

## RESPUESTA AL DISCURSO ANTERIOR

Por VÍCTOR E. CARO

Entra hoy a formar parte de la Academia Colombiana un matemático eminente, discípulo y sucesor de Garavito. Y constituye para mí un señalado honor y una satisfacción muy íntima el haber sido designado para presentar el saludo de bienvenida en nombre de la corporación, al hombre de ciencia y al amigo.

Los cuerpos literarios como el nuestro, encargados de velar por la pureza del idioma, han menester para ilustrarse sobre la prosperidad, significación y empleo de las voces nuevas que la técnica y la industria van arrojando en tropel a la circulación, asegurarse la activa colaboración de hombres de ciencia que sean al propio tiempo, como en el caso presente, escritores distinguidos y amantes de las glorias literarias.

La Academia Española, tan celosa de sus prerrogativas, no ha considerado que viola sus estatutos al llamar a su seno, como lo ha hecho de vez en cuando, a prominentes personalidades científicas. A ella pertenecieron el matemático y dramaturgo don José Echegaray, de cuyas piezas de teatro se ha dicho que son teoremas representados, y el más insigne de los sabios peninsulares, muerto no ha mucho en avanzada edad, don Santiago Ramón y Cajal. Ambos fueron literatos de primer orden, lo mismo que el doctísimo Marañón, individuo también de ese instituto. Pero no entró en él con ese carácter el finado presidente de la Academia de Ciencias de Madrid, don Bernardo Torres Quevedo, reputado como el más extraordinario de los inventores modernos, a cuyo genio se debe una máquina, sólo en parte realizada pero teóricamente completa, para resolver las ecuaciones algébricas y trascendentes. Obra suya es también aquel autómatas del que todos hemos oído hablar con asombro, que jugaba ajedrez con maestría, y provisto de un mecanismo fonográfico, dejaba caer sobre el desconcertado contrincante, en el momento oportuno, las tremendas sentencias: jaque al rey o jaque mate.

Bien sabido es que la Academia Francesa, centro y foco de la cultura universal, ha tenido la costumbre, desde su fundación, de atraer a su órbita a quienes en la Iglesia, el ejército o la magistratura se han señalado por méritos excepcionales a la admiración pública. La contribución que le ha brindado su hermana menor, la Academia de Ciencias, ha sido constante. Los siguientes miembros de ésta, todos conocidos nuestros, ciñeron el uniforme de las palmas verdes y se contaron entre los cuarenta inmortales: el naturalista Buffon, cuyas obras publicadas en edición monumental, con bellísimas láminas, han sido encanto de sabios e ignorantes, de niños y viejos; La Condamine, geómetra y astrónomo, miembro de la comisión enviada por el rey de Francia en el siglo XVIII a estos países, con encargo de medir un arco de meridiano a fin de determinar la forma del planeta que habitamos, en ese tiempo en litigio; el gran Berthelot, fundador de la química moderna; Pasteur, el nobilísimo

benefactor de la humanidad, a quien deben la vida millones de niños, y Poincaré, el escritor y matemático de reputación universal. A la Academia Francesa pertenece actualmente, si es que aún vive en algún lugar del orbe, el secretario perpetuo de la de Ciencias, Emile Picard, vigilante centinela de las tradiciones científicas de su patria, y hermano del célebre y audaz explorador de la estratosfera.

Nuestro instituto inició lo que pudiéramos llamar su sección científica, con la elección del doctor Liborio Zerda, cuya silla, muchos años vacante, viene ahora a ocupar nuestro nuevo colega. Conoció de cerca, siendo muy joven, a aquel ilustre médico y profesor universitario, a quien mi padre profesaba sincero cariño y particular estimación. Lo vi con frecuencia en mi casa y lo oí disertar con animación y viveza sobre temas para mí nuevos e interesantes, en horas de expansión amistosa, no frecuentes en él. Era un hombre estudioso, en quien la curiosidad intelectual se mantenía siempre despierta. Como escritor, cultivó el género difícil de la divulgación científica, y nos dejó, fuera de algunos trabajos de importancia, primorosos estudios breves sobre el radium, el calor, las moscas, los deportes, la visión y la luz. . . De la visión y de la luz se habló privado en sus últimos años, y esta desgracia, soportada con entereza cristiana, y la pobreza a que estuvo reducido, llevada con dignidad, no fueron los mayores infortunios entre los que amargaron su dilatada y meritoria existencia.

Hay apellidos que imprimen carácter e imponen condiciones, y el apellido Lleras tiene ese privilegio. No quiero hablar aquí de la "agresiva intransigencia" que distingue a quienes lo llevan, según lo declara con no disimulado orgullo, en el verso final de uno de sus magistrales sonetos, la inspirada poetisa bogotana doña Isabel Lleras de Ospina. Pero debo consignar mi creencia de que las *chifladuras* y *tornillos flojos* que han aquejado a algunos miembros de la familia, han contribuido no poco al adelanto de las ciencias en Colombia.

Don Lorenzo María, tronco de la familia, fue un hombre, como suele decirse entre nosotros con un término expresivo, viajado y muy leído, a quien adornaban múltiples talentos y cualidades. Cultivó la poesía y militó en el periodismo político, con lo cual en nada se diferencia de la mayoría de los colombianos ilustrados.

Por encima de esas actividades, ejerció con verdadera vocación las funciones de profesor, maestro y guía de la juventud, título con que ha pasado a la posteridad. Dirigió el Colegio de Nuestra Señora del Rosario y fundó el del Espíritu Santo, que ha dejado memoria. Allí echó los fundamentos del teatro nacional, organizando representaciones en las cuales sus hijos varones y algunos discípulos escogidos desempeñaban no sólo los papeles que les eran propios sino los que correspondían al sexo femenino, lo cual solía traer graciosas complicaciones y contribuir al éxito o al fracaso de las funciones.

Con el gusto por la enseñanza y la afición por el teatro, recibieron los hijos de don Lorenzo María, por herencia de la madre, que era hermana del sabio naturalista don José Triana, el amor apasionado por la investigación científica, el entusiasmo por el estudio

de la naturaleza, amor y entusiasmo que han ido encendiéndose a medida que crece la familia, en la cual se destacan ya dos nobles figuras: la del bacteriólogo Lleras Acosta, investigador de voluntad heroica, arrebatado a la ciencia lejos de su patria, cuando iba a recibir el premio de sus esfuerzos, y el geólogo y mineralogista Lleras Codazzi, el inolvidable *Papá Rico*, el amigo de los niños, tipo del verdadero sabio.

El padre de este último, don Luis, enseñaba aritmética e inglés en la ciudad de Vélez, en 1865, a un grupo de muchachos muy atrasados, y esperaba los alumnos con que había de iniciar las clases de álgebra, geometría y física. Con esta noticia se abre el tomo de las cartas del archivo de don Rufino José Cuervo, publicado el año pasado, en esmerada edición, por la biblioteca nacional.

Desde aquellos lejanos días, hace cerca de ochenta años, alguna de las cátedras de ciencias naturales, de astronomía y geodesia, o de álgebra y geometría, ha estado siempre regentada en esta ciudad por un profesor Lleras, tan modesto como competente. Y desde entonces también, en las aulas de la escuela de ingeniería, ha habido un alumno Lleras que se ha distinguido por su despejada inteligencia y su disposición para el análisis. Caso extraordinario que nos recuerda — *si parva licet componere magnis* — el de la familia suiza de los Bernoulli, de la cual salieron en el curso de tres generaciones, tantos rectores del pensamiento matemático como letras tiene el apellido.

No hubo de vacilar nuestro nuevo compañero sobre la carrera que debía seguir: los muertos mandan, y con mayor imperio cuando son Lleras. En sus estudios universitarios tuvo la fortuna, lo mismo que quien os habla, de ser discípulo primero y luego amigo de Garavito, el maestro incomparable ya nombrado, cuya memoria nos acompaña esta noche, en quien el poder de la inteligencia corría parejas con la bondad del corazón; y tuvo más tarde el honor de sucederlo en la dirección del observatorio astronómico. No hay en esta ciudad un monumento más bello que aquél, ni un cargo civil más honroso que el de director de ese instituto, ni un individuo que con tanto amor y competencia, como nuestro colega, pueda desempeñarlo. Todo en ese edificio histórico, reliquia intocada de la época colonial, construido por iniciativa del sabio Mutis para servir de reloj a la ciudad, armoniza con el espíritu de su director: el jardín que lo rodea, el ambiente que lo envuelve, los recuerdos que despierta, las sombras que lo visitan. Allí, según testimonio de don Lino de Pombo, pasó Caldas la época más dichosa de su vida; allí redactó Garavito sus estudios inmortales sobre lo que en el siglo XVIII se llamaba la *física sublime*; y allí escribió en hojas de papel inmensas las fórmulas de sus tablas de la luna. Viajeros célebres e ilustres lo visitaron en diversas épocas e hicieron en él observaciones astronómicas. . . . Quien tiene alientos para subir las cien gradas de sus empinadas escaleras, goza en la plataforma superior de una vista espléndida, y en las noches serenas y despejadas de enero y de agosto, disfruta de un espectáculo maravilloso con la contemplación de nuestro cielo, único en el mundo por lo rico y *completo*, lugar de

cita de todas las constelaciones, que titilan en la delgada atmósfera con purísimo esplendor. La única región que desde allí no se divisa, un círculo estrecho en torno del polo sur, quiso Dios que no tuviera estrellas. Y en ese piélagos infinito, “de innumerables luces adornado”, la polar, antorcha de los navegantes, no escondida a las miradas como sucede en los países australes, ni demasiado elevada sobre el horizonte, como acaece en los del norte, brilla con luz discreta que atrae y no deslumbra, como norte de nuestras aspiraciones y faro de los destinos de Colombia.

Debo dejar de lado, sin mencionarla siquiera, la labor adelantada con tan escasos recursos como inquebrantable tenacidad por el actual director del observatorio nacional, en el ejercicio de sus funciones. No nos encontramos en una sesión de la Academia de ciencias exactas, físicas y naturales, pero estamos recibiendo a su fundador y director, y a quien es alma y nervio de la espléndida revista que desde hace cinco años le sirve de órgano, publicación admirable, que por el arte, primor y lujo con que se edita, es digna hermana de las más famosas en su género de otros países, y por el mérito, seriedad e importancia de los trabajos que contiene, es digna hija del *Semanario del Nuevo Reino*, “el mejor periódico publicado en Colombia”, en sentir de Gómez Restrepo. En esa revista se han ido reproduciendo con notas explicativas del director, los escritos capitales de Garavito, cuyas primeras ediciones, de difícil lectura por falta de signos matemáticos adecuados, se hallan agotadas. Al lado de las obras del maestro, han aparecido los trabajos científicos, ya numerosos, del más aprovechado y fiel de sus discípulos, entre los cuales trabajos debe señalarse como digno del mayor encomio, el titulado *El último diálogo de Platón*, que está al alcance de cualquier lector ilustrado, por carecer en general del andamiaje de las fórmulas. Es este un examen sereno y amplio de las teorías fundamentales que desde la antigüedad griega se han ido proponiendo para explicar el arcano de la materia y la energía, el misterio del éter, las oscuridades de la luz. La física en lo que va de este siglo ha dado pasos de gigante. Gracias a la perfección de los instrumentos empleados, maravillas de la técnica, los descubrimientos se suceden unos a otros, y a cada nuevo fenómeno que se presenta, una hipótesis que iluminó un instante los senos profundos de la materia, se archiva y cede el paso a otra, peregrina y desconcertante, destinada a vivir un día. Las dos grandes teorías sobre la propagación de la luz, la ondulatoria y la corpuscular, después de haber partido el sol en lucha secular, alcanzando ya la una, ya la otra, las palmas y los honores del triunfo, han acabado por unirse y firmar una alianza transitoria de paz.

El autor de este bello trabajo va presentando las diversas fases de las grandes cuestiones, con orden y método, en una síntesis luminosa. Los interlocutores apoyan sus puntos de vista en conceptos y opiniones de hombres de ciencia y filósofos, antiguos y modernos, y cuando el testigo llamado a deponer en ese gran litigio de los sabios, es el modesto astrónomo Garavito, que casi no conoció otros

horizontes que los que se divisan desde el alto pretil del observatorio, el ánimo se siente dominado por la fuerza del razonamiento, la claridad de las ideas, la sobria precisión de los conceptos, y más que todo, por lo que alcanzó a adivinar aquel cerebro poderoso, sin duda el mejor organizado de Colombia para el análisis científico.

En la primera parte de su discurso, el doctor Alvarez describe con rasgos vigorosos y no sin emoción, las andanzas, peripecias y tribulaciones del ingeniero colombiano, que "trajina por nuestras ásperas breñas con el teodolito al hombro", en medio de peligros constantes, hostigado por enjambres de enemigos, sin comunicación con los centros civilizados, privado de todo aliciente intelectual y no siempre sensible a las armonías y bellezas de una naturaleza que se le muestra con frecuencia hostil. El autor señala la parte importantísima que en el adelanto material del país corresponde a ese esquivo servidor público, que no se mezcla en intrigas políticas y es enemigo de bambollas y exhibicionismo. Pero lo hace aparecer, por el mismo género de vida que lleva, como refractario a las disciplinas literarias y a los refinamientos de la cultura. El frío raciocinio matemático, la rigidez geométrica, el comercio con las fórmulas abstractas, le hacen perder la capacidad para sentir y apreciar las delicadezas y matices de la poesía y el arte. De donde resulta que, con solitarias y brillantes excepciones, el ingeniero nuestro se muestra casi siempre, en sus escritos, en relaciones muy poco amistosas como la gramática y la retórica.

Tal es, en breves palabras, la tesis expuesta en el discurso, en términos un poco absolutos, y en la cual convendría hacer una distinción entre el ingeniero a secas y el ingeniero matemático, semejante a la que existe entre el versificador y el poeta. Con esta tesis ha querido nuestro amigo disculpar la pretendida insuficiencia de sus conocimientos literarios y el corto número de trabajos de esta índole con que se presenta ante nosotros. A lo cual cabe observar, entre otras cosas, que toda su producción histórica, científica y biográfica, participa de aquel carácter, porque en ella campean la corrección y el buen decir propios de quien ha tenido trato frecuente con los clásicos de la lengua. Es el doctor Alvarez un ejemplo de los excelentes resultados que suele traer una educación super-universitaria, emprendida en la edad madura, por cuenta propia y para satisfacer una necesidad del espíritu. Restituído él, tras azarosas andanzas, a su ciudad natal y a una existencia menos agitada, perfeccionó sus conocimientos en las materias que le son predilectas, construyendo, como Caldas, sus instrumentos de observación, y al propio tiempo, en sus ratos de ocio, volvió los ojos a los autores que fueron solaz y encanto de su padre, traductor, como se sabe, de Tasso y de Milton, y miembro de número de esta Academia; se hizo asiduo lector del *Quijote*, y adquirió una sólida ilustración que le ha abierto las puertas de varias academias y sociedades científicas y literarias.

Por lo demás, el lamentable descuido en el cultivo del idioma patrio no puede imputarse a determinado gremio con privilegio exclusivo; es enfermedad endémica que afecta varios miembros del

cuerpo social. El oficio, no el arte, de escribir, atrae hoy a muchos, porque empieza a ser lucrativo, y no exige diploma ni está sujeto a cortapisas ministeriales. Cronistas de teatro y deportes, gacetilleros de turno, leguleyos metidos a políticos e informantes de suicidios, crímenes y sucesos escandalosos, llenan con sus producciones, bajo títulos enormes, las columnas de los diarios. Para facilitar la tarea, se han arrinconado muchas locuciones, términos y giros de buena ley, expresivos y gratos al oído, y se ha echado mano de una docena de sustantivos y otra de verbos de dudosa procedencia o bárbara formación, que van y vienen y sirven para expresarlo todo, y se introducen aún en disertaciones eruditas, como mozos mal educados en reuniones de gente culta. El mal es viejo y no únicamente nuestro. “¿Qué lengua se habla en España? — se preguntaba con amargura en sus últimos años el gran Cajal. — ¿Qué lengua se habla en España? Presumo que el castellano, más salpicado e infestado con tantos barbarismos, solecismos y galicismos, que, si la Providencia no lo remedia obrando un milagro, acabaremos por convertir el idioma vernal, precioso legado de nuestros mayores, en jerga o habla franca, comparable a la usada por los judíos de Oriente en los puertos cosmopolitas de Constantinopla y Alejandría”. Pero debemos hacer justicia. Para bien y honra de esta tierra colombiana, tenemos y hemos tenido siempre una pléyade de periodistas y literatos formados en la mejor escuela, que aman y estudian la lengua y la manejan con la soltura, gallardía y elegancia con que lo hace un hidalgo español cuando se envuelve en la vieja capa de amplio vuelo. Cervantes, cuyo aniversario conmemoramos hoy, tiene buenos amigos en Colombia.

Si yo no conociera al autor, habría tenido una extraordinaria sorpresa al llegar, en la lectura que hice hace algunos días, hacia la mitad del discurso a que vengo refiriéndome, y no dudo de que vosotros, señoras y señores, habéis participado de ese sentimiento. ¿Quién hubiera creído que aquel ingeniero rudo, reñido con la gramática y sordo a las sugestiones de la poesía, a quien vimos al principio esta sesión trajinando con el teodolito al hombro por nuestras ásperas breñas, se transformara al final de ella en el elocuente comentador de Dante y de Víctor Hugo? ¿Quién hubiera imaginado que el astrónomo de la ciudad, mientras esperaba, ante el ocular del anteojo, el paso del sol por el meridiano para registrar la hora oficial, se entretuviera en hacer observaciones de las manchas, no del astro del día, sino del poema de Camoens, que es astro de la literatura universal?

Don Diego Fallon, que fue profesor de álgebra al mismo tiempo que de estética y de música, hubiera aprobado sin restricciones y refrendado con el sello de alguno de sus ingeniosos comentarios, la doctrina poética que acaba de exponernos el director del observatorio, concebida con la elevación de pensamiento de quien está acostumbrado a mirar hacia arriba y con criterio propio, independiente y sano. Con cuánta razón decía el geómetra alemán Weierstrass que todo matemático verdadero tiene algo de poeta.

Nueva sorpresa os van a deparar las consideraciones con que voy a concluir y a las cuales me ha conducido la cita de la estrofa del *Idilio eterno*, que tan mal librada ha salido del examen crítico a que fue sometida.

La ignorancia o el desconocimiento de los principios científicos en un poeta, es falta leve; en un país, es pecado mortal. Muchas veces, leyendo en revistas técnicas extranjeras, las bellas conquistas de la ciencia que en ellas se enuncian, me he detenido a pensar en el fracaso que ha acompañado casi siempre a nuestros inventores. Si exceptuamos el hipsómetro de Caldas, que aparece en los textos de física con el nombre de Regnault; el regulador eléctrico de Nieto París, que funciona hace cincuenta años en el observatorio astronómico sin que nadie lo conozca; y el bitelescopio de reflexión del propio doctor Alvarez Lleras, cuyos planos han sido estudiados y aprobados por una casa tan seria como la Zeiss, bien poco, casi nada, es lo que podemos exhibir en este departamento de nuestra ciencia. No carecemos de aptitudes ni de imaginación creadora. Pero esto no basta. Ya no hay inventos que sean hijos de la casualidad ni fruto únicamente de una idea feliz. Sin un conocimiento profundo de las leyes de la física y la mecánica, y sin muchos ensayos, tanteos y experimentos repetidos, nada se habrá conseguido. Nosotros hemos querido prescindir de ese período enojoso. He conocido sujetos que han consumido días y meses buscando la solución de cuestiones ya resueltas o declaradas imposibles de resolver. Aquí hemos tenido — se entiende que en el papel — buques sin calado, ferrocarriles de un solo riel, máquinas que escribían por bloques de sílabas miles de palabras por minuto. Aquí nacieron el telégrafo sin hilos y el aeroplano. Y cada uno de estos descubrimientos agitó la opinión y arrancó a la credulidad pública exclamaciones de entusiasmo y buenas sumas de dinero. En mi lejana adolescencia conocí toda una familia de inventores, semejante a la de cierto poeta en cuya casa, según observación de un humorista, el padre, la madre, los hijos y aun la cocinera hacían versos. Conservo vivo el recuerdo de la visita que hice al museo de prodigios de mis compatriotas. Allí había de todo, desde unos cuadros para saber la fecha en que caía el mercado de Zipaquirá, que en ese entonces tenía lugar cada cinco días, hasta los modelos de una máquina que resolvía el problema del movimiento perpetuo. Vi funcionar algunos ingeniosos aparatos, entre ellos un minúsculo buque de vela que navegaba con viento contrario, y salí convencido de que en cada uno de los miembros de aquella familia había un Edison ignorado. En estos últimos años fui visitado varias veces por un individuo, enflaquecido por las vigiliass, que se creía dueño de un descubrimiento portentoso, con el cual revolucionaría la ciencia y nos haríamos, él y yo, si consentía en apadrinarlo, millonarios. Se trataba sencillamente de un procedimiento por cuyo medio se suprimía de la geometría y de las altas matemáticas, una simple letra, la *pi*. ¡De una plumada borrarbase así un capítulo de la historia de aquella ciencia, elaborado lentamente en el transcurso de veinticinco siglos!

He recordado estos ejemplos, como sintomáticos, para patentizar un desnivel peligroso. Por el prestigio de sus instituciones jurídicas, por el renombre y fama de sus poetas y humanistas, Colombia ocupa un puesto de vanguardia en el concierto de las naciones, pero va a la zaga del progreso en lo que se refiere a realizaciones científicas y técnicas. La guerra actual nos ha hecho ver de un golpe, con angustiosa claridad, que dependemos demasiado del extranjero, aun en las cosas más insignificantes, y que nuestra situación, hasta hace poco de tranquila bienandanza, puede llegar a ser de extremas dificultades. Se ha dicho que la aspiración de un pueblo, en el orden material, se cifra en bastarse a sí mismo. Para alcanzar esa meta, urge promover el aprovechamiento de todas nuestras materias y recursos naturales, beneficiar nuestras riquezas hasta el último límite, establecer fábricas, laboratorios y centros de investigación, dar mayor impulso a la industria y al fomento de la agricultura. Es preciso modificar el rumbo.

Montemos la guardia, con reservas escogidas, ante la vieja ciudadela de nuestras más claras y caras tradiciones, y movilicemos el grueso de las legiones juveniles, mientras pasa la tormenta, hacia el otro frente. La patria nos pide un esfuerzo supremo en estas horas oscuras, preñadas de inquietudes.

Cuéntase en la vida del cristianísimo caballero y gran señor de las letras y la ciencia francesas, barón Cauchy, que hallándose recién graduado en la escuela de puentes y calzadas, fue designado como ingeniero militar, por el gobierno de Napoleón I, para preparar las defensas del puerto de Cherburgo. Proyectábase entonces, como hace muy poco, la invasión a Inglaterra. El joven matemático, al emprender camino, puso en su equipaje, con los instrumentos de trabajo cuatro libros: la *Imitación de Cristo*, el *Tratado de las funciones analíticas* de Lagrange, la *Mecánica celeste* de Laplace y un ejemplar de las obras de Virgilio . . . He ahí todo un programa de emergencia, cuya aplicación individual o colectiva puede interpretarse así: dos libros de ciencia por uno de literatura clásica; dos horas de laboratorio, o de investigación, con la lupa, el compás o la tiza en la mano por una hora de amena o erudita lectura; dos renglones de fórmulas matemáticas por cada verso que se escriba . . . Y ante todo y por encima de todo, Dios.

Señor presidente de la Academia de Ciencias: sed bienvenido a la Academia de la Lengua.