

Señor doctor Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

Se halla ya en mi poder el magnífico N° 8 de la Revista en relación con el cual nada le había dicho, aguardando unos días más para tener el positivo placer de saborearlo y rumiarlo, por decirlo así, con el mayor deleite espiritual y con toda avidez.

Y en verdad, que en nada absolutamente les va en zaga éste a los números anteriores; pues, tanto por su contenido como por su exquisita y admirable presentación, trata de emular en toda forma a los primeros, que son excelentísimos, por todo aspecto considerados. Y esto, percatémonos bien de ello, a pesar de todas las oposiciones, obstáculos y dificultades que se le han puesto por delante para tratar de cohibirlo en su augusta ascensión, y aun, lo que es mucho peor, para suprimir la Revista de un todo. Pero empeño vano, porque la Revista sabe imponerse a todo y a todos, y salir airosa siempre y con plausible orgullo! Por todo ello,

pues, mis más entusiastas parabienes, para usted y para sus dignísimos colaboradores, a quienes Dios sostenga siempre impertérritos e invencibles.

Francisco A. Piedrahita, Pbro.

Valkenburg (Holanda), 2 de junio de 1939.

Señor doctor Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

En mi poder el ansiado número 8 de la Revista de Ciencias. Este número en nada desmerece de los anteriores, no obstante las muchas dificultades a que usted alude en las notas editoriales. La Sección de correspondencia ha sido un verdadero plebiscito nacional, y por mi parte me siento orgulloso de haber puesto allí mi granito de arena con las sin-ceras y tan bien merecidas felicitaciones que le enviaba en mi carta. Esta vez las reitero juntamente con las del bibliotecario de esta Casa de Estudios, a quien mostré la Revista, y quien me expresó su admiración y el deseo de recibirla para esta biblioteca. Pero es el caso que esta Universidad alemana, por razón de las leyes sobre divisas y de obs-taculización a los religiosos, se halla en dificultades económicas, y por otra parte ella no publica una revista similar con la que pudiera canjearse. Por esto me atrevo a pedirle que, si le es posible, envíe, o bien con mi dirección, o simplemente con la del señor Bibliotecario de "Ignatiuskolleg", Valkenburg, otro ejemplar de la apreciadísima Revista de la Academia Colombiana de Ciencias.

Alberto Campillo, S. J.

República Argentina — Buenos Aires, junio 5 de 1939.

Señor doctor Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

He recibido el notable N° 7 de la Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Son sencillamente admirables el empeño y buena voluntad que este último número revela por su profuso e interesantísimo contenido. Su colaboración sobre "La Mecánica y la Filosofía Natural" ha sido leída por mí con sumo interés, y le ruego acepte mis felicitaciones por tan notable trabajo.

Algunos de mis amigos de nuestra "Sociedad Ornitológica del Plata", que han tenido oportunidad de ver la Revista, han manifestado su entusiasmo por la correcta presentación y sus notables e impecables ilustraciones. En la "Revista Astronómica" puedo asegurarle que ha producido una impresión de admiración y simpatía el número a que aludo, y que allí se tendrá el mayor placer en continuar el canje con ustedes.

Andrés Millé, Ingeniero.

NOTA.—Después de escrita esta carta, acabo de recibir el N° 8 de la Revista; lo felicito muy calurosamente por el mismo: es admirable.

Colegio Biffi.—Barranquilla, junio 6 de 1939.

Señor doctor Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

Desde el primer número vengo recibiendo con puntualidad la Revista órgano de la Academia que usted dignamente dirige. El último número en nada desmerece de los anteriores: trabajos concienzudos, nítida y lujosa presentación, reivindicación de nuestras glorias en el campo de la Ciencia. ¡Qué bella manera de hacer Patria, inculcando a la juventud ese amor a la Ciencia, de que estaban animados el gran Caldas, Mutis, Triana, Garavito y tantos otros que honran a nuestra amada Colombia y que, hasta ahora, fueron más conocidos de los extraños que de sus mismos compatriotas! Sigo las actuaciones de la Academia como si fueran cosa propia, y es grande mi orgullo al ver que su Revista nada tiene que envidiar a sus similares extranjeras, pese a los descontentos y envidiosos que toda obra grande halla a su paso.

Hno. Ginés, Director.

Instituto de la Presentación.—Medellín, junio 6 de 1939.

Señor Presidente de la Academia Colombiana de Ciencias.

Bogotá.

Con sentimientos de profundo agradecimiento le acuso recibo de su atenta comunicación N° 1670, lo mismo que del N° 8 de la valiosa Revista que usted dirige con derroche de acierto. Ya he recorrido sus páginas comprobando su magnificencia que sobrepasa los conceptos que de la misma me había formado; es un venero de conocimientos útiles en el ramo de las ciencias, y, para mayor gloria de nuestra Patria, un memorándum histórico de incalculable eficacia por su claridad y documentación. Renovándole las expresiones de mi reconocimiento, me adhiero cordialmente a las felicitaciones que ha recibido por su magna obra, en la cual cristaliza los ideales más nobles, patrióticos y desinteresados.

Hermana Berenice.

Medellín, junio 7 de 1939.

Señor Presidente de la Academia Colombiana de Ciencias.

Bogotá.

Con verdadero deleite he venido leyendo y meditando los importantísimos escritos que se han publicado en la Revista, porque me atraen en gran manera y me interesan verdaderamente. Muy en frío me ha caído lo de que la Revista, es-

te grandioso exponente de la cultura colombiana, haya tenido que acortar su paso de difusión alargando a cuatro meses el período de sus entregas, y hago votos por que este incidente no sea el preludio de una clausura definitiva, sufriendo así el "enfriamiento" de que padecen entre nosotros todas las empresas, no obstante ser iniciadas con un entusiasmo desconcertante. Empero, doy mis felicitaciones a usted, a sus colegas y al Ministerio de Educación por esta grande obra.

Iván Wolff P.

Buenos Aires (Argentina), junio 8 de 1939.

Señor doctor Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

He recibido la notable Revista, que usted tan sabiamente dirige. Creo que es única en América por la contribución científica que hace al acoger en sus páginas estudios de una solidez a todas luces clara y que han de apreciar los hombres de saber. Al leer su profundo y filosófico prólogo se puede anticipar una opinión dolorosa: la lucha formidable que ustedes han de tener que presentar para imponer en un medio un tanto extraño, este amanecer glorioso de ciencia y sabiduría, con que Colombia, pueblo nuevo, ya inscribe páginas extraordinarias en el ideario americano.

Deséoles triunfos y gloria en esta jornada donde ustedes han de imponerse por la ejecutoria de una obra noble, a la que han de responder, sin duda, todos los pueblos del Continente.

Julio Alberto Seanavino.

Centro Nacional de Agricultura — República de Costa Rica.—San Pedro Montes de Oca, 10 de junio de 1939.

Señor don Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

Con gusto acuso recibo de su atenta comunicación, fechada el 17 de abril último, y de los números 7 y 8 de la "Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales". Tengo gran interés en que tan importante publicación, honra de ese gran país, se encuentre con todos sus números completos en la biblioteca de la Sección de Botánica de esta Institución. Muy complacidos seguiremos enviando las publicaciones de este Centro, y aprovechamos la oportunidad presente para manifestar los deseos de servir a usted en lo que abarcan nuestras posibilidades.

J. M. Orozco C.

La Mesa, junio 13 de 1939.

Señor doctor Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

Recibí el N° 8 de la Revista de Ciencias. He sentido muchísimo el que se pongan trabas a publicaciones tan honrosas como esa, y el que no se comprenda cuánto vale ella para nosotros y para nuestra Patria, ya que pone de manifiesto la capacidad de nuestros hombres para la investigación científica y realza el prestigio, siempre creciente, de nuestra nación ante los países del mundo entero. Quiera el cielo que con un criterio más elevado se preste el apoyo que necesita la Ciencia que anida en el espíritu de un selecto número de insignes colombianos, para que se propague cada día más y sea un estímulo para los jóvenes de nuestra querida tierra. Reciba usted mi saludo respetuoso y mis fervientes votos por que prospere siempre, y nunca fenezca la obra excelsa que con paciencia tesonera llevará a cabo esa Academia, en hora buena fundada.

Hno. Estanislao Carlos.

Montevideo (Uruguay), junio 14 de 1939.

Señor don Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

Acuso recibo de su atenta de marzo 30 próximo pasado, lo mismo que del N° 8 de la Revista de Ciencias, que agradezco infinitamente. Cúmpleme hacerle saber que encuentro esa Revista sumamente interesante por sus estudios de Zoología, especialmente de Entomología y Ornitología de Sudamérica.

La Revista que usted dirige es probablemente la mejor presentada de Sud América (y también con excelente material científico). Por esta razón lamento no poder recibir los números atrasados que se han agotado.

En referencia al canje con mis publicaciones, hágole saber que en la actualidad no dispongo de apartados de las mismas; pero en las futuras que publique lo tendré muy presente.

Ronald G. Webster Kay.

"Colegio Alfonso López".—Chiquinquirá, junio 15 de 1939.

Señor doctor Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

Ha sido una satisfacción para superiores y alumnos de este Colegio el haber recibido el número 8 de la bella Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales; envío que debemos seguramente a la exquisita galantería de usted, movida, probablemente, por el recuerdo de su ilustre padre, a cuya intelectualidad destacada debe esta ciudad la mayor parte de sus valores espirituales. Tan apreciada obra de difusión cultural, nuevo derrotero del espíritu científico, que ha alcanzado en tal Revista su más alta culminación, difícilmente superable, es un

jalón plantado en la vida superior del país, un motivo de revaluación en el mundo de lo que nuestra Patria tiene de creador y de sustantivo.

Eliecer Osses, Vice-Rector.

Medellín, 16 de junio de 1939.

Señor doctor Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

Por medio de ésta me permito solicitarle con la atención debida, el envío de la Revista de la Academia Colombiana de Ciencias, que usted y sus expertos colaboradores han venido impulsando hacia el progreso, y que es una mina verdadera de interesantes estudios sobre temas palpitantes de actualidad, tratados, algunos de ellos, bajo la luz de las explicaciones que en otra época diera el gran sabio Garavito, nuestro matemático más ilustre.

Las Ciencias químicas y físicas, que han despertado en todo tiempo mi profundo interés, se hallan expuestas en el órgano de la Academia Colombiana, de modo admirable, con verdadero espíritu científico. Mas no sólo tienen esos escritos el mérito que dan la investigación y la demostración matemática; encierran, además, en su esencia la semilla filosófica que los fortifica y remata de manera espléndida y que acrecienta sus quillates.

William Sáenz W.

Vice-Consulado de Colombia.—Esmeraldas (Ecuador), junio 18 de 1939.

Señor Presidente de la Academia Colombiana de Ciencias.

Bogotá.

Debo a la gentileza y espíritu colombiano del señor Ramírez Castrillón, el conocimiento de un ejemplar de la Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, y no puedo dejar de expresar el orgullo que experimenté al conocer este exponente de alta cultura mental. Dígnese usted aceptar y hacer extensivas a los distinguidos miembros de la Academia, mis modestas pero calurosas felicitaciones, y vaya para usted mi voz de gratitud por el anuncio que se sirve hacerme del envío del N° 8 de la admirable Revista.

Tomás Franco S., Vice-Cónsul

Cañasgordas, junio 23 de 1939.

Señor doctor Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

La radiante luz que en el horizonte de nuestro porvenir asoma con esa admirable Revista que para orgullo de Colombia dirige uno de sus hijos más preclaros, es algo que colmará las aspiraciones de quienes con un sentido intelectual razonamos para el presente y para el futuro. Para los que no limitamos nuestra meta en el placer físico y no nos contentamos con vegetar, es ella maestra indiscutible que nos enseña con clarividencia y razón—siguiendo, tanto la moral evolucionista de Spencer y positivista de Augusto Comte, como la moral religiosa—a preocuparnos por el progreso de nuestra personalidad, por el creciente predominio del espíritu sobre la materia para diferenciarnos en algo del hombre cavernario y del indígena actual.

Estas razones son las que me animan para suplicarle de manera encarecida que por ningún motivo deje de mandarme tan monumental Revista y no me olvide como su primer admirador y fanático devorador de sus ideas.

Libardo Gutiérrez Márquez.

Misioneros Hijos del C. de María.—Zipaquirá, junio 26 de 1939.

Señor doctor Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

Al mismo tiempo que acuso a usted recibo del N° 8 de la Revista de Ciencias, enviado a este Colegio, me asocio a los testimonios que de todas partes le llegan justipreciando en lo que se merece, la labor realizada por usted y demás colaboradores de tan destacada publicación. Por cierto, es de lamentar que a obras de tal envergadura, para nosotros por demás honrosas, no sólo en propia casa cuanto en el exterior, le salten al paso tropiezos tales como los apuntados por usted en el N° 8 de la serie, y que es el primero que ha llegado a nuestras manos. Quizás la incomprensión de cuanto debe apostrofiar a la Patria, el poco interés por su progreso científico o la inclinación en favor de obras de mayor relumbrón pero de menos substancia, podrían excusar a quienes no comparten estos puntos de vista. Por nuestra parte, como colombianos y amantes de las ciencias, le auguramos todo éxito.

Francisco Cadavid, C. M. F.

Colegio de La Salle.—Caracas.—Caracas (Venezuela), 5 de junio de 1939.

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

Con honda gratitud acuso a usted recibo del N° 8 de la magnífica Revista de ese prestigioso Centro de cultura colombiana. Una publicación de esta índole, de elegante presentación, con un material selecto tratado con maestría por expertos en su correspondiente ramo, y expuesto en una

abundante y lujosa ilustración, honra altamente a Colombia, al par que es legítimo orgullo y poderoso estímulo para los investigadores en las Ciencias matemáticas, físicas y naturales de ese país hermano. La Dirección y el Profesorado de este Colegio han leído con fruición los valiosos trabajos académicos contenidos en la precitada Revista, y admiran con entusiasmo el esfuerzo realizado en Colombia en pro de la cultura científica.

Al dar a usted las más efusivas gracias, hago votos fervientes por que su eficiente labor cultural prosiga sin tropiezos y con el más feliz éxito su marcha ascendente por el luminoso camino de la Ciencia.

Hno. Paulino.

Túquerres (Nariño), junio 27 de 1939.

Señor doctor Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

Con complacencia fue recibida su acreditada Revista de la Academia Colombiana de Ciencias (Nº 8), que tan sabiamente dirige. Al presentarle mis debidos agradecimientos por tan valioso donativo, que será un ornato en nuestra biblioteca, le deseo un feliz éxito para el porvenir. No dudo que para realizar una obra de trascendental importancia, como lo es la magnífica Revista que usted dirige, se requieran heroísmo y sacrificio; porque toda obra grande se caracteriza con el sello de las contradicciones y de los obstáculos, depurando su valor intrínseco con los sacrificios que demanda su feliz coronamiento. Pero Colombia guardará complacida en las páginas de su historia los nombres de quienes supieron engrandecerla con los frutos de su aquilatado pensamiento en los ilimitados horizontes de la Ciencia.

Fr. Ángel de Pasto, O. M. P.

Ferrocarril Arica-La Paz.—La Paz (Bolivia), 9 de junio de 1939.

Señor doctor Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

Cumplo con el deber de expresarle mi profundo agradecimiento por el envío ininterrumpido de la Revista de la Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, que publica esa prestigiosa Academia. Sin hipérbole cabe afirmar que la mencionada Revista, por el interesante material de lectura que contiene, así como por su incomparable presentación gráfica, es, a no dudar, una de las mejores de América. Tengo entendido que la progresista República de Colombia debe sentirse muy honrada al contar en su seno con hombres de ciencia que llevan el renombre de su Patria más allá de sus fronteras, plasmando sus conocimientos en una publicación digna de toda alabanza.

Luis Terán Gómez.

Medellín, julio 1º de 1939.

Señor Director de la Revista de Ciencias.—Bogotá.

Gracias a su galantería recibí en días pasados el último número de la Revista de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, cosa que para mí fue un placer porque la mencionada publicación es, desde todo punto de vista, un delicioso bocado para todos los espíritus amantes de la verdad y de la naturaleza. Cuánto bien están haciendo ustedes con su magnífica Revista, y cuánto bien está ella llamada a hacer en los círculos científicos que se establezcan y se desarrollen en Colombia.

Hno. Estanislao Luis, Director del Instituto San Carlos.

Observatorio Astronómico (Montevideo).—Montevideo, julio 2 de 1939.

Señor Director de la Revista de la Academia Colombiana de Ciencias.—Bogotá.

He tenido en mis manos el Nº 6 de la Revista que usted tan acertadamente dirige, y he quedado agradablemente impresionado por la cantidad y calidad del material que contiene. Ignoraba, lo confieso, que en nuestro Continente viera la luz una publicación de esa categoría. Una de las cosas que más me ha agradado es el sentido americanista que se la inspira, sentido tan necesario hoy que vemos derrumbarse la civilización europea, que fue nuestra madre, tiránica y quizá, y de la cual, lamentablemente, la mayoría de los americanos siguen esperando la solución de sus problemas. Es-lado muchísimos valores americanos, que ya, a esta fecha, podrían haber dado frutos más sanos que las envenenadas corrientes ideológicas importadas de Europa. "Serás lo que debes ser o no serás nada", es sin duda hoy, para América, el imperativo vital; y vital no sólo para ella sino para el mundo, porque de lo que ella sea hoy depende lo que sea el mundo mañana.

Entiendo, pues, que todo lo que contribuya a la realización de los valores americanos, fruto real de una sangre nueva, es una obra de humanidad que debe ser apoyada por todos, aun los que ocupamos el más humilde lugar en la escala de la cultura. Trabajo en el Observatorio Astronómico de Montevideo, que ha publicado un opúsculo mío: "Método

simplificado para la predicción de ocultaciones de estrellas por la luna y eclipses de sol", que me atrevo a poner en sus manos, confiado en la benignidad de su juicio.

Alberto Pochintesta.

Regia Università degli Studi.—Istituto di Agricoltura Tropicale e Subtropicale.—Milano, 7 luglio, 1939.

Signor Dr. Jorge Alvarez Lleras, Presidente de la Academia de Ciencias.—Bogotá.

Illustre Presidente: Ho ricevuto la vostra lettera del 9 maggio scorso, che ho assai gradito. Continuando nello scambio di pubblicazioni felicemente iniziato fra i nostri Instituti, ho il piacere di inviarvi a parte, con pari posta, il mio recente scritto su "Notizie su le caratteristiche fisiche e su la vegetazione dell'Angola —II parte—Rassegna e osservazioni sul materiale raccolto nel 1930: Licheni".

Permettete che nell'occasione vi sprima le mie felicitazioni per l'alto interesse della Rivista dell'Accademia, manifiesta affermazione del vostro paese nel campo scientifico e culturale.

Il Direttore, Prof. L. Fenaroli.

Laboratoire Central d'Ionification.—Moscou, U.R.S.S., 8-6-39.

A Monsieur le Président de l'Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.—Bogotá.

Monsieur le Président et très honore et estimé confrère:

C'est avec un plaisir tout particulier et une reconnaissance sincère que j'ai reçu votre aimable lettre du 19 Avril, 1939, Nº 1697, de même que le Nº 8 du "Revista de la Academia Colombiana", dont j'ai été tout-à-fait ravi! J'ai tout de suite pris connaissance des œuvres remarquables qui y sont publiés (je connais un peu l'Espagnol), et je trouve que ces travaux sont d'une énorme importance scientifique. L'exercice irrécusable, plus que ça —luxueux— de votre Revue sert de bel ornement à son admirable contenu scientifique. Tout cela me pousse à vous présenter mes sincères félicitations et à vous prier de m'envoyer les numéros suivants de votre Revue, ce que, du reste, vous m'avez déjà promis.

Laissez moi aussi vous remercier de tout cœur de votre bon désir de me conférer le grand honneur d'être élu d'Académicien-Correspondant de l'Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. J'ose espérer que mes recherches scientifiques dans le domaine des sciences naturelles, de l'électrobiologie et de la médecine porteront profit à votre peuple, alors qu'elles seront publiées dans la "Revista de la Academia Colombiana".

Ceci me donne le droit d'accepter votre aimable et haute proposition, d'entrer dans le nombre des membres de l'Académie.

J'espère que vous avez déjà reçu mes ouvrages scientifiques que je vous avais envoyé de Moscou sous bande requise (N.N. des quittances 32 et 33) le 11 Février, 1939. En cas qu'ils se soient perdus, en route ou à la poste, je vous prie de m'en informer de suite, et je vous les enverrai encore, de même sous bande recommandée. Je vous enverrai aussi que toute votre correspondance soit absolument recommandée. Ci-joint quelques articles scientifiques dont je vous prie de disposer à votre gré. Je vous envoie simultanément quelques unes de mes recherches sous bande recommandée.

Je serais fort heureux si vous trouviez possible de publier quelques uns des articles que je vous envoie, en Espagnol, à Bogotá.

Vous me demandez de vous envoyer mon "Curriculum vitae". Je suis sûr que l'article sur mes travaux du Prof. Dr. Borelli donne une documentation détaillée sur ma vie et mon activité scientifique. Je vous l'envoie avec cette lettre. Le Prof. Dr. Borelli met cet article entièrement à votre disposition.

Laissez moi espérer que nos amicales relations scientifiques et l'échange de nos travaux contribueront au progrès de la science et au développement de relations amicales entre nos peuples.

En attendant de vous bonnes nouvelles et en vous remerciant encore de l'honneur que vous me faites, je vous prie, Monsieur le Président et cher confrère, de croire à l'expression de mes sentiments le plus cordialement dévoués.

Prof. Dr. A. L. Telijsky.

Matanzas (Cuba), julio 10 de 1939.

Señor Prof. Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

Creo un deber ineludible el comunicarle que sentí gran satisfacción al leer el Nº 8 de la Revista que con tanto acierto y dignidad usted dirige, pues en su lectura hallé placer estético e intelectual; los dibujos son perfectos y el material científico es abundante y de grande importancia, aunando a esto un alto valor didáctico.

La Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales le da a su honorable país prestigio

de nación civilizada y culta, pues obras semejantes son privilegio de las naciones que marchan a la cabeza del progreso.

Demetrio Rosell.

Tertulia Miscelánea—"Sapientia sed Veritas".—Medellín, 21 de julio de 1939.

Señor doctor Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

En las reuniones semanales de nuestra Corporación hemos leído y discutido uno por uno los artículos del Nº 8 de la Revista de esa Academia, honra de Colombia y gloria de América. Después de estudiarlos extensamente, en lo permitido a nuestras capacidades, llegamos a la conclusión de la suma importancia que representa para los actuales rumbos de la Física el admirable artículo: "Nota sobre las Geometrías planas no euclídeas". Nos ha parecido de interés inapreciable tal estudio por ser la resolución lógica de algunos problemas sobre las concepciones físicas basadas en las deducciones de la Trigonometría esférica. Estudiamos la originalidad de los razonamientos y de los juicios acertados en los puntos referentes a las demostraciones sobre la Geometría de Lobatcheffsky y su analogía con las correspondientes a las de la Geometría esférica imaginaria. Otro de los artículos que nos interesó lo suficiente por semejanza de analogía matemática con algunas concepciones de Millikan, fue la parte correspondiente "al núcleo" (párrafo 44) de "La Entidad de la Física".

Las apuntes sobre "Aves de la región Magdalena-Caribe" son dignas de elogio, pues corresponden a una extensa observación y largo estudio. Las explicaciones y la presentación del "Bitelescopio de reflexión" dejó en nosotros la impresión de la concepción moderna sobre las aplicaciones técnicas, de la experimentación que origina: es la objetivización teorematizada del adelanto máximo en la realización de los conceptos teóricos.

Otros artículos hay de suma importancia en el Nº 8 de la Revista, que responden con orgullo máximo al ideal de la Academia sintetizado en su lema: "Observación y Cálculo".

Va nuestra más sincera felicitación por este número, que representa un labor intenso en pro del adelanto cultural de Colombia.

Fabio Vélez P., Presidente.

Diretoria de Saude Publica do Estado de Minas Geraes. Belo Horizonte, 26 de julho—1939.

Exmo. Sr. Dr. Jorge Alvarez Lleras, Director da "Revista de la Academia de Ciencias".—Bogotá.

Venho agradecer-vos a cativante gentileza de remessa do numero 8 dessa importante e manifica publicação que reflecte o alto nivel de cultura dessa Instituição. Folgo em registrar que se trata d'uma publicação primorosa digna de figurar na primeira plana das edições científicas americanas. Ficariamos sobremaneira gratos si nos fôr dada a satisfação de continuar a receber os numeros a serem ulteriormente publicados.

Dr. Dario Mendes Campos, Inspetor de Educação Sanitaria.

Terceiro Congresso Sul-Americano de Chimica.—Rio de Janeiro, 26 de julho—1939.

Exmo. Sr. Prof. Dr. Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

Recebi, com pequena diferença de tempo, o Nº 8 (Volume II) da Revista de la Academia Colombiana de Ciencias, e sua estimada carta de 31 de maio do corrente ano. Por ambas tive o indissolvel e supremo prazer de saber-me colocado, como membro correspondente, ao lado dos sabios homens de Ciencia que compoem a Academia Colombiana. O meu supremo prazer decorre de duas circunstancias: a primeira —da universalidade da Ciencia que faz irmãos, por toda a parte, os seus cultores, mesmo o mais humilde como eu; a segunda —de sentir-me irmão dos meus colegas colombianos no mesmo intenso anhelo fraternal da Ciencia e do Continente, inseparáveis. O meu mundo espiritual é a America, embora o do meu coração seja o Brasil a cujo trabalho me dedico, como uma tarefa particular do conjunto.

Acrescente-se a tudo isto a alegria que me domina por verme eleito para participar da Academia Colombiana, em razão mesmo de um acercamento de relações, do qual eu proprio participei quando, como Secretario General do Terceiro Congresso Sulamericano de Chimica, tive a honra de dirigir-me ao eminente Presidente da douta Academia, do que resultou uma ininterrupta troca de mensagens cordiaes, seguida de uma correspondencia que é hoje, para mim, um grande prazer espiritual.

Eu não saberia agradecer aos meus colegas colombianos e, em particular, ao seu eminente Presidente, a honra que me conferiram e que, gostosa e alegremente confirmo, sem lhes abrir o fundo do meu coração. Rogo-lhes perdoar-me o meu gesto de, só agora, enviar-lhes, junto, o meu "Curriculum Vitae". Mas assaltava-me sempre o pensamento do meu nenhum merecimento.

Pego-lhe, meu caro Presidente, que aceite e transmita aos nossos estimados colegas da Academia, estas minhas singe-

las e espontaneas palavras de agradecimento, acima escritas, e lhes afirme, de minha parte, o meu irrestrito desejo de honrar, por um trabalho metódico, constante e leal, em prol da maior aproximação dos homens da Ciencia dos nossos países, a investidura que me foi conferida.

Freitas Machado.

Tucumán (Argentina), agosto 1º de 1939.

Doctor Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

Confirmando su atenta de fecha mayo 31 de este año y el recibo de la Revista de ustedes, que, como siempre, ha llegado como algo que esperábamos con gran interés. Repetiré, pues, mi agradecimiento y mis felicitaciones por ese noble aporte científico y literario de usted, que es toda una nota de alcurnia intelectual en la producción americana.

La conmemoración del vigésimo-quinto aniversario de nuestra Universidad, el Congreso Frutícola que acaba de efectuarse y el hecho de tener que corregir las pruebas de mi libro: "Hortus Guaranensis", hanme privado de contestar su carta con la debida oportunidad. En la semana próxima pediré a nuestro Bibliotecario que le envíe el libro citado y la "Interpretación de algunas voces indígenas" que publiqué hace unos meses, además de otros trabajos recientemente aparecidos.

Julio S. Storni.

"Colegio Santander".—Girardot, agosto 1º de 1939.

Señor Presidente de la Academia Colombiana de Ciencias. Bogotá.

Desde mi posición de patriota y de acuerdo con todos los que en este Colegio se dedican al magisterio, envío a usted, y por su digno conducto a los distinguidos miembros de esa Academia, una voz entusiasta y sincera de caluroso elogio por el éxito que representa la publicación de esa Revista, que significa una época en el renacimiento científico de nuestra Patria.

Pedro Páramo Q., Rector.

Dirección de Educación Pública.—Medellín agosto 5 de 1939. Señor Presidente de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.—Bogotá.

Atentamente solicito de usted el favor de enviarme una suscripción de la Revista que sirve de órgano a esa Academia. He conocido algunos ejemplares y verdaderamente hay que expresar que es la única publicación del país que vale la pena de ser leída cuidadosamente por el material que contiene y por su presentación, que hacen honor a cualquier país culto del mundo.

Abalón Guzmán A.

Chapinero II—VII—39.

Señor don Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

Tengo el gusto de participarle que el R. P. Jesús Cánovas, S. J., Provincial de la Compañía de Jesús en las Repúblicas de Perú y Bolivia, agradece muy sinceramente el envío de la Revista de Ciencias del Ministerio de Educación, de la que tan dignamente es usted Director, a los Colegios de Lima y La Paz, y manifiesta ser ella "una de las mejor editadas en lengua castellana... elocuente testimonio de la alta intelectualidad de Colombia".

Por mi parte agradezco muy de veras a esa Dirección la atenta y pronta acogida hecha a mi solicitud.

Luis Ma. Granda, S. J.

Ginebra (Suiza), agosto 8 de 1939.

Señor doctor Luis Cuervo Márquez.—Bogotá.

Por este mismo correo le envío ejemplares de una exposición que hice hace pocos días en la Conferencia Internacional de la Instrucción Pública sobre el movimiento educativo en Colombia en los dos últimos años. Aproveché esta ocasión para poner de relieve el esfuerzo cultural y pedagógico que hace la Academia de Ciencias con la publicación de la admirable Revista que le sirve de órgano, y que constituye un alto honor para el país. Le suplico que entregue en la Academia uno de esos ejemplares siquiera para que vean ustedes que su gran labor patriótica es apreciada en el exterior en lo mucho que vale. Tuve el gusto de exhibir en la Conferencia algunos ejemplares de la Revista de ustedes, y todo el mundo se sorprendió de que en Colombia estuviéramos tan adelantados en la materia.

Jesús Ma. Yepes, miembro de la Delegación de Colombia ante la Sociedad de las Naciones.

Pamplona, agosto 27 de 1939.

Señor don Jorge Alvarez Lleras, Presidente de la Academia Colombiana de Ciencias.—Bogotá.

Después de saludarlo muy atentamente, me permito manifestarle mi confusión por no haberle contestado con tiempo. Acabo de llegar de las selvas del Sarare, en las cuales no se conoce el correo, y de encontrar aquí su carta y el diploma.

Sea esta la ocasión de manifestarle de nuevo, con la expresión de mi gratitud, el valor que atribuyo a un nombramiento enteramente inmerecido y del cual me considero muy honrado.

Al salir para París, me llevo la colección de la magnífica Revista de la Academia para que nuestras Sociedades de Antropología y de Americanistas se den cuenta del valor de los sabios colombianos.

En esta oportunidad me es muy grato felicitarlo por su labor y me suscribo de usted,
H. Rochereau.

Berlín N° 65. Glasgower Strasse, 24^a.—Berlín, 5. VIII. 1939. Señor doctor Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

Pláceme acusar recibo de los números 6, 7 y 8 de la "Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales". Quisiera presentarle mis felicitaciones por la labor tan importante que está desarrollando y por la calidad intrínseca y gráfica de su publicación. Me ha llamado principalmente la atención su artículo "La Mecánica y la Filosofía Natural".

Sin más, por ahora, espero ser favorecido con el envío de su Revista, enviándole mis más sinceros agradecimientos, y me suscribo de usted atento y seguro servidor.

Hans Schmeiss.

Ferrocarril del Pacífico—Buenaventura, agosto 7 de 1939. Señor doctor Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

Atentamente lo informo del lugar de mi nueva residencia, donde espero con ansiedad el próximo número de su valiosa Revista, por cuya suscripción le estaré siempre agradecido.

Sea esta la oportunidad para lamentar la guerra que indignamente se hace a su obra y para tributarle mi admiración por su férrea labor de llevarle al pueblo colombiano, contra viento y marea, lecciones de patriotismo y de amor a la Ciencia.

Reciba mi muestra de aprecio y mis votos por la prosperidad de su Revista, único traje de gala que tiene nuestra nación para presentarse ante el mundo científico.

Gerardo Echeverri E.

República del Ecuador.—Guayaquil, agosto 9 de 1939. Señor Profesor Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

A mi regreso de un viaje de carácter de estudio, encuentro sus muy gratas comunicaciones de 5 de junio y 18 de julio y el hermoso libro N° 8, Vol. II, de la "Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales".

¿Cómo expresar a usted la viva satisfacción que ha sido en mí, al recibir el valioso obsequio? La Revista de la Academia es un magnífico exponente revelador de la firmeza de conocimientos científicos de los profesionales de esa nación hermana. He seguido con interés los trabajos que contiene el aludido tomo, todos ellos denuncian de la valiosa preparación de los señores académicos. Déjase ver el esfuerzo propio; la preocupación severa en las disciplinas objeto de la atención de los autores que colaboran en el volumen que tengo a la vista. El Ministerio de Educación Nacional, al apoyar un órgano de tan nobles ideales, mantiene enhiesto el prestigio de la Ciencia en esa bella tierra que cuenta con mentalidades tan altas y definidas. Mi aplauso y mi adhesión ante la obra que realiza esa respetable Academia.

Ojalá siga recibiendo la visita de tan importante Revista. Agradezco, reconocido, la designación propuesta para mi ingreso al seno de ese Instituto en carácter de Académico Correspondiente. Sólo deploro ser poseedor de una Hoja de Servicios muy modesta. Muchos de mis opúsculos se han agotado. Por este correo le envío 4 paquetes certificados, conteniendo 63 trabajos. En el paquete N° 1, va la lista de mis trabajos dados a luz hasta 1932 y los documentos acerca de mi labor de estudio.

Concluyo estas líneas, ilustre Profesor, reiterando a usted mis agradecimientos y aceptando la muy honrosa designación propuesta. Al mismo tiempo, quiero expresar los sentimientos de elevada estima con los cuales ofrezco a usted mi adhesión, mi amistad y mis ardorosas simpatías en la gran obra intelectual que usted preside e impulsa.

F. Campos R.

Parroquia de Bolívar (Cauca).—Bolívar, agosto 28 de 1939. Señor doctor Jorge Alvarez Lleras.—Bogotá.

Sírvase aceptar mi saludo y disponer de este su servidor en esta región sur del Cauca.

Haciendo votos por la supervivencia, prosperidad y frutos de tantas proyecciones, como es de esperarse de la categoría y magnitud de su noble empresa, me atrevo a suplicarle el honor y favor muy singulares de dignificarme con la lectura de la "Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales", cuyos números he venido devorando con avidez por gentileza de un alto miembro del Clero caucano, que se ha dignado ponerlo a mi alcance accidentalmente. Cuánto sabría agradecer a usted el envío de los ejemplares publicados hasta ahora, pues considero que es una obra que debe conservarse y consul-

tarse con anhelo constante, como un tesoro de grandísimo valor.

Me atrevo a adelantarle agradecimientos por la distinción con que va a tomar el empeño de favorecerme.

Monseñor Gustavo Vallecilla, Cura y Vicario de Bolívar (Cauca).

Legación de Colombia.—26, Lowndes Street, S. W. 1.—Londres, 14 de agosto de 1939. N° 2419-39

Señor doctor Jorge Alvarez Lleras, Director de la "Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales".—Bogotá.

El Profesor Alan S. C. Ross, de 2, St. Chads Avenue, Far Headingley, Leeds 6, está muy interesado en recibir una suscripción de la Revista que con tanto acierto dirige usted y la cual honra como ninguna otra a nuestro país.

Espero que usted atenderá esta petición, pues el envío de la suscripción que me ha permitido solicitarla, está destinada a uno de los más eminentes profesores ingleses que se dedican al estudio de los países de la América Latina.

Con sentimientos de consideración, me es grato suscribirme de usted muy atento y seguro servidor.

Luis Tamayo.

SECCION BIOGRAFICA

ALEJANDRO DE HUMBOLDT — NOTICIA BIOGRAFICA Y LITERARIA

El barón Federico Enrique Alejandro de Humboldt nació en Berlín el 14 de septiembre de 1769, de una familia honorable y bien relacionada en los círculos sociales de la época. Fue su padre un oficial del ejército de Prusia que ocupó regular posición en las filas del entonces experimentado elemento militar que tanto tuvo que hacer después en las guerras napoleónicas de principios del siglo XIX. Muerto su padre en 1779, cuando sólo contaba el niño Alejandro 10 años de edad, su educación corrió enteramente a cargo de la viuda del oficial prusiano, quien llegó en el ejército al grado de mayor. Naturalmente, al niño le hizo falta la sombra paterna y por eso su carácter posteriormente se resintió de la forma demasiado indulgente en que fue educado por su madre.

Sin embargo, esto no obstó para que desde sus primeros años en la escuela se mostrara Alejandro como muchacho serio y estudioso. Fueron tan rápidos sus progresos en el estudio, especialmente en las Ciencias naturales, que a la edad de 20 años se consideraba entre amigos y conocidos de su círculo familiar, como autoridad en la materia.

Así pudo, en 1793, publicar su primer trabajo sobre la vegetación especial de las minas de Freiberg, que estudió con nimio cuidado, después de su viaje a Inglaterra en 1790. Este trabajo, que atrajo la general atención sobre este precoz científico, se tituló: "Flora Fribergensis Specimen".

Poco tiempo después se dedicó con entusiasmo y consagración a investigar en el nuevo campo de la fisiología relacionada con la electricidad, que acababa de iniciar Galvani con sus célebres experiencias de Bolonia sobre las contracciones musculares debidas a descargas eléctricas. Y fue tanto su entusiasmo investigador en ese entonces, que él mismo se sometía a la acción del fluido eléctrico con perjuicio para su salud. Por este motivo nuestro Caldas, al referirse en alguna circunstancia, a las experiencias en cuestión, llamó a Humboldt el *mártir del galvanismo*.

Como resultado de tan penosas como continuadas investigaciones en este terreno, enteramente virgen en esa época, escribió y publicó Humboldt en 1797 su libro: *Versuche über die gereizte Muskel und Nervenfaser*, que traducido al francés se complementó admirablemente por Blumenbach.

Suficientemente conocido por su primer trabajo sobre las minas de Freiberg, Humboldt cultivaba espléndidas relaciones científicas y literarias en Alemania, desde 1794, año en que fue admitido a las célebres tertulias de Weimar para colaborar con una filosófica alegoría en el periódico de Schiller: "Die Horen". Este trabajo especialmente literario se publicó con el título: "Die Lebenskraft, oder rhodische Genius".

Como ya se dijo, nuestro sabio, a quien ya se podía llamar así, viajó en 1790 por Inglaterra en compañía de Jorge Foster, marino eminente que había navegado con el célebre Capitán Cook, en el segundo viaje de este admirable explorador y navegante. En 1792 estuvo en Viena y poco tiempo después fue nombrado asesor en la Oficina General de Minas de Berlín, colocación que le permitió estudiar la flora botánica de la mina de Freiberg, según se indicó atrás. En 1795 pudo realizar un viaje de turismo y estudio por Suiza e Italia que le sirvió para llevar a cabo interesantísimas observaciones sobre Botánica y Geología.

Tales trabajos, tan interesantes peregrinaciones de carácter científico, tan complejas y variadas aptitudes le fueron creando a Humboldt merecida fama en Berlín, y por ese en 1796 había llegado a la más alta posición deseable en su Departamento de Minas, con carácter oficial escribió varias memorias y ensayos de mérito indiscutible. Pero estaba escrito que no era allí el campo más propicio para su gloria naciente, y por eso a la muerte de su madre, en 1796, hubo de dejarse arrastrar por sus incontenibles inclinaciones viajeras lejos de su hogar materno, ahora desierto y frío. Así, pues, a los 27 años de edad, se encontró Humboldt solo y libre, ya celebrado por la fama, con recursos suficientes, heredados de su familia; y sin que nada pudiera retenerlo en Alemania, partió para Marsella, desprendiéndose de sus funciones oficiales, ávido de aventuras y de gloria.

Para ir a Marsella había acariciado la idea de unirse al general Bonaparte, héroe de novelesca carrera que ya llenaba a Europa con su prestigio y quien emprendía en ese entonces su expedición a Egipto rodeado por sabios y artistas de Francia y del extranjero, que después escribieron páginas inmortales.

A Marsella fue Humboldt en compañía del botánico francés Aimé de Bonpland, esperando unirse a Bonaparte para incorporarse a la mencionada expedición; pero la suerte quiso que eventualmente los dos viajeros fueran antes a Madrid, donde la inesperada protección del ministro Marqués de Urquijo los incluyó a partir para América española, cambiando sus ideas al respecto y haciendo que prefirieran la tierra de los Incas en lugar de la patria de los Farosones.

Así se embarcaron en la Coruña, rumbo a América, en el buque denominado "Pizarro", que hacía viaje para Venezuela y otras Provincias de los dominios españoles en el Nuevo Mundo. En la travesía tocaron en las islas Canarias, ocasión que aprovechó Humboldt para ascender al pico de Tenerife y examinar la marcha de su barómetro de mercurio a diversas alturas sobre el nivel del mar, como se lo refirió después a Caldas, cuando éste le preguntó su opinión respecto de sus experiencias relativas a la temperatura de ebullición del agua en referencia con la presión atmosférica.

A fines de 1799 llegaron a Cumaná y allí tuvo ocasión nuestro célebre viajero de observar en la noche del 12 al 13 de noviembre de ese año, una magnífica lluvia de estrellas, practicando un cuidadoso estudio de este fenómeno que puede considerarse como punto de partida de nuestros conocimientos referentes a la periodicidad y demás circunstancias de esos meteoros. De Cumaná siguieron Humboldt y Bonpland para Caracas, lugar en donde residieron por algún tiempo.

En 1800 partió Humboldt para explorar el curso del Orinoco, por donde navegó cerca de 1700 millas a través de una comarca inexplorada, deshabitada y salvaje, corriendo mil peligros y venciendo duras dificultades que pusieron a prueba su resistencia física y su indomable voluntad. En este viaje tuvo la suerte de encontrar la comunicación que se establece en la época de lluvias, por el Río Negro y el Casiquiare, entre el Amazonas y el Orinoco. Astronómicamente fijó ese punto, como algunos otros de las riberas de ese último río, regresando después sano y salvo a la capital de la entonces Capitanía General de Venezuela.

El 24 de noviembre de 1800 Humboldt y Bonpland se embarcaron para la Habana y permanecieron en Cuba por varios meses, antes de volver a tierra firme en viaje para Cartagena.

Al embarcarse para esta ciudad, el viajero prusiano dio razón, tan cortés como discretamente, de su preferencia por la ruta de Santa Fe, para ir al Perú, en carta a su hermano Guillermo (1), del 21 de septiembre de 1801, diciendo de esta suerte:

"El deseo ardiente de ver al gran botánico José Celestino Mutis, amigo de Linneo, que reside en Santa Fe de Bogotá, y de comparar nuestros herbarios con los de él, y la curiosidad de escalar la inmensa Cordillera de los Andes, que se extiende de Lima (del lado norte) hasta la embocadura del río Atrato, en el golfo de Darién, a fin de poder trazar con observaciones personales una carta de toda la América del Sur, desde el río Amazonas, al norte, me llevaron a preferir el camino de tierra hacia Quito, más allá de Santa Fe y Popayán a la vía marítima de Portobelo, Panamá y Guayaquil. No envié, de consiguiente, sino mis instrumentos más valiosos, los libros que no necesitaba, y otros objetos por vía marítima, y nos embarcamos en el Magdalena, después de tres semanas que estuvimos en Cartagena".

Después de remontar este río en un viaje tan penoso como el que solía hacerse en esa época, y de subir por el camino de Honda a lomo de mula, llegó el Barón a Bogotá, la vetus-

(1) Carlos Guillermo de Humboldt, hermano mayor de Alejandro y nacido en Postdam el 22 de junio de 1767. Notable filólogo y hombre de letras, que estudió en Berlín, Goettingen y Jena, fue diplomático en Roma, amigo íntimo de Schiller, autor de obras importantes y notabilísimo escritor de relaciones extensas con el medio más sobresaliente literario de su época.

ta y pobre ciudad que se asentaba en estas alturas tan lejos del mar y de las rutas de la civilización.

Aquí fue recibido, como se lo merecía, por el Gobierno colonial, y hubo de gozar de la hospitalidad patriarcal y generosa del fundador de la Expedición Botánica (2). Oigamos lo que dijo al respecto, en otra carta a su hermano, ya mencionado, que residía en Berlín:

"Mutis nos había hecho preparar una casa vecina a la suya, y nos trató con excepcional deferencia. Es un eclesiástico viejo, venerable, de cerca de setenta y dos años, y hombre rico. El rey gasta en la Expedición Botánica diez mil pesos anuales. Hace quince años que treinta pintores trabajan con Mutis, tiene de dos a tres mil dibujos en folio, que son miniaturas. Exceptuando la de Bank, en Londres, no he visto biblioteca botánica más grande que la de Mutis".

Y en alguna otra parte, hablando del sabio gaditano, agrega:

"El hombre, que durante cuarenta y ocho años de trabajo en el Nuevo Mundo desplegó tan asombrosa actividad, estaba dotado por la naturaleza de la más feliz constitución física. Su conversación era tan variada como los objetos de sus estudios. Si algunas veces hablaba con calor, le gustaba también practicar el arte de escuchar a que tanta importancia daba Fontenelle, y que tan rara vez se veía en su tiempo. Aunque muy ocupado en una ciencia que hace necesario el estudio más minucioso de la organización, Mutis jamás perdía de vista los grandes problemas de la Física del mundo. Había recorrido las cordilleras con el barómetro en la mano; había determinado la temperatura media de estas planicies, que forman como islotes en medio del océano aéreo; y admirado del aspecto de la vegetación que varía a medida que se desciende a los valles, o se sube a las cimas heladas de los Andes, todas las cuestiones que se relacionan con la Geografía de las plantas le interesaban vivamente, y casi trató de conocer los límites más o menos próximos, entre los cuales se encuentran confundidas en las pendientes de las montañas las diferentes especies de Cinchonas. Este gusto por la Ciencias físicas, esta curiosidad activa que se dirige a inquirir la explicación de los fenómenos de la organización y de la Meteorología mantuvieron en él todo su vigor hasta el último momento de su vida.... Mutis acogía con bondad a los jóvenes que mostraban disposiciones para el estudio, y les suministraba libros e instrumentos. A sus expensas hizo viajar a muchos de ellos". "Después de haber hablado de su liberalidad y de los sacrificios que hacía por la Ciencia, es inútil ponderar su desinterés. Gozó durante su vida de la confianza de los Virreyes que ejercían un poder ilimitado en aquellos países, pero jamás se valió de su crédito sino para ser útil a la Ciencia, para hacer conocer el mérito del que gusta permanecer oculto, y para defender con calor la causa del infortunio. No ambicionaba otro éxito que el triunfo de la verdad y de la justicia. Llenó con celo austero, si puede decirse así, los deberes que le imponía el estado que había abrazado. Pero su piedad no buscaba el vano brillo del renombre; era dulce como es siempre que se encuentra unida a la sensibilidad del corazón y a la elevación del carácter".

Como es de suponer, el hombre que así se expresaba del sabio Mutis, tuvo que gozar en Santa Fé de excelente acogida, sobre todo de parte del iniciador y organizador de la Expedición Botánica, obra magna cuyo influjo es indudable sobre la carrera futura del Barón de Humboldt.

Una fiebre que atacó a Bonpland durante el viaje por el Magdalena obligó a Humboldt a demorarse en Bogotá dos meses. Después de que Bonpland se restableció, los dos investigadores fueron a Fusagasugá (*). El páramo de Sumapaz suministró a Humboldt las primeras impresiones vivas que él usara para la descripción de estas elevadas regiones en su trabajo en latín titulado "De distributione geographica plantarum secundum celi temperiem et altitudinem mon-

(2) Es curioso el hecho de que el Gobierno español, por una parte, animara al sabio prusiano para que explorara las tierras de sus Colonias en América, como se indicó atrás al hablar del Marqués de Urquijo, y, por otra, tratara de poner trabas solapadamente a la labor de difusión científica e ideológica que aquí habría de desarrollar Humboldt de modo fatal e inevitable. Así, el Virrey don Pedro Mendinueta, dando aviso de la llegada de Humboldt y Bonpland a Bogotá, escribía al Excmo. Sr. don Pedro Cevallo, en carta del 19 de julio de 1801, lo siguiente: "Como en los tiempos que alcanzamos sea de cualquier modo asunto delicado la internación en estos países de unos extranjeros hábiles e instruidos, que en las mismas operaciones e investigaciones científicas, aunque las ejecuten con sincero fin, deben adquirir conocimientos que, tal vez, convendría reservar; sin negarme yo al cumplimiento de lo tan expresamente mandado por Su Majestad, y de que, como he dicho, no tengo causa suficiente para dudar, me he propuesto estar a la mira de todos sus pasos y prevenir reservadamente a los Gobernadores de los territorios por donde transiten, ejecuten lo mismo, dándome aviso de cualquier cosa que observen digna de mi noticia y tomando, desde luego, la providencia que tengan por precisa en mejor servicio del Rey".

(*) Primeramente había estado Humboldt en el Salto de Tequendama, lugar donde practicó una medida de la profundidad de la catarata.

170
tium (1817). Luego trasmontaron a pie la cordillera del Quindío, gastando para esto 17 días. Al descender los sorprendió la época de lluvia y al pasar los pantanos y barrizales de esos caminos se les pudrieron las botas en los pies, llegando así a Cartago descalzos pero "enriquecidos con una bella colección de plantas nuevas". En el Quindío averiguó Humboldt por medio de medidas barométricas, el límite más elevado a que alcanzaban las palmas de cera. Estas investigaciones incitaron después a Caldas a practicar observaciones semejantes. En "Ansichten der Natur" escribió Humboldt: "Don José Caldas, excelente botánico que nos acompañó durante algún tiempo en las montañas de Nueva Granada, y que pereció después víctima del odio del partido español, descubrió en años posteriores a mi salida de América, en el páramo de Guanacos, tres clases de palmas cerca del límite de la nieve perpetua, probablemente en una altura de más de 13.000 pies ("Semanario de Santa Fe de Bogotá", 1809, N° 21, p. 163).

Las próximas estaciones fueron Buga, las minas de platino del Chocó y Popayán. Un pedazo de platino, encontrado en el Chocó, que pesaba más de 16 onzas, el más grande que había llegado hasta entonces a Europa, fue obsequiado en 1804 por Humboldt al Rey de Prusia.

De Popayán, a fines de noviembre de 1801, Humboldt siguió camino para Quito por Pasto e Ibarra, donde encontró, el último día del año, al sabio colombiano, Don Francisco José de Caldas, quien lo acompañó durante varias semanas en el viaje.

El itinerario en los meses siguientes les condujo por Latacunga, Riobamba, Cañar, Cuenca y Azuay a Loja. En estas comarcas se le cumplió a Humboldt un deseo muy ardiente de su juventud: el de escalar el Chimborazo, el Pichincha y otros grandes volcanes, cuyas cimas están coronadas de nieve perpetua. Allí se forjó en su mente el plan de su ensayo sobre la estructura y la eficacia de los volcanes en las diferentes regiones de la tierra, publicado en 1826, en la segunda edición del libro "Ansichten der Natur". Su primera excursión la emprendió al Pichincha acompañado únicamente por un indio. Sus relatos posteriores reflejan las grandes impresiones que recibió en estas regiones de piedra, nieve y fuego, ante un ambiente majestuoso. En una piedra que sobresalía sobre el precipicio del cráter, en forma de balcón, y que agitaban con violencia las frecuentes sacudidas de los terremotos ("18 en menos de 30 minutos"), colocó sus instrumentos, practicó las medidas "que más interesaba conocer" y tomó aire para analizarlo. El cráter, cuyos bordes estaban cubiertos de nieve en la parte superior, era de tales dimensiones, que se distinguían en su abismo las cimas de muchas montañas lamidas por llamas azules que se movían de una a otra parte.

Así como allí reclamaron los espectáculos de la naturaleza toda la atención del investigador, así la atrajeron pronto los testigos históricos de la raza india. Al pie del Cotopaxi midió y diseñó cuidadosamente las ruinas prehistóricas que Pedro Cieza, en el siglo XVI, llamó "apostentos de Molaló". Entre Alausí y Cañar, cerca de Cuenca, en el páramo de Azuay y en otras partes, observó restos de los caminos construidos por los Incas, que describió detalladamente y comparó a las vías del imperio romano.

En Loja se dedicó al estudio de la quina. Según sus narraciones en "Das Hochland von Caxamarca" se recogieron en esos días de su viaje sólo 110 quintales de la quina fina de Loja, que no llegaban a los grandes mercados sino que eran enviados por el puerto de Paíta y el cabo de Hornos a Cádiz, exclusivamente para el uso de la corte de España. Del nudo de Loja bajó al valle del Amazonas, pasando los páramos de Chulucanas, Guamaní y Yamoca. En estos altos desiertos, mortificado por tempestades y granizadas, efectuó investigaciones aeroléctricas. Bajando del páramo de Yamoca los viajeros tuvieron que vadear veintisiete veces el río Guanacabamba, mientras observaban los restos del camino incaico que en segura altitud va por el lado de una pendiente rocallosa. Desde la desembocadura del río de Chamaña hasta el Pongo de Rentema navegaron en el Amazonas. Cerca de Miculpampa, donde a la latitud meridional de 6° 57' y a la longitud de 80° 36', el ecuador magnético cruza los Andes, subieron de nuevo a las montañas y llegaron por las minas de plata de Chota a la antigua ciudad de Cajasamarca. Humboldt la encontró rodeada por huertas fértiles y campos de trigo y alfalfa. Exploró allí algunos restos arqueológicos y midió la temperatura de las fuentes de Pul-tamarca, llamadas "Baños del Inca".

Después de una permanencia de cinco días en Cajamarca subieron los exploradores las sierras occidentales, bajaron al valle transversal de Magdalena y alcanzaron, otra vez ascendiendo, el Alto de Guanamarcá, impacientes por ver el Mar del Sur. La niebla ocultaba la vista del panorama, pero repentinamente despejó el viento las masas de las nubes y debajo del cielo azul aparecieron las faldas de la Cordillera con gigantes pedruscos de cuarzo, los llanos de Chala y Molinos, el litoral de Trujillo y el mar resplandeciente, inmenso y como ascendiendo hacia el horizonte.

Conmovidos ante este espectáculo Humboldt y sus compañeros comenzaron el último descenso. Una reuca considerable de mulas transportó las colecciones preciosas recogidas durante el viaje de un año por las montañas. Llegaron a Trujillo cinco años después de la muerte del ilustre obispo Baltasar Jaime Martínez Compañón, hombre muy culto, que hizo explorar su Provincia y describir su topografía, flora, fauna, sus estados sociales, costumbres y antigüedades según métodos muy semejantes a los aplicados por Humboldt en sus obras magistrales. El resultado de este trabajo había sido nueve tomos titulados "Trujillo", que desgraciadamente Humboldt no conoció, y que se encuentran aún inéditos hasta hoy en la biblioteca del palacio real de Madrid.

En Trujillo, Humboldt se embarcó para Lima, donde permaneció solamente corto tiempo. El 9 de noviembre de 1802 observó en Callao el paso de Mercurio por el disco del sol y corrigió el cálculo del meridiano de Lima. En la Navidad de ese año salió de la capital del Perú, cruzó por segunda vez el Pacífico para ir a Guayaquil y luego a Acapulco, en México, donde desembarcó en abril de 1803. La corriente fría procedente de la región antártica que pasa cerca de las costas peruanas en la dirección de sur a norte e impedía grandemente la navegación al sur de América en los siglos pasados, se llama hoy corriente de Humboldt, para honrar al afamado viajero.

Durante un año atravesó Humboldt las vastas regiones del Virreinato de Nueva España, de parte a parte, y se demoró algún tiempo en su capital (México), que le encantaba, tanto por la grandiosidad de su situación geográfica y la belleza natural de sus alrededores, como por la magnificencia y hermosura de sus monumentos, la anchura y alineación de sus calles y la buena organización de su vida pública. Los resultados de su viaje por México fueron inmensos. La experiencia obtenida en sus excursiones por las Colonias del sur le hicieron apto para intensificar sus estudios y por medio de amplias comparaciones, para apreciar con mayor seguridad todos los fenómenos observados. Uno de los resultados más considerables de la estadía de Humboldt en México fue, sin duda, el "Atlas géographique et physique de la Nouvelle Espagne", publicado en 1811. Para esta empresa practicó cinco nivelaciones barométricas: la 1ª atravesando el país desde las costas del gran Océano hasta las del golfo mexicano, desde Acapulco a México, y desde México a Veracruz; la 2ª desde México por Tula, Querétaro y Salamanca hasta Guanajuato; la 3ª desde Guanajuato hasta Páezcuaro; la 4ª desde Valladolid a Toluca y de aquí a México; la 5ª abrazó los contornos de Morán y de Atopean. Los puntos cuya altura determinó fueron 208.

Los perfiles verticales, basados en estas medidas y trazados según principios nuevos, desarrollados por el autor, tienen, en cierto sentido, analogía con las fajas isotermas delineadas por él en 1817. Con ambas cosas deseó obtener normas seguras para comparar las condiciones climáticas de los diferentes países en estudios tan importantes para el naturalista como para el estadista y el agrónomo.

La conexión íntima de sus trabajos teóricos con las exigencias de la vida práctica, muy característica en Humboldt, lo distinguen de la mayor parte de los científicos contemporáneos suyos. Su Ensayo político sobre la Nueva España demuestra que observaba con el mismo interés, tanto las diversas ramas de la vida pública, como los fenómenos físicos y geográficos. Una versión castellana de este trabajo cursó en las aulas de la Metrópoli y en las Colonias de España antes de que se publicara la edición francesa. También se aprovechó el Gobierno español de su consejo en las cuestiones técnicas y jurídicas relacionadas con la minería, durante su permanencia en México. En su "Ensayo Político" elogia Humboldt los progresos del laboreo de las minas mexicanas comparadas con el estado de la minería observado en el Perú, y elogia los méritos de la Escuela de Minas, dirigida por el ilustre d'Elhuyar, que introdujo y cultivó en América la tradición y los métodos de la afamada Academia de Freiberg, entre cuyos discípulos se contaban tanto d'Elhuyar como Humboldt.

En el puerto atlántico de la Nueva España, en Veracruz, Humboldt se embarcó en marzo de 1804 para Filadelfia y Washington, en una corta visita al Presidente Jefferson, y regresó después a Europa en el mismo año.

Ya en Europa, procedió a verificar una excursión a Italia en compañía de Gay Lussac para investigar la ley de la declinación magnética, regresando luego a Berlín. En 1808 se instaló en París para dedicarse a la elaboración del inmenso material científico recogido en sus viajes americanos, y a la edición de su obra gigantesca "Relation historique". Gastó diez y siete años en este trabajo sin poder terminarlo, según el prospecto original. En él incluyó innumerables trabajos, en parte verdaderamente revolucionarios, por ejemplo: sus estudios sobre la Geografía de las plantas, su descubrimiento de la disminución del magnetismo terrestre desde los polos hacia el ecuador y sus estudios geológicos basados en sus investigaciones en los volcanes del Nuevo Mundo.

Pero no sólo las Ciencias físicas y naturales se enriquecieron con esos viajes: casi en el mismo grado lo hicieron la Historia y la Economía. Ningún científico y ningún político, sin exceptuar los Virreyes y grandes oficiales españoles, hubieran podido obtener una síntesis tan perfecta de todo el Continente, especialmente del imperio americano de España, o efectuar tantas observaciones profundas que abrazaban todos los fenómenos naturales, sociales y muchos históricos, de esos vastos territorios. Humboldt conoció a todos los hombres más ilustres de las Colonias: virreyes, obispos, sabios y peritos de la vida práctica, como, p. ej., a d'Elhuyar. Estudió la colección botánica de Mutis, discutió con Caldas las cuestiones actuales de la Física. En sus escritos hizo mención elogiosa de los jóvenes que se esforzaban para adaptarse a los progresos de las Ciencias de entonces, a pesar del aislamiento del ambiente colonial. "Un viajero europeo se sorprendería al encontrar en el interior del país, hacia los confines de la California, jóvenes mexicanos que razonan sobre la descomposición del agua en la operación de la amalgamación al aire libre", escribió Humboldt en su "Ensayo político". Con intensa compasión observó los sufrimientos y la resignación embotada de la raza india interrumpidos sólo en escasas ocasiones por sublevaciones salvajes y mal organizadas. Escuchó en Cajamarca la narración del joven que se creyó descendiente de los Incas, para realizar la resurrección esperada de la antigua libertad incaica, y recogió en el Perú documentos referentes a la sublevación de José Gabriel Condorcanqui, llamado Tupac Amaru. Pero reconoció igualmente la buena voluntad del Gobierno español en cuanto al tratamiento de los indígenas y confesó que "acaso tendríamos por más feliz la suerte de los indios, si los comparásemos con la gente del campo de la Curlandia, de Rusia y de una gran parte de Alemania septentrional". Humboldt nunca ocultó que los progresos de las Colonias superaron muchas veces a los de la Metrópoli, especialmente en el estudio de las Ciencias exactas. Así, dijo: "En México se ha impreso la mejor obra mineralógica que posee la literatura española: el manual de Oricognosia, escrito por el señor del Río, según los principios de la escuela de Freiberg. En México se ha publicado también la primera traducción española de los Elementos de Química de Lavoisier". Como un ejemplo glorioso de la colaboración del Gobierno y de la sociedad criolla estimó a la "Academia de las artes nobles" en México. Sobre ella escribió: "Todas las noches se reúnen en grandes salas, muy bien iluminadas, centenares de jóvenes, de los cuales unos dibujan al yeso o al natural, mientras otros copian diseños de muebles, candelabros u otros adornos de bronce. En estas reuniones (cosa bien notable en un país en que tan inveteradas son las preocupaciones de la nobleza contra las castas inferiores) se hallan confundidos las clases, los colores y las razas; allí se ve al indio o al mestizo al lado del blanco, el hijo del pobre artesano entrando en concurrencia con los hijos de los principales señores del país".

Un hombre tan preparado, con tanta comprensión de las necesidades de los países americanos, estaba predestinado para aconsejar a los monarcas y estadistas de Europa en los congresos de Aquisgrán (1817) y Verona (1822), en donde discutieron las grandes potencias su posición frente al movimiento de independencia en los países americanos. En ambas ocasiones Humboldt acompañó al Rey de Prusia. Con Bolívar sostuvo correspondencia amistosa, aconsejándole en materias teóricas, por ejemplo, en la discusión de la posibilidad de abrir un canal a través del Istmo de Panamá. A la idea de un nuevo viaje a Sur América, al cual lo invitó Bolívar, se opuso solamente porque las perturbaciones que causaron la disolución de la Gran Colombia le hicieron parecer inoportuna esta empresa.

Después de la reunión de Verona, Humboldt visitó a Roma y Nápoles y regresó a París en 1823. Allí vivió en contacto permanente con todos los hombres ilustres del mundo científico de entonces. Todas las academias del país y del exterior compitieron en el deseo de inscribir su nombre en las listas de sus miembros.

El 12 de mayo de 1827 Humboldt se trasladó a Berlín. A la atmósfera estrecha y santurrón de la corte prusiana le fue imposible acostumbrarse, y así, a pesar de la reacción que predominaba entonces en los círculos políticos y científicos de Berlín, conservó sus convicciones decididamente liberales. Por eso rehusó un puesto oficial en el gobierno y se hizo el fundador de la llamada ciencia popular. Sus conferencias, que no se dictaron en la Universidad sino en la gran sala de la Academia del canto, ante un público cultivado de todos los círculos sociales (la Corte, la aristocracia y la burguesía formaron su auditorio) fueron una novedad completa para Berlín.

La primera de estas conferencias sobre la Cosmología física constituyó, más o menos, el programa de su obra posterior "Cosmos". Científicamente se dedicó en esos años al estudio de las "tempestades magnéticas", expresión inventada por él.

Para los peritos de las diferentes disciplinas, así como para los profanos, significaba la permanencia de Humboldt en Berlín un gran impulso para la cultura. Trajo consigo no sólo colecciones físicas y naturales de grande importancia —bien que la mayor parte de ellas había quedado en París— sino también documentos etnográficos e históricos. Entonces llegaron a la Biblioteca Real de Berlín fragmentos de los códices pictográficos aztecas, llamados "Códices de Humboldt", sin duda un excitante considerable para los científicos alemanes que, como Selser y Förstemann, fundaron más tarde la escuela moderna "americanista".

Es muy significativo el hecho de que Humboldt, en los tiempos en que se sabía apreciar solamente el arte clásico greco-latino, demostrara la importancia del arte indígena americano para el conocimiento del desarrollo cultural de la humanidad. En su "Ensayo político sobre el Reino de la Nueva España", expresa su admiración al ver que los yesos del Apolo de Velvedere, del grupo del Laocoonte, y de otras estatuas aún más colosales, hubieran pasado por caminos de montaña, que por lo menos son tan estrechos como los del San Gotardo, para adornar las salas de la Academia de México, y sugiere: "En el edificio de la Academia, o más bien en uno de sus patios, deberían reunirse los restos de la escultura mexicana, y algunas estatuas colosales que existen de basalto y de pórfido, cargadas de geroglíficos aztecas y que presentan ciertas analogías con los estilos egipcio e hindú. Sería una cosa muy curiosa colocar estos monumentos de los primitivos progresos intelectuales de nuestra especie, estas obras de un pueblo semibárbaro, habitante de los Andes mexicanos, al lado de las bellas formas nacidas bajo el cielo de la Grecia y de la Italia".

A su hermano Guillermo llevó de México nueve gramáticas y vocabularios como elementos para una obra sobre los idiomas americanos que éste había proyectado. Invitado por los Gobiernos de Prusia y Rusia, Humboldt, en 1829, emprendió otro viaje para atravesar el Continente asiático. Tenía sesenta años cuando salió de Berlín, acompañado por el químico Gustavo Rose y el zoólogo C. G. Ehrenberg. Entonces las excursiones de 9.614 millas, en su totalidad, efectuadas en veinticinco semanas, condujeron al anciano explorador a los montes Urales, donde descubrió diamantes, a las costas del mar Caspio y, por las estepas, a las montañas de Asia Central y a las cabeceras del río Jenisey. Considerando la edad del investigador y la corta duración de la expedición, se comprende que esta gira no podía ser equivalente a los viajes por América. A pesar de esto, fueron considerables los resultados y las consecuencias científicas. Aprovechándose de sus relaciones internacionales y de su autoridad enorme, logró la organización de estaciones meteorológicas y magnéticas por toda el Asia boreal y en los dominios británicos. Sus observaciones propias y sus medidas barométricas, practicadas en la Zungaria china destruyeron la fábula, creída hasta entonces, de la existencia de una gran altiplanicie en el centro de Asia. Una nota de 34 páginas: "Entre Altai y Kuenlun", escrita en 1849 y añadida a la 3ª edición de su "Ansichten der Natur" exhibe al autor como un genio verdaderamente universal.

Parecen casi increíbles los conocimientos literarios que acumuló este hombre tan entregado a investigaciones científicas y obras propias. Dominó no sólo toda la literatura geográfica contemporánea sino también los escritos de la antigüedad y de la Edad Media, y hasta los escritores chinos e hindús le fueron conocidos. Su universalidad le permitió anticipar resultados científicos que obtuvieron mucho más tarde el asentimiento general, por ejemplo, en lo relativo a las conexiones americano-asiáticas, de carácter etnográfico, lingüístico y cultural. Ochenta años antes de Graebner demuestra la semejanza que existe entre los calendarios azteca y tibetano.

La universalidad es la característica principal de su última y más afamada obra: "Cosmos" (publicada en 1845, 47, 50, 58 y 1862), que formó el estado espiritual de muchas generaciones de alemanes. Logró en esta obra portentosa, en el umbral de la edad del especialismo científico, una síntesis de la imagen física del mundo, expuesta en forma comprensible para todos y en un estilo tan elevado como el de los clásicos, logrando con esto una estrecha alianza del idealismo humanista y del realismo crítico. El deseo de alcanzar una perfecta unidad del contenido y de la forma y un concepto del mundo que comprenda de igual modo los conocimientos de las ciencias exactas, de la moral y de la estética, lo llevaron a insistir sobre este punto en muchos apartes de "Cosmos", tales como en esta bella frase: "Afirmado la unidad del género humano, nos resistimos a aceptar la hipótesis de razas humanas superiores e inferiores. Hay tribus más cultivables o más cultas y ennoblecidas por la cultura espiritual, pero no hay tribus más nobles. Todas están predestinadas igualmente para la libertad, que pertenece, en los estados más bárbaros, al individuo, y en la vida pública más elevada, cuando se desarrollaron instituciones políticas, a la colectividad". Pero no pudo evitar el autor de "Cosmos" el peligro de que se entendiera mal esta alianza del idealis-

mo y del realismo, y de que sus sucesores incapaces, imitando la manera de Humboldt, abusaran de ella, efectuándose así aquello que Humboldt mismo previó cuando escribió: "Sistemas filosóficos naturales, muchas veces mal entendidos, han derivado a nuestra Patria de los estudios serios de las Ciencias matemáticas y físicas, tan relacionados con el bienestar material de los estados. La vanidad embriagadora de la posesión felizmente ganada, una dicción rara y simbólica, un esquematismo más estrecho que el que consiente a la humanidad en la Edad Media, abusando de nobles fuerzas con la ligereza de la juventud, fueron causa de saturnales alegres y cortas en un conocimiento de las cosas naturales, puramente ideal". ¡Qué profecía respecto de la decadencia intelectual del mundo, causada por culpa de los intelectuales que apostataban de la Filosofía crítica!

El hecho de que Humboldt hiciera circular las pruebas del "Cosmos" cuando aún salían de la imprenta, comprueba con cuánto celo se esforzó en armonizar sus intuiciones con los resultados del empirismo. Circulando un pliego de esa obra de esta manera fue causa del descubrimiento de la conexión del período de las manchas solares con el de las perturbaciones magnéticas en la tierra.

Entre 1830 y 1848 se aprovecharon los reyes prusianos muchas veces de los servicios del sabio enviándolo en misiones diplomáticas a la corte del Rey Luis Felipe de Francia, con el cual lo ligaban relaciones personales muy cordiales.

La muerte de su hermano Guillermo, en 1835, cubrió de sombras los últimos años de su vida, porque, soltero, encontraba toda la felicidad doméstica en la familia de éste. El 6 de mayo de 1859, Alejandro de Humboldt murió. Las últimas pruebas del tomo V del "Cosmos" llegaron a Berlín en el momento en que se transportaban sus restos mortales para su entierro solemne en la catedral de esa ciudad.

Como hemos dicho, Humboldt, en sus relaciones familiares, fue constante huésped de su hermano Guillermo, y en sus últimos años se sometió gustosamente a las imposiciones y caprichos de un viejo sirviente, Seifert, quien lo acompañó hasta la muerte y a quien hizo donación de toda su fortuna.

El interés y el celo de Humboldt por mejorar las condiciones de trabajo de los mineros de Galicia y la Franconia, su lucha constante contra la esclavitud, su apoyo a los científicos principiantes, su crítica de los abusos cometidos en América por el Gobierno español, etc., son prueba de su liberalidad, de su espíritu generoso y abierto, de sus ideales levantados y humanitarios. Pero, desgraciadamente, al lado de tan excelsas cualidades aparecían en su carácter ciertos defectos, que puso de relieve su correspondencia con Varnhagen von Ense. Entre esos defectos estaba, dice la Enciclopedia Británica, "his habit of smooth speaking, almost amounting to flattery, which contrasted with the caustic sarcasm of his confidential utterances".

De este hábito de melosa adulación fue víctima Caldas, en primer lugar, como lo demostramos en un discurso pronunciado en la Ciudad Universitaria, con ocasión de la inauguración de un monumento a la memoria del sabio germano, durante las celebraciones del IV Centenario de Bogotá. Entonces, para hacer notar la confianza ingenua que Caldas depositara en Humboldt, transcribimos los siguientes párrafos de una carta inédita del primero para don Antonio Arboleda, de Popayán, carta publicada por primera vez en esta Revista, y que a la letra dice:

"Si yo diera curso a mi imaginación, si dejara desahogar a mi corazón conforme al temple en que se halla, llenaría volúmenes, y esto sería en perjuicio de lo mucho, de lo inmenso que tengo que decirle del barón de Humboldt, de este genio original y raro que ha venido a ilustrar nuestros hogares. Confieso a usted que cuanto se ha dicho de este hombre grande es muy inferior a lo que es en realidad. Yo ensancho los límites de mi pobre imaginación y a pesar de mis últimos esfuerzos, no cabe en mi cabeza el "mártir del galvanismo". Qué astrónomo tan delicado y tan sagaz! He visto gran parte de sus bellos instrumentos, se ha dignado enseñarme su uso, he tenido el honor de ser su co-observador! Cuánto he crecido en esta ciencia predilecta en los pocos días que há trato a este Newton, a este Cassini de nuestra edad!"

"He visto el cúmulo inmenso de observaciones astronómicas hechas en toda la extensión de su viaje y espero quedar formado en este precioso ramo, para el cual he tenido una ardiente aplicación. Mis trabajos en este género, diré mejor, nuestros primeros trabajos astronómicos, han sido coronados de gloria con el aprecio y aprobación de Humboldt. Nunca había imaginado que en Popayán, en medio de la miseria de mis instrumentos, pudiera haber llegado a merecer no sólo la aprobación sino el elogio de este viajero ilustre. He visto en sus diarios mi elogio y me hace representar un papel que yo mismo no me había imaginado y que mi amor propio no se había atrevido a sugerir".

"Juzgue usted ahora de lo que pensará después que le he presentado una serie de mis precisas observaciones que tienen un grado infinitamente mayor de precisión. Me ha di-

cho que en todas las Secretarías de América le han mostrado cartas geográficas que tenían guardadas como tesoros, pero que sólo la de Timaná merece este nombre, que es la única astronómicamente construida, y le ha dado un lugar distinguido en su gran Carta. Me ha dicho que quiere que me conozca el mundo entero. Qué honor, qué gloria para mí, Antonio querido, ver mis trabajos aparecer a la faz del universo acompañados de los del Barón! Tanto más me ha conmovido esto, cuanto jamás creí que viesan la luz pública nuestras trasnochadas, ni que se grabase a "Timaná". Qué trabajos tan bien empleados, mi Antonio; felicitémonos, sí felicitémonos!"

Y cómo correspondió Humboldt a tan generosa confianza, cuando tuvo Caldas el derecho de que el sabio alemán le reconociera públicamente en Europa su título de inventor del hipsómetro? De manera que hace poco honor a la memoria del ilustre viajero que le adulara sin necesidad para olvidarlo después injusta y totalmente. Este juicio severo no es nuestro: pertenece al distinguido matemático don Lino de Pombo, quien dijo:

"Indispensable, aunque penoso, es hacer notar aquí que el Barón de Humboldt no correspondió de la manera que era de esperarse, a la confianza y noble franqueza de Caldas, en lo relativo a su descubrimiento del principio invariable de la variabilidad del calor del agua en ebullición, no obstante haberlo admitido como original, después de ceder el campo en la objeción que propuso, de que el calor del agua variaba a la misma presión hasta un grado, según lo afirma Caldas en su Memoria, y no obstante haberse aprovechado de él en el curso subsecuente de sus exploraciones científicas. En 1803 dirigió aquel sabio desde Guayaquil al doctor José Celestino Mutis el primer bosquejo de su "Cuadro físico de las regiones ecuatoriales": "Este bosquejo fue publicado por Caldas en el "Semanario" de 1809, fielmente traducido del respectivo manuscrito, y nada se habla en él de las observaciones del señor Barón, ni de persona alguna, sobre el calor del agua. Más tarde, el "Cuadro" recibió notable ensanche y pulimento de mano de su autor, y así ensanchado y perfeccionado se le encuentra inserto en español, con la correspondiente advertencia, en la reimpresión del "Semanario" hecha en París en 1854 por el señor Acosta: Allí hay una sección con el encabezamiento: "Grado de calor del agua hirviendo a diversas alturas", en que se lee lo que sigue:

"El grado de calor que adquieren los líquidos antes de hervir depende del peso de la atmósfera, y como este peso varía como las alturas sobre el nivel del mar, cada altura tiene su término o punto de ebullición correspondiente... En el curso de mis viajes hice muchos experimentos sobre el hervor del agua en las cimas de los Andes; me propongo publicarlos, y con ellos otros ejecutados por F. J. Caldas, natural de Popayán, físico distinguido, que se ha consagrado con un ardor sin ejemplo a la Astronomía y a muchos ramos de la Historia Natural..."

"Y ni una sola palabra acerca del descubridor de ese principio en América, por sus propios aislados esfuerzos".

Estas consideraciones nos obligaron, en el discurso a que hicimos referencia atrás, a decir: "Por eso tímidamente insinuamos que al haber sido el gran científico alemán, uno de los hombres más grandes de todos los tiempos, más generoso con Caldas, su obra extraordinaria en favor de nuestra cultura habría sido definitiva. Si en 1844 Humboldt, con su inmensa autoridad, hubiera demostrado que los principios descubiertos en París por Regnault, ya se conocían por un americano oscuro medio siglo antes, tal vez hubiera merecido por parte nuestra no sólo la inmensa admiración que le profesamos sino el reconocimiento sincero y afectuoso que hoy tributáramos a su memoria como a padre y fundador de nuestra es-asa cultura científica".

Jorge Alvarez Lleras.

Bibliografía—Obras de Humboldt

La obra: "Voyage aux régions équinoxiales du Nouveau Continent, fait en 1799-1804, par Alexandre de Humboldt et Aimé Bonpland" (Paris 1807), se compuso de 30 volúmenes con materias muy importantes tratadas separadamente. Entre éstas merecen mención especial: *Vue des Cordillères et monuments des peuples indigènes de l'Amérique* (2 vols. folio, 1810); *Examen critique de l'histoire de la Géographie du Nouveau Continent* (1814-34); *Atlas géographique et physique du royaume de la Nouvelle Espagne* (1811); *Essai politique sur le royaume de la Nouvelle Espagne* (1811); *Essai sur la Géographie des plantes* (1805), y *Relation historique* (narración, sin terminar, de sus viajes, incluyendo *Essai politique sur l'île de Cuba*). La obra titulada "Nova genera et species plantarum" (7 vols. folio, 1815-25), que contiene descripciones de cerca de 4.500 especies de plantas colectadas por Humboldt y Bonpland, fue especialmente compilada por C. S. Kunth; J. Ottmanns ayudó a la preparación de *Recueil d'observations astronomiques* (1808); Cuvier, Latreille, Valenciennes y Gay-Lussac cooperaron en la obra *Recueil d'observations de Zoologie et d'Anatomie com-*

parée (1805-33). Uno de los más importantes trabajos de Humboldt: *Ansichten der Natur* (Stuttgart y Tübingen, 1808) se editó en tres ediciones durante la vida del autor y se tradujo a casi todos los idiomas cultos. El resultado de sus viajes por Asia se expuso en *Fragments de Géologie et de Climatologie asiatiques* (2 vols. 1831), y en *Asie Centrale* (3 vols. 1843), que puede considerarse como una explicación de la obra anterior. Pero la obra colosal de Humboldt es "Kosmos", el trabajo principal de su vida, como se dijo atrás, que se publicó en 5 volúmenes en 1845-1847-1850 y 1855. El quinto volumen de esta obra se publicó después de la muerte del autor, en 1862.

* * *

COLABORACION CRITICA

LUCUBRACIONES LEXICOGRAFICAS (*)

La Ciencia y la Técnica en el nuevo Diccionario de la Academia española de la Lengua

Los que durante años hemos observado el paso testudíneo con que la Academia Española marchaba en la labor de dar su sanción a la terminología que los nuevos tiempos iban imponiendo, vemos con marcada complacencia que la reciente edición de su Diccionario, publicado hace apenas dos años, contiene tres millares de vocablos nuevos, número que deja muy atrás al de las tres ediciones anteriores, que a veces no pasaba de mil y cuando más llegaba a mil quinientos.

Se hizo la impresión de esta última edición, la 16ª, en momentos difíciles. En la portada aparece 1936 como año de su publicación, pero muy pocos han debido de ser los ejemplares que alcanzaron a ver la luz pública en medio del doloroso drama que asola a España, a juzgar por lo poco que se ha escrito y lo poquísimo que se sabe de ella. El haber tenido la suerte de hacerme de uno de los pocos ejemplares que llegaron a Nueva York, un año después de empezar la guerra civil, me permite hacer sobre dicha importante obra las siguientes observaciones, que espero ofrezcan algún interés a los aficionados a esta clase de lucubraciones.

Es lástima que no se pueda escribir sobre el Diccionario sin poner reparos más o menos justos a las decisiones de la Academia. Si bien es verdad que es imposible producir un diccionario enteramente libre de mácula, no es menos cierto que no habría tanta oportunidad para hacer objeciones razonables si la labor lexicográfica se hiciera en forma más metódica y práctica y con más afición e interés. Los señores académicos cumplen su misión resolviendo y dictaminando sobre los casos sometidos a la consideración del cuerpo colegiado, y con seguridad la mayor parte de los puntos discutidos son razonablemente resueltos. ¿Cómo es, entonces, que en el Diccionario se nota con frecuencia falta de acuerdo entre lo nuevo y lo antiguo, que hay diferencia en la manera de tratar casos semejantes, que no se ha catalogado un verbo o adjetivo tan corriente como un sustantivo recién sancionado, que la Gramática dice una cosa y el Diccionario otra? Lo que parece evidente es que faltan indispensables eslabones entre las decisiones del jueves por la noche y los originales que cada diez o doce años van a la imprenta.

No se puede esperar que los señores académicos se encarguen de escribir papeletas, reformar definiciones, corregir fichas, comparar casos análogos, buscar ejemplos, etc. Esta es labor oficinesca que debe estar en manos de personal, no sólo preparado para realizarla, sino aficionado a ella. Si ese trabajo no se lleva a cabo con exquisito cuidado y método, de fijo que se resentirá de solidez, falta de método y continuidad de la labor lexicográfica.

A la Academia se le hacen muchas indicaciones sobre el Diccionario, y es evidente que pueden ser aprovechadas en pro de su mejoramiento, sin que para nada tengan que intervenir los señores académicos. Entran en este terreno, por ejemplo, las relativas a errores ortográficos, a remisiones incorrectas, a formas innecesarias, a desorden en la catalogación, etc. Si en un libro o en una revista se critica una definición incorrecta, no parece que es el cuerpo colegiado el que debe ver qué parte de esa crítica se puede aprovechar, sino el personal de oficinas de la institución. Pero que esto no se hace está a la vista. Así se explica que el caballo marino siga habitando solamente los mares de España, y la corbina el Mediterráneo; que haya tordos únicamente en la Península; que el hipopótamo continúe teniendo dos metros de altura, y el pájaro mosca tres centímetros de largo por cinco de envergadura; que los boas continúen "dando muer-

(*) Nota.—Incluimos en esta Sección de la Revista de Ciencias el presente trabajo, de uno de los más eruditos lexicógrafos hispanoamericanos que trabajan en las Universidades norteamericanas, porque nos ha parecido importante que nuestra Academia se ocupe de la revisión de muchos tecnicismos que se están incorporando sin método ni lógica, al caudal de nuestro idioma, a ciencia y paciencia de la Academia Española de la Lengua.

te a los toros para devorarlos después", etc. Por la misma razón ocurre que las brújulas del Diccionario no tienen cuadrante, turbinas no hay más que hidráulicas; micrófonos tienen sólo los teléfonos; los esqueletos de Megaterio siguen saliendo de "las pampas de Buenos Aires", y las tortugas llamadas caguamas se reproducen como los peces, por medio de huevos. Mejorará mucho el Diccionario si la dependencia encargada de esta labor presta la atención debida a las indicaciones que se hacen a la Academia y determina qué parte de ellas es aprovechable.

No creo equivocarme si digo que entre los hombres de ciencia estaban algunos de los más acerbos críticos del Diccionario y que la mayor parte de ellos hacían caso omiso de él. Y esta actitud era comprensible, porque cada vez que un médico, un ingeniero, un investigador, etc., se quería ajustar en sus escritos a las normas y dictados académicos, por excepción encontraba en el Diccionario respuesta a sus dudas. Tampoco la encontrarán ahora en todos los casos, y en algunos encontrarán más bien una sorpresa, pero no se puede negar, sin embargo, que en el campo de la ciencia está la nueva edición a mayor altura que las anteriores. A las claras se ve la influencia de hombres como Menéndez Pidal, Torres Quevedo, Marañón, Casares y otros.

Pero con observaciones de esta clase podría llenar muchas páginas y ya veo impaciente al lector por conocer las novedades de la nueva edición. Comprenderá, sin duda, que sería largo, engorroso y de poca utilidad general dar aquí una lista de las tres mil y pico de palabras nuevas a que antes me refiero, pues entre ellas hay voces desusadas, dicciones de uso especial o muy limitado, etc., que sólo ofrecen interés a unos pocos. Precisamente las que son de mayor utilidad y ofrecen más interés, son las técnicas y científicas, y a ellas trataré de concretarme.

No pueden ser ni desde el punto de vista lexicográfico, cuanto menos desde el que aquí me interesa considerar, de la misma importancia todas las voces recién incorporadas al Léxico. Hay entre ellas arcaísmos, variantes, provincialismos y unas pocas que parecen haber ingresado con padrino.

Encontramos algunas que eran indispensables y que debieron haberse registrado en ediciones anteriores: *bimensual*, *cablegrafiar*, *hiposulfito*, *pentaedro*, *oleografía*, etc.; otras muchas, posiblemente las más, que constituyen el mejoramiento a que me he referido, ya que, además de necesitarlas la lengua y en muchos casos haberlas impuesto ya el uso culto, están bien formadas y tienen equivalente en las demás lenguas de la importancia de la nuestra: *decápodo*, *fonetista*, *micromilímetro*, *porfirizar*, *racial*, *superfosfato*, etc.

Muchas son, afortunadamente, las que vienen a demostrar que se trata de acelerar el paso tardío del Diccionario, para que marche a compás del tiempo: *vitamina*, *hemofilia*, *hispánida*, *sifilicomico*, *antivenéreo*, *higienizar*, *aspiradora* (aparato para la limpieza por absorción), *rascacielos*, *autogiro*, *aeropostal*, *cámara frigorífica*, *cine sonoro*, etc.

Faltan muchas otras, indudablemente, y bueno habría sido que vocablos como *autoinducción*, *diastasis*, *termoterapia*, *vatímetro*, *anagálida*, *africación*, *teoría de la relatividad*, etc., hubiesen ingresado en vez de *sacatapón*, *furfuráceo*, *frutier*, *fortiniano*, *flabelo* y algunas más, en cuya ausencia repararía una persona por cada diez que notan la falta de las anteriores.

Algunas de las palabras nuevas tienen importancia sólo para los peninsulares de ciertas provincias: *chabisque* (Aragón), *ocla* (Asturias), *foñico* (Andalucía), *chacarona* (Canarias), etc.; muchas otras sólo para los hispanoamericanos, y las más únicamente para los de ciertos países: *centrarco* (América), *curucú* (América Central), *pacay* (América Meridional), *sachaguasca* (Argentina), *curubo*, *chagualón* (Colombia), *olopopo* (Costa Rica), *safio* (Cuba), *pacón* (Honduras), *chacate* (México), *challulla* (Perú), *tabonuco* (Puerto Rico), *cuspa* (Venezuela).

Sobre esto de los americanismos hay mucho qué decir. El asunto es delicado, lato y poco estudiado dentro y fuera del Diccionario. Hay en él muchos que sobran y no pocos que faltan.

Veamos ahora en pequeños grupos las principales aportaciones a fin de que el lector pueda ver con un poco de más claridad en qué consiste la mejora. En el campo de la Medicina encontramos, entre otras, las siguientes voces nuevas: *diapódesis*, *diastólico*, *fosfatario*, *fototerapia*, *helmintiasis*, *sinusitis*, *tétanos*, *otorrinolaringología*, etc. Esta última, sumada a más de cincuenta que he descubierto, me hacen creer que el doctor Marañón ha estado muy activo.

Entre los términos de Zoología encontramos los que siguen: *antropoideo*, *endodermo*, *hematófago*, *helmintología*, *isquiático*, *micuré*, *óvidos* y nombres de varios animales de América.

Entre los de Botánica: *antéon*, *diadelfo*, *diandro*, *diaqueño*, *infrutescencia*, *micelio*, *micología* y muchos nombres de plantas americanas.

Nuevas voces de Química son: *antinomial*, *dialítico*, *dializar*, *hidrólisis*, *hiposulfito*, *neón*, *piróxilo*, *terpina*, etc.

En el terreno de la Geometría encuentro: **decaedro**, **octaédrico**, **pentaedro**, **pentadecágono**, cuya ausencia era imprevisible.

En el de la Ciencia jurídica: **antejuicio**, **irretroactividad**, **obrepticiamente**, **recurso de reforma**, etc.

De Arquitectura: **octóstilo**, **odeón**, **ovo** y otros. De Astronomía: **astrofísica**, **astrofísico**, **astrógrafo**, **astrolito**, **astrologar**, **espacial**, **geoide**, **reflector**, **refractor**, etc.

De la Ciencia del lenguaje: **asibilar**, **asibilación**, **dialectalismo**, **fonetista**, **fonólogo**, **interdental**, **medial**, **nasalización**, **nasalizar**, **palatizar**, **proclisis**, etc.

De otros diversos sectores de la Ciencia son: **antocianina**, **avícola**, **fruticultura**, **hipotecnia**, **microcefalia**, **micrón**, **obli-terador**, **odontológico**, **oleicultura**, **olivicultura**, **paidología**, **pitécantropo**, **polivalente**, **porfirizar**, **reforzador**, **estratosfera**, **hidrosfera**, **litósfera** y otros.

Y si salimos del campo de la Ciencia encontraremos que a veces ha sido esta vez excesivamente generosa la Academia. Preferible habría sido que hubiese dado su sanción a muchos vocablos técnicos que aún hacen falta y hubiese dejado afuera palabras como **fotiniano**, **diadoco**, **rabassaire**, **botafumeiro**, **isba**, **aeronato** y otras. Es posible que alguna criatura haya llegado al mundo antes de tiempo en un aeroplano, al sentir la madre la sensación de la altura, pero ni aun veinte casos semejantes justificarían la presencia de **aeronato** en el Diccionario. Más frecuentes son los casos de chicos que nacen en un vapor mientras navega, y no hay en el **Léxico** palabra para designarlos.

En el campo del radio y de las ondas hertzianas encuentro varias novedades que son dignas de mención. Las siguientes voces aparecen por primera vez: **radiodifusión**, **radioelectricidad**, **radioeléctrico**, **radioescucha**, **radioyente**, **radiografiar**, **radiográfico**, **radiograma**, **radiología**, **radiólogo** y **radiotelefónico**.

Hasta ahora en muchas partes se ha dicho "la radio" por el aparato receptor y, lo que parece más aceptable, "la radio" por la emisión radiográfica (no aparece el adjetivo radiodifusor-ra) destinada al público. Ahora dice la Academia que se debe decir **el radio** por el aparato radioreceptor, **el radio** por la radiodifusión y **el radio** por el radiograma. Como en varias otras cosas, está, en lo relativo al radio (metal y radiodifusión), mucho mejor el Diccionario de la Academia española que el de su hermana la francesa.

Venamos ahora algunas de las deficiencias que encuentro. Se dice que es de sabios reconocer los errores que se cometen, pero en lexicografía hay que evitar el tener que hacerlo, por la desorientación que produce la definición o la forma errónea. En la edición anterior se hacía diferencia entre **radioterapia** (empleo terapéutico de los rayos X) y **raditerapia** (empleo terapéutico del radio y de las substancias radiactivas). Ahora no hay **raditerapia**; aparece sólo **radioterapia** o **radiumterapia** (esta última forma como término médico) con la siguiente definición: Empleo terapéutico del radio. Antes **psicópata** significaba médico de enfermedades mentales; ahora significa persona que padece enfermedades mentales. Espero que nadie se vuelva loco al enterarse del cambio, sobre todo los que no estén conformes.

Algunas de las nuevas definiciones, como muchas de las antiguas, pecan de prolijas. Es fácil cogerse los dedos cuando se entra en exceso de detalles. La **estratosfera** aparece definida así: "Zona superior de la atmósfera, desde los 12 hasta los 100 kilómetros de altura". Sabido es que la altura de la estratosfera no es la misma en el ecuador que en los polos, ni la misma tampoco en verano que en invierno, y que varía con la distribución de la presión en la superficie de la tierra. Si no hay acuerdo respecto al límite inferior (algunos meteorólogos hablan de diez kilómetros, otros de doce), con menos razón lo habrá sobre el superior, acerca del cual se hacen meras conjeturas.

Y a veces la imperfección consiste en que se usa incorrectamente alguna palabra. En el artículo **aplomar** aparece la siguiente nueva acepción: "Hacer mayor la pesantez de una cosa". **Pesantez** no significa peso, sino gravedad, y ésta no se puede hacer mayor ni menor. Del **oído** no se debe decir que es un aparato, sino un órgano.

Hay no pocos casos de definiciones hechas con criterio estrecho. **Apologética** es voz nueva también, y se la ha definido así: "Ciencia que expone las pruebas y fundamentos de la verdad de la religión católica". ¿Qué dirán de esta definición los que no son católicos y entienden de Apologética?

A veces se define una palabra empleando voces que no están catalogadas. En la definición de **araña de mar** se emplea **braquiuro**; en el artículo **escorbuto** aparece el término **vitamínico**; en el artículo **tetania** se ha utilizado el adjetivo **paratiroides**. Ni **braquiuro**, ni **vitamínico**, ni **paratiroides** aparecen en el Diccionario en el lugar que les corresponde.

Tampoco se cuida de ver si al usar una locución cualquiera, aparece en el artículo correspondiente la acepción que se le da. Según el Diccionario hay dos maneras de sacar los huevos: poniéndolos debajo del ave o poniéndolos a calentar en la estufa. Esa **estufa** es la incubadora, claro está, pero no tiene la palabra tal acepción en el Diccionario.

No siempre los términos que se definen son los más frecuentes y apropiados. Si **arquitectura** es "el arte de proyectar y construir edificios", no se debe llamar **arquitectura hidráulica** a la que los técnicos llaman **ingeniería hidráulica**. Además, la definición, como se verá, no es muy científica. Es así: "Arte de construir y aprovechar las aguas, o de construir obras debajo de ellas". Cuánto mejor no sería definir así: La que trata del proyecto y construcción de presas, muros de contención, canales, etc., para el aprovechamiento de las aguas y la producción de fuerza motriz.

No es raro el caso de ligeros cambios y supresiones en los artículos, sin considerar bien cómo va a quedar la cosa. En el artículo **aspálato** se ha suprimido algo y la definición ha quedado así: "Nombre dado a varias plantas espinosas parecidas a la retama y a algunas maderas olorosas". Como si para la definición de un animal, dijéramos: Nombre dado a un cuadrúpedo sin cola parecido al gato y a algunos reptiles.

De **aviador** se dice que es "la persona que gobierna un aparato de aviación o que va en él". No, el que va en él no es necesariamente **aviador**; más generalmente es pasajero. Parece que sólo se pensó en la aviación militar. Se dice, además, que la palabra se usa como sustantivo masculino. ¿Qué dirán de esto las muchas intrépidas mujeres que imitan a Amelia Earhart?

Al definir hay que pensar que las costumbres pueden cambiar. De **motorismo** se dice: "Deporte de los aficionados a viajar en vehículo automóvil y especialmente en motocicleta". Sobran las cuatro últimas palabras, pues ya casi no usan la motocicleta los deportistas. Con haber dicho **viajar en vehículo de motor** se habría definido mejor y explicado el origen de la palabra.

A veces se insiste en una peculiaridad que no viene al caso mencionar, o se la menciona en forma inadecuada. Se ha incluido recientemente el vocablo **obiubi**, nombre de un mono de Venezuela, con la siguiente graciosa definición: "Mono de color negro, que duerme de día con la cabeza metida entre las piernas". Hasta el menos curioso se preguntará si no duerme también de noche el obiubi, y si lo hace asimismo con la cabeza metida entre las piernas. ¡Por los zancajos de la mujer de Lot que me parece mala esta definición! Mala, pero graciosa.

Véase la definición de **ochavado** y dígaseme si es científica: "Dícese de toda figura de ocho ángulos iguales y cuyo contorno tiene ocho lados, cuatro alternados iguales, y los otros cuatro también iguales entre sí, por lo común designados a los primeros". Se empieza diciendo algo innecesario: si la figura tiene ocho ángulos no puede tener ni más ni menos de ocho lados. Se termina con una verborrea. Lo principal es que de semejante figura, si hablamos geométricamente, no decimos que es **ochavada**, sino **octagonal** u **octogonal**.

No tienen bastante amplitud algunas definiciones. La segunda acepción de **tifón** es: "Huracán en el mar de la China". Se aplica muchas veces la palabra **tifón** a tempestades cíclicas que hay en mares muy distantes del de la China. No son raros los tifones en medio del Pacífico, en el golfo de México, etc. En cuanto a la etimología de la palabra, que se da como de origen latino y griego, lo más probable es que venga del chino **taifung** (**ta**, grande y **feng**, viento). Y así como sólo hay tifones en el mar de la China, hay **tornados** únicamente en el golfo de Guinea.

Las exageraciones son frecuentes. No repetiré lo dicho ya sobre las definiciones de **boa** y **pájaro mosca**. Podría mencionar varias otras. No me gustaría enfermar de la **timpanitis** que define el Diccionario, porque la acumulación de gases produce un abultamiento en el vientre que "se pone tenso como la piel de un tambor".

En unos pocos casos el que consulta el Diccionario se queda tan a oscuras como antes de abrirlo. **Pistache** es "cierto dulce casero"; **Antón perulero** es "cierto juego de prendas". De **pispa**, palabra nueva, se da esta increíble definición: "Pájaro de este nombre".

Podría dar infinitos ejemplos más para probar que en el Diccionario hay muchas cosas que arreglar, pero necesitaría mucho más espacio. Al escribir sobre esta importante obra, nada puede estar más lejos de mi propósito que estigmatizarla. Es la obra fundamental de lexicografía española, y a pesar de todas sus imperfecciones merece todo nuestro respeto, y precisamente porque estimamos el tesoro que hay entre sus páginas, quisiéramos verla enteramente libre de mácula, cosa que, por otra parte, es punto menos que imposible si se considera su naturaleza. Todos los diccionarios, aun los mejores, contienen imperfecciones; lo que hay que procurar es que el nuestro no contenga tantas.

La Academia, mal que mal, repara en las observaciones que se le hacen, y así, poco a poco, va mejorando su Diccionario. Lo que hace falta, ya que no se emprende en forma el trabajo de revisión, es que se le hagan más observaciones bien intencionadas. Complacidamente he visto en esta nueva edición que aparecen corregidas, entre otras, las definiciones de **búfalo**, **retrete**, **buzón**, **escudo**, **perebe**, **grifo**,

macanero, **astracán**, etc., que señalé como incorrectas entre unas doscientas, en mi librito de crítica sobre el Diccionario. Espero que en la nueva edición se mejoren muchas otras. De entre el considerable número de omisiones que cité, veo con gusto que las siguientes ya no lo son, pues aparecen en la edición XVI: **aerodinámica**, **endocrinología**, **fosfatúria**, **fototerapia**, **hemofilia**, **hiperclorhidia**, **radiología**, **sinovitis**, **taquicardia**, **hiposulfito**, **micrón**, **televisión**, **vitamina**; **aeropuerto**, **altavoz**, **autogiro**, **caja de caudales**, **goma de borrar**, **megáfono**, **radiograma**, **sujetapapeles**, **verascopio**; **alternancia**, **asibilación**, **nasalización**, **objetividad**, **quintaesencia**; **cultismo**, **decadentismo**, **filipinismo**, **hispanoamericanismo**, **impresionismo**, **internacionalismo**, **neoclasicismo**, **pacifismo**, **senequismo**; **articulador**, **atildado**, **autoritario**, **darwiniano**, **fonológico**, **hablante**, **imparisilabo**, **impreciso**, **interdental**, **labiodental**, **protráctil**; **asibilar**, **cablegrafiar**, **emulsionar**, **nasalizar**, **palatalizar**; **diputada**, **sabotaje**, **soviet**; **fútbol**, **rumba**, **tenis**; **maorí**, **riobambeno**, **tarapaqueño**, **autobombo**, **papiamento**, **pistolero**; **córdoba**, **dracma**, **escudo**, **florin**, **dalmático**, etc. Las cinco últimas con acepciones nuevas.

En todo cuanto se refiere al mejoramiento del Diccionario conviene tener en cuenta, en primer lugar, los intereses generales de la lengua. Nos parece que la Academia va comprendiendo mejor el problema de los americanismos, a juzgar por el número de éstos recién admitidos, que son principalmente nombres de animales, plantas, etc., peculiares a los países de nuestra habla en este Continente, y para mejorar la manera de tratarlos creemos que debe recibir más decidida y constante cooperación de las Academias americanas correspondientes. A la vista está que la labor de todas ellas no es igual: algunas muy activas, como las de Colombia y Chile; otras que apenas dan muestras de vida. Un prominente miembro de la Academia Española me manifestó no há mucho que muchas veces las comunicaciones dirigidas desde Madrid quedan sin contestar y que en algunos casos eran devueltas por no encontrarse al destinatario. Parece evidente que no hay acuerdo completo entre madre e hijas y que estas últimas viven cada una indiferente de la vida, achaques o muerte de las demás. No sólo debiera haber más actividad, sino que la labor de todas en general, por lo menos en cuanto se refiere a los americanismos, debiera hacerse coordinadamente. Hay infinidad de ellos que aparecen en el Diccionario como peculiares a uno o dos países, cuando la verdad es que son usados en dos, tres o cuatro, a veces en medio continente.

Las críticas y ataques de que a menudo es objeto el Diccionario le aprovechan a la larga, aunque no siempre todo lo que debieran. Muchos años pasaron sin que los ataques de Valbuena consiguieran cambiar una coma. Ni Echegaray ni Cejador, ni Unamuno alcanzaron a ver en el Diccionario el reflejo de sus críticas. Así va pasando el tiempo y la obra fundamental de lexicografía española sigue desmedrada y menospreciada. Para elevarla a la altura que merece debe hacerse de ella una revisión completa, artículo por artículo, considerando, entre otros, los puntos siguientes: omisión de arcaísmos y variantes innecesarios, inclusión de las etimologías que faltan, mejoramiento de muchas definiciones absurdas, estudio más serio de los americanismos, inclusión de las voces científicas, técnicas y vulgares que aún no han sido admitidas, más cuidadoso estudio de la acentuación y la morfología, ordenación de las acepciones de acuerdo con las reglas que se dan, arreglo de la manera de tratar muchos vocablos arcaicos que aparecen como de uso corriente, y, por fin, lo que es tal vez más útil que todo, aumentar considerablemente el número de ejemplos aclarativos del uso correcto de las palabras definidas.

Se comprende fácilmente que todo lo anterior no se puede arreglar limitándose a esperar indicaciones más o menos oportunas de personas de buena voluntad. Algo ha mejorado el Diccionario con las recientes inclusiones a que me he referido; negarlo sería injusto, pero es poquísimo lo que esta mejora significa, comparada con lo mucho que en él falta por hacer. La Academia Española hará un gran servicio a la lengua y a la unión de los veinte pueblos que la hablan, dándole un Diccionario que sirva realmente las necesidades actuales del idioma y que esté a la altura de la gran importancia que éste tiene hoy en el mundo.

Carlos F. McHale

LAS REVISTAS CIENTÍFICAS Y LA CULTURA COLOMBIANISTA

Más de una vez se ha denunciado la tentativa de ciertos individuos que disimuladamente han dirigido algunos ataques y han pretendido provocar la formación latente de atmósfera hostil contra la misma existencia y necesidad de varias revistas científicas editadas en la República.

Entre las revistas consagradas al servicio científico, y blanco de infundadas censuras, pensamos aludir a menudo a la por varios conceptos más distinguida de todas: la "Revista de la Academia Colombiana de Ciencias". Por su nú-

mero 8 y por documentación privada, recibida de sus fuentes, nos ha sido fácil imponernos de la campaña movida contra publicación tan trascendental e indirectamente contra otras revistas de objetivos similares, aunque de condiciones mucho más modestas.

Hay razones para suponer que semejante conato de oposición es debido no sólo a vulgar mala voluntad motivada por ruines pasiones, sino que por lo menos de parte de ciertos autores, interviene una mala inteligencia, no muy difícil de explicar, del estado de la cuestión.

En el mismo editorial del mentado número de la Revista de la Academia de Ciencias que se refiere a tal incompreensión y cautelosa agresividad, se presenta de paso la más autorizada defensa, sin contar que la mayor vindicación de semejante órgano es ya su mismo contenido ordinario y la aceptación universal de las personas y entidades científicas más indicadas para pronunciar un veredicto definitivo.

En esta cuestión, en varios, si no en todos los aspectos, ya fallada, no hemos advertido que entre las innumerables razones acumuladas se recalcase suficientemente algunos de los argumentos que creemos también fundamentales, pero que apenas se han esgrimido por considerarlos ya sobreentendidos y que no obstante nos conviene comentar, porque resultan ser de los que más explican el motivo de nuestra publicación.

Esperamos contribuir, no por supuesto con el argumento de autoridad, sino con la autoridad del argumento, si quiera con una pequeña molécula a formar una atmósfera más favorable, no propiamente para aquella imponente Revista académica, que ya no necesita abogados y cuya vida creemos asegurada al menos por algunos años, sino especialmente para todas las publicaciones periódicas de índole semejante, que en cualquier región del país editan materiales y estudios para las ciencias naturales, históricas y demás americanistas.

Es preciso, ante todo, reproducir honradamente uno de los párrafos característicos de la oposición: "...se ha llegado por algunos —dice la citada Revista (II, 1935-1939, N° 8, pág. 502)— a pensar que sería más económico para el Gobierno el introducir publicaciones de alta ciencia extranjera para servicio de los pocos colombianos deseosos de instruirse, que el editar revistas costosas como ésta de nuestra Academia, naturalmente inferiores a las que se publican en Centros muchísimo más cultivados que nuestro medio ambiente...."

Subrayamos algunas expresiones porque ellas mismas revelan una insospechable desorientación y un desconocimiento, por otra parte muy comprensible, de la metodología peculiar para la creación y fomento de las ciencias antropológicas y naturales, cuyo campo de estudio es Colombia.

No hay que olvidar que por varias razones, entre otras la especialización, la deficiencia de las bibliotecas y la falta de bibliografía, de tradición y de escuelas nacionales respecto a ciertas ciencias americanistas, resulta que no es incompatible dicha ignorancia de la metodología exclusiva de estas ciencias, sino que coexiste a menudo en eminentes personalidades con la competencia respectiva en otros campos: por ej., en la Jurisprudencia, en la Medicina, en la Ingeniería y en el Arte. Para ser autoridades en estas profesiones, ya es sabido que no necesitan conocer técnicas muy ajenas y aun en el caso de que se interesaran en consultar algunas obras modernas sobre ciertas metodologías de ciencias americanistas, no las encontrarían desgraciadamente por lo que conocemos, ni en grandes bibliotecas públicas y apenas en especializadas de algunos particulares.

Por más imparcialidad y por más profunda sabiduría que se suponga en aquellas eminencias, es muy evidente que estarán descalificadas para juzgar de cuestiones que de hecho no son de su competencia.

En los únicos motivos presentados en el párrafo transcritto, se deja entender la creencia de que el fin para el cual han de servir las revistas aludidas es solamente para instruirse.

Parecen, pues, ignorar u olvidar —y este es uno de los argumentos en los que conviene insistir— que por especiales exigencias metodológicas las revistas mencionadas no son ni deben ser exclusivamente didácticas, no deben servir meramente para divulgar ciencias ya formadas, para instruirse algún estudiante o para despertar vocaciones, sino, ante todo, esencialmente y con mayor urgencia en muchos casos, deben ser también investigadoras.

Es indispensable que aporten para las ciencias en formación materiales inéditos, reúnan datos nuevos y reediten los antiguos, convertidos ya en rarezas bibliográficas, para hacerlos todos de uso expedito en la construcción científica.

Los especialistas de todo el mundo los esperan anhelantes y reconocidos, pues comprenden en toda su extensión el valor decisivo del conjunto de datos bien observados; porque sin éstos, no existirían los sabios ni sus síntesis científicas.

Es verdad que en muchas revistas de varias lenguas se hallan centenares de artículos con materiales de regiones

colombianas recogidos por exploradores nacionales y extranjeros, cuya edición allí se ha refugiado casi desde que se fundaron las Ciencias naturales y antropológicas y cuando aquí encontraban escasa cabida y divulgación en las revistas ocupadas sobre todo en la literatura y en la información y cultura general.

Pero todos los más auténticos constructores mundiales de nuestras ciencias más autóctonas están repitiendo unánimemente desde siglos que, si no se continuase y se ampliase el acopio de materiales, nuestras ciencias quedarían estacionarias y aunque aparentasen progresar, en realidad no harían sino patinar, pues en tal caso se multiplicarían excesivamente las hipótesis sin base en nuevos y suficientes materiales y en lugar de destinar los breves momentos que se deben a las síntesis se dedicarían los años que comparativamente se deben a los análisis, a la recolección de datos.

¿Quién podrá negar que innumerables facetas de la naturaleza colombiana todavía no forman parte de la Ciencia, precisamente porque no ha habido bastantes revistas que registrasen o archivases sus materiales?

Es querer envasar los océanos en la mano, pretender que unas pocas revistas extranjeras alcancen a publicar toda la inmensidad de material y sus síntesis parciales, necesarios para formar y adelantar las ciencias de la naturaleza y del hombre nacionales.

Y si puede decirse que propiamente en parte alguna del mundo ni siquiera existen todavía algunas ciencias colombianistas, ¿cómo podrá afirmarse que sobre ellas puede el estudioso instruirse sólo en revistas extranjeras?

¿Cómo podrán divulgar las revistas colombianas o forasteras principios científicos, por ejemplo del folklore y psicología colectiva nacionales, si como tales todavía no han nacido?

Varias otras ciencias antropológicas nacionales no se hallan mucho mejor, apenas están en ciernes, sobre todo la Antropología Física (o Somatología, o mejor, Bioantropología) de Colombia.

Séanos permitido aludir de paso, para apoyar nuestras afirmaciones, los hechos referentes al estado de estas ciencias, que desde varios años hemos estado divulgando en media docena de publicaciones, según citaremos en la bibliografía de otra ocasión.

Aquí tal vez no resulte del todo inútil repetir por lo menos el enunciado de una realidad demostrativa de las relaciones entre las ciencias colombianistas y las ediciones en Colombia de revistas científicas, puesto que si hemos de creer un principio de psicología colectiva, la repetición constituye uno de los cinco grandes factores de la opinión pública.

Recordaremos, pues, el hecho fácil de comprobar, de la postergación y confusión en que se ha dejado la ciencia de las razas colombianas. Se observa consecuentemente la ausencia total entre nosotros de profesionales bioantropólogos y la deplorable y anticuada divulgación casi en la totalidad de escuelas y de prensa —sobran dedos en la mano para contar las excepciones— de ciertas definiciones, principios y clasificaciones de las razas nacionales que en nada absolutamente corresponden ni a los principios ni a los hechos definitivamente observados por la Bioantropología y sus ciencias auxiliares.

Se espera que pronto, para llenar este vacío, según proposición unánimemente aprobada por la Academia de Ciencias (cf. N.º cit., pág. 505), se funde una cátedra que emprenda la formación de una escuela colombiana especialmente entre los alumnos de la Facultad de Medicina y que se organice el acopio y archivo de los millares de medidas antropométricas que faltan en Colombia para construir la ciencia del elemento humano de su cultura.

Ahora bien, si este acervo de datos que se debe recoger, no encontrase una Revista como la de la Academia de Ciencias que los suministre debidamente a los especialistas de todo el mundo, y respalde las síntesis que éstos vayan a emprender, nuestra ciencia bioantropológica nunca saldría de su estado embrionario o se quedaría perpetuamente atrofiada por inanición.

Al mismo tiempo, una Revista del país que edita, como conviene, gran cantidad de datos y materiales inéditos y a fortiori, si, como la mentada Revista académica se presenta científica e inmejorablemente ilustrada, tiene la ventaja de que puede pretender en canje cada uno de los centenares de revistas de la misma o afín especialidad, que en todo el universo se imprimen.

Casi toda esta serie de revistas es esencialmente imprescindible no sólo para “instruirse” en los mismos trabajos de primera mano, hojeándolos y escogiendo cada uno sus estudios preferidos, sino, como es metodología elemental y experiencia universalísima, para ponerse al corriente de los últimos progresos que no siempre se pueden hallar en los libros. La ciencia de los libros fácilmente queda una decena de años atrasada, y periódicamente la marcha de la investigación los deja registrando la penúltima o antepenúltima hipótesis de trabajo, mientras que las revistas científicas

son las indicadas para ponerse al corriente, orientar nuevas investigaciones, hallar el material con qué emprender cualquier estudio comparativo, asociar ideas, inspirar nuevos procedimientos y sugerir nuevas soluciones, etc.

Están, por otra parte, mal informados, ni han considerado todos los factores del problema, los que todavía no han advertido que no resultaría “más económico”, sino mucho más dispendioso y perjudicial importar al país únicamente por compra o suscripción toda la cantidad indispensable de revistas científicas extranjeras en lugar de introducirlas mediante canjes con nuestras revistas constructivas de ciencias y que tienen entre los especialistas una gran demanda asegurada.

Es cierto que suponen un considerable capital colocado en empresas sólo indirectamente reproductivas, pero no emigra éste al exterior, sino después de haber fomentado industrias nacionales y de haberse empleado en beneficio superior de la cultura patria.

En fin, no es objeción bien enfocada, que pueda alegarse en nuestro caso, la de que algunas revistas nacionales puedan resultar “naturalmente inferiores” a las de igual índole de centros extranjeros de superior nivel cultural, pues se desploma por su propio peso el reparo aducido ante la perentoria realidad de que las ediciones en el país, de revistas —“archivos” en el sentido indicado— cualquier grado que alcancen, son en todo caso, eminentemente necesarias y trascendentales.

Una posible inferioridad en revistas, que cumplen una misión insustituible como partes integrantes de un todo, no puede significar su eliminación, como si se tratase de haber perdido un campeonato.

No pueden excluirse entre sí semejantes revistas científicas, sean superiores o inferiores, pues desempeñan el papel de piezas complementarias de un mismo engranaje que impulsa el progreso científico universal.

En favor de la profunda influencia de las revistas en la formación de las Ciencias antropológicas y naturales, hemos intentado presentar nuestra modesta aportación, limitándonos a recordar ciertos principios y realidades que los impugnadores parecían olvidar o desconocer, y por otra parte, aquí no es lugar ni tiempo, a lo menos por ahora, de verlos tratados extensamente, sino en las respectivas metodologías, a las cuales nos remitimos.

Pero antes de terminar, deseáramos señalar otra cuestión acerca de los canjes arriba aludidos. En una gran proporción del personal más o menos relacionado con la edición de revistas científicas, se nota cierta falta de convencimiento o indiferencia, cuando no llega a repugnancia, respecto al procedimiento sistemático —insignificante en apariencia y, sin embargo, para varias revistas necesario— de sacar tiradas aparte de los artículos de material inédito para distribuirlos mejor y debidamente entre los especialistas e interesados.

Se observa con disgusto, y es en verdad lamentable, que varias revistas no hayan podido todavía ponerlo en práctica o que demuestren no haberlo considerado o no haber atendido a comprender su alcance metodológico y sus consecuencias decisivas, para lograr elemental rendimiento y eficacia en las tareas básicas y creadoras de nuevos aspectos de la cultura colombiana.

No vamos a entretenernos aquí a exponer y a ponderar todas las numerosas razones que abonan los anteriores asertos; aunque es muy posible que sean acogidos con cierto escepticismo o que se supongan exagerados.

Tratándose de un asunto no propiamente dudoso, sino que está ya resuelto pero poco conocido entre nosotros, apelamos al testimonio de los verdaderos especialistas y a la práctica ordinaria, fundada en razones suficientes, de las revistas más autorizadas y experimentadas.

Basta que en los interesados se despierte la curiosidad de conocerlos y de considerar con mayor información el asunto, apreciando todas sus múltiples ventajas, al lado de algún despreciable inconveniente. Comentaremos brevemente no más un par de aspectos de la cuestión, tal vez los que en nuestro ambiente se acusan con mayor intensidad. Los americanistas, naturalistas y sus colaboradores, que firman los artículos de revistas científicas, generalmente no nadan en la opulencia y no, pues, a peso de oro, sino sólo mediante canjes, o sea, con copiosas tiradas aparte que las revistas les habrían de destinar, pueden procurarse gran parte de las múltiples, desperdigadas y engorrosas series de bibliografía y documentación que se les exige conocer antes de componer cualquier estudio útil de primera mano y verdaderamente científicos.

Ellos son los que forman las bibliotecas especializadas y orientadoras, porque de ordinario resultan ser los únicos que pueden seguir el movimiento bibliográfico de su respectiva especialidad.

Pocos podrán proceder como el señor J. Jijón y Caamaño, de Quito, que con su potente fortuna consiguió comprarse los 40.000 volúmenes de su biblioteca americanista, riquísima en colecciones de revistas históricas y antropológicas en

las lenguas principales, muchas de ellas ya agotadas. Pero aun este mismo potentado no prescinde, por supuesto, de sacar tiradas aparte de sus estudios para trabar su canjes, que van completando y modernizando su biblioteca.

No vamos a encarecer aquí los resultados tan contraproducentes de los estudios americanistas realizados sin contar con bibliotecas adecuadas ni con la bibliografía elemental, sino que nos permitiremos nuevamente remitirnos a otro artículo anterior sobre las “Exigencias de la Bibliografía para el progreso de las Ciencias etnológicas en Colombia”, que escribimos a petición del señor S. E. Ortiz para que formase la introducción a su folleto: “Contribución a la bibliografía de las Ciencias Etnol. de Colombia” (Pasto. Imp. del Departamento, 1937, págs. 3-16).

En el presente escrito se ofrece además la ocasión de ir más allá, de señalar no sólo una serie de efectos, sino también de manifestar una concatenación de causas: casi todos nuestros autores americanistas han carecido de esencial información bibliográfica, en gran parte debido a que no han podido organizar científicamente sus canjes y éstos no han logrado quedar ordenados en la necesaria distribución aconsejada por la metodología, porque casi ninguna revista los ha facilitado suficientemente, destinando a cada autor sus tiradas aparte.

Y ¿qué consecuencias ha producido esta situación que notablemente aún no ha mejorado? Para el que estuviera interesado en verificarla, no le resultaría quizá una tarea muy breve, pero obtendría un resultado sorprendente que influiría con seguridad en el concepto y resolución que sobre nuestro tema se formaría.

Obsérvese todo lo que se ha escrito entre nosotros sobre asuntos de razas, grupos humanos, costumbres y lenguas, civilizaciones, mitologías, petroglifos (o lo que alguien ha llamado “escritura indígena”), y sobre sus comparaciones y clasificaciones de Etnología antigua y moderna, la parte prehistórica de todos los libros de texto de Historia Patria, y las obras sobre lo que se ha titulado “Los Primitivos”, etc.

Después consúltese (suponiendo que entre todas nuestras principales bibliotecas pudiera ya siquiera en parte realizarse) todas las obras más fundamentales y las más modernas de especialistas de cada uno de los temas propuestos.

Y podemos asegurar con mayor razón de lo que algunos de nuestros amigos se figuran y por lo tanto sin temor de vernos desmentidos, que será sumamente rara la obra que en la comparación pueda comprobarse que esté totalmente al día, o siquiera en todo lo principal al corriente o menos anticuada de quince a cuarenta años.

¿No es, pues, un resultado muy grave, que causa viva contrariedad, la observación de tantos y tan grandes talentos y abnegados, acuciosos y sagaces autores que hayan de verse esterilizados en sus hipótesis de trabajo y en sus tareas hayan de quedar inutilizados y anticuados el mismo día que las acaban? ¿Y no debe, acaso, atribuirse gran porción de tal adversidad a la deficiencia en el intercambio de sus estudios, a la defectuosa organización de los canjes de artículos, dificultados por la falta o escasez de tiradas aparte?

Si es, pues, voluntad eficaz la pretensión de que todas las Ciencias colombianistas (o sea, las mismas Ciencias americanistas en cuanto se refieren a Colombia) lleguen a crecer normalmente y logren perfeccionarse tanto que puedan asesorarnos en los problemas vitales del gobierno, defensa, educación y utilización del país, es ineludible la aplicación de los medios necesarios para tal fin: más especialistas, más revistas científicas, más canjes y más tiradas aparte.

De acuerdo con las ideas expuestas, a nadie extrañará, pues, que en lugar de sumarnos a ciertas campañas para la supresión de revistas científicas colombianas, vengamos, al contrario, a publicar una más y que uno de los desinteresados esfuerzos de nuestra Misión se aplique inclusive con la prensa al servicio científico como complemento de su apostolado, y edite a través de su “Centro de Investigaciones” la presente revista ocasional titulada “Amazonia Colombiana Americanista”.

Fray Marcelino de Castellví, Mis. Cap.
Director del “Centro de Investigaciones”

CONCEPTOS DE LA PRENSA PERIODICA NACIONAL Y EXTRANJERA SOBRE ESTA REVISTA

“Rivista della Accademia Colombiana di Scienze”

.....
“Se lo stato della scienza presso i vari popoli ha, come indice, l'importanza della relativa stampa, sia occasionale che periodica, dobbiamo confessare che tale stato è, presso i popoli dell'America latina, talmente elevato da sorprendere non a me che già ebbi occasione di segnalare a più riprese la stampa chimica e farmaceutica brasiliana, ma molti nos-

tri colleghi ancora in stato di ipnosi verso la stampa scientifica centro-europea. Ho ricevuto in questi giorni, scambiandolo a prima vista per un volume monumentale, il N. 5 del 1938 de la “Revista de la Academia Colombiana de Ciencias”, edita da quel Ministero della Educazione Nazionale.

Tralascio di considerare la carta di ottima qualità da noi usata solo per le pubblicazioni reclamistiche e mai (dico mai) per quelle scientifiche, tralascio le tavole in cromolitografia; il senso di signorilità e di serietà che appare subito ad un vero occhio clinico; sono tutte queste cose molto belle ma non hanno molto a vedere con l'importanza della produzione di un Corpo Accademico. Quello che raccomando, a chi di dovere, è l'esame analitico dei lavori importanti che, in detto fascicolo, (se fascicolo può dirsi) sono pubblicati; uno studio sulle funzioni trascendentali del Dr. Jorge Acosta; sulla dinamica degli elettroni del Prof. Julio Garavito Armero; su nuove specie zoologiche del Hermano Apolinar María; un poderoso lavoro storico sulla spedizione scientifica Francese in Ecuador nel 1735, del General Perrier; un lavoro su specie estinte e fossili, del Dr. Cuervo Márquez; uno sulla Dendrologia Colombiana, del Sig. S. Cortés; un altro sui fondamenti dell'elettromagnetismo del Dr. J. Alvarez Lleras; uno studio botanico del genere Cinchona veramente importante.

Con vivo piacere notiamo anche un bellissimo lavoro del prof. Gaetano Ivaldi su “Relatività et Etere”, per il quale ci congratuliamo con l'A. nostro valoroso collaboratore”.

Gino Testi. (De “La Chimica”—Roma).

“La Revista de la Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales”

“El número 8 de la Revista órgano de publicidad de la Academia de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales se acaba de entregar a la voracidad de los hombres de estudio, y decimos a la voracidad porque sin dar lugar a duda, este órgano de divulgación de la cultura colombiana, constituye la más preciada joya que ante propios y extraños dice de cuánto son capaces nuestros hombres de ciencia, nuestros hombres de estudio, que día a día viven laborando a la sombra del silencio, por la cultura de este país, preocupado más de los menesteres de la política —que todo lo ha arruinado entre nosotros—, que por encauzar sus actividades por los caminos de la producción de riqueza. De los estudios publicados en la mencionada Revista, hemos dado a conocer varios de ellos como los relacionados con “El hoyo del aire u hoyo del viento, de Vélez”, de que es autor el conocido profesor doctor Luis Cuervo Márquez, y “Apuntes Ofiológicos”, del Hermano Daniel, de las Escuelas Cristianas. Trabajos ambos de un alto valor, por cuanto que en cada uno de ellos se hacen análisis sobre ciencias naturales que vienen a enriquecer el acervo de nuestra cultura. El doctor Cuervo Márquez hace un estudio geológico de esta maravilla natural que con el Tequendama, el Puente Natural de Icononzo, las Rocas de Suesca, las Salinas de Zipaquirá, el Hoyo de los Pájaros, etc., viene a constituir uno de los más bellos aspectos con que la naturaleza ha embellecido a nuestro territorio para admiración especialmente de extranjeros. El Hermano Daniel, con su famoso estudio sobre las nuevas familias de serpientes, da una vasta lección entomológica desconocida hasta el momento por los estudiantes, y que es preciso incluir en los nuevos textos de Zoología.

Pero hay más. La Revista se presenta en cada entrega con una cantidad de estudios de tal naturaleza, que nos enorgullecemos de ese grupo de hombres de ciencia, pues gracias a su perseverante labor de dar a conocer los enjundiosos aportes de nuestros coterráneos, que apenas los están revaluando por la acción creadora de los botánicos, de los matemáticos, de los químicos y de los físicos de Colombia que integran hoy la Academia, se han salvado del olvido las gloriosas figuras de Caldas, que no solamente libertó con su sangre a nuestra Patria, sino que también la libertó de la ignorancia por medio de sus profundos estudios de todo orden dentro de las Ciencias naturales, físico-químicas y matemáticas y educativas, estudios que dio a conocer en su famoso “Semanario de la Nueva Granada”; de Mutis, el engendrador mental de Caldas; el creador de la más noble institución científica de España en América, la Expedición Botánica, que a más de enriquecer la ciencia del orbe mundo, señaló para el porvenir económico de España y sus Colonias de América, el rico filón de las “Cinchonas”, que años más tarde se dejara por desidia arrebatar de otras naciones que hoy explotan sus derivados; de Triana, de quien dimos a conocer de nuestros lectores su biografía, y quien revaluó en Europa la memoria tanto de Mutis como de Caldas, con una perseverante constancia y con un deseo patriótico que culminó en París, para gloria de Colombia, glorificándose él a sí mismo; de Codazzi, que en compañía de colombianos por mil títulos ilustres, pero olvidados, levantó la Carta corográfica de nuestro país; de Garavito, el más grande de los matemáticos en treinta y más años; de Carlos Albán, gloria de Colombia y orgullo de la raza; de Cabal, nombre que apenas está ligado a las batallas de Pa-

lacé y de Tasines, pero cuya obra como botánico está completamente ignorada; de Matiz, el dibujante de Codazzi; de Ancizar, cuyo nombre apenas se conoce en "Peregrinación de Alpha", la más bella descripción que se ha escrito sobre las enmarañadas selvas del Opón y del Carare, con todos sus tipos de plantas y animales; de Humboldt y Bonpland y de otros muchos que fueron amigos y que recibieron de Mutis y de Caldas observaciones científicas que ellos no habían aún estudiado. Bella labor la de revaluar a nuestras más sustantivas figuras y de dar a conocer a personajes que no por ser de razas diferentes, sin egoísmos contribuyeron a la gran obra de nuestra cultura. Por eso, labor digna de apoyo debe ser la que todos los colombianos en la medida de nuestras fuerzas debemos darle al personal que ha tomado sobre sus hombros la ardua tarea de dar en este siglo de locura y de autarquía, lo más bello de sus esfuerzos personales, y la más limpia y pura obra de un integral nacionalismo que contribuye al desenvolvimiento de la cultura del mundo. No creemos que haya un solo colombiano que mire esta labor con emulación y mucho menos con desprecio, como lo da a entender en uno de los apartes del editorial de la Revista, su Director.

Pero la Dirección y el personal que integra la Academia no pueden temer nada respecto de que el Gobierno no mire con buenos ojos los esfuerzos que viene realizando, porque ya su Excelencia el señor Presidente de la República, doctor Eduardo Santos, en carta que publica la misma Revista, ofrece su apoyo decisivo a tan magna obra de cultura científica.

Juan B. Arias.

(De "El Siglo", de Bogotá).

"La Ciencia en América y en Colombia"

Pongamos como ejemplo a nuestra Colombia. La lista de nombres sobresalientes en el campo de la idea, que figuran en su catálogo, comienza por Caldas, que bien podríamos llamar el Tales colombiano, pero desgraciadamente son pocos los que siguen. Esa triple idea de rebelión, de libertad y de orgullo que cada colombiano lleva en su pecho, ha impedido grandemente el avance de la Ciencia y el conocimiento de nuestros hombres conspicuos. En efecto, ha habido en Colombia hombres que de haber encontrado un medio a propósito, hubieran figurado al lado de los grandes creadores del pensamiento. Grandes empresas se han proyectado, numerosos descubrimientos se han hecho y todos ellos han quedado perdidos en el anonimato. Pero, a pesar de todo, el pueblo colombiano es amante de la Ciencia, lo que pasa es que ella permanece en estado latente en el espíritu de cada uno; sólo bastaría que por un pequeño desequilibrio se rompiera este estado y pronto veríamos aparecer grandes pensadores.

Toda obra grande sufre al principio tropiezos, podríamos decir que la línea de su trayectoria no es nunca recta, los choques la deforman haciéndola sinuosa hasta que al fin, libre de todos ellos, continúa su camino sin tropiezos.

El científico es un sér completamente desinteresado, su trabajo no le proporciona sino triunfos espirituales que no pueden sostenerlo materialmente; por eso necesita de los Mecenas: la aparición de ellos determina elevaciones de nivel cultural de generaciones enteras, y por eso Colombia los necesita. Actualmente funciona en Bogotá una Academia de Ciencias, que tiene como órgano de publicación una Revista que lleva su nombre. Dicha Revista ha causado sensación en el mundo científico, tanto por su presentación como por los magníficos trabajos que en ella se publican. Podemos decir que ha producido inquietudes nuevas en la mayoría de los colombianos. Numerosos científicos nuestros que permanecían cubiertos por el polvo del olvido han resucitado junto con sus creaciones. Trabajos formidables aparecen día a día en sus páginas, parece que ella es la válvula de escape de las mentalidades colombianas que por mucho tiempo habían permanecido comprimidas por la incomprensión del medio. Estos órganos de publicidad son los que ejercen una influencia decisiva en la vida científica de los pueblos, pues son ellos los que mueven palancas que se encuentran olvidadas en el inconsciente de cada uno.

Todo esto nos lleva a afirmar que América y especialmente Colombia, no es estéril para las manifestaciones del espíritu. Un pequeño empuje logra romper el equilibrio y hacer que América, nuestra América, reemplace a la vieja y caduca Europa que con sus constantes perspectivas de guerra irá hacia la ruina; y entonces nacerá la América grande, pues será aquí donde radicará el núcleo humano que habrá de enfrentarse con el porvenir.

La gigantesca Cordillera de los Andes, que sintió las pisadas de numerosas tribus en sus combates, los ríos que sintieron cabalgar sobre sus lomos a las frágiles canoas, todos ellos podrán contemplar el simoun gigantesco de ideas que brotará de nuestro Continente.

Delfín Lugo Noguera

(De "Diario de la Costa", Cartagena).

"La Revista de Ciencias"

"El Ministerio de Educación Nacional viene dándole gran impulso a sus órganos de publicidad gráfica, y ha puesto todo su empeño para que las más egregias personalidades del país y de la América hispana colaboren en sus páginas y escriban sobre tópicos de alta cultura.

Si la "Revista de las Indias", en su nueva época, bajo la dirección espiritual de Sanín Cano, Benjamín Carrión y Arciniegas, marca un jalón magnífico en esa cátedra literaria, la Revista de la Academia Colombiana de Ciencias, que dirige el profesor Jorge Alvarez Lleras, es el más genuino y alto pregón de nuestra cultura científica, que nos reporta, en los países de elevada civilización, nombre de pueblo interesado por los problemas que plantea la Ciencia moderna, los problemas del hombre occidental, agobiado hoy más que nunca por fuerzas extrañas encontradas.

El número séptimo, que acaba de salir, contiene producciones de subido valor científico. Destacamos los trabajos de los Hermanos Apolinar María y Nicéforo María, sobre "Vocabulario de términos vulgares en Historia Natural Colombiana" y "Serpientes colombianas de hocico proboscíformo", respectivamente. También es interesante la lectura de la monografía del doctor Pérez de Barradas sobre los cráneos de San Agustín, y el Estudio de la Dinámica de los fluidos del nunca bien ponderado doctor Garavito, caso insólito de la ciencia colombiana.

Adornan la publicación aludida numerosas planchas litográficas, y la corrección tipográfica y estética se advierten en todas partes. Es la Revista de la Academia Colombiana de Ciencias, una de esas obras que no se ven sino de tiempo en tiempo, fruto maduro de una larga gestación cultural y promisorias.

Felicitaciones muy rendidas merecen los directores de esta brillante publicación nacional, por el esfuerzo que implica su realización y por el ánimo que han puesto al pie de cada una de sus páginas, para que la Revista de Ciencias resulte un órgano de divulgación científica auténtica y una cátedra que le dé lustre al país en los diversos centros a donde llega".

Jorge Luis Arango

(De "El Colombiano", Medellín).

"Revista de la Academia Colombiana de Ciencias"

"Es la primera publicación científica del país, donde se contienen los mejores estudios nacionales y extranjeros sobre Matemáticas, Física y otras disciplinas. Hablan de la excelencia de su mérito altos hombres científicos, propios y extraños, que con toda justicia celebran y encomian la ingente labor del Director y los redactores de la Revista. Publicaciones de esta clase son las que acreditan la cultura de un país y, por consiguiente, las que más apoyo merecen no sólo del Gobierno sino de todos los que se interesen por el buen nombre y el engrandecimiento de la Patria. Han salido siete números, a cual más interesantes".

Manuel Antonio Bonilla

(De "El Siglo"—Bogotá).

Comentarios bibliográficos

En los números 6 y 7, 8 y 9 de la muy importante publicación "La Escuela de Farmacia", que sirve de órgano a la Facultad de Ciencias Naturales y de Farmacia, de Guatemala, hemos encontrado en la Sección Bibliográfica un juicio crítico del doctor Ulises Rojas, botánico eminente de ese país y miembro correspondiente de nuestra Academia, acerca de cada uno de los trabajos que vieron la luz en el primer tomo —Nos. 1 a 4— de esta Revista. Rendimos al ilustre colega nuestra expresión de agradecimiento por tal atención, y honramos las páginas de la Revista con algunos extractos de sus comentarios. Refiriéndose a los trabajos de Geobotánica, del Prof. José Cuatrecasas, dice así: "No es posible, en un relato como el que vengo haciendo de los importantísimos trabajos de la Revista Colombiana de Ciencias, entrar en detalle, y apenas se puede esbozar algo sobre el tema de que se trata; pero no quiero pasar en silencio el notable estudio del Profesor Cuatrecasas, quien para llegar a una determinación perfecta de más de tres mil pliegos de plantas por él reunidos, en dos meses únicamente que permaneció en Colombia este sabio español, contó con el Museo del Jardín Botánico de Berlín y fue con la cooperación del Director, Subdirector y de los Profesores Diels y Pilger que realizó su trabajo. Es indispensable para emprender la simple lectura de un trabajo como éste, conocer el tecnicismo, etc. Estudiando lo escrito por el doctor Cuatrecasas, se admira su sabiduría y se ve desde luego su capacidad poco común para esta clase de trabajos, y cabe aquí dar la enhorabuena a Colombia por la contribución del erudito naturalista español al estudio de su flora".

Sobre los escritos aparecidos en los primeros números de la Revista, de los cuales son autores el Director del Observatorio Astronómico Nacional y el Dr. Julio Garavito Ar-

mero, dice el Dr. Rojas: "Después de una Nota de Introducción escrita por la Dirección de la Revista sobre la "Optica Astronómica", de Garavito, el Dr. Jorge Alvarez Lleras, con dominio absoluto sobre la Optica matemática y astronómica, escribe con el modesto título de "Explicación Preliminar" un concienzudo trabajo en el que enseña mucho y demuestra que Garavito fue un genio; y después de esa brillante introducción aparece el primer escrito de la serie sobre "Optica Matemática". Acerca del trabajo titulado: "Teoría de la Aberración de la Luz", por Julio Garavito Armero, prosigue: "Después de estos fecundos y bien meditados estudios aparece el "Primer Informe sobre los trabajos de Garavito", a cuyo final se lee: "La obra acometida y terminada por el Dr. Garavito, es algo más importante de lo que a nosotros nos puede parecer, y es deber de la Academia no omitir esfuerzo alguno en el sentido de que tal obra sea conocida en los centros científicos de Europa y América".

Con respecto al estudio titulado "La Tensión Arterial" etc., por el Profesor Dr. Antonio María Barriga Villalba, dice el Dr. Rojas: "Fuera de todo elogio el trabajo del Dr. Barriga Villalba, es no sólo de interés sino de gran valor, ya que se ve la tendencia que lo anima de hacer llegar hasta las personas que no profundizan las matemáticas, el conocimiento más exacto de la tensión arterial y trabajo del corazón".

En relación con los trabajos del R. Hermano Apolinar María, conceptúa en la siguiente forma: "Fundas tus trabajos en su vasta experiencia y en su docta erudición. Quien no tenga conocimiento de la sapiencia del R. H. Apolinar María, podría pensar que solamente se trata de una transcripción o recorte su estudio sobre dermápteros y ortópteros colombianos, cuando hace alusión al estudio que sobre la materia hizo el señor Morgan Hebard, de la Universidad de Filadelfia; pero hay que ver cómo se documenta con sus trabajos de observador y de naturalista, tan ilustrado mentor de la juventud colombiana. Con sólo saber que cuatro de las nuevas especies, de las que ilustran tal estudio, dedicadas al sabio colombiano, se puede convencer el más incrédulo, de que el autor es una verdadera autoridad en Ciencias Naturales".

Sobre los trabajos de D. Santiago Cortés referentes a "La Flora de Colombia", se expresa así el colega: "Uno de los sabios naturalistas de América Latina; la obra de Cortés es valiosísima; un hombre que se quiera hacer pasar por ilustrado en Ciencias Naturales no puede desconocer los cuadros botánicos del doctor Cortés; sus dibujos a colores hablan tan claro y son en suma interesantes. Gracias a la Revista de la Academia Colombiana de Ciencias, podrán apreciarse tan valiosas reliquias de arte y de ciencia, y su obra de justa y merecida fama "Flora de Colombia" viene a ponerlo a la par de Triana y de Mutis, y al decir esto, queda explicado quién fue el iniciador de las colecciones de maderas y de los notables atlas botánicos de uno de los países más ricos del mundo".

Tocante a los escritos de D. Víctor E. Caro, se expresa así: "Las teorías de los números, sendas que solamente transita el cerebro cultivado, encontrando deleite el espíritu y recreación la inteligencia, son el campo favorito del matemático V. E. Caro y lleva al lector con sutileza por el campo del cálculo a la demostración", etc.

Sobre el trabajo titulado "Principios sobre planeamiento de ciudades", por el Dr. Melitón Escobar Larrazábal, dice: "El trabajo en cuestión, publicado cuando el notable ingeniero colombiano no podía ofrecer nuevas concepciones de su genial cerebro, demuestra la originalidad y fecundos conocimientos del lamentado e ilustrado autor".

Signe: "Rafael Torres Mariffo regala mucho al entendimiento con las objeciones que hace a la Teoría de Laplace, y traza un interesante artículo sobre "El Sistema Solar".

"Simón Sarasola, S. J.—Este sabio toma de nuevo la pluma y luce en la Revista un valioso estudio sobre "Superficies continuas y discontinuas en la atmósfera".

Sobre los escritos titulados "Nuevos estudios sobre las Quinas", por D. José Triana, hace el colega un amplio comentario, recalando acerca de su importancia y tratando sobre los distintos aspectos de la materia.

Acerca del trabajo de D. Luis María Murillo, titulado "Sentido de una lucha biológica", dice el Dr. Rojas: "Aparece un interesante trabajo con dibujos, gráficas, fotografías, etc. del Entomólogo del Ministerio de Agricultura de Colombia, y después de acucioso e inimitable trabajo, establece diez y seis conclusiones que se desprende de las tesis que sostiene".

Y luego de analizar uno a uno los demás trabajos del N° 4 y último del Vol. I, termina así el colega: "Felicitamos al Director don Jorge Alvarez Lleras y al Comité de Redacción, por el notable éxito alcanzado con el Vol. I".

SECCION BIOGRAFICA DE NUESTROS ACADEMICOS

PROF. Dr. A. L. TCHIJEVSKY

Publicamos en seguida el examen crítico hecho por el Prof. P. Borelli, de la labor científica desarrollada por el sabio ruso A. L. Tchijevsky, que acaba de ingresar a nuestra Academia, porque queremos hacer notar cuánta es su importancia en el mundo científico, ya que de él merecimos, por causa de nuestra Revista, tan calurosos elogios. Dice así el Dr. Borelli, hablando del Profesor moscovita:

"Fecha de nacimiento: 26 de enero de 1897. Permanencia en el extranjero hasta la edad de 16 años. Concluyó estudios en la Escuela Normal en 1914 y en dos escuelas superiores de Moscú (1917-1919). En seguida se especializó en Biología, Biofísica, Tisiología y Medicina y sostuvo su tesis para optar al grado de Doctor en Ciencias. Fue nombrado profesor en 1922. Miembro de gran número de Sociedades y Academias científicas de Europa y América, ha publicado más de 250 obras importantes, cuya lista publicó en 1934. Desde el año de 1930 el Prof. Dr. A. L. Tchijevsky ha ocupado el cargo de Director del Laboratorio Central de Ionización, y ha sido, al mismo tiempo, redactor en jefe del diario científico: "Los problemas de la ionificación", fundado por él e ilustrado con sus trabajos. Es también, colaborador de los siguientes órganos científicos internacionales: "Gazeta Clinica" (Sao Paulo-Brasil); "Hippocrate" (París); "Revue des Radiations" (Toulon); "Revue de Pathologie Comparée et d'Hygiène Générale" (París); "Bulletin de l'Institut International d'Etudes des Radiations solaires, terrestres et cosmiques" (Nice); "Traité de Climatologie biologique et medicale" (Université de Lyon); "Archivio della Società International de Radiobiologia" (Venezia), y otros".

"Desde hace mucho tiempo que el nombre del Prof. Dr. A. L. Tchijevsky es conocido en Francia, Bélgica, Italia y Estados Unidos. Es miembro honorario o activo de gran número de Instituciones y Sociedades científicas del mundo, entre otras, de la Academia de Ciencias del Var, de las Corporaciones Científicas de la Universidad de Nancy y de la Facultad de Medicina de Montpellier, de la Sociedad de Medicina de París, de la Sociedad de Patología Comparada y de Higiene General de París, de la Sociedad de Radiología Médica de Francia, de la Sociedad Francesa de Electroterapia y de Radiología, de la Sociedad Médica de Reims, de la Sociedad Académica de Historia Internacional, de las Sociedades Astronómicas de Francia y de Picardía y del Instituto de Estudios de radiaciones solares, terrestres y otras. Es Presidente honorario de la Sociedad de Biofísica y de Cosmobiología de América (U. S. A.) y miembro de honor de la Sociedad de Ciencias Médicas del Gran Ducado de Luxemburgo, de la Sociedad Internacional de Radiobiología de Italia, de la Sociedad de Plasmogenia de México, etc. Además, ha sido miembro activo del IX Congreso Internacional de Psicología (U. S. A.), del VIII Congreso Internacional de Hidrología, de Climatología y de Geología médicas de Portugal, del I Congreso Internacional de Electroradiobiología, de Italia, del III Congreso Internacional de Patología Comparada, de Grecia, del VI Congreso Internacional de Medicina física (Inglaterra), del Comité de Honor del Congreso Internacional de Termalismo y de Climatismo (París), del "International Gesellschaft für Biologische Rhythmusforschung" (Utrecht), y Presidente de honor del Congreso Internacional de Biofísica de Nueva York (Septiembre de 1939)".

"Los trabajos del Prof. Dr. A. L. Tchijevsky se relacionan con una serie importante de secciones de las ciencias médicas: la Psicopatología, la Climatología, la Meteoropatología, la Epidemiología, la Fisioterapia y otras. Y es a este Profesor que toca el honor del descubrimiento de toda una serie de nuevos hechos y fenómenos:

"1° La constatación de la dependencia del "tonus neuropsychique" de las gradientes del campo eléctrico de la atmósfera (1915-1919). Una gran serie de trabajos estadísticos capitales se ha consagrado a este problema, cuyo descubrimiento se ha anticipado a la ciencia en varias decenas de años".

"2° El descubrimiento de la influencia de los factores eléctricos de la atmósfera sobre la aparición y progreso de las epidemias (1916-1930). Pertenecen al porvenir el apreciar estas investigaciones notables que habrán de efectuar un cambio notable en los dominios de la Epidemiología y de la Microbiología".

"3° Los mencionados trabajos en el dominio de la Epidemiología han conducido al Profesor Tchijevsky a investigaciones especiales sobre la influencia de los factores eléctricos del medio exterior (aeroliones, campos eléctricos, etc.) sobre los microorganismos in vivo et in vitro. Estos trabajos, aún no terminados, han introducido ya hechos nuevos en la Microbiología, haciendo avanzar toda una serie de problemas microbiológicos importantísimos".

"49 El Prof. Tchijevsky ha sido el primero (1928-1929) en hacer ensayos sobre la acción biológica de los rayos cósmicos, y es a él a quien se debe el descubrimiento de la acción de estos rayos sobre sujetos biológicos (bacterias, levaduras y otros). Posibilidades imprevistas se ofrecen así a la Medicina gracias a este descubrimiento".

"50 El problema de que las "mutaciones espontáneas en las plantas dependen de saltos bruscos de la gradiente del campo eléctrico de la atmósfera" ha sido enunciado, por primera vez (1930), y en parte resuelto por él. El ha demostrado que los factores eléctricos del medio exterior participan en el proceso de la variabilidad del mundo vegetal".

"60 El ha descubierto que el estado funcional del sistema nervioso depende de la polaridad y del número de los iones en el aire (1919-1924). Este descubrimiento fundamental ha servido de base para ulteriores investigaciones sobre la acción fisiológica de los aereiones naturales y artificiales".

"70 La aereionización artificial se aplicó por la primera vez científicamente (1925-1935) en calidad de factor profiláctico terapéutico y estimulante. (En la Medicina, el arte veterinario y la Agricultura). El Prof. Tchijevsky ha sido el primero en formular una teoría completa de la generación de los iones y de su acción fisiológica".

"80 No se debe olvidar una serie de investigaciones hechas por dicho Profesor sobre la influencia que la aereionización, tanto natural como artificial, ejerce sobre la tuberculosis pulmonar. Fue en 1925 cuando el Prof. Tchijevsky echó los fundamentos de sus trabajos experimentales en este punto, trabajos que han abierto grandes horizontes, a decir de sabios competentes en la materia".

"90 Hay que notar que el método del Prof. Tchijevsky ha hecho hacer enormes progresos, por su aplicación, en la práctica, al arte veterinario, a la avicultura y a la cría de animales domésticos. Los primeros pasos que el Profesor dio en este sentido, en 1930, se señalaron por un grande éxito: en términos que el Gobierno ruso recompensó esos trabajos por medio de un decreto especial y con grandes premios".

"10. Durante el período de 1928-1935, el Prof. Tchijevsky desarrolló y sancionó el método de aereionización farmacológicamente activa (pulverización electrostática de líquidos medicinales). Lo que señala una revolución en la terapéutica de inhalaciones y nuevos rumbos en la terapéutica de las vías respiratorias".

"110 Ha sido demostrado por la primera vez en el Laboratorio del Dr. Tchijevsky que el bombardeo de la superficie de las semillas y levaduras por cargas eléctricas negativas provoca en ellas un efecto biológico y electroquímico parecido al que se produce con una lámpara de cuarzo de vapores de mercurio. Si se considera el efecto antirráquico, descubierto por Steenbock y Hess (1924), de los rayos ultravioleta, como uno de los más grandes descubrimientos en Biología, no se puede dudar de que el del Prof. Tchijevsky en esta dirección es particularmente notable, pues ha sido el primero en demostrar el papel específico de la electricidad negativa en el funcionamiento vital del organismo, activando, sobre todo, el metabolismo. Este Profesor propone así el problema: ¿La acción de la energía radiante (rayos ultravioleta, rayos X, etc.) no puede converger a la carga de los coloides de la sangre y de los tejidos, por motivo de la electricidad negativa?"

"120 El Prof. Tchijevsky ha elaborado un método para purificar el aire electrostáticamente, quitándole el polvo y los microorganismos, método que puede ser de gran importancia para la Cirugía y la Microbiología, lo mismo que en las fábricas, en donde se forman continuamente en el aire polvo metálico y vapores de diferentes ácidos, dañosos para la salud".

"130 En 1928 el método de la aereionización fue aplicado por el Dr. Tchijevsky al mejoramiento de las condiciones del aire, sugiriendo la idea de crear artificialmente en el interior de los locales habitados, condiciones de electricidad atmosférica natural. A este respecto el Profesor ha escrito: "No está muy lejos la hora en que la aereionización de los locales habitados sea una cosa tan práctica como lo son ya la calefacción central o la ventilación".

"140 El Profesor Dr. Tchijevsky (1932-1935) también ha descubierto el fenómeno fisiológico siguiente: El electrocambio orgánico es una acción electro-química permanente y recíproca entre los coloides de la sangre y de los tejidos". La teoría del electrocambio ha sido creada sobre esta base. De ello resultan los procesos patológicos que surgen, gracias a la disminución de las cargas eléctricas negativas que sufren los coloides celulares".

"150 En 1934 el Prof. Tchijevsky descubrió un nuevo fenómeno físico: la función electrostática de los pulmones. Durante el acto de la respiración, los pulmones reciben la carga de electricidad negativa, mientras que el aire conteniendo vapor de agua en el fondo de los bronquios, se carga de signo positivo".

"160 Este sabio Profesor trabaja actualmente en el estudio de una nueva especie de rayos que ha llamado "M". Es-

tos rayos específicos, de carácter particular, son irradiados por las erupciones solares, y después de llegar a la superficie terrestre, ejercen su influencia, en primer lugar, sobre el sistema nervioso, y pueden ser mortales para los enfermos. Esto es lo que ha llevado al Prof. Tchijevsky a proponer la erección en los hospitales de cámaras-salas acorazadas, a donde se pueda trasladar a los enfermos en los días de perturbaciones solares, según datos astronómicos. Las irradiaciones tóxicas del sol no penetran en las cámaras construidas según el método del Prof. Tchijevsky.

"170 Debemos a la pluma de este Profesor un gran número de trabajos teóricos y experimentales en el dominio de la Climatología médica, que se relacionan sobre todo con la influencia que los factores eléctricos del medio exterior ejercen sobre los organismos normales o patológicos. Estos trabajos le han dado un renombre universal y están en uso en todos los cursos universitarios que se relacionan con la Climatología médica y biológica".

"Los trabajos enumerados, los vastos horizontes que ellos tienen en Biología, la osadía de sus síntesis, sus análisis profundizados con tanta sutileza, toda una nueva serie de descubrimientos en los nuevos fenómenos de la naturaleza, y sus generalizaciones notables que abren nuevos caminos a la Ciencia, dan derecho al Prof. A. L. Tchijevsky para ser considerado no solamente como un gran sabio sino también como uno de los innovadores y pensadores eminentes de nuestra época.

Prf. Dr. P. Borelli

PROFESOR Dr. EDMUNDO ESCOMEL

Siendo aún alumno de Medicina, en el servicio de su maestro el doctor Juan C. Castillo, hizo la primera amputación aséptica de una pierna, con éxito completo, cuando aún no había en Lima autoclaves ni aparatos de esterilización. Aplicó por primera vez en el Perú los baños fríos como tratamiento de las pulmonías, con 100% de curaciones. Estudió diversas clases de pneumococos y fue recibido de bachiller con la tesis sobre "El Verrucoma de Carrión", dando por primera vez esta denominación a la verruga peruana y señalando la individualización de las células verrucosas.

Queriendo conocer lo que era la clientela civil y sus exigencias con los médicos, solicitó el ser interno de la Maison de Santé, donde sus maestros, doctores Ricardo L. Flores y Constantino Carvallo, le estimularon cariñosamente y fomentaron en él el estudio de la Clínica y del Laboratorio.

Allí escribió sus ideas giradas al porvenir sobre Organo-terapia, de la que no se hablaba entonces, y que hoy es la base de la nueva Medicina natural y lógica; en la que tantos triunfos ha alcanzado la Ciencia.

Apenas recibido de médico, su conciencia le dijo que aún sus aspiraciones de conocimiento y de práctica no estaban satisfechas y emprendió viaje a París, donde rehizo integralmente toda la Medicina.

Regresó delicado de salud y se instaló en Arequipa para recobrar sus energías, observando, al mismo tiempo, cuáles eran las ramas de la Medicina en las que trabajaba con verdadero agrado, conocidas las cuales volvió a Europa para perfeccionarse en ellas con profesores especializados. Además de sus estudios en París, presentó varios trabajos allí: "El ingreso del bacilo de la tuberculosis por las amígdalas", que establecía un lazo de unión entre la escuela francesa que sostenía la vía respiratoria para el ingreso del contagio tuberculoso, y la alemana que abogaba por la digestiva; "La conservación de la asepsia en los objetos de curación", "La simplificación de la endoscopia" y otros más, que fueron presentados a las Sociedades científicas francesas.

Describir lo que ha hecho el Dr. Escomel desde entonces hasta la fecha, es tarea imposible en el limitado espacio de que disponemos; sólo mencionaremos los hechos más culminantes: Ha verificado cerca de 450 trabajos de investigación científica, que se han publicado en el Perú y sobre todo en Europa y en diversos países de América.

Ha descrito por primera vez en el mundo, el ingreso del bacilo de la tuberculosis por la amígdala del hombre.

Ha hecho, también por primera vez en el mundo, la primera litotricia citoscópica, la curación del primer absceso hepático por medio de la emetina, el primer hallazgo de la *Leishmania flagelada* en el ser humano, y la aplicación del *airampo peruano* en la Histología. Ha descubierto el tratamiento de Rogers de la disentería ambiana por la emetina, etc., etc.

Por primera vez también, ha hecho el tratamiento de las enfermedades infecciosas por la auto-seroterapia con suero calentado; el tratamiento de los alcohólicos por el auto-suero calentado; la Hemogregarina Roulandi, etc., etc., y estudios médicos, zoológicos, botánicos, climatológicos, balnearios, etc., etc., del Departamento de Arequipa, con incursiones investigadoras en los Departamentos de Puno y Cuzco, en las regiones selváticas del río Madre de Dios y de algunas secciones de Bolivia.

La mayor parte del material científico de sus investigaciones fue concentrado en un museo que, en sólo la sección de Arqueología, ha tenido más de 4.000 piezas auténticas de la civilización prehistórica de Arequipa, colección única en el mundo, que ha sido últimamente donada por el Estado al Museo Arqueológico de Lima y a la Universidad de Arequipa. Este museo fue formado en más de un cuarto de siglo de consagración cariñosa y abnegada.

El 31 de diciembre de 1900, la Facultad de Medicina de Lima creó por primera vez un premio de los libros del año siguiente, que se le otorgó.

En 1919, postuló en concurso mundial, su candidatura al premio *Monbini* de la Academia de París, y tuvo la suerte de que su patria la ganara a través de su persona.

En 1932, concurrió con sus nuevas investigaciones científicas a la misma Academia de París, también en concurso mundial, y volvió a tener la suerte de traer para su país natal el premio *Braut*.

Es decir, que con el Dr. Escomel se ha dado el caso único en las tres Américas, de que un solo hombre de ciencia haya conseguido dos premios diferentes de la Academia de Medicina de París.

En 1927, los médicos del Instituto colonial de Burdeos, bajo la presidencia de su sabio director, el profesor Le Dantec, declararon al profesional peruano "Benefactor del Perú y de la humanidad entera, por su descubrimiento del tratamiento de la *Tricomonomosis*, y por otros estudios médicos".

En junio de 1927, las personalidades científicas más destacadas de 22 países le rindieron un merecido homenaje, que el Estado peruano hizo publicar íntegramente.

La Enciclopedia Espasa ha hecho el homenaje al Perú de publicar la biografía del Dr. Escomel en el tomo 49 de su apéndice.

La Nación peruana le llamó a desempeñar el Rectorado de la Universidad de Arequipa, donde prestó todo su entusiasmo y todo su esfuerzo en servicio de la Ciencia.

Pertenece al Dr. Escomel a más de cuarenta asociaciones científicas nacionales y europeas.

Ha desempeñado múltiples comisiones en el país y en el extranjero, en diversos Congresos científicos, donde siempre procuró llevar el nombre del Perú en trabajos científicos.

Amenazado en su salud, por inclemencia de la altura, se vio obligado a dejar su tierra para radicarse en la bella capital peruana, la que lo recibió como si fuese su viejo y agradecido hijo. El Estado peruano ha hecho la adquisición de su museo científico múltiple; Lima le ha colmado de merecidos halagos; su Municipalidad le ha premiado y ha hecho publicar sus trabajos sobre balnearios medicinales, incluso los de Huacachina y San Mateo. La Universidad de San Marcos le ha llamado para regentar la cátedra que dejara su eminente compañero el Prof. Ribeyro. En Lima ha efectuado los siguientes trabajos: Curación específica de algunas dolencias intestinales. El Balneario Medicinal de Huacachina.—Gastro-entero-colitis por ingestión del *Tyrophilus farinae*.—Un nuevo parásito humano: el *Phytirius Chavesi*.—Gastro-enteritis a *Enteromonas hominis* en Lima. Necesidad de la organización de la *Crenoterapia* en el Perú. Primeros casos de gastro-enteritis en Lima por *Blastocystosis anguillulosis* entrérica en Lima.—La *Hymenolepis nana* en Lima. El *Triatoma infestatus* en Lima. Los *Anopheles argiritarsis* y *Bellator* en Lima. Primer caso de Escolopen-drismo neuro-miopático observado en el Perú.—La terapéutica más eficaz en las *Microbisis febriles*.—Las *Tricomonomosis* vaginal, intestinal, vesical y gingival.

Las sociedades Médicas y Científicas de Lima le han acogido fraternalmente y esta Academia de Ciencias de Colombia lo cuenta entre sus miembros correspondientes más distinguidos.

PROFESOR Dr. CARLOS E. PORTER

Nuestro eminente Académico correspondiente Dr. Carlos E. Porter, es una de las personalidades científicas más conocidas e importantes de la República de Chile. Su biografía, por consiguiente, interesaría a todos nuestros lectores; pero por falta de espacio nos contentamos ahora con dar solamente una breve reseña de sus trabajos.

El Dr. Porter ha sido en Valparaíso: 1º Director del Museo de Historia Natural (1897-1911). En la Revista Chilena de Historia Natural de los años de 1897-1910 han quedado impresas sus Memorias al Supremo Gobierno y las estadísticas que demuestran su labor administrativa. Destruyó el Museo por el terremoto del 16 de agosto de 1906, echó las bases de un nuevo museo para su ciudad natal, en una sala del Liceo Amunátegui, de Santiago, desde noviembre de 1906 hasta julio de 1910, fecha en que se le envió en comisión al Congreso Científico de Buenos Aires y a los museos y laboratorios zoológicos europeos. 2º Profesor de Fisiología e Higiene en la Escuela de Ingenieros de la Armada Nacional, 1900-1905. 3º Profesor de Historia Natural,

Fisiología e Higiene en la Escuela Naval, 1900-1906. 4º Profesor de Microscopia (promotor y fundador de la enseñanza de esta asignatura, en Valparaíso) en el Instituto Técnico Comercial (1903). En Santiago de Chile el Profesor Porter ha sido: 1º Profesor interino de Entomología, reemplazando al propietario, señor Manuel J. Rivera, durante su comisión a Europa y Estados Unidos, 1907-1909. 2º Profesor de Ciencias Naturales en la Escuela Militar, 1912-1918. 3º Profesor titular de Zoología general, Entomología y Microscopia del Instituto Agronómico de Chile, 1901-1927, y Director del Museo y Laboratorio de Zoología Aplicada del mismo Instituto (1914-1927). 4º Jefe de la Sección de Invertebrados del Museo Nacional, 1912-1923, y cambiado a la Sección Entomológica del mismo, a partir de 1924, sirviéndola hasta 1927. 5º Profesor de Histología normal (1924-1927), en la Escuela Nacional de Medicina Veterinaria. 6º Profesor de Parasitología animal en la Facultad de Agronomía y Veterinaria de la Universidad del Estado (1919 hasta la fecha). En sus numerosas excursiones en Chile ha descubierto, el Profesor Porter, entre los años de 1896-1936, muchas especies que han sido descritas por varios especialistas: 2 Moluscos fósiles; (Reino vegetal) (Musgos y Hongos) 5 especies, y (Reino animal) (la gran mayoría Insectos) 332. Tiene, además, en estudio más de 60 otras especies, que serán descritas por especialistas extranjeros, muchas de ellas, y varias otras personalmente por él mismo.

El Profesor Porter ha publicado, o tiene en preparación, los siguientes trabajos: 1. Revista Chilena de Historia Natural pura y aplicada. 2. Atlas elemental de Anatomía y Fisiología del hombre. 3. Introducción al estudio de los Miriápodos. 4. Índice alfabético y sinónimo de la Anatomía humana de Sappey. 5. Memorándum de Zoología. 6. Lecciones elementales de Morfología y Fisiología humanas. 7. Instrucciones para la recolección y conservación de ejemplares de Historia Natural. 8. Materiales para la Fauna Carcinológica de Chile. 9. Galería de naturalistas de Chile. 10. Programa de Morfología y Fisiología del hombre. 11. Bibliografía chilena de Antropología y Etnología. 12. Bosquejo histórico, desarrollo y estado actual de los estudios sobre Antropología, Fauna y Flora chilenas. 13. Sur quelques poissons comestibles du Chili et description d'une espece nouvelle. 14. Anales de Zoología Aplicada. 15. Los Tisanópteros. 16. Las tráqueas de los Longicornios y de los Crisomélidos. 17. La mosca azul (*Chrysomya* o *Cochliomyia macellaria*). 18. Bibliografía chilena razonada de Botánica Agrícola e Industrial. 19. Los Prióninae de Chile. 20. Notas bibliográficas. 21. El sabio español Dr. Santiago Ramón y Cajal. 22. Museos y naturalistas americanos. 23. Sinopsis y atlas de Zoología Económica de Chile. 24. La organización y arreglo de museos y gabinetes de Historia Natural. 25. Recolección, preparación y conservación de los Invertebrados. 26. Vulgarización zoológica. 27. Catálogo y bibliografía de los Cóceidos de Chile. 28. Catálogo razonado de los Crustáceos Podópteros de Chile. 29. Curso de Zoología general, agrícola e industrial, conforme a los últimos adelantos de la ciencia. 30. Los Pentatómidos de Chile. 31. Memorándum de Microscopia general y de Técnica histológica aplicada al estudio de los tejidos animales. 32. Catálogo sinónimo y distribución geográfica de los Cerambícidos de Chile. 33. Nociones de Anatomía comparada de los Invertebrados. 34. Compendio de Zoología médica para uso de los estudiantes de la América latina. 35. Fauna de Chile. 36. Catálogo sinónimo, distribución geográfica, bibliografía y atlas de la fauna chilena. 37. Los Protozoos. 38. Vocabulario de Histología normal y de técnica histológica. 39. Bibliografía chilena razonada de Historia Natural. 40. Los Coreóidos de Chile. 41. Entomología Agrícola. 42. El dimorfismo sexual en los Artrópodos chilenos. 43. El Pilme. 44. La Langosta de Juan Fernández. 45. Los hemélitros en algunas familias de Hemípteros y los tubos de Malpighi de los Longicornios, de los Melóidos y de los Sífidos. 46. Los Cureuliónidos. 47. Notas sobre los Bracónidos chilenos. 48. Investigaciones. 49. Introducción al estudio de los Crisomélidos de Chile. 50. Catálogo de los Sífidos chilenos. 51. Los sabios argentinos en la Historia Natural de Chile. 52. Observaciones anatómicas en varios artrópodos chilenos. 53. Latreille en la Historia Natural de Chile. 54. El género *Icerya* en Chile. 55. El *Aulacaspis rosae* y la Escama de San José en Chile. 56. Monografía de los Esfingidos de Chile. 57. Viajeros científicos y naturalistas extranjeros en Chile.

El Profesor Porter ha explicado durante más de tres años las asignaturas de Zoografía de Invertebrados y de Histología Normal en la Escuela de Altos Estudios del Museo Nacional. Ha dado, además, muchas lecciones sobre Anatomía y clasificación de las aves y sobre Longicornios, Crisomélidos, Curculiónidos, Ortópteros y Sífidos, con un total de 141 lecciones orales, ilustradas con más de 1.200 esquemas en colores y muchas demostraciones al microscopio.

A más de lo dicho, la actividad admirable del sabio Profesor Porter se ha ejercido en otros muchos trabajos, cuya lista completa daremos a conocer posteriormente.

En los próximos números de esta publicación se habrá de continuar insertando noticias referentes a los señores Académicos correspondientes extranjeros, en la forma como se ha hecho en la presente entrega. Con ello la Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales se propone dar a conocer en el país la obra de aquellos científicos de otros países que han querido colaborar en la empresa cultural en que estamos empeñados y que tiene, entre otras finalidades, la de estrechar vínculos entre la Ciencia colombiana y la cultura internacional.

* * *

ASUNTOS VARIOS

NOTA NECROLOGICA—R. P. LUIS RODES S. J.

No ha muchos días que el P. Rodés, eminente científico español y miembro que fue de nuestra Academia, nos escribió respecto de las labores que estamos adelantando y nos informó sobre la obra del Observatorio del Ebro, casi destruida por efecto de la revolución que conmovió a la Península entera. Entonces estuvimos en la creencia firme de que el sabio jesuita, a cuyo cargo estaba ese Observatorio, había podido reaccionar de la crisis sufrida, y así hubimos de insertar su nombre entre los distinguidos Académicos extranjeros que nos han honrado con sus luces y su colaboración y que actualmente nos prestan efectivo apoyo. Pero recientemente nos hemos enterado de que, agobiado por la pena que le causara la destrucción casi completa del Observatorio, ese connotado científico ha fallecido dejando en pos de sí un vacío difícil de llenar en España.

Por tal motivo hacemos hoy aquí pública manifestación de nuestro dolor por tan sensible pérdida que afecta a la ciencia española, y muy especialmente a nuestra Academia, la cual esperaba, según promesa del P. Rodés, enriquecer esta Revista con escritos suyos de notable importancia. Y esto es tanto más sensible para nosotros, cuanto que la índole especial de los trabajos del Observatorio del Ebro, en Tortosa, especializados en el estudio de la física del sol en su relación con los fenómenos meteorológicos, hubiéramos sacado positivo provecho de un intercambio de escritos nuestros, referentes a estos tópicos en Colombia, con los de un maestro tan consumado como lo fue el P. Rodés.

* * *

UN NUEVO EJEMPLAR BOTANICO

Colegio San José—Medellín—Colombia— octubre 27 de 1939.
Dr. Jorge Alvarez Lleras—Observatorio Astronómico.

Bogotá.
Después de algún tiempo de silencio me permito enviarle hoy las presentes líneas que le llevarán, al propio tiempo, la expresión de mi gratitud y de mi profunda admiración por la labor científica realizada por usted en nuestro querido suelo.

Dígnese, pues, aceptar el pequeño obsequio que he pensado hacerle, fruto de mis modestas investigaciones, y que probablemente hará publicar en nuestro Boletín anual que saldrá el 15 del mes próximo. Se trata de la descripción de una interesante trepadora que hallé hace dos años en Cocorná, en el transcurso de una excursión. Por lo que he podido ver al hacer la consulta del *Prodromus* de Decandolle, del *Stirpium* de Jacquin, etc., y en especial de las modernas publicaciones de Woodson sobre los géneros *Echites* y *Mandevilla*, creo que no se halla publicada su descripción; además, he hecho comparar mis muestras con las existentes en los museos de Washington y París, lo cual me ha dado mayor certidumbre respecto de su novedad.

Por esta razón, aunque con sobrada osadía de mi parte, que espero sabrá perdonar, he querido asociar su nombre a la Botánica de nuestra Patria dedicándole la especie que, si realmente es nueva, como lo espero, deberá llamarse *Mandevilla Alvarezii*.

Además, en una de las sesiones últimas de nuestra Sociedad de Ciencias Caidas, los miembros han votado por unanimidad el nombrarlo su miembro honorario. Su nombre servirá de estímulo y de pauta a este pequeño grupo que ha trabajado con tesón desde hace ya dos años y será, además, una honra especialísima para nosotros.

En estos días he estado enviando muestras de la planta estudiada, con su nuevo nombre, a los principales museos que se ocupan del estudio del territorio de Colombia, como al Field Museum, al Smithsonian Institution, al Gray Herbarium, al Instituto Botánico de Bogotá y al Instituto de La Salle.

Con las muestras de mi sincero aprecio, quedo su muy Atto. y S. S.,

Hno. Daniel

* * *

ADVERTENCIA REFERENTE A LA PUBLICACION TITULADA: "LA RADIACION SOLAR EN LA SABANA DE BOGOTA"

Por dificultades tipográficas y a causa del reducido espacio de que hemos dispuesto, se han omitido en este estudio varias partes importantes que serán objeto de una memoria posterior. En tal memoria se habrá de tratar detenidamente de la cantidad de calor solar reflejado por la atmósfera terrestre y perdido en el espacio interestelar por radiación, de acuerdo con el albedo asignado a nuestro planeta; también se insertarán en ella estudios más detenidos de la radiación difusa: diurna y nocturna, agregando algo referente a los métodos que se están empleando actualmente en el Observatorio con el empleo de filtros apropiados.

Damos esta explicación porque tal vez pueden aparecer trunco algunos temas que sólo se han tocado ligeramente en el estudio que se publica ahora, y que deben ser objeto de cuidadosa y detallada explicación, entre otros, el que se refiere a las teorías cosmobiológicas del Observatorio de Niza y del Instituto de Cosmobiología de la misma ciudad, en lo tocante a la influencia probable de las manchas solares sobre los climas terrestres y sus accidentes meteorológicos.

Al hacer esto tal vez estemos en capacidad de dar valores para la radiación difusa y total en Bogotá absolutamente exactos y controlados con un instrumental apropiado. Mientras tanto queremos pedir excusas a los lectores de la Revista por las deficiencias que habrán de encontrar, sin duda, en un trabajo nuevo en Colombia, y que se ha realizado sin elementos ni experiencia suficientes.

* * *

CONCEPTO SOBRE UN TRABAJO CIENTIFICO IMPORTANTE

Insertamos a continuación las líneas que escribimos a propósito del estudio del Dr. Julio Garzón Nieto, insertado en esta Revista, como introducción o prólogo de la segunda edición del mismo, considerablemente aumentada y corregida por el autor. Dicen así:

"En el año de 1931 publicó el señor Dr. Julio Garzón Nieto, Ingeniero Jefe de la Oficina de Longitudes, un folleto titulado: *"Determinación de las Coordenadas geográficas de un lugar"*, con el propósito de prestar un servicio efectivo a los ingenieros nacionales que se ocupan, por uno u otro motivo, de la fijación geográfica de puntos del territorio. De esta suerte quiso el eminente director de esa entidad, a la cual debemos hasta ahora los únicos mapas fidedignos que de la República se hayan hecho, facilitar a quienes sólo trabajan con aparatos portátiles, la manera de conocer rápida y seguramente los métodos conducentes a la obtención precisa de la longitud y de la latitud."

"En ese entonces alabamos, como era natural, el esfuerzo altamente patriótico del Doctor Garzón Nieto, y aseguramos que habría de tener éxito entre los técnicos colombianos, y hoy, con mejor conocimiento del resultado obtenido, podemos ratificar tales conceptos fundándonos en el hecho de que el folleto publicado por la Oficina de Longitudes se agotó en poco tiempo y fue acogido con entusiasmo por los estudiosos."

"Por tales motivos el Dr. Garzón Nieto resolvió hacer de su memoria: *"Determinación de las coordenadas geográficas"* una segunda edición que ha titulado *"Astronomía de Posición"*, mejorando y aumentando la primera, en términos que hoy podemos decir que desde el punto de vista didáctico ha agotado la materia dentro de los límites, naturalmente estrechos, de esta clase de trabajos."

"Con muy buen acuerdo el autor del folleto que presentamos al lector con esta breve exposición, optó en la reproducción de su trabajo, por suprimir la descripción o la explicación, en algunos casos, de métodos muy meritorios y que tal vez se justifican en observaciones de relativa precisión, pero que jamás pueden recomendarse como de práctica corriente cuando se trata de trabajos geográficos exactos."

"Así se limita ahora, el Dr. Garzón Nieto, a considerar únicamente los métodos conocidos de alturas iguales, haciendo de ellos una explicación breve, pero completa, hasta donde es posible, en un escrito dedicado a los ingenieros que no necesitan elaboradas exposiciones sino una guía práctica que fácilmente los ponga al corriente de los sistemas modernos de determinación de coordenadas astronómicas no descritos en los viejos y usados textos de Astronomía."

"Estos métodos de alturas iguales, cuando no se trabaja en Observatorios fijos y persiguiendo resultados de altísima precisión, son en el día los únicos recomendables dado que el grado de exactitud que con su empleo juicioso se obtiene puede considerarse superior a las necesidades de la geografía y hasta admirable para el tamaño y finura de los instrumentos que los permiten, como es posible demostrarlo fácilmente con el método de Garavito, quien obtuvo para la latitud de Bogotá un resultado que sólo difiere del ob-

tenido posteriormente merced a largas y prolijas observaciones, en 1°38'.

"Este resultado admirable de los métodos de alturas iguales se explica fácilmente considerando que con ellos los instrumentos portátiles se usan empleando tan solo el nivel, con prescindencia de lectura directa de círculos y modificaciones instrumentales de posición de las diversas piezas de fijación, naturalmente causantes de errores inevitables, llegándose con algunos aparatos, como el astrolabio de prisma, a reducir las posiciones angulares a un horizonte absolutamente fijo, como lo es la superficie libre del mercurio en reposo."

"Así, de la experiencia que de esos métodos se obtiene, puede deducirse que las fórmulas fundamentales de la Trigonometría esférica transformadas por la combinación del tiempo y las distancias angulares en la resolución de los triángulos esféricos, por Gauss, Perrin, Tammerlander, Díaz Cobarrubias, Talcott, Garavito, Chauvenett, Claude, Driencourt, Stechert, Zinger y otros más, han resuelto definitivamente el problema de la determinación de las coordenadas astronómicas con teodolitos u otros instrumentos transportables y que se asemejan a los puramente usados en Topografía."

"De la exposición ordenada de la deducción de esas fórmulas trata el Dr. Garzón Nieto en el presente trabajo, en forma didácticamente admirable, y que recomendamos especialmente a la atención de los lectores ilustrados que se ocupen de estas materias."

"Ya, prologando la primera edición de este folleto, habíamos dicho hace ocho años, al tener en cuenta que el tiempo se obtiene hoy facilísimamente merced al envío de señales horarias que hacen de manera sistemática los principales observatorios, lo siguiente: "

"Con el progreso admirable de los últimos años en materia de telegrafía inalámbrica la fijación astronómica de lugares sobre la superficie terrestre ha llegado perfectamente al alcance del ingeniero topógrafo, el cual puede hoy con un instrumental apropiado, aunque modesto, alcanzar lo que en épocas anteriores se consideraba como reservado a cuerpos técnicos especiales denominados *Oficinas de Longitudes*."

"La determinación de la longitud de un lugar era el problema magno hace dos o tres lustros, y por eso los cuerpos científicos encargados de la determinación de coordenadas astronómicas recibían muy apropiadamente ese nombre, que entre nosotros ha sido magníficamente ilustrado por el grupo de ingenieros y astrónomos comandado por el Dr. Garzón Nieto, cuyo trabajo nos atrevemos a juzgar en estas líneas."

"Habiéndose, pues, cambiado totalmente las condiciones de quienes se encargaban de la fijación astronómica de los lugares, por obra y gracia de los avances fantásticos de la radiotelegrafía, el Jefe de la Oficina de Longitudes, con muy buen acuerdo, quiere ahora que el fruto de su experiencia y de su técnica vaya a beneficiar al cuerpo de ingenieros topógrafos del país, y para ello presenta este estudio, que puede considerarse como la última palabra en tales asuntos."

"Este trabajo se debe, pues, a la capacidad técnica del ingeniero Jefe de ese Instituto, señor Dr. Julio Garzón Nieto, quien después de una no interrumpida labor de treinta años ha logrado acumular una enorme experiencia en el campo de la Astronomía práctica y se ha asimilado perfectamente los problemas fundamentales que se presentan en la determinación de coordenadas astronómicas, para exponerlos de la manera más clara y sencilla, poniéndolos así al alcance de cualquier profesional medianamente equipado en la Trigonometría esférica y en el Álgebra superior."

"Con este propósito el Dr. Garzón Nieto se ha tomado el trabajo de deducir las fórmulas de diversos métodos de las fórmulas fundamentales, sin omitir detalles en el desarrollo, cosa que para los iniciados puede parecer inútil, pero que es importantísimo para el común de los ingenieros, quienes por la índole de sus estudios no están acostumbrados a trabajar con cuestiones cosmográficas y de Astronomía de posición."

"Tal hace especialmente el Dr. Garzón Nieto al tratar de la determinación de la latitud y la hora de un lugar por los métodos de alturas iguales de dos estrellas, métodos que han sufrido varias e importantes modificaciones introducidas por diversos autores que han buscado su adaptabilidad a los instrumentos portátiles que puede usar el topógrafo, con la mira de hacer el trabajo de éstos cada vez más fácil y sin menoscabo de la exactitud."

"Concretándonos al presente trabajo del doctor Garzón Nieto, en donde se hace una aplicación práctica de los métodos de Stechert y de Zinger para la determinación de la latitud y de la hora por alturas iguales de dos estrellas, indicaremos solamente que su autor ha suministrado en él todos los elementos necesarios para la preparación de pares en uno u otro caso, no omitiendo detalles y agregando las tablas más apropiadas a la extensión territorial del país en latitud."

"Es, pues, en resumen, el opúsculo: *Astronomía de Posición* un conjunto homogéneo, teórico y práctico a la par, que habrá de continuar prestando invaluables servicios a la ingeniería nacional, cuando por todas partes trabajan ingenieros particulares e Institutos organizados especialmente con tal fin, en el mejoramiento de la Carta ya iniciada y bosquejada de modo admirable por la Oficina de Longitudes."

"Por lo expuesto, este Observatorio Astronómico ha estimado de su deber recomendar de modo especial a los ingenieros nacionales la segunda edición del folleto a que nos referimos, para que busquen en él enseñanzas prácticas que difícilmente se encuentran dispersas en obras difusas y generalmente costosas, anotando, de paso, que la contribución científica realizada en tal forma por el Dr. Garzón Nieto merece no sólo la aprobación irrestricta del establecimiento a cargo nuestro, sino el apoyo decidido de aquellas otras entidades que se ocupen de una manera o de otra, en cuestiones relacionadas con la Carta geográfica del país y su mejoramiento."

Jorge Alvarez Lleras,

Director del Observatorio Astronómico Nacional.

* * *

LISTA DE LIBROS, REVISTAS Y OTRAS PUBLICACIONES SERVIDAS ULTIMAMENTE EN CANJE CON ESTA REVISTA

EXTERIOR

Argentina:

"Anales de la Sociedad Científica Argentina".
"Algunas notas sobre la Fauna marina argentina". (M. Doello Jurado).
"Algunas consideraciones referentes al límite de los bosques Andino-Patagónicos" (A. E. Ragonese).
"Anales del Museo Argentino de Ciencias Naturales 'Bernardino Rivadavia'".
"Algunos árboles indígenas cultivados en el Departamento de Resistencia" (T. Meyer).
"Anatomía comparada del leño de tres simarubáceas argentinas" (C. A. O'Donnell).
"Acaena oligomera nov. spec." (C. Skottsberg).
"Agarici Riograndenses" (II parte) (J. Rick).
"Actualidades científicas" —Observatorio de Física Cósmica de San Miguel.
"Astronomía Práctica" (N. B. Cobos).
"Anales del Instituto de Investigaciones científicas y tecnológicas" —Santa Fe.
"Boletín Agrícola" —Ministerio de Industrias y Obras Públicas. —Mendoza.
"Boletín de la Biblioteca América".
"Boletín de Estadística Agropecuaria" —Ministerio de Agricultura de la Nación.
"Boletín del Museo de Historia Natural" —Universidad de Tucumán.
"Boletín de la Asociación Internacional Permanente del Congreso Sudamericano de Ferrocarriles.

"Boletín de la Academia Nacional de Ciencias —Córdoba.
"Boletín Matemático".
"Cuadro sistemático de los peces marinos de la República Argentina" (A. J. Pozzi y L. F. Bordale).
"Cuadernos de Mineralogía y Geología" —Universidad Nacional de Tucumán.
"Catálogo de las acantáceas argentinas" (M. Lillo).
"Calorimetría de Maderas" (E. Latzina).
"Crónica educacional".
"De la clasificación en Ciencias biológicas: distinción que corresponde establecer en su enseñanza" (M. Doello Jurado).
"Diccionario Analítico-Sintético Universal" (M. A. Mossi, Pbno.) —Tucumán.
"Estudios" —Órgano de la Academia del Plata.
"El nivel de reducción de sondas en los principales ríos argentinos" (A. Armani).
"Entwurf einer begleitenden Wellenzerlegung und deren Anwendung auf die periodischen Vorgänge in der Sonnen- und Erdatmosphäre" (A. Jatho).
"El Libro de Oro", dedicado al Prof. Dr. Angel H. Roffo en sus Bodas de Plata en la Cáncerología.
"El género de las Asclepiádaceas 'Hickenia' 'Lillo' (A. Castellanos).
"Estudios anatómicos en el leño de plantas tucumanas" (H. R. Descole y C. A. O'Donnell).
"El Helecho Dennstaedtia glauca (Cav.) C. Chr. en la Argentina" (G. Looser).

"Fascículos de la Biblioteca" —Facultades de Filosofía y Teología—San Miguel.
 "Fundación del Instituto Argentino del Agua".
 "Gaea" —Anales de la Sociedad Argentina de Estudios Geográficos.
 "Galileo" —(Publicaciones populares del Observatorio de Física Cósmica de S. Miguel). (J. Rosanas, S. J.)
 "Interpretación de algunas voces indígenas" (J. S. Storni). Tucumán.
 "Lilloa" —Revista de Botánica del Instituto Miguel Lillo". Universidad de Tucumán.
 "Las Aves, el Mar y un Almirante argentino". (M. Doello Jurado).
 "Los Mamíferos de Mendoza y sus relaciones con las faunas limitrofes". (J. Yepes).
 "Los yacimientos de hierro de la República Argentina", etc. (A. E. Riggi y R. Croce).
 "Las investigaciones del régimen hidráulico del mar y los ríos argentinos con el auxilio de la estadística matemática" (A. Armani).
 "Las Asclepiadáceas del territorio del Chaco (Argentina). (A. G. Schulz).
 "La Chacra".
 "La corriente retrógrada". —Biblioteca científica del Observatorio de S. Miguel (S. M. Viña, S. J.)
 "Los problemas botánicos en la Argentina" (H. R. Descole). "Mecánica y Ciencia".
 "Memorias del Jardín Zoológico" —La Plata.
 "Miguel Lillo" (1862-1931) (J. E. Molino).
 "Memorias del Museo de Entre Ríos" —Paraná.
 "MAN" —Ministerio de Agricultura.
 "Maderil" —Revista de la industria forestal argentina.
 "Nueva enumeración sistemática y distribución geográfica de los ofidios argentinos" (P. Serié).
 "Notas Ciperológicas" (M. Barros).
 "Publicaciones de la Facultad de Ciencias Físico-Matemáticas" —Universidad Nacional de La Plata.
 "Publicaciones del Instituto de Fisiografía y Geología"—Rosario.
 "Publicaciones de la Universidad Nacional de Tucumán".
 "Petrografías y Pictografías de Calchaquí" (A. Quiroga).
 "Revista de la Sociedad Entomológica Argentina".
 "Revista de la Facultad de Química Industrial y Agrícola" —Universidad Nacional del Litoral. Santa Fe.
 "Revista del Museo Provincial de Ciencias Naturales. Córdoba.
 "Revista Astronómica" —Asociación Argentina "Amigos de la Astronomía".
 "Revista del Instituto de Etnología" —Universidad Nacional de Tucumán.
 "Sobre algunos invertebrados marinos de la Isla de Los Estados" (A. Carcelles).
 "Sobre propiedades físicas de una madera poco conocida en la industria: la del Itin o Barba de tigre" (E. Latzina).
 "Sinopsis de las Umbelíferas argentinas del género Lilaeopsis" (R. A. Pérez-Moreau).
 "Sinopsis de las especies argentinas del género Buddlejia" (L. Bradford Smith).
 "Toponimia Geográfica de la Provincia de San Juan" (R. Díaz L. y R. Díaz Jr.). —Mendoza.
 "Una nueva subespecie de pecho colorado: Pozites militaris catamarcanus" (A. R. Zotta).
 "Vegetales que utilizaban nuestros indígenas para su alimentación" (J. S. Storni) —Tucumán.

Bolivia:
 "Boletín de la Sociedad Geográfica "Sucre".
 "Mapa general de la República de Bolivia".
 "Revista Militar" —La Paz.
 "Revista de la Biblioteca y Archivo Nacional de Bolivia".

Brasil:
 "Annaes da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo".
 "A fisonomia do Rio Grande" (P. B. Rambo, S. J.)
 "A Paleontologia do Brasil" (C. de P. Couto).
 "Algumas jazidas de minerais de chumbo do Estado de Minas Geraes" (B. A. Wendeborn).
 "Alguns aspectos da fonética Sul-Riograndense" (E. Ferreira Paes) —Porto Alegre.
 "Boletim do Instituto de Pesquisas Technologicas"—São Paulo.
 "Boletim da Secção de Investigaçao, Informaçoes e Publicidade" —Secretaria de Estado dos Negocios de Agr., Ind. e Comerc.—Porto Alegre.
 "Boletim do Instituto de Engenharia" —S. Paulo.
 "Boletim do Ministerio da Agricultura".
 "Boletim do Serviço Geologico e Mineralogico" —Ministerio da Agricultura.
 "Boletim da Sociedade Broteriana".
 "Boletim da Repartição de Aguas e Esgotos". —S. Paulo.
 "Boletim da Academia Nacional de Medicina".

"Barragens submersíveis no nordeste" (E. de Oliveira).
 Compilação de trabalhos científicos del Prof. Dr. C. de Melillo-Leitao.
 "Elementos de Físico-Química" (A. do Prado).
 "Estudo sobre Concreto Vibrado" (G. Molinari).
 "Geografia" —Associação dos Geographos Brasileiros.
 "Historia da Arte Brasileira" (A. Mattos).
 "Incolas Selvicolas" (Cor. T. Paes de Souza B.)
 "Insetos do Brasil" (A. M. da Costa Lima).
 "Mineração e Metalurgia".
 "Memorias do Instituto Oswaldo Cruz".
 "Mecanismo da corrosão do concreto pelas aguas naturais agressivas" (A. F. Torres).
 "Notas preliminares e Estudos" —Serviço Geologico e Mineralogico.
 "Nossa Terra" —Ministerio da Agricultura.
 "O Babaçu na Economia Nacional" (A. D. Gonsalves).
 "O Ferro na Economia Nacional" (A. D. Gonsalves).
 "Oleos vegetaes brasileiros" (E. Teixeira da Fonseca).
 "O Rio Grande do Sul e o Centenario Farroupilha" (D. Crespo) —Porto Alegre.
 "Revista da Associação Brasileira de Farmaceuticos".
 "Revista de Economia e Estatística" —Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.
 "Revista do Centro de Sciencias, Letras e Artes" —Campinas.
 "Revista do Instituto Historico e Geografico do Rio Grande do Sul" —Porto Alegre.
 "Revista Maritima Brasileira" —Ministerio da Marinha.
 "Revista da Departamento Nal. da Produção Mineral"—Ministerio da Agricultura.
 "Revista Brasileira de Geografia".
 "Revista Universitaria" —Universidade de Porto Alegre.
 "Serviço Geologico e Mineralogico" —Relatorio annual do Director.
 "Terceiro Congresso Sul-Americano de Chimica" —Actas e Trabalhos.

Costa Rica:
 "Apuntaciones etnológicas sobre los indios Bribri" (H. Pittier) —Museo Nacional —Ser. Etn.
 "Capítulos escogidos de la Geografía Física y Prehistórica de Costa Rica" (H. Pittier). —Museo Nacional de San José.—Ser. Geográfica.
 "Informe anual del Centro Nacional de Agricultura" —S. Pedro de Montes de Oca.
 "Museo Nacional de San José" —Serie Histórica del Museo.
 "Museo Nacional de San José" —Serie Botánica—"Flora de Costa Rica" (P. C. Standley).
 "Revista Agrícola" —Centro Nacional de Agricultura. San Pedro de Montes de Oca.

Cuba:
 "Arquitectura" —Colegio Nacional de Arquitectos.
 "Boletín de Información Agrícola del Gobierno Provincial de Santa Clara".
 "Cuba Agrícola" —Revista rural mensual.
 "Contribución al estudio de las Palmas en Cuba" (Hermano León).
 "Catalogue des Mousses de Cuba" (Hermano León).
 "Contribución al estudio de las Palmas en Cuba: Género Copernicia II. Género Coccothrinax" (Hermano León).
 "Contribución al estudio de las Palmas en Cuba: Género Melocactus en Cuba" (Hermano León).
 "Dos nuevas especies de Ichthyosaurus del Jurásico de Vinales" (R. de la Torre). Universidad de La Habana.
 "La Ingeniería, su función y su ciencia". (J. M. Planas).
 "Memorias de la Sociedad Cubana de Historia Natural Felipe Poey".
 "Revista de Agricultura" —Organo de la Secretaría de Agricultura.
 "Revista de la Sociedad Geográfica de Cuba".
 "Revista de la Sociedad Cubana de Ingenieros".
 "Revista de Agricultura del Gobierno Provincial de La Habana".

Chile:
 "Anales del Instituto de Ingenieros de Chile".
 "Algunas observaciones sobre el "Pez Luna" (C. Oliver Schneider).
 "Algunos caracteres primitivos observados en mandíbulas de pescadores neolíticos" (C. Oliver Schneider).
 "Algunos casos curiosos de plantas leñosas epífitas y pseudo-epífitas" (A. Garaventa).
 "Algunas anotaciones Botánicas" (A. Garaventa).
 "Algunas anotaciones sobre plantas con tendencias invasoras". (A. Garaventa).
 "Aves chilenas de las Familias Psittacidae, etc. (E. E. Gigoux).
 "Aves de la Provincia de Atacama de las Familias Tyrannidae y Furnariidae (E. E. Gigoux).
 "Aves de ribera de la Provincia de Atacama" (E. E. Gigoux).

"Aves marinas de la Provincia de Atacama" (E. E. Gigoux).
 "Anuario Meteorológico" —Ministerio de la Defensa Nacional.
 "Arqueología de la región Atacameña" (R. E. Latcham).
 "Boletín Minero" —Sociedad Nacional de Minería.
 "Boletín de la Sociedad de Biología" —Concepción.
 "Boletín del Museo Nacional de Historia Natural".
 "Contribución a la Conchiliología arqueológica" (Enrique Ernesto Gigoux).
 "Dos crucíferas del género sisymbrium, nuevas para la flora advena de Chile". (A. Garaventa).
 "Draba Verna en Chile desde 1898" (A. Garaventa).
 "El Caliche y su historia" (C. Oliver Schneider).
 "Elementos étnicos que han intervenido en la población de Chile" (L. Thayer Ojeda).
 "El Campo Arqueológico de Millahue" (C. Oliver Schneider).
 "El Helix aspersa Mull. en Atacama" (E. E. Gigoux).
 "El Huemul" (E. E. Gigoux).
 "El Mono Copiapo" (E. E. Gigoux).
 "Las investigaciones de antropo-arque-etnología en Chile" (C. Oliver Schneider).
 "La distribución geográfica de los Mastodontes en Chile". (C. Oliver Schneider).
 "Los hallazgos de restos de caballos fósiles de Chile" C. Oliver Schneider).
 "Los presuntos dientes de Plesiosaurus figurados por Philippi" (C. Oliver Schneider).
 "Lobelia anceps y cardamine macrostachya en el litoral de Valparaíso" (A. Garaventa).
 "Los tipos de las aves conservados en el Museo Nacional de Historia Natural de Santiago" (E. E. Gigoux).
 "Los moluscos marinos de Atacama" (E. E. Gigoux).
 "La Quebrada del León" (E. E. Gigoux).
 "La Geografía prehistórica del Mediterráneo" (L. Thayer Ojeda) —Valparaíso.
 "La deforestación en la zona de Chile Central y su importancia" (A. Garaventa).
 "Memorial Técnico" —Ejército de Chile.
 "Mamíferos fósiles de Chile" (C. Oliver Schneider).
 "Noticias sobre el hallazgo de restos de Mastodonte en la región del Lago Budi" (C. Oliver Schneider).
 "Observaciones sobre Batracios chilenos" (C. Oliver Schneider).
 "Observaciones psicobiológicas acerca del Dromiciops Australis Fd. Ph., vulgarmente llamado "Colo Colo" (C. Oliver Schneider).
 "Plantas repobladoras y Plantas invasoras de Chile Central" (A. Garaventa).
 "Revista Chilena de Historia Natural" (C. E. Porter, Director-Fundador).
 "Sobre los Saurofídios chilenos" (E. E. Gigoux).
 "Sobre el Tinamotis pentlandi vigors" (E. E. Gigoux).
 "Sobre el origen de la apófisis hipocondriana en algunos cráneos de indígenas chilenos" (C. Oliver Schneider).

Ecuador:
 "Anales". Universidad Central.—Quito.
 "Boletín Meteorológico" —Observatorio Meteorológico de Quito.
 "Boletín del Instituto Nacional Mejía".
 Compilación de los trabajos científicos del Prof. Dr. Francisco Campos R.—Guayaquil.
 Compilación de los trabajos científicos del P. L. Sodiro, S. J.—Quito.
 "Contribución al conocimiento de Lysiloma Guachapeli (H. BK) Benth. (H. Harms) —Guayaquil.
 "El Transformismo" (P. M. M. Espinosa Pólit, S. J.)
 "Estudio botánico-químico del espeletia grandiflora" (M. Acosta Solís).
 "En favor de los bosques", etc. (M. Acosta Solís).
 "Flora" —Organo del Instituto Botánico de la Universidad Central.—Quito.
 "Filosofía biológica a través de los tiempos" (M. Acosta Solís).
 "Gramíneas ecuatorianas" (I-II Part. Obra inédita del P. L. Sodiro, S. J.)—(P. L. Mille, S. J.)
 "Galápagos observado fitológicamente" (M. Acosta Solís).
 "Medios auxiliares de la Botánica—Formación del Herbario" (M. Acosta Solís).
 "Nuevo Catálogo de las Criptógamas vasculares del Ecuador" (P. L. Mille, S. J.)—Guayaquil.
 "Notiones de Geografía Botánica aplicadas al Ecuador" (P. L. Mille, S. J.) —Guayaquil.
 "Programas analíticos teórico-prácticos de Botánica y Farmacognosia" (M. Acosta Solís).
 "Principal timbers used in the Sierra del Ecuador" (M. Acosta Solís).
 "Protección a la Naturaleza—Defensa de la riqueza vegetal ecuatoriana" (M. Acosta Solís).
 "Programa de Botánica Aplicada para Ingenieros" (M. Acosta Solís).

"Porqué es necesaria la repoblación forestal?" (M. Acosta Solís).
 "Revista de la Cámara de Agricultura de la Segunda Zona".—Guayaquil.
 "Revista de la Universidad de Cuenca".
 "Revista de la Universidad de Guayaquil".
 "Revista del Colegio Nacional 'Benigno Malo' "—Cuenca.

El Salvador:
 "Anales del Observatorio Meteorológico" —San Salvador.
 "Boletín de la Biblioteca Nacional".
 "Revista del Circulo Militar".

Estados Unidos:
 "Annals of the Missouri Botanical Garden" —St. Louis.
 "Brittonia" —A Series of Botanical Papers. The New York Botanical Garden —New York.
 "Bulletin" —Published by the Cornell University, Agric. Exper. Station —Ithaca, N. Y.
 "Bulletin of the Missouri Botanical Garden" —St. Louis.
 "Bulletin of the University of Missouri" —Columbia.
 "Bulletin of the Massachusetts Institute of Technology". —Cambridge.
 "Bulletin of the Ohio Biological Survey", —Columbus.
 "Bulletin of the Museum of Comparative Zoology at Harvard College" —Cambridge.
 "Bulletin 'The Explorer' of the Cleveland Museum of Natural History" —Cleveland, Ohio.
 "Bulletin of the Oklahoma Geological Survey" —Oklahoma.
 "Bulletin of the Chamberlin Observatory" —Denver, Col.
 "Bulletin of the Neurological Institute of New York". N. Y.
 "Bulletin of the Agricultural Experiment Station of the N. of Carolina" —Raleigh.
 "Bulletin of the Yale University" —New Haven.
 "Bulletin of the National Research Council" (The National Academy of Sciences) —Washington.
 "Contributions from the Princeton University Observatory". —Princeton.
 "Electrical Communication" —A Journal of Progress in the Telephone, Telegraph and Radio Art". —New York.
 "Extension Farm-News" —Experiment Station of the North Carolina. Raleigh.
 "Extension Circular" of the North Carolina State College of Agriculture and Engineering of the University of N. Carolina. Raleigh.
 "Field Museum of Natural History" —Rep. Ser.—Chicago.
 "Field Museum of Natural History" —Zool. Ser.—Chicago.
 "Field Museum of Natural History" —Geol. Ser.—Chicago.
 "Federal Reserve Bulletin" —Washington.
 "Geographical Review" —The American Geographical Society of New York.
 "Introduction to the study of Animal Parasites and Parasitism" (W. A. Riley) —University of Minnesota.
 "Journal of Agricultural Research" —Washington.
 "Journal of Calendar Reform" —New York.
 "Journal of Mathematics and Physics" —Massachusetts Institute of Technology. —Cambridge.
 "Journal of the American Concrete Institute" —Detroit.
 "Lloydia" —A quarterly Journal of Biological Science.—Cincinnati, Ohio.
 "Minnesota Plant Studies" —The University of Minnesota.
 "Mémorial of the Cornell University Agricultural Experiment Station" —Ithaca, N. Y.
 "Natural History" —The Magazine of the American Museum of Natural History. —New York.
 "New Technical Books" —The New York Public Library. —New York.
 "Occasional Papers of the Boston Society of Natural History" —Boston, Mass.
 "Proceedings of the Boston Society of Natural History". Boston, Mass.
 "Publications on Latin American Geography in 1937" Harvard University Press. —Cambridge.
 "Publications of the University of California at Los Angeles" —Los Angeles, Cal.
 "Publications of the Observatory of the University of Michigan" —Ann. Arbor.
 "Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia" —Philadelphia, Pa.
 "Publications of the Cook Observatory" —Wynnew.
 "Publications reprinted from the Proceedings International Society Sugar-Cane, Technologist Sixth Congress (Baton Rouge, La.)
 "Reprint and Circular Series of the National Research Council" —The National Academy of Sciences.—Washington.
 "Scientific publications of the Cleveland Museum of Natural History" —Cleveland.
 "Sugar Plants" —U. S. Department of Agriculture—Washington.
 "Stechert's Catalogue" —Botanical, Geological, etc.
 "Scott, Foresman and Co.—Educational Publishers:

Science Stories, Books 1 to 3.
 Discovering our World, Books 1 to 3.
 Science Problems, Books 1, 2.—Chicago.
 "The American Museum of Natural History — Annual Report"—New York.
 "The University of Missouri Studies—A quarterly of Research"—Columbia.
 "Tropical Woods"—Yale University —New Haven.
 "The Ohio State University Studies — Engineering Series".—Columbus.
 "The Ohio Journal of Science"—Columbus.
 "The Bell System Technical Journal"—American Telephone and Telegraph Co. —New York.
 "Transactions of the Connecticut Academy of Arts and Sciences"—New Haven.
 "Transactions of the Astronomical Observatory of Yale University"—New Haven.
 "U. S. Department of Agriculture, Washington—Circular.
 "U. S. Department of Agriculture—Technical Bulletin.
 "University of Washington—Publications in Biology".
 "University of California—Publications in Zoology"—Berkeley.
 "University of Washington — Publications in Oceanography, Supl. Ser."
 "Yale University — Publications in Anthropology"—New Haven.

Canadá:

"Annales de L'ACFAS" (Association Canadienne-Française pour l'avancement des Sciences)—Montréal.
 "Canadian Journal of Research"—Secc. A—B. —Ottawa.
 "Canadian Journal of Research"—Secc. C—D. —Ottawa.
 "Communications from the David Dunlap Observatory".—University of Toronto.
 "Contributions de l'Institut Botanique de l'Université de Montréal" Recherches sur le Gnomonia ulmea (Schw.) Thüm. (R. Pomerleau). Montréal.
 "La Bonne Terre"—Saint Anne de la Pocatière.
 "Le Président de L'ACFAS pour 1937—1938: Le Frère Marie-Victorin" (M. Gauvreau)—Montréal.
 "Progress Report of the Dominion Botanist"—(H. T. Güssow). Montréal.
 "Publications of the David Dunlap Observatory"—University of Toronto.
 "Publications of the Geological Survey and National Museum of Canada"—Ottawa.
 "Un Manuscrit Botanique Préliminaire: L'Histoire des Plantes de Canada" (Frère Marie-Victorin)—Montréal.

Guatemala:

"Anales de la Sociedad de Geografía e Historia de Guatemala".
 "Ingeniería Nacional"—Órgano de la Asociación de Ingenieros de Guatemala.
 "La Escuela de Farmacia"—Órgano de la Facultad de Ciencias Naturales y Farmacia". —Guatemala.
 "Principales métodos para el estudio de la sangre en criminalística" (R. Valdeavellano Pinot)—Guatemala.

México:

"Agricultura y Ganadería"—México.
 "Agricultura"—Órgano de la Secretaría de Agricultura y Fomento. —México.
 "Anales del Instituto Geológico de México".
 "Anuario del Observatorio Astronómico Nacional de Tacubaya".
 "Anales del Instituto de Biología"—México.
 "Anales de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas"—México.
 "Boletín del Servicio Meteorológico Mexicano"—Secretaría de Agricultura y Fomento —Tacubaya.
 "Boletín Anual del Servicio Meteorológico Mexicano"—Secretaría de Agricultura y Fomento —Tacubaya.
 "Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística"—México.
 "Boletín del Departamento Forestal y de Caza y Pesca".—México.
 "Cirugía y Cirujanos"—Órgano de la Academia Mexicana de Cirugía". —México.
 "Clasificación de las Ciencias Fundamentales" (A. Molina Enríquez).
 "El Altar de los Cráneos esculpidos de Cholula" (E. Noguera). —México.
 "Geografía Política" (P. C. Sánchez)—México.
 "Geografía Económica" (P. C. Sánchez). —México.
 "Ingeniería"—Órgano de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Físicas y Matemáticas. —México.
 "Irrigación en México"—México.
 "Investigaciones sobre el metabolismo basal" (F. I. Macías).
 "Memorias y Revista de la Academia Nacional "Antonio Alzate". —México.
 "Memoria de la Comisión Geológica del Valle del Mezquital".

"Planificación"—Órgano de la Asociación Nacional para la Planificación de la República Mexicana. —México.
 "Publicaciones del Instituto Panamericano de Geografía e Historia". —México.
 "Química y Farmacia"—Órgano de la Unión de Químico-Farmacéuticos de México.
 "Revista de la Sociedad de Estudios Astronómicos y Geofísicos". —México.

Nicaragua:

"Contribución al estudio de la parálisis infantil o Enfermedad de Heine-Medin" (R. F. Ortiz).

Paraguay:

"Revista de la Sociedad Científica del Paraguay".

Perú:

"Actualidad Médica Peruana".
 "Algunos balnearios medicinales del Perú" (E. Escomel).
 "Actas de la Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de Lima".
 "Boletín Oficial de Minas y Petróleo"—Ministerio de Fomento. —Lima.
 "Bibliografía Geográfica del Perú" (J. T. Polo)—Sociedad Geográfica del Perú.
 "Boletín de Minas, Industrias y Construcciones".—Lima.
 "Boletín de la Sociedad Geográfica de Lima".
 "Boletín de la Sociedad Geológica del Perú".
 "El problema de los dos cuerpos en el espacio tridimensional en la teoría clásica" (G. García).
 "El eclipse de sol del 8 de junio de 1937 visto desde el Cerro de Pasco" (S. Antúnez de Mayolo).
 "El cobre en el Perú" (J. A. Broggi).
 "Informaciones y Memorias de la Sociedad de Ingenieros del Perú"—Lima.
 "Los Mochicas" (R. Larco Hoyle).
 "Le equazioni generali della dinamica relativista restringida" (G. García).
 "La métrica en un espacio N. dimensional" (G. García).
 "Notas biológicas sobre la Laguna medicinal de Huacachina"—Perú—Lima (E. Escomel).
 "Preliminary note on a physical phenomenon resembling Mountain-building" (J. A. Broggi).
 "Resumen mensual de las observaciones meteorológicas.—Observatorio de Lima.
 "Revista Militar del Perú"—Ministerio de Guerra. —Lima.
 "Revista de la Escuela Militar"—Chorrillos.
 "Revista de Ciencias"—Facultad de Ciencias Biológicas, Físicas y Matemáticas de la Universidad Mayor de San Marcos. —Lima.
 "Revista del Museo Nacional"—Lima.
 "Revista del Instituto Arqueológico del Cuzco".
 "Superficie equipotencial compleja que envuelve a un cuerpo formado de masas fluidas" (G. García).
 "Sobre las ecuaciones de la mecánica relativista restringida" (G. García).

Puerto Rico:

"Climatological data"—U. S. Department of Agriculture. —San Juan.

República Dominicana:

"Revista de Agricultura"—Ciudad Trujillo.

Uruguay:

"Boletín de la Sociedad "Amigos de Ciencias Naturales Kraglevich-Fontana"—Nueva Palmira.
 "Contribución al estudio bioquímico de los Hongos superiores" (F. Rosa-Mato)—Montevideo.
 "Escritos de D. Dámaso Antonio Larrañaga"—Instituto Histórico y Geográfico del Uruguay. —Montevideo.
 "Hallazgo de Amanita Pantherina de Candolle, en el Uruguay" (F. Rosa-Mato)—Montevideo.
 "Observaciones sobre hongos con la lámpara de Hanau".—(F. Rosa-Mato). —Montevideo.
 "Publicaciones del Observatorio Astronómico de Montevideo".
 "Revista de Obras Públicas y Edilicias"—Montevideo.
 "Revista Sudamericana de Botánica"—Asociación Sudamericana de Botánica. —Montevideo.
 "Revista de Ingeniería"—Asociación de Ingenieros del Uruguay. —Montevideo.
 "Sinopsis meteorológica del año 1932"—Facultad de Agronomía. —Montevideo.

Venezuela:

"Boletín de la Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales". —Caracas.
 "Boletín de la Sociedad Venezolana de Ciencias Naturales". —Caracas.
 "Boletín científico y técnico del Museo Comercial de Venezuela". —Caracas.
 "Boletín de Geología y Minería". —Ministerio de Fomento. —Caracas.

"Ciencias"—Revista Internacional. —Caracas.
 "Compilación de los trabajos científicos del Dr. Alfredo Jahn". —Caracas.
 "Compilación de los trabajos científicos del Prof. H. Pittier". —Caracas.
 "El Agricultor Venezolano"—Caracas.
 "Revista Técnica del Ministerio de Obras Públicas"—Caracas.
 "Revista del Colegio de Ingenieros de Venezuela".—Caracas.
 "Trabajos del Museo Comercial de Venezuela".—Caracas.

Alemania:

"Astronomische Mitteilungen" (R. Wolff)—Zurich.
 "Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft". Berlin.
 "Berichte der Senckenbergischen Bibliothek zu Frankfurt am Main". —Frankfurt.
 "Beiträge zur Kenntnis der Herpetofauna Chiles". (L. Müller & W. Hellmich). —Berlin.
 "Die Erde"—Neue Folge der Naturwissenschaftlichen &—Leipzig.
 "Die Ältesten Räderuhren und Modernen Sonnenuhren Forschungen über den Ursprung der Modernen Wissenschaft". (E. Zinner). —Hamburg.
 "Entomologische Zeitschrift"—Internationale Entomologische Zeitschrift. —Frankfurt.
 "Forschungsarbeiten des Staatlichen Observatoriums". Danzig.
 "Die Wissenschaftlichen Bestrebungen regionmontans" (E. Zinner).
 "Gesamtverzeichnis der ausländischen Zeitschriften"—Herausgegeben vom Auskunftsbureau der Deutschen Bibliotheken. —Berlin.
 "Hörs Macrolepidopterologica regionis palaearticae" (O. Bang-Haas). —Dresden.
 "Ibero-Amerikanische Rundschau". —Hamburg.
 "Insektenborse —Entomologische Rundschau"—Stuttgart.
 "Ibero-Amerikanisches Archiv". —Berlin.
 "Jahresbericht der Hamburger Sternwarte in Bergedorf". —Hamburg.
 "Kleinere Veröffentlichungen der Universitäts-Sternwarte Breslau".
 "Mitteilungen der Geographisch-Ethnographischen Gesellschaft Zürich".
 "Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum in Berlin".
 "Novitates Macrolepidopterologicae"—Katalog. (O. Bang-Haas). —Dresden.
 "Natur und Volk"—Frankfurt a. M.
 "Photographie und Forschung"—The Contax in the service of Science. —Dresden.
 "Revista Askania". —Berlin.
 "Research and Progress". —Berlin.
 "Reichsamt für Wetterdienst". —Berlin.
 "Sitzungsberichte der Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin".
 "Sitzungsberichte der Bayerischen Akademie der Wissenschaften Mathematisch-Naturwissenschaftliche Abteilung". —Munich.
 "Sonderdruck aus der Zeitschrift für Geophysik"—Leipzig.
 "Sternwarte der Eidgen. Technischen Hochschule in Zürich".
 "Untersuchungen über Herkunft und Determination des regenerativen Materials bei Amphibien" (W. Hellmich). Berlin.
 "Über Enolbetaine, VII Mitteil.: Aufklärung der Farbreaktionen mit Pikrylchlorid und Chloranil" (F. Krönke & H. Schmeiss). —Berlin.
 "Wissenschaftliche Abhandlungen"—Berlin.
 "Zoologischer Bericht im Auftrage der Deutschen Zoologischen Gesellschaft". —Jena.
 "Zeiss Nachrichten"—Jena.
 "Zur Analyse des Farbkleides von Pleurodema bibroni Tschudi" (W. Hellmich).

Austria:

"Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien".
 "Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien".
 "Zeitschrift des Osterr. Entomologen-Vereines". —Wien.

Australia:

"Astrographic Catalogue 1900.0"—Sydney Observatory.
 "Catalogue of 1068 'Intermediate' Stars for the Equinox 1900"—Sydney Observatory.

Bélgica:

"Académie Royale de Belgique — Bulletin de la Classe des Sciences"—Bruxelles.
 "Bulletin du Musée Royal d'Histoire Naturelle de Belgique"—Bruxelles.
 "Bulletin de la Société Royale de Botanique de Belgique". —Bruxelles.
 "Bulletin de la Société Royale Belge de Géographie"—Bruxelles.

"Bulletin de la Société Royale Belge des Ingenieurs et des Industriels". —Bruxelles.
 "Compilación de trabajos científicos del Prof. Dr. V. Van Straelen. Bruselas.
 "Crustacees decapodes cenoziques des Indes Orientales Néerlandaises" (V. Van Straelen).
 "Institut des Parcs Nationaux du Congo Belge. Decret constitutif". —Bruxelles.
 "Institut des Parcs Nationaux du Congo Belge. Les buts de l'Institution".
 "Institut des Parcs Nationaux du Congo Belge. Les Parcs Nationaux et la protection de la Nature". —Bruxelles.
 "Mémoires du Musée Royal d'Histoire Naturelle de Belgique". —Bruxelles.
 "Revue Internationale de Legislation pour la protection de la Nature". —Bruxelles.
 "Travaux de l'Institut Botanique Léo Errera".—Bruxelles.

Checoslovaquia:

"Acta Societatis Entomologicae Cechosloveniae".—Prague.
 "Mémoires de la Société Zoologique Tchecoslovaque de Prague".
 "Naturwissenschaftliche Zeitschrift "Lotos". —Prague.
 "Publications de la Faculté des Sciences de l'Université Masaryk". —Brno.
 "Publications of the Czech. Geographical Society, Sec. Brno."

China:

"Lingnan Science Journal"—Lingnan University. Canton.
 "Quarterly Bulletin of Chinese Bibliography".
 "The Journal of the Shanghai Science Institute". —Shanghai.

Dinamarca:

"The Gilding Process and the Metallurgy of Copper and Lead among the pre-Columbian Indians". (P. Bergsøe).

España:

"Boletín de la Sociedad Española de Historia Natural".—Madrid.
 "Boletín del Observatorio del Ebro"—Tortosa.
 "Boletín del Instituto de Radiactividad"—Madrid.
 "Boletín de la Real Sociedad Geográfica"—Madrid.
 "Boletín del Servicio Meteorológico español"—Madrid.
 "Investigación y Progreso"—Madrid.
 "Importancia geográfica del Estrecho de Gibraltar" (R. de Buen).
 "Las Repúblicas Hispano-Americanas y la exploración de las regiones polares" (J. M. Torroja). —Madrid.
 "Revista Española de Biología"—Madrid.
 "Servicio Meteorológico español—Boletín". —Madrid.

Finlandia:

"Acta Botanica Fennica"—Societas pro Fauna et Flora Fennica. —Helsinki.
 "Acta Zoologica Fennica"—Societas pro Fauna et Flora Fennica. —Helsinki.
 "Annales Entomologici Fennici". —Helsinki.
 "Memoranda Societatis pro Fauna et Flora Fennica". —Helsinki.
 "Publications of the Isostatic Institute of the International Association of Geodesy". —Helsinki.

Francia:

"Annales de l'Université de Paris".
 "Archives de la Société des Sciences médicales et biologiques de Montpellier".
 "Alauda"—Etudes et Notes ornithologiques. —Dijon.
 "Bulletin de la Société d'Océanographie de France".—Paris.
 "Bulletin de la Société Scientifique de Bretagne". Rennes.
 "Bulletin Météorologique"—Observatoire National de Besançon.
 "Bulletin de la Société des Ingenieurs Civils de France".—Paris.
 "Bulletin Géodésique"—Association Internationale de Géodésie. —Paris.
 "Bibliographie géodésique Internationale" (G. Perrier).—Paris.
 "Comptes Rendus hebdomadaires des "Séances".—Académie des Sciences. —Paris.
 "Comptes Rendus"—Comité National Français de Géodésie et Géophysique. —Paris.
 "Exploration gravimétrique de l'Extrême-Orient". (R. P. Pierre Lejay). —Paris.
 "Exploration gravimétrique des Etats du Levant sous mandat français". (R. P. Pierre Lejay). —Paris.
 "L'Eau"—Organe de vulgarization de l'Hygiène Publique. —Asnières.
 "L'Astronomie"—Société Astronomique de France. Paris.
 "La République de l'Equateur" (G. Perrier). Paris.
 "La Géographie"—Société de Géographie. —Paris.
 "La Terre et la Vie"—Société Nationale d'Acclimatation de France. Paris.



"Memoires de la Société des Ingenieurs Civils de France". —Paris.
"Union Internationale de Chimie —Publications". —Paris.
"Union Géodésique et Géophysique Internationale. Association de Géodésie. Programme Provisoire de la VIIe. Assemblée Générale a Washington". —Paris.
"Voyage en Colombie" (H. Roger).

Gran Ducado de Luxemburgo:

"Sur les Egalités multigrades" (A. Golden).—Luxemburg.

Holanda:

"Chronica Botanica" —International Plant. Science News-magazine. —Leiden.
"Entomologische Berichten" —Nederl. Entomologische Vereeniging. —Amsterdam.
"Mededeelingen van het Botanisch Museum en Herbarium van de Rijks Universiteit te Utrecht".
"Secretariat de l'Organisation Météorologique Internationale" —Commission Regionale N° III, Amérique du Sud.
"Tijdschrift voor Entomologie" —Nederlandsche Entomologische Vereeniging. —Amsterdam.

Hungría:

"Bulletin International de la Société Hongroise de Géographie" —Budapest.

Inglaterra:

"Communications from the University Observatory" —Oxford.
"Liverpool Observatory and Tidal Institute —Annual Report". —Liverpool.
"Novitates Zoologicae" —Zoological Museum. Tring.
"Publications of the Royal Observatory" Edinburgh.
"Petroleum Press Service". —London.
"Science Museum Library" Weekly Bibliography of Pure and Applied Science. —London.
"The Geographical Journal" —The Royal Geographical Society. —London.

Italia:

"Atti della Reale Accademia Nazionale dei Lincei". Roma.
"Atti della Reale Accademia delle Scienze di Torino".
"Annali del Museo Civico di Storia Naturale Giacomo Doria". —Genova.
"Atti e Memoire" (G. Testi). —Roma.
"Appunti storici sui gas naturali spontaneamente infiammabili nell'aria" (G. Testi). —Roma.
"Bolletino del Centro Volpi di Elettrologia" —Venezia.
"Bolletino della Reale Società Geografica Italiana". Roma.
"Bolletino del R. Laboratorio di Entomologia Agraria di Portici".
"Calendario del R. Osservatorio e Museo Astronomico di Roma".
"Contributi Scientifici" Nuova Serie —R. Osservatorio e Museo Astronomico di Roma su Monte Mario.
"Contribuzione alla conoscenza degli Japygidæ (Thysanura) di Cuba" (F. Silvestri). —Roma.
"VIème. Congrés International des Geometres" —Federation Internationale des Geometres. —Roma.
"Descrizione di tre Specie Africane di Margarodini". Insecta homotera, Coccidae (F. Silvestri). —Roma.
"I principali elementi del clima di Carloforte" (G. Bemporad).
"Il geologo della Val di Chiana-Antonio Verri e la fabbricazione della dinamita in Italia" (G. Testi). —Roma.
"La Chimica". Istituto Italiano de la Historia de la Química. —Milano.
"L'Ingegnere". Sindacato Nazionale Fascista Ingegneri. —Milano.
"L'Elettrotecnica". Associazione Elettrotecnica Italiana. —Milano.
"La Scienza relativa all'esperienza" (G. Ivaldi). —Génova.
"L'Istituzione del Catastro Probatorio in Italia". —Roma.
"Libia". Rivista minsili illustrata. —Tripoli.
"L'Industria". Rivista Tecnico-scientifica ed Economica. —Milano.
"L'Opera del 'Dottor Cellula' Anton Giuseppe Pari 1802-1891" (G. Testi). —Roma.
"Le piante medicinali e l'Impero" (L. Fernaroli). —Roma.
"Memoire della Classe di Scienze Fisiche, Matematiche e Naturali" —Reale Accademia d'Italia. —Roma.
"Notizie su le caratteristiche fisiche e su la vegetazione dell'Angola" (L. Fenaroli). —Roma.
"Pubblicazioni della R. Stazione Sperimentale di Selvicoltura". —Firenze.
"Pubblicazioni della R. Università degli Studi di Firenze". Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali. —Firenze.
"Pubblicazioni dell R. Osservatorio di Pino Torinese". —Torino.
"Pubblicazioni della R. Stazione Astronomica di Carloforte".

"Rendiconti dell Seminario della Facoltà di Scienze della R. Università di Cagliari".
"Rivista di Scienza 'Scientia' ". —Milano.
"Sulla variazione dell'estinzione atmosferica a Carloforte". (V. Fontana).

Islas Filipinas:

"Bulletin of the National Research Council of the Philippines". —Manila.
"Meteorological Bulletin of the Manila Central Observatory". —Manila.

Japón:

"Annals of the Tokyo Astronomical Observatory" —Second Series. —Tokyo.
"Bulletin of the Institute of Physical and Chemical Research". —Tokyo.
"Cultural Nippon" —Publication of the Central Federation of Nippon Culture. —Tokyo.
"Effect of the Wind on the Observed latitud at Mizusawa". (S. Kawasaki).
"Journal of the Faculty of Science Imperial University of Tokyo —Section III, Botany".
"Japanese Journal of Physics — Transactions and Abstracts" —National Research Council of Japan. —Tokyo.
"Journal of Geography" —Tokyo Geographical Society. —Tokyo.
"Monumenta Nipponica" —Studies on Japanese Culture Past and Present —Sophia University. —Tokyo.
"National Research Council of Japan —Report" —Tokyo.
"On minor variations of Latitud at Greenwich" (S. Kawasaki). —Tokyo.
"Remarks on an apparent lunar effect in time determinations" (S. Kawasaki). —Tokyo.
"Report of the Institute of Scientific Research" —Manchoukuo.
"Science Reports of the Tokyo Bunrika Daigaku" —Tokyo.
"Scientific Papers of the Institute of Physical and Chemical Research" —Tokyo.
"Tokyo Astronomical Bulletin" —Tokyo Astronomical Observatory. —Tokyo.
"The Review of Physical Chemistry of Japan" —Tokyo.
"Variation in Latitude with the Moon's position" (S. Kawasaki).

Letonia:

"Aperçu de la présence des insects nuisibles et des maladies des arbres dans les forets domaniales de Lettoine 1937-1938" —Departement des Forets. —Riga.
"Festschrift zum 60. Geburtstag von Prof. Dr. Embrik Strand". —Riga. (Tomos I a V de esta importante obra).
"Folia Zoologica et Hydrobiologica" —Organ des Systematisch-Zoologischen Instituts, etc. —Riga.
"Reports of the Latvian Forest Research Station". —Riga.

Nueva Zelandia:

"Dominion Observatory Wellington-Bulletin".
"Seismological Report from New Zealand Station—Dominion Observatory. — Wellington.

Palestina:

"Annual Report of the Department of Agriculture and Fisheries" —Jerusalem.
"Buletin of the Hebrew University" —Jerusalem.
"Bulletin of the Independent Biological Laboratories". Nye. Shaanan.

Polonia:

"Acta Ornithologica Musei Zoologici Polonici" —Warszawa.
"Archives de Minéralogie de la Société des Sciences et des Lettres de Varsovie".
"Annales Musei Zoologici Polonici" —Warszawa.
"Astronomical Observatory of the Warszawa University".
"Andobolus gen. nov. i kilka innych wamienionogow bezzwiasowych zordowiku Boliwji" (R. Kozlowsky).
"A propos de l'Age du soulèvement de la Cordillère de Bolivia" (R. Kozlowsky).
"Bulletin-Service Géologique de Pologne" —Warszawa.
"Bibliographie Géologique de la Pologne" —Warszawa.
"Colección de los trabajos científicos del Prof. Dr. Stanislaw J. Thugutt" —Varsovia.
"Fragmenta Faunistica Musei Zoologici Polonici. —Warszawa.
"Informations préliminaires sur les Graptolithes du Tremadoc de la Pologne et sur leur portée théorique" (R. Kozlowsky) —Varsovie.
"Publications de l'Observatoire Astronomique de l'Université de Poznan".
"Question de la novelisation de la Convention Internationale pour la protection des Oiseaux" (K. Wodzicki). Varsovie.
"Sur un procédé simple et précis d'effectuer les coupes sérielles des fossiles" (R. Kozlowski). —Varsovie.
"Untersuchungen über die orientation und Geschwindigkeit des Fluges bei Vögeln". (K. Wodzicki). —Warszawa.

Portugal:

"Boletim da Sociedade de Geografia de Lisboa".
"Conspectus Floræ Angolensis" —Instituto Botânico 'Dr. Julio Henriques' da Universidade de Coimbra.
"Index Seminum" —Statio Agronomica Nationalis. Lisboa.
"Trabalhos da Associação da Filosofia Natural (dos alunos da Faculdade de Ciencias)" —Porto.

Rusia:

"Annales scientifiques de l'Institut de Géologie de Khar'kov".
"Bulletin of Applied Botany, Genetics and Plant breeding". Leningrad.
"Bulletin de l'Institut des Recherches Biologiques de Perm".
"Comptes Rendus de l'Académie des Sciences de l'URSS". Moscou.
"Delectus Seminum quæ Hortus Botanicus Academiae Scientiarum URSS et Hortus Introductus Suchumensis pro mutua commutatione offert".
"Journal of Geology" —Institute of Geology of the Academy of Sciences of the Ukrainian SSR. —Kiew.
"Mémoires de Physique" —Académie des Sciences de la RSS d'Ukraine. —Kiew.
"Pink Geranium cultivation and the manufacture of Geranium oil in the USSR" (V. Voronzov) —The Lenin Academy of Agricultural Sciences —Institute of Plant Industry.
"Recueil Géobotanique de l'Académie des Sciences de la RSS d'Ukraine" —Institut Botanique.
"Reports of the Institute of Physical Chemistry". —Kiew.
"Summary of the Scientific Research Work of the Institute of Plant Protection for the year 1936" —Moscou.
"Symposium dedicated to the memory of V. N. Lubimenko, member Academy of Sciences of the Ukrainian SSR." —Institute of Botany. —Kiew.
"Travaux de l'Institut des Recherches Biologiques de Perm".

Suecia:

"Acta Phytogeographica Suecica: Dalby Söderskog" (B. Lindquist). —Estocolmo.
"Kungliga Svenska Vetenskapsakademiens Handlingar". —Estocolmo.
"Proceedings of the Royal Physiographic Society at Lund".
"The Swedish Geographical Yearbook" —Lund.

Suiza:

"Annales Guébbard-Séverine" —Institut de Géophysique et Sciences diverses. —Neuchatel.
"Bulletin de l'Association Suisse des Electriciens, etc." Zurich.
"Bulletin des Laboratoires de Géologie, Géographie Physique, etc., de l'Université de Lausanne".
"Influence du diamètre d'un Chronomètre sur sa marche". —Observatoire de Neuchatel (E. Guyot).
"L'Etude des seismogrammes" —Observatoire de Neuchatel (E. Guyot).
"L'utilité des observations météorologiques" —Observatoire de Neuchatel (E. Guyot).
"Le Climat et la Vigne" (E. Guyot). Neuchatel.
"Notes de Géophysique" (A. Guébbard).
"Observations météorologiques en 1937 à l'Observatoire C. de Neuchatel".
"Publications de l'Observatoire de Genève".
"Rapport du Directeur de l'Observatoire Cantonal de Neuchatel sur l'exercice 1937-1938".

De Colombia—Bogotá:

"Agricultura" —Organo del Departamento de Agricultura del Ministerio de Economía Nacional.
"Anales de Ingeniería" —Sociedad Colombiana de Ingenieros.
"Apicultura racional" (R. Rizzardi).
"Archivos de Lepra".
"Arqueología y Antropología de Tierra Adentro" (José Pérez de Barradas).
"Anuario de la Academia Nacional de Ciencias de la Educación".
"Boletín de Historia y Antigüedades" —Academia Colombiana de Historia.
"Bosquejo de Paleontología Colombiana" (G. Botero Arango).
"Boletín de la Facultad de Matemáticas e Ingeniería".
"Comentarios al 2º Centenario de enfermos de lepra (A. Benchetrit).

"Compendio de instrucciones sobre meteorología y aerología" (Epifanio González).
"Cartilla del Arroz" —Ministerio de Agricultura y Economía.
"Deutsche Zeitschrift für Kolumbien".
"Evolución" —Anales del Colegio Nacional de Farmacéuticos y Químicos.
"Ingeniería y Arquitectura" —Organo de las Facultades de Ingeniería y Arquitectura.
"José Celestino Mutis" —Homenaje del Ayuntamiento de Bogotá.
"Las Hortalizas y su valor alimenticio" (Juan B. Arias).
"Las conmociones geológicas de la época cuaternaria en la Sabana de Bogotá y sus alrededores" (C. Cuervo Márquez).
"La Uncinaria en Colombia" (A. Peña Chavarria).
"Memorial del Estado Mayor General" —Ministerio de Guerra.
"Mitología y Escritura de los Chibchas" (Dario Roza M.).
"Revista de la Facultad de Medicina".
"Revista Cafetera de Colombia" —Federación Nacional de Cafeteros.
"Revista Nacional de Agricultura" —Sociedad de Agricultores de Colombia.
"Revista Geográfica de Colombia" —Instituto Geográfico Militar.
"Revista de Medicina Veterinaria" —Escuela Nacional de Medicina Veterinaria.
"Sanecimiento de la región palúdica de San Cayetano" (L. Patiño Camargo).

Antioquia—Medellín:

"Apuntes entomológicos" —Sociedad de Ciencias Naturales del Colegio de San José.
"Apuntes sobre el cultivo del Cacao 'Pajarito'".
"Boletín Clínico" —Facultad de Medicina.
"Dyna" —Revista de la Escuela Nacional de Minas.
"Minería" —Organo de la Asociación Colombiana de Mineros.
"Revista de la Universidad Católica Bolivariana".
"Revista de la Universidad de Antioquia".
"Trazado de Ferrocarriles y Carreteras" (F. Mejía V.).

Atlántico—Barranquilla:

"Boletín de Agricultura y Ganadería".
"Contribuciones de la Historia Natural colombiana (A. Du-gand G.)".
"Boletín de la Granja Experimental Algodonera del Atlántico".
"Nombres geográficos indígenas en el Departamento del Atlántico" (P. M. Revollo).
"Revista de Medicina y Cirugía" —Sociedad Médico-Quirúrgica del Atlántico.
"Ya" —Publicación de la Sociedad de Ciencias Naturales del Colegio Biffi.

Bolívar—Cartagena:

"Desde Villavicencio hasta San Fernando del Atabapo" (Fr. José de Calasanz Vela).
"La Corredera" —Organo de la Escuela Naval Militar.
"Revista de la Universidad de Cartagena".

Boyacá—Tunja:

"Historia de Chita" (P. Martín Amaya R.).
"Un famoso bóido en Colombia" (C. C. Prieto).
"Villa de Leiva" (H. Plazas O.).

Cauca—Popayán:

"El Gobierno del Cauca y los problemas indígenas" (G. Cabrerá Moreno).
"Monografía de Almaguer" (A. Guzmán C.).
"Sociedad Geográfica del Cauca" —Su historia y labores.

Nariño—Pasto:

"Boletín de Agricultura" —Organo de la Sociedad de Agricultores de Nariño.

Norte de Santander—Cúcuta:

"Revista de Agricultura e Industrias".

Tolima—Ibagué:

"Revista Agrícola del Tolima" —Sociedad de Agricultores.

Valle—Cali:

"Farmacia" —Organo de la Sociedad Farmacéutica del Valle.
"Politécnico" —Boletín de la Escuela Municipal de Artes y Oficios.

NOTA.—Por la lista anterior, el lector podrá darse cuenta fácilmente del selecto, numeroso y valioso servicio de canjes que en tan corto espacio de tiempo ha obtenido esta Revista. Por falta de espacio nos hemos visto obligados, muy a nuestro pesar, a no incluir en esta relación sino aquellas publicaciones que son de índole científica, ya que el acervo de canjes es muchísimo mayor al contar libros y obras de carácter literario, pedagógico y de otra índole con los cuales ha sido favorecida esta publicación. Sea esta la ocasión de dejar aquí consignado el mayor agradecimiento de la Academia Colombiana de Ciencias por la manera tan generosa con que se le ha correspondido, principalmente por las corporaciones científicas del extranjero, haciendo con ello posible la formación de una biblioteca científica de primera categoría en el país, que no podría dotarse tan eficazmente en otra forma.