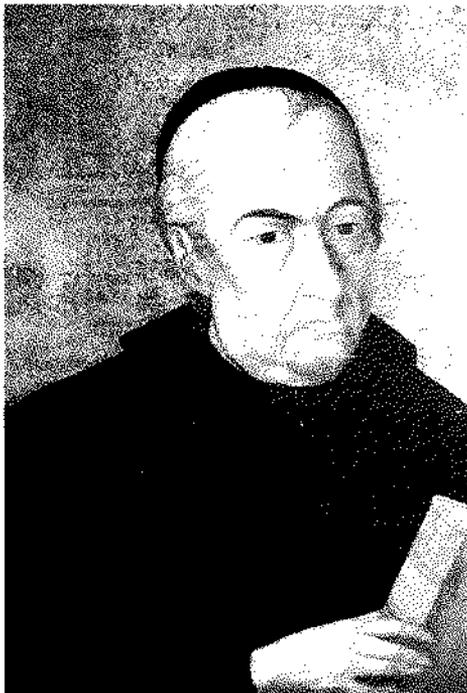


## Mutis y la Medicina

Académico Dr. Zoilo Cuéllar-Montoya



**FIGURA 1. Don José Celestino Mutis y Bossio.**

Óleo sobre lienzo.

Pablo Antonio García del Campo (atribuido).

Museo Nacional de Bogotá.

**N**ació don José Celestino Bruno Mutis y Bossio en el puerto español de Cádiz<sup>1-10</sup>, capital de la Provincia del mismo nombre, en Andalucía, el domingo 6 de abril de 1732<sup>2,3,4,5,9,11</sup>, de acuerdo con lo anotado en su partida de bautismo por Don Juan Ventura Bayadares, cura propio en el Sagrario de la Santa Iglesia Catedral de Cádiz, quien le administró las aguas bautismales el día "miércoles 16" del mismo mes y año<sup>3-5</sup>. Había nacido Mutis en el hogar de don Julián Mutis Almeyda<sup>2-6</sup>, quien era natural de Ceuta,

plaza de soberanía española, sita en la costa septentrional de Marruecos, perteneciente a la Provincia de Cádiz<sup>12</sup>, el 18 de abril de 1700<sup>6</sup>, y de doña Gregoria Bossio Morales<sup>3,4,5,6</sup>, nacida en Cádiz, el 27 de junio de 1706<sup>6</sup>, casados en esa ciudad, en 1724<sup>3,4,5,6</sup>.

### Su formación humanística

Estudió don José Celestino retórica, gramática, filosofía, matemáticas, latinidad y teología en el Colegio gaditano de los Jesuitas<sup>13</sup>, el de San Fernando -Gonzalo Hernández de Alba lo llama de "San Francisco"<sup>14</sup>-, en su ciudad natal<sup>6,15</sup>. En 1750 -Hernández de Alba dice que en 1748<sup>16</sup>- se trasladó a Sevilla<sup>15</sup> ciudad en la cual, en su Universidad, obtuvo el título de bachiller en filosofía, el 17 de abril de 1753<sup>17</sup>. Debe recordarse que dicha ciudad es la vecina de al lado del puerto de Cádiz<sup>16</sup>.

### Su formación médica

Prácticamente en forma simultánea a sus estudios de humanidades, Mutis realizó, en la misma Universidad, "los cursos necesarios para obtener el grado de bachiller o licenciatura en medicina, durante los cuatro años reglamentarios de estudios teóricos"<sup>17</sup>. El mismo Hernández de Alba anota que, en 1749, Mutis "ingresó al Colegio de Cirugía de Cádiz, como miembro de la primera de sus promociones, lo que le permitió adelantar estudios de medicina y cirugía casi al tiempo"<sup>16</sup>. Dicho Colegio había sido fundado en ese año de 1748 por iniciativa del Marqués de la Ensenada, ministro por ese entonces del Monarca español, el Rey Fernando VI y allí Mutis<sup>18</sup>, como alumno fundador del Colegio, recibió instrucción, junto

con cincuenta compañeros, del Profesor Pedro Virgili<sup>16,18,19</sup>, secundado por profesores extranjeros<sup>18,19</sup>. Cumplió el joven gaditano en la Universidad de Sevilla con los cuatro periodos anuales reglamentarios de estudios teóricos<sup>20</sup>, correspondientes a los años 1750, 1751, 1752 y 1753, periodos de formación profesional consagrados en España por el nuevo currículo de los estudios de medicina, en esas épocas, establecidos, de acuerdo con Rosselli Quijano, con los términos de Prima, Vísperas, Método y Anatomía y Cirugía<sup>21</sup>. Para cumplir con la obligación de realizar dos años de trabajo hospitalario, Mutis regresó a Cádiz donde, en el curso de los años 1754 y 1755, hizo la práctica reglamentaria al lado del Profesor Pedro Fernández de Castilla<sup>20</sup>, viejo Protomédico de Cádiz a quien acompañaba, en las mañanas, a sus visitas domiciliarias, a la consulta pública del Hospital de la Marina y a las disecciones que realizaba en el anfiteatro y, en las tardes, a las prácticas quirúrgicas<sup>18,22,23</sup> y a todos los actos científicos que se realizaban en dicho centro hospitalario<sup>20</sup>. En el Hospital de la Marina funcionaba el Real Colegio de Cirugía de Cádiz, centro en el cual realizó, realmente, "su proceso de formación como cirujano ilustrado"<sup>24,25</sup>. En Cádiz, en dicho Colegio de Cirugía, su profesor de botánica médica fue Don Domingo Castillejo, por quien sintió el gaditano un especial afecto y veneración<sup>18</sup>. Regresó entonces a Sevilla y, el 2 de mayo de 1755 recibió, de la Universidad correspondiente, el grado de bachiller en medicina<sup>20</sup>, "con las más altas calificaciones"<sup>26</sup>. Inmediatamente después, regresó a su patria chica, donde ejerció su profesión durante dos años más<sup>20</sup>. El 5 de julio de 1757, se presentó ante el Tribunal del Real Protomedicato de Madrid<sup>11,20,26,27</sup> donde presentó, y aprobó, el examen para optar por el título de doctor en medicina<sup>20,21,26,27</sup>: uno de sus examinadores fue el gran médico de la Corte, primero de Fernando VI y luego de Carlos III, Profesor Don Andrés Piquer<sup>20,27</sup>, catedrático magistral de patología y autor, entre otras obras, del "Tratado de Calenturas" que, en su traducción al francés, era libro de texto en Montpellier<sup>28</sup>.

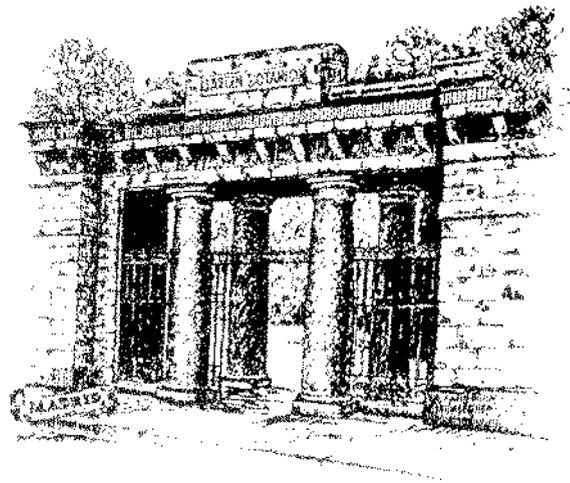
## Su ejercicio médico en España

Después de obtener la aprobación del Real Protomedicato, y gracias a la protección del ministro real Don Ricardo Wall, comenzó a trabajar Mutis en dicho Protomedicato<sup>1</sup>. Se radicó entonces el joven

gaditano en la Corte de Madrid -contaba entonces con 25 años de edad, cumplidos el 6 de abril de 1757-, de la cual, al parecer, se le designó médico, e inició el ejercicio de su profesión en la entonces ya capital del Reino<sup>26</sup>. La necesidad de profundizar en sus estudios y progresar en sus investigaciones lo inclinaron a dedicar buena parte de su tiempo a la docencia<sup>26</sup>: así, a pesar de su juventud, a la muerte del profesor Martín Martínez<sup>1</sup> recibió el nombramiento de catedrático sustituto de anatomía<sup>20,26</sup> en el Hospital general de la Corte de Madrid, cátedra que, por ese entonces, regentaba en propiedad el ilustre Profesor Araújo<sup>20,26,27</sup>, cargo en el que permaneció entre 1757 y 1760, año de su traslado al Nuevo Reino de Granada<sup>9,11,21</sup>. El joven Mutis distribuyó entonces su tiempo entre las visitas a los enfermos, la cátedra en el Hospital General y las excursiones botánicas, que nunca abandonó. Entre 1757 y 1760, al impulso de esa su gran vocación, la de naturalista, asistió el joven profesor, asiduamente, al Jardín Botánico de Madrid, situado en las afueras de la villa, a la vera del río Manzanares, en la localidad del Soto de Migas Calientes donde, directamente de Don Miguel Bernades, quien tenía a su cargo la Dirección de la institución, recibió "la fundamental instrucción naturalista" con la cual, además de complementar su formación médica -se debe recordar la importancia en esas épocas, para los médicos, de los conocimientos botánicos, en el ámbito de la terapéutica-, se instruyó en las disciplinas colaterales que habían hecho posible la renovación de los estudios biológicos y naturales<sup>26,29</sup> en España, en el siglo de la Ilustración. Bernades y, adicionalmente, José Quer, continuaron en Mutis, en la villa de Madrid, en Migas Calientes, la labor de formación científica naturalista iniciada por el Profesor Castillejo en el Colegio de Cirugía de Cádiz, "a la cual el propio interesado agregaría pasión por descubrir y comprobar la acción curativa de las plantas"<sup>29</sup>. Fernando VI de España gobernó desde 1746 hasta su muerte, ocurrida en 1759<sup>30</sup>, es decir, durante el reinado de este Soberano de España, de la dinastía de los Borbón, tuvo lugar la formación profesional de Mutis. La Corte de Fernando VI tenía entonces el proyecto de enviar a algunos de los jóvenes galenos aprobados por el Real Protomedicato a diversos centros médicos de Europa, con el fin de que perfeccionaran sus estudios<sup>20</sup>: el joven José Celestino se encontraba entre los seleccionados<sup>24</sup>, pues su dedicación al estudio, su interés por la investigación y

su capacidad de trabajo, así como sus ya importantes conocimientos en botánica, llavaron a sus profesores a distinguirlo como becario<sup>29</sup>. Dotado de un espíritu inquieto y, ciertamente, político, Mutis se codeaba con lo más selecto de la Corte de Madrid, en la cual mantuvo nexos con Don Vicente Rodríguez de Rivas, hombre de gran influencia en los círculos intelectuales madrileños y conocedor de sus méritos y ejecutorias<sup>31</sup>. Su maestro, el Profesor Virgili, estableció desde Cádiz una política que se extendió a la Corte: la de enviar, por cuenta de la Corona, naturalmente, a los mejores médicos recién aprobados por el Protomedicato, a los centros más avanzados de Europa, tales como Leiden, Londres, París o Bolonia<sup>32</sup>. Como anoté arriba, el joven gaditano se encontraba entre los seleccionados para realizar dicha formación de postgrado<sup>24</sup>, no simplemente por sus contactos políticos sino, fundamentalmente, por sus conocimientos, su ya temprana experiencia, su personalidad y su pasión por el estudio. Fernando VI, el amigo de juventud del Virrey Solís, murió en Madrid, en agosto de 1759 y, al no existir heredero, le sucedió en el trono su hermano, Carlos III de Borbón quien, en virtud de las reiteradas solicitudes del entonces Virrey del Nuevo Reino de Granada, Don José de Solís y Folch de Cardona, "para liberarse de una carga que le era ya pesada", decidió aceptar sus peticiones y nombrar, en su reemplazo, un nuevo Virrey para el Nuevo Reino de Granada, anhelada noticia de la cual se enteró el Virrey Solís por comunicación epistolar, fechada el 12 de julio de 1760, del baillío frey don Julián de Arriaga, alto oficial de la armada española y ministro de Indias, en la cual se le informó a don José Solís que su sucesor era don Pedro Messia de la Zerda<sup>33</sup>. Don Pedro Messia de la Zerda y Guirior, conde de Casaflores<sup>9,11,20</sup>, marqués de la Vega de Armijo<sup>34</sup>, Teniente General<sup>34</sup>, baillío de la Orden de San Juan de Malta<sup>34</sup> y caballero comendador de la llave dorada<sup>34</sup>, le ofreció al joven galeno, en 1760, el nombramiento de médico de su comitiva<sup>35</sup>. Mutis, consideró la oferta del recién nombrado Virrey<sup>31</sup> y, en vez de aceptar la oportunidad de incrementar sus conocimientos de la ciencia médica en los grandes centros europeos, decidió viajar a América a enseñarla, lo cual explicó a su Soberano, en carta desde América, fechada en 1764, en los siguientes términos: "Mas hallándome impensadamente solicitado para seguir a vuestro virrey en calidad de su médico, me resolví a abandonar proyectos, comodidades y cuanto podía ofrecerme mi

establecimiento en esa Corte, deseando dedicarme enteramente a la formación de la Historia natural de América, gloriosamente comenzada por la magnificencia del señor don Felipe Segundo, continuada después de largo tiempo por la liberalidad del señor don Fernando Sexto y tal vez concluida en los bellos días de Vuestra Majestad"<sup>36,37</sup>. Aceptó entonces el joven Profesor el ofrecimiento del nuevo Virrey, incentivado, además, por la presencia de otros hombres de talento dentro de la comitiva, tales como Don Félix de Salas y Don Pedro de Escobedo, ayudantes; Don Manuel Romero y Don Antonio Escallón, consejeros y, con ellos, uno de sus hermanos, Don Manuel Mutis y Bossio<sup>31</sup>. Don José Celestino no olvidaría jamás el ofrecimiento de la Corte, en tal forma que cinco años después, en 1763, desde Santafé, escribiría a Su Majestad Don Carlos III, recordándole como fue "destinado poco antes para pasar a Londres, bajo la real protección del Augusto hermano antecesor de Vuestra Majestad por los informes de su Ministro Don Ricardo Wall"<sup>32,38</sup>.



**FIGURA 2. Jardín Botánico de Migas Calientes, Madrid.**  
Siglo XVIII. PÉREZ ARBELÁEZ, Enrique.  
José Celestino Mutis y la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada. p. 294.

## Su viaje a América

**Madrid - Cádiz - Cartagena - Honda**

Mutis viajó entonces a Sevilla, donde lo esperaba el nuevo Virrey para convenir compromisos y ultimar detalles de su traslado al Nuevo Mundo<sup>39</sup>. Dejó don José Celestino Madrid - según su propio "Diario de observaciones"<sup>40</sup> - el lunes 28 de julio de



**FIGURA 3. Virrey Don Pedro Messia de la Cerda y Guirior.**  
1761-1773. Óleo sobre lienzo. Maestro Joaquín Gutiérrez.  
Museo Colonial. Bogotá.



**FIGURA 4. Diario de viaje de Don José Celestino Mutis.**  
Primera página. Nota del lunes 28 de julio de 1760.

1760, a las ocho de la noche<sup>39,41,42</sup>, en compañía del cirujano Jaime Navarro, su compañero de tan larga travesía<sup>39,41,42</sup>. Iba con ellos, también, el criado del maestro don Miguel Barnades, director del Jardín Botánico de Migas Calientes, en Madrid<sup>42,43</sup>, Esteban Pardo<sup>39,42</sup>, con el encargo de servirles hasta Córdoba, de donde volvería éste a Madrid, con las plantas y semillas recolectadas durante el viaje por Mutis para Barnades<sup>49,41,42</sup>. En la noche del domingo 10 de agosto de 1760, llegaron los viajeros a Cádiz, donde se alojaron en casa de los padres de don José Celestino<sup>44,45,46</sup>, y donde permanecieron hasta el sábado 6 de septiembre<sup>45</sup>, cuando éste partió, en bote,

en compañía del doctor Navarro, con la intención de visitar al Virrey en Puerto Real pero, al encontrarlo en el caño de Trocadero, les hizo embarcarse en el bote que seguía al suyo, travesía que culminó en el navío que los conduciría a América<sup>36,47,48</sup>. Ese mismo día embarcaron, junto con el Virrey y su comitiva, en el navío de guerra "Castilla"<sup>36,47,48</sup>, dispuesto por la Corona para el traslado del Virrey a América. El barco se hizo a la mar al día siguiente, 7 de septiembre de 1760, a las seis de la mañana, con rumbo al Nuevo Mundo, al impulso de "un vientecillo de milla por hora"<sup>44,45,47</sup>. El día 20 de ese mes divisaron en lontananza las Islas Canarias y, un mes después, Tobago, Curaçao y Aruba<sup>44,45,47</sup>. El día miércoles 29 de octubre, cuando los primeros rayos del sol se reflejaban, caleidoscópicos y deslumbrantes, en la superficie del mar, avistaron los viajeros el cerro de La Popa, que parecía surgir del mar, y largaron velas para aprovechar los últimos vientos nocturnos<sup>49,50</sup>. La Ciudad amurallada aún dormía a esa temprana hora. El barco orzó lentamente hacia el sur, hasta ingresar a la bahía por el canal de Bocachica y esperar, cerca a la isla de Carey, a uno de los prácticos reales que los condujese, sanos y salvos, al puerto antillano de Cartagena de Indias<sup>44,46</sup>. Permanecieron casi dos meses en ese puerto y, unos pocos días antes de la navidad, partió el Virrey con su comitiva hacia Santafé<sup>48,51</sup>; por el canal del Dique salieron las canoas hasta el Gran Río de la Magdalena y por él remontaron la corriente hacia el centro del país<sup>48,51</sup>. Mutis debió guardar cama en Cartagena y alcanzó a la comitiva del Virrey a la altura de Mompox, antes del fin de año<sup>48,51</sup>. A las 7 de la mañana del día 8 de enero de 1761, abandonaron ese puerto del Magdalena<sup>51,52</sup>, y el 28 de enero llegaron a Honda, donde permanecieron unos diez y ocho días<sup>53,54,55</sup>, hasta el martes 17 de febrero de 1761<sup>56</sup>, cuando enfilaron el camino real hacia la Sabana y Santafé.



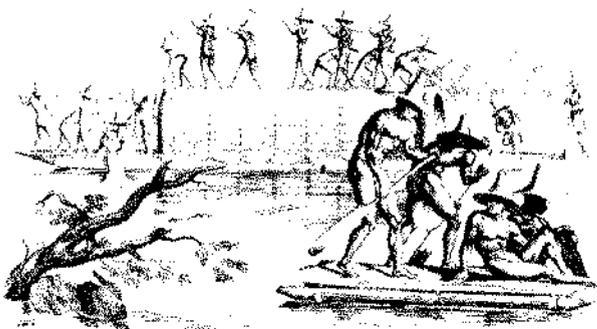
**FIGURA 5. Bahía de Cádiz. Grabado del siglo XVIII.**  
HERNÁNDEZ DE ALBA OSPINA, Gonzalo. Quinas Amargas.  
El sabio Mutis y la discusión naturalista del siglo XVIII.



**FIGURA 6. Galeón de la ruta de Indias. Siglo XVIII.**  
HERNÁNDEZ DE ALBA OSPINA, Gonzalo. Quinas Amargas.  
El sabio Mutis y la discusión naturalista del siglo XVIII.



**FIGURA 7. Garita y muralla de Cartagena de Indias.**  
Fotografía: Zoilo Cuéllar-Montoya.



**FIGURA 8. Navegación en el Río Grande de la Magdalena.**  
**Siglo XVIII.**  
HERNÁNDEZ DE ALBA OSPINA, Gonzalo. Quinas Amargas.  
El sabio Mutis y la discusión naturalista del siglo XVIII.

## Honda - Santafé

La comitiva, después de una larga e incómoda travesía a caballo por el empedrado y accidentado "camino real de Honda", perdido entre montañas y con, al menos, tres descensos importantes de temperatura, cuando los viajeros, envueltos en una pertinaz neblina, atravesaron los puntos más altos del recorrido, alcanzando por fin la hermosa sabana del altiplano, la villa de Facatativá, la pequeña población de Serrezuela y llegó a la muy noble y muy leal ciudad de Santafé, el 24 de febrero de 1761<sup>36,55,57,58,59,60,61</sup>. Desde su partida de Cartagena y en el camino hasta Santafé, Mutis recolectó hojas, flores y semillas que esperaban tan sólo su estudio y clasificación<sup>62,63</sup>. Sin embargo, dicha labor debió posponerla y sus responsabilidades profesionales lo alejaron de esa, su más atractiva actividad: la labor de visitas médicas domiciliarias, bajo cambios climatológicos difíciles, enfrentándose a las pésimas condiciones sanitarias de la población, le cobraron 30 días de reposo en cama<sup>64,65,66</sup>. Muy poco después de su llegada a Santafé "... comenzó su lucha contra los curanderos ignorantes y supersticiosos - dice Pérez Arbeláez en la cita mencionada<sup>57</sup>-, únicos que atendían a los enfermos en la colonia,..." Ya en Santafé, comenzó a concebir planes, a formar proyectos, a planear una vida nueva, llena de actividades y de ambiciones, pero todos los enfermos de la ciudad acudieron a su consulta pues, además de no haber prácticamente más de dos médicos de alguna reputación, como Vicente Román Cancino y Fray Antonio de Guzmán, la fama y la ciencia del médico del Virrey, del Profesor de medicina en la Península, los llevó a acudir a él en busca de alivio. Durante los primeros cinco años largos de permanencia en la capital del Virreinato, Mutis ejerció su medicina en Santafé con gran actividad, a la cual se refirió como "amarga práctica de la medicina"<sup>67</sup>: formulaba medicamentos sencillos, casi todos basados en las propiedades curativas de las plantas, daba acertados consejos a cuantos solicitaban su ayuda e iba anotando, de paso, la extrema miseria, el abandono, el atraso en que se encontraban los habitantes de la colonia, la explotación que de ellos hacían los curanderos y las absurdas creencias que reinaban en materia de higiene y terapéutica<sup>68</sup>. Llevó, desde el principio, un Diario de anotaciones en el que fue consignando lo que le parecía más importante o más absurdo en las costumbres del Virreinato<sup>68</sup>. Sufrió con la pasividad

de las gentes, con su ignorancia y credulidad, con el infeliz estado en que se encontraban desde la época del descubrimiento, y este sentimiento suyo lo ha de manifestar más tarde, en repetidas ocasiones, a los virreyes y a la Corte de España<sup>68</sup>. Anotó en su Diario todas las supercherías y credulidades de los santafereños, como aquello de que los extranjeros recién venidos no deben humedecerse los pies<sup>68</sup>, de que el sereno es capaz de causar la muerte si se recibe de las cinco a las ocho de la noche<sup>68</sup>, de la eficacia del excremento humano para reducir y curar los cotos<sup>70,71</sup>.

Sus primeras impresiones sobre el desarrollo intelectual, cultural y científico de los habitantes del Nuevo Reino, no fueron precisamente favorables. Con amargura lo expresó claramente en una de sus cartas, en 1760: "Si hubiera de ir notando las ideas extravagantes de los hombres del país me faltaría tiempo para ejecutarlo. Parece increíble que en nuestro tiempo pueda haber país en donde los individuos piensen tan erradamente. Yo en tales ocasiones no hallo otro recurso que tomar sino el silencio, por no exponerme a unas contradicciones insoportables. No hay duda que caigo en otro extremo de consentir tales extravagancias. No es el medio más favorable para mi opinión, pero desde luego es el más oportuno, atendidas todas las circunstancias. Oír contar a estas gentes algunos efectos de la naturaleza es pasarse el tiempo oyendo delirar a unos locos... Que esto suceda entre gentes ignorantes o entre hombres nada instruidos, no causara mucha admiración; pero que las mismas relaciones oiga un viajero en boca del vulgo que en la de los que se tienen por más racionales en el pueblo... para esto no hay consuelo. Instrúyase usted en el modo de pensar de estas gentes y de gracias al cielo de no hallarse en un país en donde la racionalidad va tan escasa que corre peligro cualquier entendimiento bien alumbrado"<sup>72,73</sup>.

No acababa de llegar a Santafé cuando, en ese mismo año de 1761, el Señor Rector del Claustro del Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario, el doctor Don José Joaquín de León y Herrera, le ofreció la cátedra de Prima de Medicina, ofrecimiento que el sabio y joven médico declinó cortesmente<sup>74</sup>. En primer lugar lo hizo, porque don Vicente Román Cancino era el titular de la cátedra<sup>71</sup>; en segundo lugar porque, de acuerdo con su concepto de lo que debía ser la educación en medicina, aceptar dicha cátedra le significaba dedicar todo su tiempo a dicha Facultad<sup>71</sup>

y, en tercer lugar, porque "le esperan en el Nuevo Reino, su flora, su fauna, sus frutos peregrinos, sus selvas milenarias en donde él y solamente él podrá encontrar incomparable acervo de revelaciones y

descubrimientos para regalo de la ciencia universal"<sup>74</sup>.



**FIGURA 9. Don José Joaquín de León y Herrera.**

Rector del Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario en 1761. Oleo sobre lienzo. Aula máxima del Colegio.

Al parecer, otra de las razones que justificó, a sus ojos, la dilación de su aceptación de una cátedra de medicina, se originó en la carencia del recurso humano, en la capital del Virreinato de la Nueva Granada, que contase con la preparación intelectual y la actualización del pensamiento previas, que él consideraba indispensables para emprender dichos estudios superiores. En una de las cartas que le escribió a su amigo, el médico español don Francisco Martínez Sandoval, le decía: "Entre mis inflamables deseos contaba la dotación de dos cátedras de medicina y una de anatomía para que se instruyese la juventud y socorriesen a estos pueblos. Yo jamás quise sujetarme a esta pensión por no distraerme de mis tareas de Historia Natural; y la que tomé de las matemáticas no sólo se oponía a mis ideas, sino que era dirigida a correr el velo de la ignorancia en la parte filosófica, a fin de remover estos obstáculos para el tiempo en que se dotasen las cátedras de medicina"<sup>75</sup>.

## La medicina y la salud pública en Santafé

Dedicó, ciertamente, mucho de su tiempo a las ciencias naturales, en especial a la botánica, aunque sin abandonar el ejercicio de su medicina, en el cual

alcanzó rápidamente sitio de máximo honor entre los médicos del Virreinato. Introdujo, para el uso terapéutico general, numerosas hierbas propias de la América Meridional, cuyas propiedades estudió minuciosamente, tales como la ipecacuana -Raíz y rizoma secos de la *Cephaelis ipecacuanha* y la *Cephaelis acuminata*, utilizada por los indígenas brasileños y centroamericanos, por su efecto antidiarréico (¿antiamebiano?)<sup>76</sup>-, el guaco -también denominado Huaco o Guao, vejugo o bejuco, términos aplicados a ciertas plantas centro y suramericanas y de la India Occidental, utilizadas por los indígenas para el tratamiento de mordedura de serpiente y herida con ponzoña de escorpión, siendo las más importantes las del género *Aristolochia*, de fuerte olor. Las especies del género *Mikania*, especialmente la *M. amara*, también se conocen como guaco<sup>77</sup>-, y el bálsamo del Perú -líquido viscoso, de color pardo, que se usa sin diluir o diluido en aceite vegetal, para la curación de las heridas, para la epidermofitosis y la pediculosis<sup>78</sup>-. Algunas de ellas, como el laurel de canela, de los Andes -de efecto febrífugo-, las introdujo Mutis en Europa<sup>9</sup>. Su tema predilecto, sin embargo, fue el de las quinas, que estudió desde todos los ángulos posibles: de la distribución de las diferentes especies de cinchona, a los numerosos experimentos sobre su acción curativa<sup>79,80,81,82,83</sup>. El resultado y todas sus experiencias en el tema de las quinas constituyó la obra denominada por Mutis "El Arcano de la Quina", publicada por el sabio en 1793, en el "Papel Periódico de la ciudad de Santafé de Bogotá", cuya reproducción facsimilar publicó el Banco de la República, en 1978<sup>84</sup>. Invirtió, además, mucho de su tiempo en labores sanitarias de tipo social, tales como el establecimiento de cementerios apropiados<sup>85</sup>, la prevención de la viruela<sup>86</sup> y la reducción de la malaria<sup>87</sup>. Es muy probable que sus trabajos y consideraciones preventivas en este campo hicieran posible la colonización de las regiones infectadas de malaria<sup>79</sup>.

## Obra médica de Mutis

Numerosos documentos demuestran que Mutis, durante el tiempo que vivió en el Nuevo Reino de Granada, vale decir, desde su llegada, en febrero de 1761, y el año de su muerte, el de 1808, asesoró a las diferentes administraciones del Virreinato en materia de salud pública e higiene. Él mismo se consideraba el "Oráculo de este reino" en ese campo<sup>88,89</sup> sobre el cual escribió numerosos dictámenes

y representaciones. Los conocimientos médicos de Mutis y su actitud hacia la higiene pública en la colonia, son inseparables de la concepción médica de sus contemporáneos. En primer lugar, la concepción médica en la ilustración: el paradigma de los humores y los miasmas. Mutis se reconoce como seguidor de Hermann Boerhaave<sup>90,91,92</sup>. La higiene de la ilustración recomendaba pavimentar, drenar, ventilar, desamontonar y desinfectar<sup>93</sup> y, en cuanto a las viruelas, inocular y vacunar<sup>94,95</sup>. Me parece importante, en este resumen de la obra médica de Mutis, seguir en la clasificación de sus trabajos al mutisólogo, doctor Emilio Quevedo V.<sup>96</sup>. Tres grupos componen para él la obra de medicina y de higiene del sabio gaditano<sup>96</sup>: 1) el origen y el tratamiento de algunas enfermedades contagiosas como la lepra y la disentería<sup>96</sup>; 2) las viruelas<sup>96</sup>; y 3) la desecación y la destrucción de plantas en las ciudades y villas y la ubicación de los cementerios lejos de las ciudades<sup>96</sup>.

### Origen y tratamiento de algunas enfermedades contagiosas: lepra y disentería

Mutis pensaba que todas las enfermedades eran, de alguna manera, contagiosas<sup>97</sup>. Cuando, en 1782, hablaba de la viruela, insistía en "*evitar eficazmente todas las ocasiones y causas del contagio*" de dicha enfermedad<sup>98</sup>. En 1783, en su informe sobre la epidemia de 1782, decía Mutis: "*enfermedad pegada naturalmente por contagio*"<sup>99</sup> y, más tarde, en 1787, al comentar la epidemia de esta enfermedad en Popayán, insistió en que "*el origen está en la atmósfera y puede propagarse por el contagio*"<sup>100</sup>. En cuanto a la lepra o mal de Lázaro, aunque sospechaba de la existencia de una predisposición, consideraba que la "causa ocasional" es el "contagio del veneno de algún lazarinero"<sup>101</sup>. En 1801, al comentar la situación de insalubridad de las aldeas del Virreinato, dice Mutis que (sic) "para cúmulo de su desgracia se van inficionando con los contagios de otras dos enfermedades no menos asquerosas, Lazarina y Caratosa..."<sup>102,103,104</sup>. En su "Plan de curación de las enfermedades agudas que se padecen en el Darién"<sup>105</sup> Mutis, refiriéndose claramente a lo que hoy conocemos genéricamente como malaria, anotó: "*En determinadas estaciones del año por el concurso de varias causas, que alteran grandemente la atmósfera, fluido en que vive sumergido el hombre,*

como pez en el agua. se experimentan calenturas estacionarias, más o menos peligrosas a proporción de esa alteración ... Generalmente sucede lo mismo en todo el mundo y mucho más en aquellos países rodeados de lagunas y aguas estancadas, que cuando comienzan a empodrecerse corrompen igualmente la atmósfera que baña toda la superficie del cuerpo humano y traga el hombre a cada respiración", anotó además que provenían también de factores de trabajo y nutricionales y terminó con la siguiente observación: (sic) "... a lo cual se agrega el desabrigo por la noche, dormir al raso, o con el título de tomar el fresco en tierras calientes, pasar muchas horas a la noche al descubierto"<sup>105</sup>. Sólo le faltó descubrir el vector del paludismo, puesto que las medidas que recomendó, fácilmente deducibles de las anteriores anotaciones, tienden a evitar el medio ambiental y la oportunidad en los cuales es máxima la probabilidad de una picadura de anofeles.

## El medio ambiente

Culpó Mutis a la putrefacción, tanto vegetal como animal, que ocurre en los platanales, próximos habitualmente a las aldeas, de muchas afecciones, cuando anotó, enfáticamente: "Como si no bastara con esto (los platanales se han convertido) en depósito de los cadáveres de los animales, basuras e inmundicias de las casas y habitación de aves domésticas que escarban y revuelven la masa pestilencial. He aquí un manantial de corrupción capaz de llevar la muerte a las más distantes poblaciones, calenturas intermitentes, agudas, pútridas, no serán todas las desgracias que traerá tan pernicioso vecino"<sup>106</sup>. Y, también lo hizo al criticar la ubicación de los cementerios dentro de las poblaciones, recomendando ubicarlos en las afueras de estas, así como con los animales, pues "todo cuerpo animal incesantemente transpira y despidе vapores y hálitos corrompidos, al mismo tiempo que en cada respiración disminuye la vitalidad de la atmósfera, volviendo en su aliento otra porción corrompida"<sup>107</sup>. Otra causa de buena parte de las enfermedades, según Mutis, era la mala ubicación de las ciudades y pueblos, muy próximos a pantanos y a aguas estancadas y, la solución, ubicar los nuevos asentamientos de acuerdo a la opinión previa de profesores versados en cuestiones de higiene, o poner en manos de la medicina las comunidades ya existentes: "Un reino medianamente opulento, que

por sus nativas riquezas pudiera ya ser opulentísimo, camina a pasos lentos en su población a causas de las enfermedades endémicas, que resultan de la casual y arbitraria elección de los sitios en que se han congregado sus pobladores. Este yerro original, sólo podrá corregirse en los sucesivos establecimientos, procediendo el gobierno con los previos reconocimientos de profesores instruidos; porque en lo preferente no queda otro arbitrio que el de apelar a los auxilios de la medicina"<sup>108,109,110</sup>. Agrega el doctor Mutis: "De esta inconsiderada y pésima elección de sus poblaciones han dimanado dos plagas endémicas que afligen mucha parte de sus habitantes. Las escrófulas, llamadas vulgarmente cotos, y las bubas, llagas y demás vicios, que acompañan al primitivo mal gálico, ciertamente original del propio clima;..."<sup>108,109,110</sup>. A pesar de que no aparece la palabra miasma en ninguna parte, se halla implícito, en todos los textos transcritos, el paradigma miasmático-humoral<sup>111</sup>.

Nada distinto se puede afirmar de las recomendaciones higiénicas de Mutis al Estado colonial: están inmersas, se apoyan enteramente, en el mismo paradigma miasmático<sup>111</sup>. Basta releer los párrafos anteriores para deducir inmediatamente el claro concepto de medicina preventiva que poseía el sabio gaditano: ubicación adecuada de los nuevos asentamientos<sup>108,109,110</sup>; evitar la corrupción del aire al "destruir en el Reino los platanales urbanos que causan su ruina"<sup>112</sup>; evitar la exposición de las personas al medio ambiente exterior al anochecer y en horas nocturnas o, en su defecto, cubriéndose la piel convenientemente<sup>105</sup>. En cuanto a la adecuada ubicación de los cementerios, aconsejó su construcción lejos de las ciudades o pueblos y pidió, además, que se observasen "inviolablemente en su establecimiento las advertencias siguientes"<sup>113</sup>. A continuación, plasmó ocho normas básicas para prevenir las enfermedades originadas en los miasmas que pueden emanar de los cementerios<sup>107,113</sup>, sin desprenderse un ápice del paradigma mencionado, y sin que signifique, en ningún caso, una medida errónea ninguna de ellas, en cuanto a su misión preventiva en la salud pública.

## La viruela

En cuanto a la viruela se refiere, "Por esos años las epidemias continuaban diezmando al Nuevo Reino. Un poco antes del arribo de Mutis se había presentado en Santafé un terrible azote conocido con

el nombre de epidemia del Japón que antes había hecho estragos en Lima y en Quito<sup>114</sup>. “Durante la epidemia de 1782-83 Mutis desplegó grande actividad en beneficio de los virolentos, acompañado del doctor Froes, un médico portugués que ejercía en Santafé desde 1778<sup>114</sup>. Conocía Mutis muy bien las ventajas de la inoculación variólica, de cuyos resultados ya se hablaba en el mundo científico desde las comunicaciones que presentarían a la Royal Society de Londres Emanuel Timoni<sup>115</sup> y Giacomo Pilarini<sup>115</sup>, en 1713 y 1716, respectivamente y, posteriormente, desde los resultados exitosos de varias inoculaciones realizadas entre 1717 y 1721<sup>116</sup>, consistente en la inoculación, piel a piel, de la pústula de un paciente en recuperación espontánea de la enfermedad, con lo cual se transmitían al inoculado los anticuerpos creados, naturalmente, por el paciente que había logrado superar la enfermedad. Por esta razón, su recomendación básica era la aplicación masiva de la inoculación variólica, en época tan temprana como en 1782<sup>117,118</sup>. En 1796 era ya enfático e imperativo en su uso general, aunque con precauciones, de acuerdo a las publicaciones realizadas en los últimos años en Europa<sup>119</sup>. Por lo tanto, no se debe confundir la inoculación variólica con la vacunación -inoculación del virus atenuado por su paso en un vacuno-, pues Edward Jenner no aplicó la primera vacuna, en el niño campesino James Phipps, sino hasta el 14 de mayo de 1796<sup>120</sup> cuando, según Garrison. “Jenner transformó una tradición campesina local en un principio profiláctico viable<sup>121</sup>. En el año de 1782, y a raíz de la catastrófica epidemia que asoló al Nuevo Reino durante ese año, durante la cual murieron, según el Virrey Mendieta, cerca de 7.000 personas<sup>122</sup>, Mutis publicó un trabajo titulado “Método general para curar las viruelas<sup>118</sup> y, en 1783, puso en circulación sus “Instrucciones sobre las precauciones que deben observarse en la práctica de la inoculación de las viruelas”, publicaciones que ordenara el Arzobispo-Virrey Caballero y Góngora<sup>117,122,123</sup>. En la epidemia de viruela de 1802, Mutis ya conocía el uso de la vacuna, pero las muestras enviadas desde España resultaron inactivas y él no logró preparar un suero inmune, razón por la cual utilizó en esa ocasión la inoculación variólica<sup>124</sup>. La vacuna adecuada no llegaría a Santafé sino hasta principios de 1804, con la Expedición de la Vacuna, que enviara el Gobierno Español, organizada personalmente por el Rey Don Carlos IV y su Ministro Godoy<sup>125</sup>, preocupados por los estragos que venía haciendo la enfermedad en

estas tierras, en especial, a partir de la epidemia de 1801<sup>123</sup>. La Expedición contaba con la dirección de don Francisco Javier Balmis<sup>125</sup> y la Subdirección del doctor José Salvani<sup>125</sup>. La Expedición permaneció en Santafé hasta 1805<sup>125</sup> y su recepción y atención estuvo precisamente a cargo de Mutis y del propio Virrey Amar y Borbón quien, en ese mismo año, dio a conocer el “Reglamento para la conservación de la vacuna en Santafé<sup>123</sup>, que muy probablemente redactara el sabio gaditano, expresión clara de su concepto futurista de la prevención de las enfermedades: debió ser este el último esfuerzo de Mutis al respecto.

“Puede decirse -dice Pablo Elías Gutiérrez- que no hubo medida tomada por el gobierno virreinal y que se relacionara con la salud pública, que no fuese aconsejada y dictada por él<sup>123</sup> (Mutis). “Atendía también particularmente a muchos enfermos<sup>123</sup>. El doctor Diego Mendoza transcribe una carta de Mutis, dirigida al hijo de Carlos de Linneo, cuyo texto es el siguiente: “Tan sumamente sencilla es la materia médica que he acomodado a mi práctica, que no han dejado de entenderla estos habitantes de América y de este conocimiento ha resultado haberme adquirido y conciliado tal estimación entre ellos, que guiados por la experiencia de una práctica felicísima y casi de ningún costo, concurren los enfermos en tropa a este sitio donde me retiré. Apenas creería algún europeo que estos enfermos casi nada gastan en sus enfermedades sin haber conocido primero que están desterradas (y con felicidad) de estos países las boticas<sup>126</sup>.”

## Mutis y la educación médica en el Nuevo Reino de Granada

Ya hablé del ofrecimiento, dos veces repetido, que se le hiciera a don José Celestino para que tomara a su cargo la cátedra de Prima de Medicina, en el Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario, desde 1761, y expuse las razones, generalmente aceptadas, que lo obligaron a declinar, el mismo número de veces, dicha responsabilidad<sup>71,74,75</sup>. El 10 de enero de 1764, estuvo presente en el acto en el cual Don Vicente Román Cancino, quien rigió la cátedra mencionada desde el 1º de octubre de 1753, el mismo día en el cual la Universidad Tomística le confirió el grado de doctor en medicina<sup>127</sup>, hasta su muerte, ocurrida en 1765, confirió el mismo grado a uno de sus discípulos, don Juan Bautista de Vargas<sup>128</sup>.

El doctor Mutis, verdadero profesor de medicina, prefirió conservar su libertad y evitó todo arraigo a la ciudad<sup>129</sup>. En matemáticas, en el Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario, ya contaba con unos pocos, pero verdaderos discípulos, quienes conocían el arcano sagrado<sup>130</sup>. En medicina le bastó, por entonces, formar uno o dos discípulos<sup>129</sup> que, en los siguientes años, dotaron a nuestra patria de los profesores adecuados para multiplicar la semilla y recoger la mies: el entonces fraile hospitalario don Miguel de Isla y el diácono, don Vicente Gil de Tejada, verdaderos fundadores de la medicina científica colombiana<sup>129</sup>. Las numerosísimas ocupaciones no médicas del sabio Mutis no le impidieron tomar conciencia clara del panorama desolador de la medicina, la cirugía y la farmacia en el Nuevo Reino de Granada, en el crepúsculo del siglo XVIII<sup>131</sup>. Por esta razón intervino, en forma activa, en la redacción de los planes de estudio de medicina que propusiera el fiscal, don Francisco Antonio Moreno y Escandón y, años después, el Arzobispo-Virrey Caballero y Góngora, en los cuales fueron tan importantes las ciencias naturales y la medicina<sup>132</sup>. La primera intervención enérgica de Mutis, en el sentido de exigir conocimientos y práctica suficiente para los cargos rectores de la medicina en el Nuevo Reino, la realizó en carta del 1º de agosto de 1767 al Señor Virrey, don Pedro Messia de la Zerda y Guirior<sup>132,133</sup>. La muerte del doctor Don Vicente Román Cancino, Protomédico de Santafé y rector de la cátedra de Prima de medicina en el Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario, ocurrida en Santafé, en 1765<sup>134</sup>, dejó vacantes dichos cargos y, para obtener el Protomedicato, se presentó ante el Virrey el doctor Don Juan José Cortés a quien, después de las consultas adecuadas y de rigor, el gobernante nombró en dicho cargo.

Sin embargo, el joven doctor Don Juan Bautista de Vargas, a cuyo grado había asistido Mutis, en enero de 1764, aspiraba al mismo. En la comunicación epistolar, el doctor Mutis dejó clara la extensa experiencia del doctor Cortés y la muy poca del doctor Vargas, lo que le hizo recomendar, sin dilación ni duda, al doctor Cortés<sup>133,135</sup>. En carta al Virrey Don José de Ezpeleta, del 30 de junio de 1794, en respuesta al decreto del gobernante que otorgó a Mutis facultades para revalidar y habilitar el ejercicio público de la profesión médica<sup>136</sup>, después de presentarle amplias y positivas referencias del Maestro Fray Miguel de Isla, lo consideró idóneo para tal ejercicio<sup>136</sup>. Años más tarde, cuando se definía la persona que regiría la cátedra de Prima de Medicina

en el Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario, después de realizarle al Maestro de Isla un nuevo examen de conocimientos y experiencias "para llenar cumplidamente las obligaciones de la enseñanza pública de la medicina", encontró que el candidato obtuvo resultados altamente positivos, razón por la cual Mutis lo consideró apto para el cargo y remitió al Virrey, Don Pedro Mendinueta y Muzquiz, su recomendación al respecto, en carta fechada en Santafé, el 5 de marzo de 1799<sup>137,138</sup>, que se resume en las siguientes palabras: "*Constando pues al superior gobierno por mi informe de la citada fecha (1794) la suficiencia del Maestro Isla por lo respectivo al ejercicio práctico, ratificada posteriormente en las consultas y conferencias de los casos prácticos ocurridos hasta el presente; me resta solamente certificar acerca de su aptitud y talentos para instruir a los discípulos en los conocimientos teóricos, reunidos al genio de enseñar y dirigir la juventud con toda la esperanza que se promete V. Exa. en el nuevo establecimiento*"<sup>138,139</sup>.

El Doctor Mutis, en extensa comunicación al Rey Don Carlos IV de España, fechada en Santafé el 3 de junio de 1801, en respuesta a la Real Cédula del 16 de octubre de 1798, que le inquiría sobre el estado de la medicina, la cirugía y la farmacia en el Nuevo Reino, en contra de las solicitudes de don José Antonio Burdallo, don Juan de Arias y don Sebastián López, en la cual piden al Monarca la "importación" de un buen número de médicos peninsulares, para solucionar las grandes deficiencias encontradas, ante una supuesta ausencia total de médicos y boticarios, destacó las cualidades de profesionales como Don Honorato Vila, Don Miguel de Isla, Don Vicente Gil de Tejada, el doctor don Manuel de Castro, Don Antonio Gorráez, boticario de profesión y Fray José Bohórquez, boticario también, legítimamente aprobados<sup>140,141</sup>. Demostró así la existencia, en el Nuevo Reino, de personas doctas, éticas e idóneas, capaces de hacer mucho por la enseñanza y el ejercicio de la medicina en estas tierras<sup>140,141</sup>. En la misma comunicación, Mutis presentó a la consideración del Monarca un primer esquema de lo que, a su juicio, debía ser una escuela de medicina expresado en los siguientes términos: "*Tratándose de criar médicos o cirujanos patricios, bien instruidos, y en número suficiente para llenar de pronto el inmenso vacío de las principales poblaciones del reino; y perpetuar sucesivamente la enseñanza de modo que dentro de pocos años se pueda propagar el mismo beneficio a las menores poblaciones a imi-*

en Europa: es necesario fijar un establecimiento permanente de cátedras, cuyo número, dotación, ramos de enseñanza y maestros puedan verificarse prontamente según las actuales proporciones, y por unos tan fáciles arbitrios, que excluyan absolutamente las invencibles dificultades de los proyectados por Burdallo y médicos informantes. Bastan por ahora las ocho cátedras de primer establecimiento permanente, y siempre fijas en los sucesivos, sin exclusión de otras dos o tres que se podrán fundar en adelante con el fin de ampliar la enseñanza de los conocimientos auxiliares y relativos a la salud pública<sup>142</sup>. Y de los siguientes temas para cada una de las cátedras: "La primera de matemáticas..."<sup>142</sup>; "la segunda de física en todos los ramos. ..."142; "La tercera de anatomía, ..."143; "La cuarta de medicina-teórica..."143; "La quinta de medicina-práctica, ..."143; "La sexta de doctrina Hipocrática..."144; "La séptima de medicina-clínica, ..."144; "La octava de botánica, ..."145. "Esta cátedra suplirá por ahora las de farmacia y de química, cuyos necesarios instrumentos, oficinas y profesores exigen mayores gastos ..."145.

A renglón seguido, planteó la problemática económica que representaría para la Corona el envío de profesores peninsulares a esta, su lejana colonia, y recomendó: "Parece más natural, sencillo y reducible a la práctica con toda la brevedad que exige la urgentísima de formar médicos, adoptar los arbitrios que siguieron sin duda las universidades de Lima y México, contentándose desde su establecimiento con sus maestros patricios, ..."146. A continuación, pasó a asignar profesores para cada cátedra, así: "Por lo perteneciente a la de matemáticas la obtiene por la citada Real Orden mi substituto doctor Fernando Vergara, ..."147; "La cátedra de anatomía y de cirugía práctica, que deberán separarse cuando puedan ocuparla discípulos bien instruidos, la desempeñará cumplidamente don Honorato Vila; ..."147; "La cátedra de medicina-teórica es muy propia del genio y talentos de don Vicente Gil de Tejada"147; "La cátedra llamada de medicina-práctica ..., la podrá obtener don Miguel Isla..."148; "La cátedra de doctrina Hipocrática podrá desempeñarla don Sebastián López, ..."149; "La cátedra de clínica. ..., la ocupará en adelante don Miguel Isla"149 y "La cátedra de botánica le pertenece de justicia a don Francisco Zea, individuo de la Real Expedición Botánica; ..."149. Luego abordó el espinoso tema de las finanzas, donde puntualizó los emolumentos para cada quien y demostró cómo sería menos oneroso realizar el proyecto con personal nativo que hacerlo con foráneos<sup>150</sup>.

La institución elegida como sede nominal de la Facultad de Medicina fue el Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario que, al ser electo como Rector del Claustro don Fernando Caicedo y Flórez, hombre probo y, adicionalmente, ejecutor testamentario del ex-Rector don Miguel de Masústegui, "disponía de los medios económicos para realizar cuanto soñara durante su memorable rectoría"<sup>151</sup>. "Desde luego -anotaron Martínez Briceño y Hernández de Alba Lesmes- la escuela de Medicina surgiría de nuevo pero elevada a la altísima dignidad científica que señalaba el Plan de Estudios propuesto por el sabio Mutis, para que lo desarrollase un profesor eminentísimo, discípulo del Director de la Real Expedición Botánica, el antiguo conventual de san Juan de Dios, Miguel de Isla, ..."152.

El nuevo Rector del Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario reforzó las comunicaciones de Mutis con la siguiente nota, que remitió al Virrey, el 2 de abril de 1799: "Se verán por este medio (como se espera de la piedad de nuestro soberano) acallados los clamores de tantos beneméritos ciudadanos, que tanto tiempo hace piden. suplican y ruegan por el mejor establecimiento de esta Cátedra, como verdaderos amantes de la Humanidad. Mi Colegio verá restituido a la posteridad un privilegio de que ha estado privado por tantos años. V. E. mismo verá verificadas las benéficas intenciones que ha manifestado siempre en favor de este Reino que felizmente gobierna"<sup>153 154</sup>.

La Real Cédula que firmara Carlos IV en el palacio de La Granja de San Ildefonso, el 2 de octubre de 1801<sup>155</sup>, no sólo celebró y aprobó la determinación rosarista y la selección del profesor Isla, sino que organizó el Tribunal del Protomedicato, para presidir el cual nombró el Rey al insigne Profesor Doctor Don José Celestino Mutis, y al Maestro Profesor don Miguel de Isla para secundarlo quienes, de acuerdo a lo dispuesto por el propio Rey, que los facultó para escoger al tercer miembro del Tribunal del Protomedicato, escogido por ellos del grupo de profesionales locales, nombraron como dicho tercer miembro de éste a don Vicente Raimundo Gil de Texada (Tejada) y Rivera<sup>156 157</sup>. La regencia de la Facultad recayó en manos de Mutis y, como colaborador de Isla, ocupó el cargo de catedrático auxiliar (pasante) el bugueño Tejada<sup>158</sup>, arriba mencionado. Finalizó el Monarca su Cédula con una puesta en su lugar al Fiscal de la Real Audiencia, don Manuel Mariano de Blaya -gran opositor de las aspiraciones de Isla al doctorado y a la Cátedra- y a

su Real Audiencia "que no debieron mezclarse en el referido asunto por ser de puro gobierno"<sup>155</sup>. En las cátedras de química y mineralogía actuó otro rosarista insigne, el aristócrata don Jorge Tadeo Lozano, quien había recibido su grado en Madrid<sup>159</sup>.

Mutis, con la inspiración que en él originó el principio fundamental que enunciara dos siglos atrás Fray Cristóbal de Torres, lo sintetizó así: "Si el médico debe empezar por donde acaba el Físico, es consiguiente que al estudio de la filosofía suceda el de la Medicina"<sup>157</sup>. Estableció, como preparación pre-universitaria, "el estudio previo de la filosofía natural que comprende las ciencias matemáticas y físicas. Al médico que careciera de esta necesaria instrucción le sería imposible penetrar los profundos arcanos que ocultan las funciones de la economía animal ni comprender en lo posible los admirables designios a que se dirigen la organización y mecanismo de la mejor máquina del universo, cual es el hombre, para cuya inteligencia y aplicación se ha reclamado también el auxilio de estas ciencias"<sup>160, 161, 162</sup>.

En 1802, Mutis aconsejó a Isla la redacción de un nuevo y más completo plan de estudios para la Facultad de Medicina del Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario, que la colocó al nivel científico de las demás de su tiempo<sup>160</sup>. "La mejor información que tenemos sobre los conocimientos médicos del sabio botánico -dice Pablo Elías Gutiérrez- nos la proporciona el Plan de Estudios para la Medicina que elaboró Mutis en 1802, en unión del Maestro don Miguel de Isla"<sup>162</sup>. El mencionado plan se elaboró en la forma más completa posible y, en palabras de Mutis, se resume así: "*Los estudios de Medicina teórica se reducen a cinco cursos escolares en la forma siguiente: El primer año destinado a la anatomía teórica en el Colegio, y a la práctica en el Hospital. El segundo a las instituciones médicas. El tercero a la patología general y particular. El cuarto y quinto a la doctrina hipocrática. Concluidos los cinco años quedan habilitados los estudiantes para recibir los grados de su facultad. Los estudios prácticos del Hospital se reducen a tres años; y concluidos quedan formados los médicos para recibir su revalidación y licencia de curar. Los cirujanos romancistas harán sus estudios teóricos y prácticos en el hospital. Se reducen a tres años. El primero destinado a la anatomía. El segundo a las instituciones quirúrgicas. El tercero al estudio práctico de operaciones. Concluidos los tres años podrán ser admitidos al examen y obtener la licencia*

*de curar. El orden de tratados y autores escogidos para la enseñanza quedan señalados en el Plan de Estudios que se está formando para su apropiación. Por ahora será Boerhaave. Firmado José Celestino Mutis"*<sup>163, 164</sup>.

Martínez Briceño y Hernández de Alba Lesmes incluyen, en detalle, a continuación de la cita anterior, todo el Plan de Estudios de Mutis, que rematan con el texto de la carta del sabio al Monarca español, fechada en Santafé, el 6 de mayo de 1805, cuando ya la Facultad llevaba, al menos, dos años largos de labores<sup>165, 166</sup>. Con fecha de 2 de enero de 1805, el doctor Mutis escribió el siguiente certificado (sic):

"Facultad de Medicina: Don José Celestino Mutis Presbítero, Profesor de Medicina, Director de la Real Expedición Botánica: Certifico en debida forma, que D. Miguel Isla, único Catedrático de Medicina por Real nombramiento en el Colegio mayor de nuestra Señora del Rosario, tomó posesión de su Cátedra y dio principio a sus lecciones de Anatomía el 18 de Octubre de 1802, con catorce cursantes matriculados y otros aficionados de libre asistencia: acompañando sus instrucciones teóricas con las disecciones prácticas de cadáveres en el anfiteatro provisional del Hospital de San Juan de Dios; ejercitándolos igualmente en los actos privados, que según su turno con las otras facultades sostiene un cursante con su respectivo Catedrático; terminando finalmente este primer año de su enseñanza con otro acto público de Conclusiones que presencié en calidad de Regente de esta facultad, con la satisfacción no menos mía que todo el concurso, y con que quedó bien acreditado en todo el público el suspirado restablecimiento de la Medicina. A consecuencia de tan notorio aprovechamiento y animado de los mismos deseos principió el mencionado catedrático su segundo año dando las lecciones de Fisiología a los cursantes que han perseverado con propósitos firmes de consumir todos sus estudios; depuestos los recelos que manifestaron todos al principio y positivamente retrajeron a muchos, sobre la incertidumbre de los grados correspondientes a esta facultad, por la seguridad dada en la instancia representada al Superior Gobierno; cuya providencia ha contribuido a que haya tomado mayores alientos para redoblar su aplicación, y merecer el acertado nombramiento del Pasante Dn. Vicente Gil de Texada, que auxiliase las diarias tareas del Catedrático, a cuyos reunidos esfuerzos ha correspondido el aprovechamiento de los cursantes,

manifestado en los actos provados y los de dos públicos de conclusiones, que igualmente presencié con la misma satisfacción mía y del concurso que las primeras. Si la perseverancia de los cursantes que han abrazado una carrera desconocida entre los demás estudios que hasta el presente han franqueado los Colegios a la juventud de este Reino, merecen los desvelos del Catedrático y su Pasante; no son estos dos beneméritos Profesores menos acreedores a la gratitud y reconocimiento de todo el Público por la justa consideración del sobresaliente beneficio, que le van proporcionando en el empeño de continuar sus funciones académicas, no solamente sin el aliciente del sueldo competente, recomendado a favor del Catedrático en la real Cédula de su nombramiento, sino también desprendiéndose ambos de los emolumentos de su asistencia a muchos enfermos que la reclaman, por ser esa carga incompatible con la gravosa ocupación de la enseñanza: generosidad digna de mejor recompensa y que sin duda se tendrá presente en los informes pedidos por S. M. cuya paternal beneficencia para el consuelo de sus vasallos de estos dominios la tiene tan repetidas veces declarada, ofreciendo dar las últimas providencias para consolidar el establecimiento permanente de la Medicina en su enseñanza y respectivo tribunal. Sin embargo, reflexionando sobre las actuales circunstancias, no se puede ocultar que a pesar de la constancia del Catedrático, auxiliado por el Pasante, y del aprovechamiento de los discípulos actuales, si se retardan las providencias consiguientes a los informes pedidos, quedaría reducida la presente institución a un beneficio pasajero y de pequeña utilidad para todo el Reino. En efecto: una sola Cátedra que ha de llevar sobre sí la enseñanza de la ciencia principal y sus ramos auxiliares según el espíritu de una sólida instrucción, a imitación de lo establecido en las Universidades según los últimos planes de reforma; semejante Cátedra sería un fenómeno nunca visto en una profesión de tan extensos y varios conocimientos, que aumentan su dificultad y la distinguen de las otras ciencias. Supóngase prolongada la vida del anciano catedrático hasta completar tres cursos con el mismo empeño que hasta aquí ha manifestado ¿qué ventaja sacará el público de unos pocos discípulos recién formados en ocho años, y de otros más si no desmayan, en el dilatado espacio de veinte y cuatro años? ¿Y ese pequeño número podrá llenar el inmenso vacío de médicos inteligentes que

reclama la Capital del Reino y sus provincias, por su numerosa población doliente? Desde luego van a desaparecer los deseos de una lucida y copiosa juventud inclinada a seguir esta carrera, faltando el indispensable establecimiento de franquearle un curso cada año, abriendo la matrícula para los que hayan cumplido su filosofía en los Colegios de la Capital y demás Escuelas habilitadas en ella y sus provincias. Así se han retraído de esta carrera jóvenes en este año, tercero para los primitivos, con quienes no podrían aquellos alternar, ni distraerse el Catedrático con la enseñanza de dos años vencidos. En vista de lo que expongo en ésta y de lo que al mismo tenor tengo informado a S. M. en virtud del especial nombramiento con que se dignó autorizarme en la citada real Cédula, vuelvo a repetir que a pesar de los honrados procedimientos del Catedrático y del aprovechamiento de sus actuales discípulos por la única esperanza de alternar en lo sucesivo con sabios Comprofesores, abolida para siempre la miserable turba de curanderos, habilitados por la necesidad, autorizados por el vulgo y disimulados por el Gobierno; a pesar de tan lisonjeras esperanzas vendrá a parar el actual establecimiento de una sola cátedra en un restablecimiento de mera ilusión y de una aparente perspectiva, capaz de frustrar los benéficos designios del Rey y las esperanzas de sus necesitados vasallos en estos dominios"<sup>167,168</sup>.

Con este documento cerró y redondeó Mutis su labor de creación y permanencia de la nueva Facultad de Medicina del Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario en la ciudad de Santafé, semillero de grandes profesores, algunos de cuyos alumnos darían origen a la Sociedad de Medicina y Ciencias Naturales, antecesora directa de la Academia Nacional de Medicina de Colombia. De tal manera que Mutis y sus discípulos, el Maestro Miguel de Isla, el primero de ellos, y don Vicente Gil de Tejada conformaron, a no dudarlo, la base en la cual se asentó, creció y perduró la Academia en Colombia, en el campo de la medicina y de la higiene pública. La actitud visionaria de Mutis frente a la enseñanza de la ciencia médica, marcó la iniciación de nuestra medicina científica. La Escuela de Medicina del Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario, primera en ajustarse a una sabia planeación y una inteligente secuencia en sus materias, así como en los requisitos previos a la iniciación, por parte del aspirante, como en los establecidos para su graduación, inició labores, como lo consignó

Mutis en su certificado, el 18 de octubre de 1802: su devenir histórico es motivo de otra narración que, naturalmente, se sale del objetivo de las presentes notas. Sin embargo, la tarjeta de invitación de Don Miguel de Isla, Rector de la Escuela, a Don José Celestino Mutis para asistir a la inauguración oficial y primera clase de la Facultad, la cual, enmarcada, adorna uno de los muros del Archivo Histórico de la Universidad Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario da, como fecha de dicha ceremonia, la del 21 de octubre de 1802.

## Notas y Referencias

- SCHUMACHER, Hermann A. Mutis. Un forjador de la cultura. Empresa Colombiana de Petróleos (ECOPETROL). Imprenta Patriótica del Instituto Caro y Cuervo, Bogotá, 1984. p. 11.
- SCHUMACHER, H. A. Mutis. Un forjador de la cultura. Op. Cit. p. 188.
- LLINÁS CUENTAS, Juan Pablo. Mutis: el hombre y sus sueños. Ediciones Tercer Mundo, Bogotá, febrero de 1982. p. 55.
- Partida de Bautismo. Parroquia de la Iglesia Catedral de la ciudad de Cádiz. Libro de Bautismos de 1732. Citada por GREDILLA, A. F. Biografía de José Celestino Mutis. Ed. Real Academia de Historia. Madrid, 1911.
- GREDILLA, Apolinar Federico. Biografía de José Celestino Mutis. Ed. Real Academia de Historia. Madrid, 1911. Citado por LLINÁS CUENTAS, J. P. Mutis: el hombre y sus sueños. Op. Cit. pp. 55 y 61.
- HERNÁNDEZ DE ALBA OSPINA, Gonzalo. Quinas Amargas. El sabio Mutis y la discusión naturalista del siglo XVIII. ISBN: 958 - 601 - 338 - 3. Academia de Historia de Bogotá. Tercer Mundo Editores, Bogotá, agosto de 1991. p. 17.
- RESTREPO SÁENZ, José María y RIVAS ESCOBAR, Raimundo. Genealogías de Santafé de Bogotá. Grupo Genealógico José María Restrepo Sáenz. Gente Nueva Editorial. Santa Fe de Bogotá, D.C. 1998. T. V. N° 243. p. 433
- MONITOR. Enciclopedia Salvat para Todos. Salvat S. A. de Ediciones. Pamplona - San Sebastián. 1972. T. 11. p. 4373.
- ENCYCLOPÆDIA BRITANNICA. Encyclopædia Britannica, Inc. Chicago - London - Toronto. 1954 T. 16. p. 32.
- PEQUEÑO LAROUSSE ILUSTRADO. Editorial Larousse. Buenos Aires - Paris. 1968. p. 1459.
- IBÁÑEZ TOBAR, Pedro María. Memorias para la Historia de la Medicina en Santafé. Publicación de la Universidad Nacional de Colombia. Imprenta Nacional. Bogotá. 1968. p. 46.
- PEQUEÑO LAROUSSE ILUSTRADO. Editorial Larousse. Buenos Aires - Paris. 1968. p. 1201.
- LLINÁS CUENTAS, J. P. Mutis. el hombre y sus sueños. Op. Cit. p. 56.
- HERNÁNDEZ DE ALBA OSPINA, G. Quinas Amargas. El sabio Mutis y la discusión naturalista del siglo XVIII. Op. Cit. pp. 21 - 22.
- LLINÁS, Juan Pablo. José Celestino Mutis. Manuscrito que reposa en la biblioteca de la Academia Nacional de Medicina de Colombia. p. 35.
- HERNÁNDEZ DE ALBA OSPINA, G. Quinas Amargas. El sabio Mutis y la discusión naturalista del siglo XVIII. Op. Cit. p. 22.
- LLINÁS, J. P. José Celestino Mutis. Op. Cit. p. 38.
- LLINÁS CUENTAS, J. P. Mutis: el hombre y sus sueños. Op. Cit. p. 60.
- DE HOYOS S., L. Celestino Mutis, naturalista, médico y sacerdote. Editorial Nacional, Madrid, 1945. p. 14. Citado por LLINÁS CUENTAS, J. P. Mutis: el hombre y sus sueños. Op. Cit. pp. 60 y 61.
- GUTIÉRREZ ÁNGEL, Pablo Elias. El Sabio Mutis y la medicina en Santafé durante el Virreinato. Medicina y Cirugía. Publicación de la Sociedad Médico Quirúrgica - Lombana Barreneche - Bogotá. Vol. XIV. N° 2. Diciembre de 1949. p. 80.
- ROSSELLI QUIJANO, Andrés. Los estudio de Medicina en Santafé de Bogotá en la época de la Independencia. Capítulo Primero. Medicina. Órgano Informativo de la Academia Nacional de Medicina de Colombia. N° 1. Bogotá, 1978. p. 63.
- HERNÁNDEZ, N. El Arcano de la Quina. Obra póstuma de don José Celestino Mutis. Madrid. 1928. p. XIII. Citado por LLINÁS, J. P. José Celestino Mutis. Op. Cit. p. 38 y LLINÁS CUENTAS, J. P. Mutis: el hombre y sus sueños. Op. Cit. p. 60.
- HERNÁNDEZ DE ALBA OSPINA, G. Quinas Amargas. El sabio Mutis y la discusión naturalista del siglo XVIII. Op. Cit. p. 24.
- QUEVEDO, Emilio. José Celestino Mutis ante la Higiene Pública: Un oráculo periférico preso en un Paradigma Metropolitano Contradictorio. En: El Humanismo de Mutis: Proyección y Vigencia. Ediciones rosaristas, 1994. Santa Fe de Bogotá. D.C. 1994. p. 91.
- QUEVEDO, Emilio. Institucionalización de la medicina en Colombia, 1492 - 1860: antecedentes de un proceso. En: Historia Social de la Ciencia en Colombia. Quevedo, E. Edit. Santa Fe de Bogotá, D.C. 1993. T. VII. 1993a. pp. 100 - 106. Citado por QUEVEDO, E. José Celestino Mutis ante la Higiene Pública: Op. Cit. p. 91.
- HERNÁNDEZ DE ALBA OSPINA, G. Quinas Amargas. El sabio Mutis y la discusión naturalista del siglo XVIII. Op. Cit. p. 29.
- LLINÁS CUENTAS, J. P. Mutis: el hombre y sus sueños. Op. Cit. pp. 66 - 67.
- GUTIÉRREZ, P. E. El Sabio Mutis y la medicina en Santafé durante el Virreinato. Op. Cit. p. 84.
- LLINÁS CUENTAS, J. P. Mutis: el hombre y sus sueños. Op. Cit. p. 68.
- EL PEQUEÑO LAROUSSE ILUSTRADO. Editorial Larousse. ISBN Edición México: 970 - 22 - 0770 - 3. Barcelona - México - Buenos Aires - Paris. Edición Centenario, 2005. p. 1319.
- SCHUMACHER, H. A. Mutis. Un forjador de la cultura. Op. Cit. p. 12.
- HERNÁNDEZ DE ALBA OSPINA, G. Quinas Amargas. El sabio Mutis y la discusión naturalista del siglo XVIII. Op. Cit. p. 23.
- HERNÁNDEZ DE ALBA LESMES, Guillermo. La Cereal Audiencia. 1550 - 1759. En: Colombia en la Historia. Director: Antonio Cacia Prada. Editor Corporación Universitaria del Meta. Tomo I, ISBN: 978 - 958 - 8004 - 10 - 5. Editorial Guadalupe Ltda., Bogotá, D. C., 19 de julio de 2007. Parte Cuarta. Capt. XIII. El Comendador Don José de Solís y Folch de Cardona. Su personalidad de excepción, don de mando y señorío ejemplar. Su acertado gobierno, su caridad y piadosa devoción. Su vocación religiosa lo determina a tomar el hábito de Hermano Franciscano. pp. 468 - 481.

34. HENAO, Jesús María y ARRUBLA, Gerardo. Historia de Colombia para la Enseñanza Secundaria. Editorial Librería Voluntad. 8ª Edición. Bogotá, 1967. p. 250.
35. HERNÁNDEZ DE ALBA OSPINA, Gonzalo. La Ilustración. 1760 - 1784. En: Colombia en la Historia. Director: Antonio Cacia Prada. Editor Corporación Universitaria del Meta. Tomo I. ISBN: 978 - 958 - 8004 - 10 - 5. Editorial Guadalupe Ltda., Bogotá, D. C., 19 de julio de 2007. Parte Quinta. Capt. IV. El "Introducción de novedades". p. 544.
36. GUTIÉRREZ, P. E. El Sabio Mutis ... Op. Cit. p. 86.
37. MUTIS, José Celestino. Carta al Rey Carlos III de España. 1764. Citada por GREDILLA, A. F. Biografía ... Op. Cit. Citado por GUTIÉRREZ, P. E. El Sabio Mutis ... Op. Cit. p. 86.
38. GREDILLA, Apolinar Federico. José Celestino Mutis. Ed. Academia Colombiana de Historia. Bogotá, 1983. p. 46. Citado por HERNÁNDEZ DE ALBA OSPINA, G. Quinas Amargas. El sabio Mutis y la discusión naturalista del siglo XVIII. Op. Cit. p. 23.
39. LLINÁS CUENTAS, J. P. Mutis: el hombre y sus sueños. Op. Cit. pp. 71 - 72.
40. HERNÁNDEZ DE ALBA LESMES, Guillermo. Diario de observaciones de José Celestino Mutis (1760 - 1790). Transcripción, prólogo y notas. Instituto Colombiano de Cultura Hispánica. Segunda Edición. Bogotá, febrero de 1983.
41. LLINÁS, J. P. José Celestino Mutis. Op. Cit. p. 48.
42. MUTIS, José Celestino. Diario de observaciones de José Celestino Mutis (1760 - 1790). Transcripción, prólogo y notas de Guillermo Hernández de Alba. Instituto Colombiano de Cultura Hispánica. Segunda Edición. Bogotá, febrero de 1983. Tomo I. pp. 1 - 2.
43. REYES POSADA, Carlos José. Mutis y la Ilustración en el Nuevo Reino de Granada. En: El Humanismo de Mutis: Proyección y Vivencia. Ediciones Rosaristas. Bogotá, 1994. p. 51.
44. LLINÁS, J. P. José Celestino Mutis. Op. Cit. p. 52.
45. LLINÁS CUENTAS, J. P. Mutis: el hombre y sus sueños. Op. Cit. p. 76.
46. MUTIS, J. C. Diario de Observaciones ... Op. Cit. p. 26.
47. MUTIS, J. C. Diario de Observaciones ... Op. Cit. pp. 32 - 34, 55 - 56.
48. LLINÁS, J. P. José Celestino Mutis. Op. Cit. p. 56.
49. MUTIS, J. C. Diario de Observaciones ... Op. Cit. pp. 60.
50. LLINÁS CUENTAS, J. P. Mutis: el hombre y sus sueños. Op. Cit. pp. 79 - 80.
51. MUTIS, J. C. Diario de Observaciones ... Op. Cit. pp. 62 - 63.
52. LLINÁS CUENTAS, J. P. Mutis: el hombre y sus sueños. Op. Cit. p. 81.
53. MUTIS, J. C. Diario de Observaciones ... Op. Cit. p. 82.
54. LLINÁS, J. P. José Celestino Mutis. Op. Cit. pp. 56 - 57.
55. LLINÁS CUENTAS, J. P. Mutis: el hombre y sus sueños. Op. Cit. p. 82.
56. MUTIS, J. C. Diario de Observaciones ... Op. Cit. p. 83.
57. HERNÁNDEZ, Manuel. Mutis, La Nueva Granada y El Colegio del Rosario. En: El Humanismo de Mutis. ISBN: 9203 - 48 - 5. Op. Cit. p. 35.
58. PÉREZ ARBELÁEZ, Enrique. José Celestino Mutis y la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada. ISBN: 958 - 9129 - 46 - 3. Editorial Guadalupe Ltda., Santa Fe de Bogotá, D. C., abril de 1998. p. 56.
59. LLINÁS, J. P. José Celestino Mutis. Op. Cit. p. 57.
60. AGUDELO, Benjamín, o.h. Los Hijos de San Juan de Dios en Nueva Granada, Colombia. Carvajal S. A. Cali, Colombia. 8 de marzo de 1983. T. III. p. 1104.
61. SCHUMACHER, H. A. Mutis. Un forjador de la cultura. Op. Cit. p. 15.
62. LLINÁS, J. P. José Celestino Mutis. Op. Cit. pp. 58 y 59.
63. GREDILLA, A. F. Biografía ... Op. Cit. Citado por LLINÁS, J. P. Op. Cit. p. 59.
64. LLINÁS, J. P. José Celestino Mutis. Op. Cit. p. 59.
65. MUTIS, J. C. Diario de Observaciones ... Op. Cit. p. 86.
66. LLINÁS CUENTAS, J. P. Mutis: el hombre y sus sueños. Op. Cit. p. 86.
67. PÉREZ ARBELÁEZ, E. José Celestino Mutis y la Real Expedición ... Op. Cit. pp. 67 - 68.
68. IBÁÑEZ TOBAR, Pedro María. Crónicas de Bogotá. Academia de Historia de Bogotá. Tercer Mundo Editores. Tercera Edición. Bogotá, 1989. T. I. p. 415.
69. GREDILLA, A. F. Biografía ... Op. Cit. p. 488. Citado por IBÁÑEZ TOBAR, P. M. Crónicas ... Op. Cit. p. 415.
70. IBÁÑEZ TOBAR, P. M. Crónicas ... Op. Cit. T. I. p. 416.
71. GUTIÉRREZ, P. E. El Sabio Mutis ... Op. Cit. pp. 86 - 87.
72. REYES POSADA, C. J. Mutis y la Ilustración ... Op. Cit. p. 52.
73. MUTIS, José Celestino. Archivo Epistolar del Sabio Naturalista José Celestino Mutis. Compilación, prólogo y notas de Guillermo Hernández de Alba. Instituto de Cultura Hispánica. Bogotá, 1983. Tomo I. p. 6. Citado por GREDILLA, A. F. Biografía ... Op. Cit. p. 43. por REYES POSADA, C. J. Mutis y la Ilustración ... Op. Cit. p. 52. y por GUTIÉRREZ, P. E. El Sabio Mutis ... Op. Cit. p. 87.
74. MARTÍNEZ BRICEÑO, Rafael y HERNÁNDEZ DE ALBA LESMES, Guillermo. Contribución para la Historia de la Medicina en Colombia. Biblioteca Schering Corporation U.S.A. Serie: Historia. N° 38. Ediciones Sol y Luna. Bogotá, 1966. p. 125.
75. MUTIS, J. C. Archivo Epistolar del Sabio Naturalista José Celestino Mutis. Op. Cit. Citado por GREDILLA, A. F. Biografía ... Op. Cit. Citado por GUTIÉRREZ, P. E. El Sabio Mutis ... Op. Cit. p. 88.
76. GOODMAN, Louis S. y GILMAN, Alfred. Bases farmacológicas de la Terapéutica. Unión Tipográfica Editorial Hispano Americana. México, 1957. T. II. p. 1368.
77. ENCYCLOPÆDIA BRITANNICA. Encyclopædia Britannica. Inc. Chicago - London - Toronto. 1954 T. 10. p. 926.
78. GOODMAN, Louis S. y GILMAN, Alfred. Bases farmacológicas de la Terapéutica. Unión Tipográfica Editorial Hispano Americana. México, 1957. T. II. p. 1266.
79. ENCYCLOPÆDIA BRITANNICA. Encyclopædia Britannica. Inc. Chicago - London - Toronto. 1954 T. 16. p. 33.
80. PÉREZ ARBELÁEZ, E. José Celestino Mutis y la Real Expedición ... Capt. XI. El divino y amargo remedio. Op. Cit. pp. 167 - 181.
81. HERNÁNDEZ DE ALBA OSPINA, G. Quinas Amargas. El sabio Mutis y la discusión naturalista del siglo XVIII. Op. Cit. Capt. 4. El difícil problema de las quinas. pp. 107 - 134.
82. MUTIS, José Celestino. Sobre la necesidad de construir los cementerios en las afueras de las poblaciones. 1798. En: HERNÁNDEZ DE ALBA LESMES, Guillermo. Escritos científicos de don José Celestino Mutis. Bogotá, 1983. pp. 255 - 263.
83. HERNÁNDEZ DE ALBA LESMES, Guillermo. Escritos científicos de don José Celestino Mutis. Bogotá, 1983. pp. 255 - 263.
84. MUTIS, José Celestino. El Arcano de la Quina. Papel Periódico de la ciudad de Santafé. Reproducción facsimilar. Banco de la República. Bogotá, 1978.

85. MUTIS, José Celestino. Sobre la necesidad de construir los cementerios en las afueras de las poblaciones. 1798. En: HERNÁNDEZ DE ALBA LESMES, Guillermo. Escritos científicos de don José Celestino Mutis. Op. Cit. pp. 255 - 263.
86. MUTIS, José Celestino. Defensa del uso científico de la inoculación de las viruelas. Santafé, noviembre de 1796. En: HERNÁNDEZ DE ALBA LESMES, G. Escritos... Op. Cit. pp. 218 - 229.
87. MUTIS, José Celestino. Plan de curación de las enfermedades agudas que se padecen en el Darién. 1786. En: HERNÁNDEZ DE ALBA LESMES, G. Escritos... Op. Cit. pp. 145 - 146.
88. QUEVEDO V. Emilio. José Celestino Mutis ante la Higiene Pública: ... Op. Cit. p. 98.
89. HERNÁNDEZ DE ALBA LESMES, Guillermo. Estudios Científicos de Mutis. 1968. T. I. p. 503. Citado por QUEVEDO, E. José Celestino Mutis ante la Higiene Pública: Op. Cit. p. 98.
90. BÖERHAAVE, Hermann. Médico, botánico y famoso profesor de medicina alemán, nacido en Voorhout, cerca de Leyden, el 31 de diciembre de 1668. Se graduó en filosofía en Leyden y en medicina en Harderwyck. Ejerció su actividad profesional, toda su vida, en Leyden, donde tuvo a su cargo las cátedras de botánica y de medicina, ocupó la rectoría de su Universidad y rigió las cátedras de medicina práctica y química. Sus principales trabajos fueron: "Institutiones medicae". Leyden. 1708; "Aphorismi de cognoscendis et curantibus morbis". Leyden, 1709; y "Elementa chemiae", Leyden, 1732. Murió en Leyden, el 23 de septiembre de 1738.
91. GARRISON, A. B., Fielding H. An Introduction to the History of Medicine. W. B. Saunders Co. Philadelphia and London, 1929. pp. 315 - 317
92. QUEVEDO, E. José Celestino Mutis ante la Higiene Pública ... Op. Cit. p. 93.
93. QUEVEDO, E. José Celestino Mutis ante la Higiene Pública: Op. Cit. p. 96.
94. de MIER, José María. Mutis Sacerdote. Instituto Colombiano de Cultura Hispánica. Bogotá. 1986. pp. 21. 41 - 46.
95. QUEVEDO, E. José Celestino Mutis ante la Higiene Pública: Op. Cit. p. 97.
96. QUEVEDO, E. José Celestino Mutis ante la Higiene Pública: Op. Cit. p. 99.
97. QUEVEDO, E. José Celestino Mutis ante la Higiene Pública: Op. Cit. p. 100.
98. MUTIS, José Celestino. Sobre las precauciones que deben observarse en la práctica de la inoculación de las viruelas, formada de orden del superior Gobierno. 1782. En: HERNÁNDEZ DE ALBA LESMES, G. Escritos... Op. Cit. p. 194. Citado por QUEVEDO, E. ... Higiene Pública: Op. Cit. p. 100.
99. MUTIS, José Celestino. La epidemia de viruelas en el Nuevo Reino de Granada en 1782. Informe al Ministro español don José de Gálvez. 1783. En: HERNÁNDEZ DE ALBA LESMES, G. Escritos... Op. Cit. p. 204. Citado por QUEVEDO, E. ... Higiene Pública: Op. Cit. p. 100.
100. MUTIS, José Celestino. Las viruelas en la ciudad de Popayán y plan de curación. Manquita, febrero 11 de 1787. En: HERNÁNDEZ DE ALBA LESMES, G. Escritos... Op. Cit. p. 215. Citado por QUEVEDO, E. ... Higiene Pública: Op. Cit. p. 100.
101. MUTIS, José Celestino. Sobre la enfermedad llamada de San Lázaro. En: HERNÁNDEZ DE ALBA LESMES, G. Escritos... Op. Cit. pp. 123 - 127. Citado por QUEVEDO, E. ... Higiene Pública: Op. Cit. p. 100.
102. MUTIS, José Celestino. Estado de la Medicina y de la Cirugía en el Nuevo Reyno de Granada en el siglo XVIII y medios para remediar su lamentable atraso. Santafé, 3 de junio de 1801. En: HERNÁNDEZ DE ALBA LESMES, G. Escritos... Op. Cit. p. 35. Citado por QUEVEDO, E. ... Higiene Pública: Op. Cit. p. 100.
103. MARTÍNEZ BRICEÑO, R. y HERNÁNDEZ DE ALBA LESMES, G. Contribución ... Op., Cit. p. 136.
104. MUTIS, José Celestino. Carta a Su Majestad, Carlos IV de España, del 3 de junio de 1801 sobre el deplorable estado de la medicina, la cirugía y la farmacia en el Nuevo Reyno. Biblioteca Nacional de Bogotá. Sala de manuscritos. Vol. 191 de la "Colección Pineda". Citada por MARTÍNEZ BRICEÑO, R. y HERNÁNDEZ DE ALBA LESMES, G. Contribución ... Op., Cit. pp. 134 - 168.
105. MUTIS, José Celestino. Plan de curación de las enfermedades agudas que se padecen en el Darién. 1786. En: HERNÁNDEZ DE ALBA LESMES, G. Escritos... Op. Cit. pp. 145 - 156. Citado por QUEVEDO, E. ... Higiene Pública: Op. Cit. pp. 100 - 101 y 110.
106. MUTIS, José Celestino. Problemas de los platanales sembrados a inmediaciones de villas y pueblos. En: HERNÁNDEZ DE ALBA LESMES, G. Escritos... Op. Cit. pp. 247 - 248. Citado por QUEVEDO, E. ... Higiene Pública: Op. Cit. pp. 102 y 110.
107. MUTIS, José Celestino. Sobre la necesidad de construir los cementerios en las afueras de las poblaciones. En: HERNÁNDEZ DE ALBA LESMES, G. Escritos... Op. Cit. pp. 255 - 263. Citado por QUEVEDO, E. ... Higiene Pública: Op. Cit. pp. 102 y 110.
108. MUTIS, José Celestino. Estado de la Medicina y de la Cirugía en el Nuevo Reyno de Granada en el siglo XVIII y medios para remediar su lamentable atraso. Santafé, 3 de junio de 1801. En: HERNÁNDEZ DE ALBA, G. Escritos... Op. Cit. p. 34. Citado por QUEVEDO, E. ... Higiene Pública: Op. Cit. pp. 102 y 110.
109. MARTÍNEZ BRICEÑO, R. y HERNÁNDEZ DE ALBA LESMES, G. Contribución... Op., Cit. p. 135.
110. MUTIS, José Celestino. Carta a Su Majestad, Carlos IV de España, del 3 de junio de 1801 sobre el deplorable estado de la medicina, la cirugía y la farmacia en el Nuevo Reyno. Biblioteca Nacional de Bogotá. Sala de manuscritos. Vol. 191 de la "Colección Pineda". Citada por MARTÍNEZ BRICEÑO, R. y HERNÁNDEZ DE ALBA LESMES, G. Contribución ... Op. Cit. pp. 134 - 168.
111. QUEVEDO, E. José Celestino Mutis ante la Higiene Pública: Op. Cit. p. 102.
112. MUTIS, José Celestino. Problemas de los platanales sembrados a inmediaciones de villas y pueblos. En: HERNÁNDEZ DE ALBA LESMES, G. Escritos... Op. Cit. pp. 251. Citado por QUEVEDO, E. José Celestino Mutis ante la Higiene Pública: Op. Cit. p. 103.
113. MUTIS, José Celestino. Sobre la necesidad de construir los cementerios en las afueras de las poblaciones. En: HERNÁNDEZ DE ALBA LESMES, G. Escritos... Op. Cit. pp. 256 y ss. Citado por QUEVEDO, E. José Celestino Mutis ante la Higiene Pública: Op. Cit. p. 103.
114. GUTIÉRREZ, P. E. El Sabio Mutis y la medicina en Santafé durante el Virreinato. Op. Cit. p. 92.
115. GARRISON, F. H. ... History of Medicine. Op. Cit. pp. 373 y 405.
116. GARRISON, F. H. ... History of Medicine. Op. Cit. p. 405.

117. MUTIS, José Celestino. Sobre las precauciones que deben observarse en la práctica de la inoculación de las viruelas, formada de orden del superior Gobierno. 1782. En: HERNÁNDEZ DE ALBA LESMES, G. Escritos... Op. Cit. pp. 189 - 194. Citado por QUEVEDO, E. ... Higiene Pública: Op. Cit. pp. 104 y 109 y 110.
118. MUTIS, José Celestino. Método general para curar las viruelas. 1782. En: HERNÁNDEZ DE ALBA LESMES, G. Escritos... Op. Cit. pp. 195 - 198. Citado por QUEVEDO, E. ... Higiene Pública: Op. Cit. pp. 104 y 110.
119. MUTIS, José Celestino. Defensa del uso científico de la inoculación de las viruelas. Santafé, noviembre de 1796. En: HERNÁNDEZ DE ALBA LESMES, G. Escritos... Op. Cit. pp. 255 - 263. Citado por QUEVEDO, E. José Celestino Mutis ante la Higiene Pública: Op. Cit. p. 104.
120. GARRISON, F. H. An Introduction to the History of Medicine. Op. Cit. pp. 372 - 375.
121. GARRISON, F. H. An Introduction to the History of Medicine. Op. Cit. p. 374.
122. AGUDELO, B., o.h. Los Hijos de San Juan de Dios ... Op. Cit. T. III, p. 1094.
123. GUTIÉRREZ, P. E. El Sabio Mutis ... Op. Cit. p. 93.
124. MUTIS, José Celestino. Epidemia de viruelas en Santafé y manera de obtener la vacuna para su curación. 1802. En: HERNÁNDEZ DE ALBA LESMES, G. Escritos... Op. Cit. pp. 230 - 241. Citado por QUEVEDO, E. José Celestino Mutis ante la Higiene Pública: Op. Cit. p. 104 y 111.
124. QUEVEDO, E. José Celestino Mutis ante la Higiene Pública: Op. Cit. p. 104.
125. IBÁÑEZ TOBAR, P. M. Memorias ... Op. Cit. p. 41.
126. MENDOZAPÉREZ, D. Expedición Botánica de... Op. Cit. Citado por GUTIÉRREZ, P. E. El Sabio Mutis ... Op. Cit. p. 93.
127. LLINÁS, J. P. José Celestino Mutis. Op. Cit. p. 84.
128. GUTIÉRREZ, P. E. El Sabio Mutis ... Op. Cit. p. 76.
129. GUTIÉRREZ, P. E. El Sabio Mutis ... Op. Cit. p. 77.
130. MARTÍNEZ BRICEÑO, R. y HERNÁNDEZ DE ALBA LESMES, G. Contribución ... Op. Cit. p. 125.
131. MARTÍNEZ BRICEÑO, R. y HERNÁNDEZ DE ALBA LESMES, G. Contribución ... Op. Cit. p. 126.
132. MARTÍNEZ BRICEÑO, R. y HERNÁNDEZ DE ALBA LESMES, G. Contribución ... Op. Cit. p. 127.
- 133.186. MARTÍNEZ BRICEÑO, R. y HERNÁNDEZ DE ALBA LESMES, G. Contribución ... Op. Cit. pp. 127 - 130.
134. IBÁÑEZ TOBAR, P. M. Memorias ... Op. Cit. p. 18.
135. ARCHIVO HISTÓRICO NACIONAL DE BOGOTÁ. Salón de la Colonia. Instrucción. T. 1. Folio 44. Citado por MARTÍNEZ BRICEÑO, R. y HERNÁNDEZ DE ALBA LESMES, G. Contribución ... Op. Cit. pp. 127 - 130.
136. MARTÍNEZ BRICEÑO, R. y HERNÁNDEZ DE ALBA LESMES, G. Contribución ... Op. Cit. p. 129.
137. ARCHIVO NACIONAL. Bogotá. Médicos y Abogados. T. III. Folios 786 v. a 788 f. Citado por MARTÍNEZ BRICEÑO, R. y HERNÁNDEZ DE ALBA LESMES, G. Contribución ... Op. Cit. pp. 130 - 131.
138. MARTÍNEZ BRICEÑO, R. y HERNÁNDEZ DE ALBA LESMES, G. Contribución ... Op. Cit. pp. 131 - 133.
139. ARCHIVO NACIONAL. Bogotá. Médicos y Abogados. T. III. Folios 816 a 817 v. Citado por MARTÍNEZ BRICEÑO, R. y HERNÁNDEZ DE ALBA LESMES, G. Contribución ... Op. Cit. pp. 131 - 133.
140. MARTÍNEZ BRICEÑO, R. y HERNÁNDEZ DE ALBA LESMES, G. Contribución ... Op. Cit. p. 132.
141. MARTÍNEZ BRICEÑO, R. y HERNÁNDEZ DE ALBA LESMES, G. Contribución ... Op. Cit. pp. 134 - 144.
142. BIBLIOTECA NACIONAL DE BOGOTÁ. Sala de Manuscritos. Vol. 191. "Colección Pineda". Citado por MARTÍNEZ BRICEÑO, R. y HERNÁNDEZ DE ALBA LESMES, G. Contribución ... Op. Cit. pp. 134 - 168.
143. MARTÍNEZ BRICEÑO, R. y HERNÁNDEZ DE ALBA LESMES, G. Contribución ... Op. Cit. p. 151.
144. MARTÍNEZ BRICEÑO, R. y HERNÁNDEZ DE ALBA LESMES, G. Contribución ... Op. Cit. p. 152.
145. MARTÍNEZ BRICEÑO, R. y HERNÁNDEZ DE ALBA LESMES, G. Contribución ... Op. Cit. pp. 152 - 153.
146. MARTÍNEZ BRICEÑO, R. y HERNÁNDEZ DE ALBA LESMES, G. Contribución ... Op. Cit. p. 153.
147. MARTÍNEZ BRICEÑO, R. y HERNÁNDEZ DE ALBA LESMES, G. Contribución ... Op. Cit. p. 154.
148. MARTÍNEZ BRICEÑO, R. y HERNÁNDEZ DE ALBA LESMES, G. Contribución ... Op. Cit. p. 155.
149. MARTÍNEZ BRICEÑO, R. y HERNÁNDEZ DE ALBA LESMES, G. Contribución ... Op. Cit. pp. 155 - 156.
150. MARTÍNEZ BRICEÑO, R. y HERNÁNDEZ DE ALBA LESMES, G. Contribución ... Op. Cit. p. 156.
151. MARTÍNEZ BRICEÑO, R. y HERNÁNDEZ DE ALBA LESMES, G. Contribución ... Op. Cit. pp. 156 - 159.
152. MARTÍNEZ BRICEÑO, R. y HERNÁNDEZ DE ALBA LESMES, G. Contribución ... Op. Cit. p. 168.
153. MARTÍNEZ BRICEÑO, R. y HERNÁNDEZ DE ALBA LESMES, G. Contribución ... Op. Cit. p. 169.
154. MARTÍNEZ BRICEÑO, R. y HERNÁNDEZ DE ALBA LESMES, G. Contribución ... Op. Cit. pp. 169 - 170.
155. CARLOS IV DE ESPAÑA. Cédula Real de San Ildefonso. Fechada el 2 de octubre de 1801. Archivo Nacional. Colonia.
156. ROSELLI QUIJANO, H. Los estudios de medicina en Santafé de Bogotá ... Op. Cit. p. 66.
157. MARTÍNEZ BRICEÑO, R. y HERNÁNDEZ DE ALBA LESMES, G. Contribución ... Op. Cit. p. 170.
158. IBÁÑEZ TOBAR, P. M. Memorias ... Op. Cit. p. 44.
159. HERNÁNDEZ DE ALBA LESMES, Guillermo. El primer maestro de cirugía en Colombia. "Mundo al Día". Bogotá. 12 de enero de 1929. Citado por MARTÍNEZ BRICEÑO, R. y HERNÁNDEZ DE ALBA LESMES, G. Contribución ... Op. Cit. pp. 169 - 170.
160. MARTÍNEZ BRICEÑO, R. y HERNÁNDEZ DE ALBA LESMES, G. Contribución ... Op. Cit. pp. 171 - 172.
161. MARTÍNEZ BRICEÑO, R. y HERNÁNDEZ DE ALBA LESMES, G. Contribución ... Op. Cit. p. 172.
162. MENDOZA PÉREZ, D. Op. Cit. p. 115. Citado por MARTÍNEZ BRICEÑO, R. y HERNÁNDEZ DE ALBA LESMES, G. Contribución ... Op. Cit. p. 172.
163. GUTIÉRREZ, P. E. El Sabio Mutis ... Op. Cit. pp. 79 - 80.
164. MARTÍNEZ BRICEÑO, R. y HERNÁNDEZ DE ALBA LESMES, G. Contribución ... Op. Cit. pp. 172 - 174.
165. MENDOZAPÉREZ, D. Expedición Botánica de... Op. Cit. pp. 118 y 119. Citado por MARTÍNEZ BRICEÑO, R. y HERNÁNDEZ DE ALBA LESMES, G. Contribución ... Op. Cit. p. 172.
166. MARTÍNEZ BRICEÑO, R. y HERNÁNDEZ DE ALBA LESMES, G. Contribución ... Op. Cit. pp. 174 - 225.
167. MARTÍNEZ BRICEÑO, R. y HERNÁNDEZ DE ALBA LESMES, G. Contribución ... Op. Cit. pp. 226 - 229.
168. MUTIS, José Celestino. Certificado del 2 de enero de 1805. Citado por MARTÍNEZ BRICEÑO, R. y HERNÁNDEZ DE ALBA LESMES, G. Contribución ... Op. Cit. pp. 226 - 229.