

DISCURSO DEL PRESIDENTE DE LA SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE COLOMBIA EN LA SESIÓN SOLEMNE DEL 5 DE NOVIEMBRE DE 1937 EN HOMENAJE DE CODAZZI Y GARAVITO.

*Artículo del Boletín de la
Sociedad Geográfica de Colombia
Número 3, Volumen IV
1937*

La Sociedad Geográfica de Colombia y la dirección del Observatorio Astronómico se complacen hoy en tributar un homenaje de admiración y reconocimiento a nuestro compatriota el Dr. Julio Garavito Armero, insigne matemático y astrónomo y al Gral. Agustín Codazzi, italiano de origen, pero colombiano de corazón, benemérito de la geografía nacional y prócer de nuestra independencia. Y ningún lugar más apropiado para este acto conmemorativo que el viejo edificio levantado por Mutis en las postrimerías de la Colonia, asilo histórico de meditación y estudio, consagrado por el recuerdo de sabios varones que hicieron de este recinto aula máxima del saber y centro de investigaciones científicas.

Aquí trabajó Mutis diez y seis años hasta completar aquella maravillosa colección de plantas que en 1801 contemplaron con asombro el barón de Humboldt y su compañero el gran botánico francés Aimé de Bonpland; ⁽¹⁾ aquí se escucharon las disertaciones científicas de Jorge Tadeo Lozano sobre Botánica y Zoología así como las de nuestro inmortal Caldas sobre Geografía e Historia natural.

En este mismo salón coordinó Codazzi, en 1858, sus anotaciones y dibujos referentes a la carta geográfica del país; a uí, en fin, realizó Garavito estudios sobre Astronomía y Ciencias físicas que, al ser mejor conocidos, darían a Colombia puesto de honor entre las naciones cultas.

¹ Mutis fue el Director de la Expedición Botánica creada en 1783 por real cédula de Carlos III, bajo la administración del Virrey Caballero y Góngora. La Expedición trabajó por espacio de 19 años, advirtiendo que Mutis había empezado, desde 1761, el estudio de la Flora granadina. Fuera de las colecciones de Mineralogía y Zoología, la de Botánica estaba representada por un magnífico herbario, compuesto de 20.000 plantas secas y una colección de maderas, resinas y cortezas; una colección de manuscritos, de dibujos y pinturas, compuestas de 2.000 láminas de tamaño natural, entre las cuales había cuarenta y tres especies de pasifloras y 120 de orquídeas. A España se enviaron 5.000 láminas de plantas, dibujadas con sus colores naturales. Acompañaron a Mutis, épocas distintas, como dibujantes, Pablo Antonio García, Francisco Javier Matiz, el más hábil pintor de la Expedición, Salvador Rizo, como naturalistas, Eloy Valenzuela, Francisco Antonio Zea, Jorge Tadeo Lozano y el sabio Caldas. «Biografía de Mutis», Liborio Zerda. «Papel Periódico Ilustrado», Bogotá, 1883.

Ajeno a la severa disciplina de las altas matemáticas no soy yo el llamado a exponer y analizar la admirable labor de Garavito Armero, más hube de acatar el deseo de mis apreciados colegas, de llevar la palabra en esta vez, alegando en mi descargo los lazos de amistad que a él me unieron, y también motivos de gratitud, ya que debido a sus consejos y enseñanzas logré desarrollar mis modestas iniciativas sobre cartografía en relieve.

Entre los múltiples trabajos que llevó a cabo el Dr. Garavito, durante el tiempo que fue director de este Observatorio se cuentan la determinación de la longitud y latitud de Bogotá; la de órbitas de cometas; el cálculo de datos astronómicos para diversas regiones del país; fijar la desviación de la plomada por la fuerza atractiva de la cordillera; aplicaciones a los movimientos de la atmósfera y la deducción de las fórmulas de Ferrel, etc.

Con decidido empeño se ocupó en el cálculo de las tablas de la luna (complemento de las de Newcomb), a fin de dejar un monumento digno de él al Observatorio Astronómico de Bogotá y a la ciencia americana. Son estas tablas elemento necesarísimo para corregir la posición de la luna en el cálculo de ocultaciones y de los eclipses del sol, y en concepto de personas doctas en la materia pueden considerarse como la última palabra al respecto, una vez que en la fórmula y resolución de las ecuaciones se ciñó su autor a un método rigurosamente exacto.

“En 1901 emprendió la determinación del cometa que tanto interesó, ese año, a los astrónomos y a los profanos. No contaba para tan delicado estudio, sino con un teodolito de topografía y un cronómetro de bolsillo; no obstante, con instrumental tan exiguo, logró determinar los elementos de la órbita, a tiempo que en otros observatorios mejor acondicionados que el nuestro se llegaba a conclusiones inadmisibles en el campo de la ciencia. El mismo Dr. Garavito explica la disposición de los instrumentos que empleó, declarando que la graduación de la luz en las observaciones fue en extremo difícil, a lo cual se agrega que, para llegar al objeto apetecido tuvo que principiar por resolver once problemas preliminares y hacer multitud de cálculos a fin de eliminar los errores instrumentales. Reemplazaba, pues, con su talento y habilidad los instrumentos de que carecía” (2).

Y así le tocó trabajar hasta el final de su carrera, sin apoyo ni estímulo de ninguna clase, sin que sus contemporáneos se diesen cuenta de su labor noble y fecunda.

Sin embargo, llega el día en que su nombre salva las fronteras de la patria para darse a conocer, con ventaja, en todos los centros científicos del mundo. Me refiero al triunfo que obtuvo cuando resolvió, de manera magistral, los problemas sobre física matemática, propuestos por Arturo Righi, profesor de la universidad de Bolonia y por David Gill, director del observatorio del Cabo, relacionados con la incompatibilidad que se presenta entre la teoría ondulatoria de la recopilación de la luz y el fenómeno de la aberración, o sea el cambio de posición aparente de las estrellas, debido a la composición de la velocidad de la luz con la velocidad de la tierra en su órbita. Tales estudios dieron margen para la publicación de tres opúsculos titulados: *Teoría de la aberración de la luz*, *Nota sobre óptica matemática*, y

² «Biografía» del Dr. Garavito. Jorge Álvarez Lleras.

La paradoja de la óptica, que despertaron el más vivo interés entre los sabios europeos, provocando una polémica con Mr. Baillaud, director del Observatorio de París, con el resultado de quedar el ilustre astrónomo francés enteramente de acuerdo con el astrónomo bogotano.

Tratándose de la obra cultural de Garavito, no es posible pasar por alto sus escritos sobre Economía política que expresan doctrinas originales de un altísimo alcance social, ni sus atinados conceptos sobre la utilidad de dar mayor amplitud a la enseñanza de la geografía patria.

Permitidme aquí una digresión, que espero no consideréis viciosa por ser pertinente a esta parte de mi lectura.

Sabido es que entre nosotros la Economía política se ha restringido a la Facultad de Derecho, la Fisiología e Higiene a la de Medicina y el Dibujo a la de Ingeniería. En cuanto a la Geografía lo cierto es que le hemos dado escasa importancia; no hemos caído en cuenta de sus tendencias civilizadoras y de que una de sus más altas aplicaciones es la de darnos una visión amplia y comprensiva de la patria.

No me refiero a la Geografía-catálogo ni a la que se reduce a exponer datos estadísticos, ni tampoco a la meramente descriptiva, sino a la geografía económica, aquella que investiga las relaciones de causalidad y la íntima dependencia entre la Tierra y el hombre; se remonta a las causas, desciende a las consecuencias y conoce los elementos físico-biológicos que señala, junto con las condiciones de la vida, el desarrollo intelectual de los individuos y el gobierno de las sociedades. Todo el proceso cultural de esta ciencia consiste, pues, en estudiar la naturaleza, comprender sus leyes y hacer que estas leyes no sean útiles.

La más sana pedagogía exige que dichas materias se enseñen en todos los Institutos docentes, a la par que el Lenguaje, las Matemáticas y las Ciencias físicas y naturales, y la razón es clara: hay que orientar a los jóvenes hacia estos estudios con el objeto de prepararlos convenientemente, no para el examen final de su colegio, sino para el examen despiadado que ha de hacerles el mundo cada vez que hayan de enfrentarse a las necesidades e imposiciones de su existencia.

Llevemos también estas enseñanzas, especialmente la de la Geografía a la escuela elemental, a las de artes y oficios, a los Institutos de obreros, y a los cuarteles, por medio de pláticas familiares o lecciones y conferencias, según la categoría del establecimiento y el alcance de los educandos. De esta manera sobre el regionalismo estrecho, que no ve más allá de los bardales de la nativa aldea, sobre los odios y miserias de la política personalista, surgirá un verdadero sentimiento de nacionalidad, un colombianismo puro, irreductible, que mueva a todo ciudadano a coadyuvar, personal y colectivamente, al bienestar y progreso de la República.

He aquí un programa de cultura, de consecuencias trascendentales, cuya realización sólo requiere voluntad y método. Nada más.

Las teorías de Garavito sobre Economía política son tan sabias y oportunas hoy como ayer; hoy más que nunca cuando nuestro pueblo comienza a agitarse al influjo de doctrinas exóticas y malsanas, brote natural de esta democracia moderna tan incierta en su vida como en sus convicciones.

En el archivo del Observatorio, se conserva, por desgracia, muy poco de lo que constituyó la obra científica del Dr. Garavito: las ecuaciones finales para entrar en el cálculo de las tablas de la Luna; borradores de sus observaciones sobre el cometa de 1901 y los estudios sobre el clima de Bogotá, que vieron la luz en los Anales de Ingeniería. Tenemos, asimismo, algunos apuntes, cálculos y observaciones, fruto de su diaria labor, hechos a la ligera en papeles sueltos, muchos de ellos ilegibles que apenas pueden considerarse, como autógrafos.

Por orgullo de Colombia y como un estímulo a los que, sin miras interesadas, dedican su tiempo y las energías de su espíritu al progreso de la ciencia, se impone la recopilación y publicidad de los escritos de nuestro insigne compatriota; tarea, por otra parte, ardua y delicada que sólo podrá realizar el que posea sólidos conocimientos en Astronomía teórica y práctica y versado, además, en la edición de obras de tal naturaleza.

Cuando se fundó la Oficina de Longitudes en este edificio, tocó al Dr. Garavito dar el plan de su organización y cooperar con su método original para la determinación de la latitud, fuera de otros trabajos a cuál más importantes. Fue, también, el primer Presidente de nuestra Sociedad Geográfica a la cual dio prestigio con su presencia y comunicó notable impulso con sus conocimientos.

Como verdadero hombre de ciencia, era filósofo práctico, sintético en principios y muy dado al análisis para hallar casos de aplicación a su sistema; elevaba hasta el infinito una abstracción y aplicaba los principios invariables del mundo moral a la gobernación del mundo físico.

Una noche cuando, por insinuación suya, dábamos principio a la construcción de un relieve lunar, después de algún tiempo de ocupación constante, ya en observaciones, ya en el modelado de la arcilla plástica, me cedió definitivamente el ocular del anteojito y por vía de descanso tuvo a bien hacerme una disertación interesantísima acerca de las maravillas celestes, algo así como un curso de astronomía recreativa. La atmósfera tenía una limpidez perfecta y si a la simple vista el cielo se mostraba cuajado de estrellas, con ayuda del telescopio aparecía como un conglomerado de astros, una pulverización de soles, espectáculo el más grandioso y conmovedor que ofrecerse pueda a las miradas del hombre.

Y al manifestarle mi admiración que por ser la de un neófito no era menos intensa: «Es asombroso en efecto», me dijo, «pero más que el brillo de la materia cósmica lo que me admira y conturba es el vacío o mejor dicho los vados del firmamento», aludiendo a esas brechas aisladas que se observan en la masa estelar, como si fueran desgarrones en el velo diamantino de la noche; abismos en cuyo fondo inescrutable el espíritu presiente algo misterioso y terrible: el infinito en el espacio, en el tiempo y en la vida.

Poseía Garavito un hermoso carácter. De costumbres austeras y recto proceder, llano y afable con todos, fue hombre que no conoció el odio, ni la ambición, ni el orgullo. Extraño a la lisonja y a la intriga jamás gozó de regalo, pero ni siquiera de un merecido descanso. Abstraído en el estudio, fue su vida, como dice el místico poeta manchego:

La del que huye el mundanal ruido
Y sigue la escondida
Senda por donde han ido
Los pocos sabios que en el mundo han sido.

Agustín Codazzi nació en Lugo, Italia, en 1793. Entrado apenas en la adolescencia ingresó en la Escuela Militar de Bolonia y luego en la Universidad de Pavía en donde terminó sus estudios de ingeniería.

En 1812 pasó a Francia, se incorporó en un regimiento de Artillería y tomó parte activa en la campaña que siguió a la retirada de Rusia. En la batalla de Lutzen, asombró a los veteranos de la Guardia por su valor y serenidad y recibió de manos del mismo Napoleón el anillo de oro concedido, únicamente, a los oficiales que se distinguían en el combate.

Después de Waterloo se vino al Nuevo Mundo, no por espíritu aventurero, pues poseía suficientes medios de fortuna, sino animado por el deseo de coadyuvar a la libertad de la América española.

Con el grado de Teniente de Marina se alistó en el bergantín «América Libre» unidad de la escuadra que, al mando del Almirante Brión cooperó de manera tan eficaz en la guerra de la Independencia. Más tarde ascendió a Capitán de Artillería, subió el Orinoco a bordo de «El Mercurio» y llegó a Angostura en donde el Libertador le ordenó unirse a la expedición del Almirante Aury, destinada a las costas de la Mosquitia.

Durante los cuatro años de servicio en la Marina, Codazzi se distinguió por su entusiasmo y lealtad a la causa republicana. Pero minada su salud por las penalidades de aquella campaña, regresó a su país natal resuelto a pasar el resto de sus días en la tranquilidad y el descanso.

Algún tiempo después la Gran Colombia se presentaba a los ojos europeos como un vasto país de halagadoras promesas, y Codazzi que se sentía ligado a esta tierra por los sacrificios que había hecho en favor de su independencia realiza sus deberes, se embarca para Colombia y llega a Bogotá en momentos en que el Libertador regresaba del Perú. Bolívar quien como todos los seres superiores tenía el don de conocer a los hombres, le nombra Comandante general de Artillería, cuerpo que Codazzi organiza admirablemente y le lleva consigo a Venezuela en donde demuestra sus conocimientos técnicos del arma con la toma de Maracaibo. Por esta brillante acción merece ser inscrito en la Orden de los Libertadores.

Posteriormente como Jefe de Estado Mayor emprende la obra de una Geografía y el Atlas de todas las provincias venezolanas, tarea que ejecuta en nueve años de ímprobo trabajo.

A consecuencia de las revueltas políticas ocurridas en ese país, Codazzi se traslada con su familia a Bogotá en 1848 y el Presidente Mosquera condecorador de sus méritos le nombra Inspector de la Escuela Militar y le encomienda un trabajo geográfico-estadístico semejante al que había realizado en la vecina república.

Tal es, en síntesis, la biografía de Codazzi hasta el día en que llegó a esta ciudad. Desde ese momento su vida nos pertenece puesto que viene a ofrendarla en la ejecución de una obra que para nosotros era de la mayor trascendencia, por lo mismo que no puede existir una noción comprensiva de la patria mientras no se conozca la topografía del territorio, y su potencialidad económica.

De ahí la patriótica idea de crear la Comisión corográfica, la que, por falta de instrumental adecuado, no pudo iniciar trabajos hasta el año de 1850, bajo la administración del general José Hilario López. Según el contrato la obra debía hacerse en seis años; Codazzi empleó diez, y con todo quedó incompleta por la muerte de éste, acaecida al principiar el levantamiento de las cartas de Bolívar y Magdalena.

Para formarse una idea del arrojo y heroísmo de Codazzi habría sido preciso verle transitar por las regiones pantanosas del Chocó y las intrincadas selvas de nuestra Amazonia; escalar cimas nevadas, inaccesibles hasta entonces; dormir a la intemperie en los páramos o en las calcinadas orillas de nuestros ríos; sufrir hambres y enfermedades. Júzguese de las dificultades que tendría que vencer en una obra de tal magnitud, sin instrumentos ni útiles modernos, luchando a brazo partido con una naturaleza hostil no domada todavía por el vapor y la electricidad, a lo que se agrega la escasez de recursos y de habitantes, pues la población de la República, con una área mucho más extensa que la actual, apenas alcanzaba a dos millones de almas.

En 1854 Codazzi hubo de suspender sus labores cartográficas a fin de cumplir una misión delicada que le confió el Gobierno nacional. A principios del año citado una expedición compuesta de ingenieros ingleses, franceses y americanos se presentó en el Istmo de Panamá con la mira de estudiar las diferentes rutas por donde pudiera abrirse un canal interoceánico. Buques de guerra de estas naciones habían venido a anclar frente a nuestras costas y, por otra parte, los periódicos europeos hablaban del Darién como de una tierra sin dueño. En tal emergencia y siendo necesario obrar con prontitud, se designó a Codazzi para ir a reunirse con los miembros de la Comisión como representante de la Nueva Granada. Codazzi acompañó a los comisionados extranjeros en sus excursiones y, con la energía e inteligencia que le eran características, hizo valer nuestros derechos y veló celosamente por la integridad de la república.

A su regreso a Bogotá, continúa Codazzi en su labor cartográfica, al mismo tiempo que pone en orden sus anotaciones y redacta la geografía de Colombia. El mapa de Codazzi es artístico en su factura, nítido es sus líneas y leyendas, con la apreciable ventaja de mostrar la orografía de una manera clara y precisa. Pueden hacerse rectificaciones, sin duda, pero es innegable que presenta el primer cuadro aceptable de la tierra colombiana con anterioridad al mapa actual de la Oficina de Longitudes.

En 1859 las labores de la Comisión corográfica quedaron interrumpidas por falta de auxilios. Pero Codazzi no pudo conformarse con dejar inconclusa su obra, y, en tal virtud, parte, sin apoyo oficial, para la Costa Atlántica con la mira de emprender la exploración de la Sierra Nevada de Santa Marta, cuya mole estupenda le atraía irresistiblemente. En esta última expedición le acompañó el inteligente ingeniero y dibujante Dn. Manuel María Paz. Codazzi contaba, a la sazón, sesenta y seis años.

Después de cruzar la laguna de Zapatoza y el Valle Dupar llegaron los expedicionarios al pueblecito de Espíritu Santo, (hoy Codazzi) situado al pie de los contrafuertes meridionales de la Nevada. Aquí sufrió Codazzi un ataque de fiebre maligna; trató de continuar el viaje pero la enfermedad se agravó de manera alarmante.

Una tarde, desfalleciente y moribundo, fue preciso bajarle de su cabalgadura y tenderle en el suelo. Y allí, tras una corta agonía, murió con el brazo extendido hacia las cumbres, como un gladiador de la civilización que rinde el postrer saludo, el *moritari te salutant* a la gigantesca serranía. Por eso la naturaleza, a guisa de sudario y como emblema de esperanza, de paz y de gloria irisó el cuerpo, del mártir con los colores de la hermosa Italia; el verde de la selva la albura de la nieve y el resplandor purpúreo de los últimos rayos del sol poniente.

Si los rasgos de la fisonomía, la complexión física y la expresión de la mirada son fiel trasunto del carácter, vosotros mismos podéis comprobarlo al fijar la mirada sobre los retratos de Codazzi y de Garavito. En Codazzi el semblante grave, la mirada altiva, la recia contextura de los músculos revelan el hombre de acción, el veterano de las guerras del imperio francés y de la gran Colombia. Ved ahí, fielmente retratados, el esfuerzo y la bravura del soldado en el combate; la serenidad del marino ante la tormenta; el denuedo y la abnegación del geógrafo que anda, de uno a otro extremo el territorio colombiano, nos enseña sus caracteres físicos, describe sus bellezas naturales y con sus atinadas observaciones sobre climas, productos, y posible desarrollo comercial, sienta las bases para el estudio de nuestra geografía económica.

Garavito, de constitución endeble, pero cerebro luminoso, pálido el semblante, azul y serena la mirada es el hombre de gabinete que pasa largas vigiliass, ora encorvado sobre su mesa de trabajo, ora escudriñando el firmamento para determinar las leyes inmutables que rigen la mecánica celeste; el maestro que, por la firmeza de sus raciocinios, sabe infundir altos ideales en la mente de sus discípulos; el filósofo que tiende a expurgar de la vida nacional todo lo que sea utópico, superficial y falso a fin de entronizar la verdad sobre la cual se asientan la ética y el progreso de los pueblos.

Al inaugurar los medallones de Codazzi y de Garavito, que serán colocados en el muro exterior del edificio e inscribir sus nombres el escudo tradicional del Instituto, lado a lado con los de Mutis y de Caldas, la Sociedad Geográfica y la Dirección del Observatorio han cumplido, a su manera, con un sagrado deber de gratitud para estos eminentes ciudadanos que sirvieron a la República con tanto desinterés y patriotismo.

Ahora sólo me resta, señoras y señores, manifestaros mi agradecimiento por el interés y la simpatía que habéis demostrado al concurrir a esta sesión. Con vuestra presencia habéis dado lucimiento al acto y contribuido, noblemente, a honrar la memoria de dos glorias científicas de Colombia.

He dicho.



Revisado por: TAP