

Francisco José de Caldas

y la medicina

Escribe: ANDRES SORIANO LLERAS

Entre los científicos neogranadinos que sin ser médicos contribuyeron en forma digna de mencionarse al desarrollo de la ciencia médica, no solamente en el país sino con proyecciones internacionales, debe considerarse como figura muy destacada la de Francisco José de Caldas, bien conocido entre nosotros por sus diversas actuaciones científicas en los campos de la botánica, la física, las matemáticas y la astronomía, lo mismo que por su intensa participación en la política de comienzos del siglo XIX, en particular en los hechos que culminaron el 20 de julio de 1810, y a partir de esa fecha, en la revolución de independencia.

Sin entrar en detalles sobre sus importantes trabajos científicos diferentes de aquellos que con la medicina se relacionan, habremos de ocuparnos un poco sobre sus contribuciones en este último terreno, así como recordar a grandes rasgos los principales hechos de su vida.

Nació Caldas en Popayán en 1768 y desde muy joven se aficionó a la física y a las matemáticas, cuando hacía sus primeros estudios en el colegio seminario de su ciudad natal. De allí pasó luego a estudiar jurisprudencia en el Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario en Santafé, en donde se graduó de licenciado y doctor en derecho. Regresó a Popayán en 1788 y allí leyó durante un tiempo cátedra de derecho. Luego se dedicó al comercio, por el que no sentía el menor entusiasmo.

En 1795 dio ya muestras de su afición al estudio de las ciencias naturales y a poco pasó de nuevo a Santafé en donde adquirió varios libros científicos y algunos aparatos como brújulas, termómetro, barómetro y un octante de reflexión, alguno de los cuales empezó a usar casi de inmediato en un viaje por regiones vecinas a la capital.

Luego de varias correrías por el país se radicó en Popayán en donde se dedicó a las observaciones astronómicas y se aficionó tremendamente a la botánica. Entonces inició su correspondencia con Mutis y con motivo de un viaje que tuvo que hacer a Quito se relacionó con Humboldt y Bonpland.

Varios trabajos científicos de importancia realizó en aquella época y en 1802 Mutis lo incorporó a los trabajos de la Expedición Botánica y lo encargó de estudiar las quinas del Ecuador, para lo cual recorrió un extenso territorio no solo de ese país sino del sur de la Nueva Granada, con el objeto de hacer estudios comparativos de esas plantas que, en aquella época, y hasta hace relativamente pocos años, eran los únicos elementos de que se disponía para luchar contra la malaria, que tantas pérdidas de salud y de vidas ha ocasionado en el mundo desde épocas muy remotas hasta nuestros días. Con motivo de sus estudios, dice Caldas en una de sus cartas: "Ahora puedo afirmar que he visto todas las quinas del virreinato y en sus lugares nativos; que todas las he estudiado cuidadosamente y con este punto hago ventajas al mismo Mutis. Por mis diseños se formaron las grandiosas láminas de las quinas de la provincia de Quito, que existen con las demás de la flora. En mi colección total de quinas que puse en manos de Mutis, vinieron todas las que este botánico había descubierto en Santafé, y a más las numerosas de la provincia de Quito, Cuenca y Loja".

Estudió también varias especies del género *Besteria*, usadas por el pueblo como antídoto del veneno de las serpientes.

A principios de 1805 estuvo dedicado en la capital del Ecuador a preparar su *Memoria sobre el estado de las quinas en general y en particular sobre la de Loja*, memoria en la cual dice que la producción anual de un árbol de 30 a 40 años es de 35 a 45 kilogramos de corteza, pero que es necesario dejarlo descansar durante cinco años. Allí explica la determinación de los límites de altura para cada especie de quinas y hablando de la industria de la extracción de ellas, tan necesaria entonces para la medicina, anota el enorme perjuicio que se produce con las quemas de los bosques de las montañas, que se hacían para hacer luego siembras de pastos. Dice que cada año era más difícil hacer la recolección de las cortezas de la quina que se remitía a España y se admira de que no solo no se hayan hecho cultivos sino que se hayan destruído muchas plantaciones naturales. Analiza la parte económica de esa industria y concluye diciendo que solo en la provincia de Loja existe la *Cinchona officinalis*, que era la única que iba por cuenta del rey a la botica real, porque era la de mejor calidad y cuya exportación alcanzaba entonces a 4.500 arrobas por año.

Cuando el 10 de diciembre de 1806 llegó Caldas otra vez a Santafé, traía una valiosa colección de impresiones de plantas junto con dos volúmenes descriptivos de ellas, muchas de las cuales se empleaban contra diversas enfermedades. Era esta una parte de un enorme trabajo verificado pacientemente durante cuatro años.

Varias excursiones hizo Caldas para estudiar las quinas de zonas próximas a Santafé, entre ellas Zipacón, Anolaima, La Mesa, Melgar, Cunday, Pandi y Fusagasugá, completando en esa forma sus ya profundos conocimientos sobre la materia y contribuyendo al estudio de la geografía de las quinas en el Nuevo Reino de Granada.

Otro aspecto muy importante del trabajo de Caldas relacionado con la medicina quedó consignado en su *Memoria sobre geografía*, en la cual

decía que se podía apreciar “el influjo del clima y de los alimentos sobre la constitución física del hombre, sobre su carácter, sus virtudes y sus vicios”.

Tal aseveración fue contradicha en las páginas del *Semanario* por don Diego Martín Tanco, lo que motivó el que Caldas escribiera otra memoria titulada *Del influjo del clima sobre los seres organizados*, que bien puede considerarse como la primera publicación sobre fisiología humana en el país y que coloca a Caldas, además, entre los precursores de los estudios, hoy tan en boga, de la fisiología de las alturas. Dice en ella que el clima influye aumentando o disminuyendo los estímulos; que si afecta el cuerpo, en consecuencia afectará el espíritu, lo que habrá de manifestarse por reacciones de las virtudes y los vicios.

Habla también en esta memoria de la influencia de los diferentes tipos de alimentos, del papel sobre el hombre de las diferencias de presión atmosférica, de las diversas temperaturas, de las cargas eléctricas. Anota que el bocio es más frecuente en ambas orillas del Magdalena con excepción de la zona de la desembocadura del río Cauca y que no existe cerca de Buga ni de Popayán y piensa que tal vez eso se deba a que las aguas de esos lugares contengan hierro disuelto por ácido sulfúrico.

A pesar de que Caldas era ante todo y fundamentalmente un científico, cuando se gestaban los acontecimientos políticos de 1810 no tuvo vacilación en intervenir en ellos. En la reunión del observatorio, en que se organizó por un grupo de patriotas la trifulca que los Morales deberían tener con el español González Llorente, Caldas se contaba entre los asistentes. Y al día siguiente, de manera que no parece casual sino bien planeada y deliberada, pasaba por enfrente de la tienda de González Llorente cuando se iniciaban los acontecimientos del 20 de julio. Desde entonces siguió interviniendo activamente en la política, primero redactando con don Joaquín Camacho la mayor parte de los artículos del *Diario Político de Santa Fe* y más tarde marchando con Baraya, en calidad de capitán de ingenieros, a Tunja y Sogamoso. Luego de la defección de Baraya y temiendo persecuciones de Nariño, se fue a Antioquia, y al verificarse los triunfos de Sámano en Popayán, se dedicó a fortificar algunos pasos sobre el río Cauca y estableció una fábrica de pólvora. En 1814 inauguró el curso militar del cuerpo de ingenieros.

En 1815 regresó a Santafé y cuando la reconquista española, iniciada a finales de ese año y proseguida cruelmente en el siguiente, emigró al sur, dirigiéndose a Popayán, en donde fue hecho preso. Llevado a Santafé fue juzgado sumariamente y fusilado el 29 de octubre en la plaza que hoy lleva el nombre de Santander. Sus restos reposan en la iglesia de la Veracruz.