

# En los 200 años del sabio Mutis



**Breve mirada  
a un pionero  
de la ciencia  
en la Colonia**

GABRIEL FONNEGRA  
*Periodista.*

*Cuando España arribó a estas tierras sus naos traían, además de la espada y la cruz, las formas más atrasadas de organización social del continente europeo. Mientras en Holanda, Francia, Alemania e Inglaterra se gestaba una nueva sociedad, las gentes en Iberia iban a contracorriente de la historia. La neblina del Medioevo era el telón de fondo del diario vivir en la Nueva Granada. Pero un gaditano, José Celestino Mutis, llegó a este continente con lo más avanzado de la ciencia europea del momento: Galileo, Kepler, Newton, Linneo y tantos otros. El trabajo de Mutis y su magna obra, la Expedición Botánica, fueron el relámpago ideológico previo a la tormenta de insurrección que terminaría por derrotar al imperio español. Muchos de sus alumnos estuvieron después al frente de la gesta libertadora. La vigencia histórica de Mutis permanece, más aún cuando hoy el imperio de las barras y las estrellas pretende condenarnos a la oscuridad de la ignorancia. DESLINDE\**

**N**o tanto por el número y la extensión de los trabajos, como por la diversidad de los objetivos, la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada, constituida el 1º de noviembre de 1783 por Cédula del rey Carlos III de España, aventaja, tal vez con creces, a las de México y el Perú. Orientada con pulso firme por el médico y sacerdote gaditano José Celestino Mutis, la Expedición Botánica no solamente echó los cimientos para una ciencia nacional, hoy todavía en ciernes, sino que iluminó también la inteligencia de los jóvenes neogranadinos con las ideas del progreso, la Ilustración, las ciencias naturales y la empiria, abriéndoles la puerta de la Europa civilizada. Fue aquel quehacer de cinco lustros una revolución cultural que aproximó a la intelectualidad criolla –la que, en su mayoría, como se-

ñala Humboldt, “no sabía más que hacer árboles genealógicos y recitar oraciones religiosas”– a la corriente universal del pensamiento burgués, sentando en esta forma las premisas para la insurrección que dio la independencia al país.

Al hacer el balance de la Primera Expedición neogranadina, ensayistas como Diego Mendoza han destacado precisamente el último aspecto como su más significativo logro: todos los discípulos del sabio Mutis, anota Mendoza, “se cuentan entre los creadores de la nueva nacionalidad colombiana”. Pero tal vez haya faltado a los distintos tratadistas profundizar en los aportes propiamente científicos de la Real Expedición, una faceta no menos importante.

Dejando a un lado el carácter eminentemente artesanal de la investigación en

---

\* Parte del presente artículo es el prólogo a la compilación hecha por el autor de los escritos de José Celestino Mutis (*Mutis y la Expedición Botánica*, Bogotá, Santillana, 2008). Fonnegra amplió y actualizó el artículo para la presente edición de *Deslinde*.



la América hispana de aquel entonces, un rincón “apartado del mundo racional con dos mil leguas de distancia”, tal como la miraba el sabio Mutis, la utilidad científica de la Expedición sobresale día tras día con mayor relieve, principalmente por la grandeza de quien fuera su director. No exageraba Guillermo Hernández de Alba (*Documentos para la historia de la educación en Colombia*, Bogotá, Editorial Nelly, 1976) al escribir que Mutis constituye “la personalidad científica más completa hasta ahora inscrita en la historia nacional”, quizá no superada por ninguno de sus contemporáneos en la América hispana y colonial.

### **La ciencia, ¿una premisa para la insurrección?**

La victoriosa Guerra de Independencia dirigida por Washington y el fermento que ya agitaba a Francia irradiaron por fuerza un vasto influjo en el mayor imperio del orbe, cuyo mando empuñaban ahora las galantes y agalibadas manos de la dinastía borbónica. Influjo de un alcance profundo, ciertamente, pero no tanto porque en la Corte de Madrid ciertos intelectuales de cariz liberal estuvieran situados en altísimas posiciones, ni porque el mismo rey

Carlos III –“el Diocleciano del imperio español”, tal como lo llamó Laureano Gómez– se viera constreñido por las adversas circunstancias a llevar adelante una política de reformas, sino más bien porque las condiciones prevalecientes en la arena mundial conspiraban a favor de la rebeldía, patrocinando por doquier los afanes de independencia y el ideal republicano. Las colonias americanas habíanse tornado en hervidero de revolucionarios que se movían muchas veces al socaire de entidades científicas promovidas por la Casa Real, como fue el caso de nuestra Expedición Botánica.

Francisco Antonio Zea, Francisco José de Caldas, Jorge Tadeo Lozano, José Joaquín Camacho, Eloy Valenzuela, Miguel Pombo, José María Carbonell, Enrique Umaña, José María Salazar y otros muchos de los mejores intelectuales que habían de figurar en los anales de la Independencia, integraron la nómina de la Expedición Botánica. Varios hacían parte, al mismo tiempo, de la primera Sociedad Patriótica fundada en la Colonia. Y casi todos conformaron la planta de los primeros semanarios que aparecieron en la Nueva Granada.

Es un hecho que el nacimiento del periodismo colombiano está ligado estrechamente al derrotero de la Expedición. Se podría decir que el *Papel Periódico de Santafé de Bogotá*, de 1791, *El Correo Curioso, Erudito, Económico y Mercantil*, de 1801, *El Redactor Americano*, de 1806, y el *Semanario del Nuevo Reino de Granada*, de 1808, dieron al proyecto de Mutis rostro, expresión y voz. El sabio Mutis dio a conocer allí su *Arcano de la quina*. Jorge Tadeo Lozano, apartes de su *Fauna cundinamarquesa* y de su lúcida *Memoria sobre las serpientes*. Y Francisco José de Caldas sus notas sobre física, fitogeografía y astronomía y su trascendental *Discurso educativo*. Los hombres de la Expedición fueron el alma

y nervio de las publicaciones pioneras sobre ciencia y reforma educativa.

Al echar un vistazo a la Real Expedición, ¿no resulta contradictorio que una empresa cuyo financiamiento provenía del tesoro peninsular terminara labrando como al sesgo el terreno para la independencia? ¿O que un súbdito del monarca, como lo fue el sacerdote Mutis, fuera el maestro por excelencia de la generación rebelde? ¿O que un plan concebido ostensiblemente en pro de la administración colonialista del rey Carlos III acabara por moldear en sus adeptos una conciencia americana empapada de ideas libertarias, a punto tal que Humboldt pudo afirmar, tras su visita al Nuevo Reino, que “la juventud americana está en un estado de efervescencia espiritual que no se conoce en España”?

## La reforma filosófica

La lucha por el predominio de la ciencia en los sistemas de enseñanza llevó a Mutis a proponer que se implantaran cátedras de matemáticas, medicina y química en el Colegio Mayor del Rosario, un claustro regentado por seglares desde 1664 pero imbuido de dogmas teológicos, y a sostener los principios newtonianos y el sistema heliocéntrico de Copérnico, audacia que lo enfrentó con los teólogos del convento dominicano y con el santo tribunal de la Inquisición.

En julio de 1774, en el Colegio del Rosario, Mutis pronunció la célebre tesis en defensa del astrónomo polonés Nicolás Copérnico. Fray Juan José Rojas, regente del convento dominicano, convertido en Universidad de Santo Tomás, y el comisario de la Inquisición, presbítero Díaz Quijano, se encargaron de llevar al atrevido catedrático ante los santos tribunales, acusándolo de propagar doctrinas heréticas. Mutis elevó su querrela ante la

Suprema Inquisición de Castilla y logró convencer a los jueces de que el sistema copernicano ya era aceptado hacía tiempos por toda la comunidad científica.

Hay épocas, como la del Renacimiento, en las que los avances científicos se convierten en caldo de cultivo para la agitación política. Tal fue el caso de Galileo, físico florentino que a la cabeza de una especie de logia, la llamada Academia de los Linceos, dio en retar nada menos que al Romano Pontífice, y en el núcleo mismo del poder. Galileo salió en defensa de Copérnico, visto como heresiarca por la inflexible jerarquía, y tropezó también con la Inquisición. Le fue peor que a Mutis, pues el sagrado tribunal le dio casa por cárcel hasta la hora de la muerte.

El nombre del astrónomo polonés se escuchó por primera vez en la capilla de La Bordadita, todavía existente en el Colegio Mayor. Fue el primer grito a somatén en la gran marcha hacia la Independencia. La República de Colombia tiene excelso padrino, ¡el gran Copérnico!

Mutis y sus discípulos libraron además la batalla contra el idealismo y la escolástica en los terrenos de la reforma educativa, aprovechando que poco antes, en 1767, habían sido expulsados los padres jesuitas de todos los dominios del

***Al echar un vistazo a la Real Expedición, ¿no resulta contradictorio que una empresa cuyo financiamiento provenía del tesoro peninsular terminara labrando como al sesgo el terreno para la independencia?***

rey Carlos III, paradójicamente por las instigaciones de otro cura, conocido en la historia como El Barbidiño, partidario de Voltaire y de la Ilustración francesa. Y hasta la tradicionalista y pacata Santafé terminó sacudida por los vientos de libertad que soplaban desde Madrid. Allí se dio a la luz, si bien no fue llevado a la práctica, el famoso *Plan educativo* del criollo Francisco Antonio Moreno y Escandón, fiscal de la Real Audiencia, que, muy en el estilo de Mutis, preconizaba la idea de la universidad pública, la educación en manos del Estado, no de la Iglesia, y la masiva difusión de las ciencias naturales, principios que repetirá Mutis en su *Plan general de los estudios médicos*, de 1805, y de los que asimismo se hará eco Francisco José de Caldas en su *Discurso educativo*, de 1808.

Para plasmar en pocas palabras el espíritu de las reformas educativas en pleno imperio colonial y el movimiento de renovación que acompañó a la Expedición Botánica, caben aquí las pronunciadas por el arzobispo- virrey Caballero y Góngora al hacer referencia a la propuesta de Mo-

reno: “Todo el objeto del plan se dirige a sustituir las útiles ciencias exactas en lugar de las meramente especulativas, en que hasta ahora lastimosamente se ha perdido el tiempo”.

## La Flora neogranadina

La *Flora neogranadina*, la más extensa de cuantas producciones llevó a cabo la Expedición Botánica, pasó por mil vicisitudes. Ya los señores José Pabón e Hipólito Ruiz, a quienes fuera encomendada en 1777 la Expedición Botánica del Perú, comenzaban a publicar los primeros volúmenes de la flora y quinología del virreinato limeño, como también lo hicieron poco más tarde Sessé y Cervantes en México, Malaspina en Madrid y Baldó en Cuba, cuyas Expediciones se crearon en 1787, 1789 y 1796, respectivamente. Mutis, por el contrario, rehusaba dar su obra a la imprenta: “Toda averiguación requiere tiempo, paciencia y proporción”, había dicho. Tal actitud le originó más de un conflicto con las autoridades de Madrid, si bien, por fortuna, contó siempre con el respaldo de Antonio Caballero y Góngora y de otros influyentes virreyes.

Al morir Mutis el 11 de septiembre de 1808 –va a hacer doscientos años–, la monumental obra, que comprendía 5.393 dibujos, 2.945 a todo color, correspondientes a 2.696 especies, cada una de ellas con su respectiva descripción en latín, no había sido publicada. Su sobrino, el criollo Sinforoso Mutis, se dio entonces a la tarea de sistematizar el vasto trabajo, la cual se vio forzado a interrumpir al estallar la guerra con España. En noviembre de 1816, y por mandato expreso del llamado Borbón Infame, el rey Fernando VII, el general Morillo confiscó todo el material de la *Flora neogranadina*, inventarió una parte en 104 baúles, que remitió a Madrid con su lugarteniente Pascual Enrile, y

**La lucha por el predominio de la ciencia en los sistemas de enseñanza llevó a Mutis (...) a sostener los principios newtonianos y el sistema heliocéntrico de Copérnico, audacia que lo enfrentó con los teólogos del convento dominicano y con el santo tribunal de la Inquisición.**

decidió sacar el resto a subasta pública. En el curso de tal maniobra se extraviaron casi todas las descripciones de Mutis y otros valiosos documentos.

48 de las cajas enviadas a España contenían el herbario de la Expedición, recolectado por Mutis, Eloy Valenzuela y Caldas y por el grupo de herbolarios comisionados. Comprendía unos 20.000 ejemplares. Las quince cajas con minerales se perdieron en su totalidad.

Cerca de 150 años permaneció la *Flora* acartonada en el Jardín Botánico de Madrid. Sólo en años recientes fue publicada al fin, por un convenio cultural suscrito entre los gobiernos de Bogotá y Madrid.

## La quinología

“Toda la historia de la Expedición y sus ideales se realizan mejor en las quinas que en su restante obra fitográfica”, ha subrayado el padre Enrique Pérez Arbeláez. Y en verdad, no sólo por lo extenso de las observaciones, sino también por los resultados, de enorme importancia práctica para la farmacología de entonces, e incluso de importancia económica como producto de exportación, los estudios de Mutis sobre el género *Cinchona* significan quizá lo más representativo de su obra.

Tampoco en este campo las investigaciones pudieron avanzar sin vencer miles de tropiezos. En 1737, Carlos de la Condamine, residente en Quito, dibujó por primera vez el renombrado árbol de Loja, descrito por él mismo en su *Memoria* de 1738. Carlos Linné, padre de la sistemática moderna, incluyó la nota de La Condamine en su *Genera plantarum* de 1742.

Mutis tuvo noticia de la quina en 1761, recién llegado a Bogotá, por boca del comisionado del rey, Miguel de Santisteban, quien había encontrado ejemplares cerca de Popayán. En un comienzo, sin embargo, todo era confusión entre las



clases medicinales y las no medicinales, con grave daño para la farmacología de las fiebres palúdicas, una epidemia en las regiones tropicales, y hasta se le incriminó al cuidadoso Mutis el haber sido causa del enredo, originado, según parece, en el empaque defectuoso de las muestras remitidas a Suecia.

En octubre de 1772, el mismo año de su ordenamiento sacerdotal, Mutis había ya descubierto los arbustos de quina cerca de Bogotá. Cuatro años después consiguió separar tres especies, a las que apellidó blanca, roja y amarilla. En 1784 amplió la clasificación a cinco especies y en 1788 se encontró con que también al norte del Ecuador abundaba la quina anaranjada, “primitiva” o de Loja, la más aprovechable desde el punto de vista oficial o medicinal. El 10 de mayo de 1793 apareció en el *Papel Periódico de Santafé de Bogotá* su opúsculo *El arcano de la quina revelado a beneficio de la humanidad*, muchas de cuyas conclusiones fueron revisadas no obstante por el incansable investigador en los últimos años de su vida. La obra

definitiva, editada por Sinforoso Mutis con el título de *Historia de los árboles de la quina*, vio la luz en 1809, un año después de la muerte del sabio gaditano. En ella, el promotor de la Expedición aumentaba a siete las especies neogranadinas, distinguiendo con absoluta precisión las cuatro oficinales o medicinales.

El papel de la quinología mutisiana se mide finalmente por la importancia comercial que el producto cobró en la época. Partiendo de Conejo, la factoría en Honda, los champanes cargados de cortezas bajaban por el río hasta Cartagena, donde la quina era embarcada hacia Europa. En 1792, España importó de sus virreinos casi 360 toneladas. De estos años data el *Real proyecto del estanco de quina y sus establecimiento*, ambiciosa monografía redactada por Mutis.

## Una empresa multifacética

Mucho podría hablarse de los estudios astronómicos efectuados por Caldas en el Observatorio de Santafé. Mucho de la paciente exploración adelantada por Mutis sobre la vida, el sexo y las costumbres de las hormigas, años enteros de reflexiones y desvelos extraviados en las bodegas de un velero que debía entregar media docena de baúles llenos de manuscritos a un destinatario en Suecia, Carlos Linné. Otro tanto de los apuntes geográficos y fitogeográficos de Caldas, en que venía laborando cuando Pablo Morillo interrumpió de golpe su destino.

Mucho podría comentarse también de los viajes de Humboldt por la Nueva

Granada y de los mapas levantados por él, por Caldas y por Moreno y Escandón. O de los planes presentados por Mutis a las autoridades para la explotación del petróleo, de sus ideas para modernizar la navegación por el río Magdalena, de los conceptos avanzados que en materia de economía política preconizara Pedro Fermín de Vargas, o de la Sociedad Patriótica de Amigos del País, una especie de logia fomentada por Jorge Tadeo Lozano y que nos muestra de paso al Mutis estadista.

Mucho podría escribirse sobre la experiencia del sabio gaditano en el terreno de la mineralogía, que lo llevó a sugerir al rey la contratación de maestros fundidores en los países más avanzados de Europa, como también la instalación de laboratorios para el ensayo de los metales según el método de Gronster. O de su informe sobre la explotación de las salinas, las especies y el té de Bogotá. O sobre sus conocimientos médicos, materializados en las completas listas de instrucciones para el combate de la viruela y el paludismo, llamado por Mutis "epidemia de calenturas". O sobre la tarea artística de Francisco Javier Matis, considerado por Humboldt "el mejor pintor de flores del mundo". O de los dibujos del momposino Salvador Rizo, director de la primera Escuela de Pintores que existió en la Nueva Granada.

La Real Expedición fue, en síntesis, una portentosa labor que reclama continuadores de la estirpe científica de Mutis y de la talla humana de quienes ofrendaron su vida por la república y por la independencia. ▣

