UNIVERSIDAD DE GRANADA

PROGRAMA DE DOCTORADO EN HISTORIA Y ARTES

TESIS DOCTORAL

Reinterpretando los dibujos de la Real Expedición Botánica de Nueva Granada: Puesta en valor del legado científico-artístico de Mutis

AUTOR:

Constanza Rodríguez Althviz

DIRECTOR:

María del Carmen Hidalgo Rodríguez

Editor: Universidad de Granada. Tesis Doctorales
Autor: Constanza Rodríguez Althviz
ISBN: 978-84-1195-269-9
URI: https://hdl.handle.net/10481/90919

El doctorando Constanza Rodríguez Althviz y la directora de la tesis Mª Carmen Hidalgo Rodríguez:

Garantizamos, al firmar esta tesis doctoral, que el trabajo ha sido realizado por el doctorando bajo la dirección del director de la tesis y hasta donde nuestro conocimiento alcanza, en la realización del trabajo, se han respetado los derechos de otros autores a ser citados, cuando se han utilizado sus resultados o publicaciones.

Granada 29 de octubre de 2019

Director de la Tesis	Doctorando
Fdo.: Mª Carmen Hidalgo Rodríguez	Fdo.: Constanza Rodríguez Althviz

ÍNDICE

RESUMEN.....**8**

1. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN……**10**

2. ANTECEDENTES……**15**

3. OBJETIVOS……...**18**

3.1. Objetivos específicos……**18**

3.2. Objetivos generales……..**18**

4. METODOLOGÍA……**21**

4.1. Prospección y estudio……...**21**

4.2. Trabajo de campo……**23**

4.3. Creación artística……**24**

5. LA ILUSTRACIÓN BOTÁNICA……...**26**

5.1. Inicios……..…**27**

5.2. La evolución de la ilustración Botánica……**32**

5.3. Estilos y características……....**37**

5.3.1. Siglo XVIII y XIX……....**37**

5.3.2. Siglo XX y XXI……....**51**

6. LA REAL EXPEDICIÓN BOTÁNICA DEL NUEVO REINO DE GRANADA……...**71**

6.1. José Celestino Mutis……..**71**

6.1.1. Trayectoria académica y profesional de Mutis……...**73**

6.1.2. Embarcándose al Nuevo Mundo……..**77**

6.1.3. Mutis: Astrónomo, Médico, Sacerdote, Matemático y Botánico…….…**83**

6.1.4. Mutis, director de la Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada

……...**91**

6.1.5. Mutis y el hallazgo de la Quina……...**97**

6.1.6. Los discípulos de Mutis……..... **102**

6.2. Historia y desarrollo de la expedición……....**110**

6.2.1. Estancia en Mariquita……....**112**

6.2.2. Estancia en Santafé……....**120**

6.2.3. Independencia del Nuevo Reino……**132**

6.3. Dibujos de la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada

.....**139**

6.3.1. El complemento entre la Ciencia y el Arte…….…**141**

6.3.2. Análisis de las láminas de la Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada…….…**143**

7. RECONSTRUCCIÓN HISTORICA Y FÍSICA DE LA RUTA MUTIS

…….…..**153**

7.1. Tiempo prehispánico……....**154**

7.2. La llegada de Mutis y su ruta en el siglo XVIII…….…**155**

7.2.1. La Mesa……..**157**

7.2.2. Mariquita……...**162**

7.2.3. Santafé……...**176**

7.3. La Ruta Mutis a cargo del Ministerio de Cultura de la República de Colombia…….....**180**

7.3.1. Guaduas……**182**

7.3.2. Honda……....**183**

7.3.3. Mariquita……..**184**

7.3.4. Falan……**185**

7.3.5. Ambalema……....**186**

7.3.6. Bogotá……**186**

7.4. Reconstrucción física de la Ruta Mutis……...**188**
7.4.1. La Mesa……...**191**
7.4.2. Bogotá……**195**
7.4.3. Guaduas……..**208**
7.4.4. Honda……..**213**
7.4.5. Mariquita……**214**
7.5. Especies de la Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada conservadas en el Jardín Botánico de Medellín……**219**
7.6. Síntesis de resultados respecto a las especies botánicas encontradas en la ruta……..…**236**

8. REINTERPRETANDO LAS LÁMINAS DE LA COLECCIÓN MUTIS **240**
8.1. Objetivos…….... **240**
8.2. Metodología…….…...**241**
8.3. Proceso del trabajo……....**244**
8.4. Selección y realización de la imagen…….…...**247**
8.4.1. Senecio formosus……..…**248**
8.4.2. Tibouchina grossa…….…..**252**
8.4.3. Telipogon.……..…**256**
8.4.4. Bactris gasipaes…….….**260**
8.4.5. Cattleya triane……..…**264**
8.4.6. Matisia cordata……...**268**
8.4.7. Passiflora quadrangularis……...**271**
8.4.8. Trichanthera gigantea……**276**
8.4.9. Xiphidium caeruleum Aubl.……..**280**
8.4.10. Costus pulverulentus……..…**283**
8.4.11. Carludovica palmata…….....**286**
8.4.12. Schomburgkia undulata……..…**289**

9. CONCLUSIONES……....**292**

9.1. La Expedición de Mutis frente al resto de expediciones……..**292**
9.2. Evolución de la ilustración botánica……..**294**
9.3. El legado de Mutis en Colombia y en el resto del Mundo……....**299**
9.4. Ayer y hoy de la Ruta Mutis……...**301**
9.5. Los icones de Mutis y la aportación artística personal……....**303**

11. BIBLIOGRAFÍA……...**307**

RESUMEN

Esta investigación aporta una visión amplia sobre la Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada –subvencionada por la Corona Española en el siglo XVIII y dirigida por José Celestino Mutis– con el fin de acercar y difundir la información al público en general, para que así este legado de flora colombiana pueda ser extendido, reproducido y comprendido.

Debido a que la Expedición tuvo un abrupto final en el año 1816, no fue posible en su momento la divulgación de los resultados de más de 30 años de trabajo. Hubo que esperar hasta el año 1952, por un acuerdo entre los países de Colombia y España, a que se iniciara el proyecto de publicación de la Flora de la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada, que consta de 55 tomos y de los cuales 38 están publicados en la actualidad.

Esta es una de las razones por la que esta obra no se ha conocido con la magnitud que debiera, pues al día de hoy, y más de doscientos años después, se sigue trabajando en la clasificación de la información recaudada dentro de la expedición botánica de José Celestino Mutis.

Para contribuir a la difusión del legado de Mutis se propone una reinterpretación plástica de algunas de las láminas de la Colección, desde una estética y composición actuales que haga más legible la imagen representada para quienes no tienen un conocimiento taxonómico previo.

Para poder contrastar la información relativa a las especies botánicas de manera correcta, se estudian tanto las láminas de la colección Mutis como la ruta llevada a cabo por la Expedición. Para el estudio en profundidad de la ruta que Mutis trazó en lo que un día se conoció como el Nuevo Reino de Granada, se planifica el recorrido físico de la misma

visitando las localidades más importantes, con objeto de localizar el mayor número de especies botánicas posibles. La reconstrucción de la Ruta Mutis aportada en este trabajo se estructura en función de los tres viajes realizados a Colombia con este fin, de las localidades visitadas y de las especies botánicas encontradas. En este recorrido, además, se pone de relieve la importancia de esta Expedición en la actualidad desde un punto de vista gubernamental y cultural en el país colombiano.

Para completar y ampliar el trabajo de campo relativo a las especies botánicas se visitan también el Jardín Botánico José Celestino Mutis de Bogotá y el Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe de Medellín, donde se conservan parte de las especies descritas dentro del proyecto de la Expedición.

La aportación grafico-plástica que se propone, responde, por tanto, a una selección de especies que fueron encontradas en la ruta realizada por Mutis y en los dos jardines botánicos de Colombia que se mencionan anteriormente. En total se aportan dibujos de 12 especies botánicas, realizados con acuarela y lápiz grafito principalmente.

Palabras clave: Ruta Mutis, ilustración botánica, flora colombiana, expedición botánica.

2. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN

La Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada fue un proyecto encargado de crear un inventario natural en el Virreinato de Nueva Granada durante el reinado de Carlos III de España, y que se llevó a cabo por José Celestino Mutis en el siglo XVIII entre el año 1783 y el 1816. Esta tesis aborda la temática de la ilustración botánica como medio de difusión y propagación del conocimiento con respecto al trabajo científico y artístico realizado durante los años que duró la expedición de Mutis. El trabajo que se presenta a continuación es teórico-práctico, donde se pueden distinguir tres tipos de apartados: los puramente teóricos, los que hacen referencia al trabajo de campo, y los apartados prácticos donde se explica la labor realizada respecto a la creación artística y los resultados obtenidos.

Los apartados teóricos tienen como objetivos fundamentales contextualizar y analizar la obra de Mutis para comprender la importancia de la labor que llevó a cabo y, por otro lado, desarrollar los conceptos clave que se tratan en la tesis, tales como ilustración botánica o la Ruta Mutis. En la parte práctica, sin embargo, se pueden encontrar varias vías de investigación, el trabajo de campo y la creación artística. El trabajo de campo consiste en hacer un recorrido por Colombia siguiendo los pasos de Mutis y su equipo de trabajo.

Es necesario destacar que la idea de realizar esta investigación surge tras el conocimiento de una tesis previa que fue llevada a cabo en la Universidad de Granada en el año 2003 titulada *Análisis artístico de un documento científico: Estudio de la colección Mutis en el contexto de la ilustración botánica española del siglo XVIII* (Villarejo, 2003), en ella se analizan plásticamente parte de las láminas de la colección de Mutis, donde se pone de manifiesto que gran parte de los dibujos producidos en este taller no nacieron solo y exclusivamente como meros auxiliares de la Botánica, sino que se crearon conscientemente como objetos valiosos

por su carácter de obra artística, con el fin de proporcionar a su promotor prestigio personal y garantizar su solvencia científica. Sin embargo, nada más que un 8% de las láminas incluyen el género botánico, y solo el 1% especifican género y especie (Villarejo, 2003).

Esto es un punto de partida interesante que me motiva para continuar con el estudio de dicho legado, reconociendo y también homenajeando la gran labor llevada a cabo por Mutis.

Tras conocer las peculiaridades de la Expedición y de la Colección de Mutis, que lo apartan de otras expediciones científicas que se llevaron a cabo en la misma época, se pensó en la necesidad de profundizar aún más en la obra de Mutis a través de la ruta llevada a cabo por la Expedición y en las especies que allí fueron encontradas y estudiadas, con objeto de comprobar qué queda in situ y en la memoria colectiva de esta expedición y de su legado, al mismo tiempo que se contribuye a la difusión de la obra con nuevas interpretaciones de una selección de especies botánicas.

Antes de comenzar a estudiar la obra de Mutis, en el capítulo cinco se hace un recorrido por la historia de la ilustración botánica, donde se habla de sus inicios, evolución y estilos, siendo de gran ayuda para entender las diferentes estéticas y contextos que han marcado a esta disciplina a través del tiempo. Se hace especial hincapié en las expediciones científicas y su influencia en la representación gráfica de la botánica, así como en la ilustración botánica actual, donde esta disciplina sigue estando en boga con la incorporación de nuevas técnicas y puntos de vista.

En el capítulo sexto se comienza con un análisis de la vida y obra de José Celestino Mutis en el Viejo y el Nuevo Mundo. A esto le sigue el estudio de la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada recorriendo las localidades más importantes y el trabajo llevado a

cabo en cada una de ellas por Mutis y su equipo. Finalmente se hace un análisis de las láminas producidas en el taller de dibujo de la Expedición destacando distintos estilos y las variables más significativas.

En el capítulo siete, uno de los más importantes dentro de esta tesis, se repasa históricamente la ruta realizada durante el siglo XVIII por Mutis. Además se habla detalladamente de la ruta reconstruida durante el trabajo de campo de esta investigación, donde se mencionan los lugares específicos donde se lograron encontrar especies botánicas descritas por Mutis dentro del trayecto que él mismo siguió. Este capítulo se estructura en cinco partes: en la primera se contextualiza el momento en el que esta Expedición se inicia; en la segunda se analiza la llegada de Mutis al Nuevo Continente y el trascurso del trabajo realizado a partir de las tres localidades que fueron sede de la Expedición; en la tercera se analiza el trabajo de la Expedición a partir del resto de localidades que pertenecen a la ruta recorrida por Mutis; en el cuarto se habla de la propia ruta seguida para este trabajo y las especies botánicas encontradas en cada uno de estos lugares; y finalmente se narra la experiencia tras la visita al Jardín Botánico de Medellín –enclave fundamental para esta ruta– y las especies botánicas encontradas allí.

Todo este proceso desemboca en el capítulo octavo, que se centra en el desarrollo y elaboración de la propuesta plástica que reinterpreta las láminas generadas en la Expedición de Mutis. Se pretende que el público en general pueda acceder a la información que se encuentra en la misma, de una manera sencilla, para que así este legado de flora colombiana pueda seguir difundiéndose desde distintas perspectivas. El resultado del estudio plástico a partir de las especies botánicas es un conjunto de ilustraciones relativas a 12 especies

botánicas, que fueron encontradas in situ en la ruta seguida por Mutis y en los jardines botánicos de Bogotá y Medellín.

Con este trabajo se evidencia la necesidad de transmitir este momento histórico a las nuevas generaciones, contribuyendo así a generar espacios de autorreflexión y conciencia ambiental de cuidado, protección y respeto hacia lo que significó esta expedición tan importante para la historia de la Botánica y de la Ciencia. Es claro que muchos de los resultados de la investigación no son conocidos por los agentes externos debido a su poca difusión, y esto crea un desinterés generalizado de lo que significó el proyecto. Además no se tiene conocimiento claro de las diferentes especies y se catalogan bajo categorías muy amplias que para el ciudadano común resultan confusas, por lo que a través de la ilustración se pretende generar un espíritu investigativo teniendo en cuenta que una parte fundamental de los procesos de aprendizaje son de tipo visual.

Se parte por tanto del hecho de que la obra de Mutis tiene un gran potencial como material de divulgación científica y, conscientes de su importancia, se pretende revalorizar su trabajo acercándolo más al público en general. Como ilustración botánica que es, se cree que es fundamental que cumpla con dos premisas: su valor estético y su valor científico. Por un lado, las ilustraciones botánicas pueden ser modernizadas rediseñándolas siguiendo las tendencias gráficas de la ilustración botánica actual y, por otro lado, estas especies botánicas deben ser reconocibles.

Para la elaboración de las nuevas láminas y lograr los puntos anteriormente descritos, se analizó la Colección Mutis y el contexto en la que fue creada, junto con una serie de viajes a Colombia donde se reconstruyó la Ruta Mutis en busca de especies descritas e ilustradas en

la expedición botánica. Posteriormente se realizó la selección de las plantas a ilustrar con el fin de reinterpretar y difundir la información obtenida durante estos años de tesis.

Es por esto que la divulgación es tan importante para nuestros intereses, se pretende que a partir de la exposición de este trabajo investigativo sean más estudiantes y agentes externos los que se interesen en generar más estudios sobre esta Expedición.

2. ANTECEDENTES

En la actualidad contamos con libros, científicos e incluso artistas que han estudiado la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada, sin embargo, no son muchos los estudios especializados que tratan el tema en profundidad, a pesar de que se trata de un proyecto de grandes dimensiones e importancia.

Dentro de los estudiosos de esta Expedición debe mencionarse el nombre de Enrique Pérez Arbeláez, uno de los encargados de continuar y perpetuar el legado de Mutis. Este botánico y sacerdote colombiano fue uno de los fundadores de la Academia Colombiana de Ciencias y del Jardín Botánico José Celestino Mutis de Bogotá. Además se encargó de la edición del Tomo XLIV *Flora de la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada*, que habla de las Quinas y que fue publicado en el año 1957. También se hizo cargo de colectar los diarios de Mutis y realizó la publicación, junto a Mario Acevedo Díaz, del *Primer diario de la Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada* (1952), donde recupera el diario realizado por Don Eloy Valenzuela que habla detalladamente del desempeño y las actividades desarrolladas durante los primeros meses del proyecto. Dentro de este libro destaca el apartado de la reconstrucción de la Ruta Mutis, gracias al cual se pudo tener un mapa y sugerencias de los lugares donde José Celestino y sus trabajadores colectaron varias especies botánicas.

Así mismo, fue necesario consultar la importancia del papel que tuvo Mutis y la expedición botánica en la Nueva Granada, razón por la que se tuvo en cuenta el texto *Las huellas de Mutis y Humboldt en la Ciencia y Educación colombianas,* escrito por Javier Ocampo López (1999). En esta publicación se habla de las ideas educativas y científicas de Mutis y Humboldt, estudiando los cambios dentro de la educación neogranadina y cómo estas

dieron inicio a las ciencias en Colombia. Este estudio resultó de gran ayuda para entender el contexto del antes y el después de la llegada de Mutis a tierras americanas, y la influencia y legado que dejó en sus habitantes.

Marta Fajardo De Rueda, por su parte, hace énfasis en el tema de la obra artística de la Expedición, donde expone la importancia artística que tuvo la obra de Mutis, no solo a nivel nacional sino iberoamericano, pues la combinación entre arte y ciencia que tuvo este proyecto no se había visto en América con anterioridad, convirtiéndose en un referente para las siguientes generaciones de ilustradores. Con su ponencia *La obra artística de la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada en el siglo XVIII, 1783-1816* (Fajardo, 1993), la autora busca divulgar la labor realizada en la Expedición para rescatarla del olvido en el que ha permanecido durante décadas, y de esta manera dar a conocer el increíble trabajo que logra conectar arte y ciencia, donde destaca la importancia de esta obra como obra artística.

Por otro lado, tenemos el antecedente de uno de los estudios realizados en la Universidad de Granada, la tesis *Análisis artístico de un documento científico: estudio de la colección mutis en el contexto de la ilustración botánica española del siglo XVIII,* mencionada anteriormente, a cargo de José Luis Villarejo Aguilar (2003). Esta tesis será un punto de partida para este trabajo, y también para entender las láminas creadas dentro de la Expedición, ya que realiza un estudio exhaustivo de gran parte de la Colección Mutis atendiendo a una amplia gama de variables gráficas y estéticas que concluyen definiendo un estilo específico que nace en el taller de dibujo-pintura creado por Mutis.

Tener la opinión de otros investigadores y los estudios previos, permite a este documento forjarse con bases más solidas de cómo abordar el tema; que lugares visitar y qué tipo de datos obtener en una búsqueda que desde lo personal ha sido inquebrantable acompañada de un proceso de aprendizaje que ha resultado enriquecedor y fructífero.

Actualmente, existen centros de investigación indispensables que cuentan con documentación valiosa sobre la expedición botánica que se estudia, y a los que se recurrió en busca de orientación e información. Uno de ellos es el Real Jardín Botánico de Madrid, lugar donde reposan los ejemplares originales de las ilustraciones de la expedición, además trabajan en conjunto con el Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia, la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID), y el Instituto Colombiano de Antropología e Historia, continuando con la clasificación de la Flora Neogranadina y su publicación.

Este ha sido un proceso arduo llevado a acabo de una generación a otra, dando respuesta a un sin número de situaciones e investigadores que han trasmitido toda esta información recopilada. La labor de estas instituciones ha sido clave, ya que tras el primer grito de independencia de lo que era la Nueva Granada, la Expedición Botánica fue abandonada y unos años después al suceder la Reconquista, la Corona Española dio la orden de llevar todas las láminas y documentos que se encontraran de vuelta a España. Allí quedo almacenada durante muchos años, hasta que en 1952, por un acuerdo entre Colombia y España, se retomó la labor de clasificación de especies, que ha tenido tal magnitud que en la actualidad aún no ha sido completada, pese a la labor titánica de investigadores conscientes y preocupados por el rescate de tan valioso legado botánico e histórico.

Durante el proceso de encontrar antecedentes e investigaciones realizadas en Colombia, se encontró que mucha de la potencial información con la que se contaba, ya no estaba disponible, puesto que en el proceso de recolección y traslado de este legado a Madrid se perdieron documentos importantes.

En lugares como el Jardín Botánico José Celestino Mutis de Bogotá y el Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe de Medellín, desde el enfoque reconstruccioncita, se pretende reactivar esta información a través de tomos ilustrados sobre las diferentes plantas plasmadas durante la expedición botánica. Centrados en que la generación actual se interese y familiarice con el proyecto de la Expedición –pues forma parte de los objetivos de los Jardines Botánicos– se apuesta por la reactivación del espíritu investigativo y reflexivo de los estudiantes, adjudicándole y reestableciendo el valor que merece la Expedición Botánica de José Celestino Mutis.

Por otra parte, los dos jardines botánicos cuentan con especies de la Ruta Mutis conservadas en su interior, una información que nos fue de gran utilidad para poder ampliar nuestro estudio de campo y que posteriormente sería utilizada para la creación de las láminas botánicas que aquí se presentan.

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivos generales

-Evidenciar la importancia de la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada en cuanto a la aportación científica y artística, y contribuir a la difusión de este legado.

-Estudiar la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada, su contexto y su legado artístico-científico.

-Analizar la evolución de la ilustración botánica a lo largo de la historia.

3.2. Objetivos específicos

-Recorrer la ruta de la expedición botánica realizada por Mutis en Colombia y encontrar algunas de las especies in situ en ese recorrido.

-Localizar especies botánicas recogidas por Mutis en Colombia que perduren en la actualidad, tanto en la ruta seguida por la Expedición como conservadas en jardines botánicos de Colombia.

-Realizar una base de datos que recoja información de las especies encontradas tanto en la Ruta como en los jardines botánicos, acompañada de documentación gráfica que pueda servirnos para la elaboración de láminas posteriores.

-Ilustrar una selección de especies botánicas que formen parte de la colección Mutis y que pervivan en la actualidad, con técnicas de ilustración actuales que faciliten la

comprensión y reconocimiento de la especie por el público en general.

4. METODOLOGÍA

La elaboración de esta investigación tomó un total de cinco años. A continuación se presenta de forma concreta la metodología que se llevo a cabo en las tres partes fundamentales de esta tesis, destacando en cada una los recursos metodológicos más utilizados.

4.1. Prospección y estudio

Para poder contextualizar la obra de Mutis se hizo necesario hacer un recorrido por la evolución de la ilustración botánica a través del tiempo, destacando artistas representativos de esta disciplina tales como Leonardo Da Vinci (*Estudio de una Lily*, 1408), Alberto Durero *(La gran mata de hierva,* 1503), Redouté (*Bouquet,* 1950), o artistas más contemporáneos como Jessica Shepherd (*Blackberry*, 2015*),* Ikeda (*Screw pine pandanusutilis*, 2015) o Ann Swan (*Parrot tulips*, 2016). Se resaltan también los parámetros estéticos llevados a cabo en cada época y cuyos resultados sirvieron para situar y comparar la obra de Celestino Mutis con el resto de ilustraciones botánicas.

En esta fase era vital también entender quién fue José Celestino Mutis y de qué manera influyó en todos los aspectos de este proyecto científico y sus participantes, de manera que se investigó su vida y obra, haciendo uso de diferentes recursos bibliográficos. Uno de los recursos más útiles para este apartado fue la publicación *Biografía de José Celestino Mutis con la relación de su viaje y estudios practicados en el Nuevo Reino de Granada* (1911), a cargo de Federico Gredilla, donde se detalla la vida y obra del Sabio.

Como se mencionaba en la introducción, fue de vital importancia el uso de textos de autores como Enrique Pérez Arbeláez, como el *Primer diario de la Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada* (1952), o Florentino Vezga y *La Expedición Botánica* (1936), para realizar un exhaustivo estudio del desarrollo de la Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada, sus personajes más importantes e influyentes, su contexto y situación política que contribuirían drásticamente al desarrollo histórico de la misma.

En la primera parte de este proyecto se estudió también la obra plástica llevada a cabo en la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada. Este análisis tuvo en cuenta aspectos cuantitativos y cualitativos a partir de las láminas botánicas de la Colección Mutis con el fin de comprender su metodología de trabajo, su técnica y cada una de las variables que intervienen en su resultado final. Para ello se realizó un estudio comparativo a partir de los diferentes estilos que se pueden distinguir en el grueso de la Colección, que vienen de la mano de distintos artistas que trabajaron para Mutis, pero que, poco a poco, van configurando un estilo único. El estudio comparativo se lleva a cabo fundamentalmente a partir de las siguientes variables: composición, grado de realismo, técnica, modo de representación (perspectivas, puntos de vista...), elementos representados de la planta, volumen (estudio de luz y sombra, aplicación del color...), tipos de información almacenada en la lámina (gráfica/textual), escala, etc. Todo este proceso se lleva a cabo bajo una mirada retrospectiva y reflexiva de lo que significó crear componentes estéticos y científicos aprovechando los recursos de la época; de cómo se ilustraron estas imágenes con los materiales existentes en dicho momento histórico.

4.2. Trabajo de campo

Para que este trabajo pueda aportar información adicional a la ya presentada por la colección Mutis, fue necesario buscar la especie viva in situ. Para ello se realizaron una serie de viajes a Colombia reconstruyendo la ruta seguida por el científico (La Mesa-Santafé-Guaduas-Honda- Mariquita-Ambalema), y los lugares donde se conservan algunas de estas especies (jardines botánicos, invernaderos, etc.).

Estos viajes fueron realizados durante tres años y con intervalos de tiempo diferentes:

- El primer viaje tuvo como destino Bogotá y La Mesa durante Julio de 2015. Este primer viaje sirvió como inmersión e investigación general del territorio colombiano, se encontraron algunas especies y sobre todo se recopiló documentación. Durante el recorrido de La Mesa se tuvo la oportunidad de conocer a Don Jaime, Botánico empírico y conocedor de la zona, gracias al cual se pudo recaudar información en campo y conocer más sobre la historia de este lugar. Conjuntamente se hizo una visita a la biblioteca del pueblo, encontrando el libro *Primer diario de la Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada* (Pérez & Díaz, 1952), uno de los documentos más usados para conocer la Ruta Mutis.
- El segundo viaje se llevó a cabo en Mayo de 2018 con la intención de reconstruir en su totalidad la ruta seguida por el Sabio, sus botánicos y pintores. Es así como se planificó un viaje que incluyó las zonas de Guaduas, Honda, Mariquita y Ambalema, el cual en principio se basó en una ruta sugerida por el ministerio de cultura de Colombia, *Historia y patrimonio en la Ruta Mutis* (Mejía, G & Cárdenas Vega, F. 2008), que resultaría finalmente un recorrido infructuoso para el desarrollo de esta tesis. Esto nos obligó a

reestructurar el plan para conseguir los resultados que se estaban buscando. Durante este viaje se localizaron más especies, pero se contó con mal tiempo y una fuerte temporada de lluvias en este país tropical de clima incierto, lo cual dificultó la observación de muchas especies en flor indispensables para los nuevos dibujos a realizar. Sin embargo, se logró el primer contacto con el Jardín Botánico de Medellín Joaquín Antonio Uribe, donde, gracias a Julián Moncada y las directivas del lugar, se nos permitiría la revisión de algunos Tomos de la Flora Mutis y se nos haría saber que allí conservaban algunas especies descritas durante la Expedición.

- Los escasos resultados obtenidos en los viajes anteriores nos llevó al siguiente viaje realizado en Febrero de 2019, donde se centró la atención en el Jardín Botánico de Medellín para revisar personalmente las plantas conservadas en este sitio pertenecientes a la flora estudiada por Mutis. Gracias a la ayuda de Norberto López, biólogo del jardín, fue posible la localización de dichas especies. También se visitó Bogotá nuevamente para hallar las flores que no se habían podido encontrar en los viajes anteriores, y de esta manera hacer posible la selección de ciertas especies para su posterior ilustración.

4.3. Creación artística

En la tercera parte se llevó a cabo una selección de las plantas localizadas en la ruta, y se estudió de nuevo la especie para elaborar una nueva lámina botánica basada en tendencias actuales y más naturalistas, que tienen como fin la divulgación y comprensión de la variedad de la flora de esta expedición y la figura de Mutis como parte del legado que hoy en día se conserva.

Una vez seleccionadas las especies botánicas a trabajar, se realizó un diseño original siguiendo el estilo utilizado en la ilustración botánica actual donde se tiene en cuenta tanto aspectos botánicos como estéticos.

Para llevar a cabo la realización de las ilustraciones, el proceso de trabajo se ha dividido en diferentes etapas: la primera comprende toda la maquetación y elaboración de bocetos basados en la especie in situ y en la documentación fotográfica de las misma, para así poder efectuar estudios anatómicos de las plantas por medio del dibujo; después de este paso se piensa en la composición de la imagen y su ubicación en el papel donde, a partir de bocetos previos, se realiza un boceto definitivo que se calca en el papel de acuarela marcándolo suavemente; finalmente, partiendo de este dibujo se inicia la iluminación o coloración de la lámina con acuarela.

El objetivo fundamental es la puesta en valor y difusión de la obra de Mutis. Esta parte fue la más laboriosa, donde se intentó romper con la estructura típica de la ilustración botánica tradicional haciendo uso de los colores y sus diferentes tonos, y jugando con distintos planos para generar profundidad de campo y el emplazamiento de la imagen en el papel.

5. LA ILUSTRACIÓN BOTÁNICA

El dibujo ha sido por siglos el narrador de la historia de la humanidad dentro de las diferentes culturas alrededor del mundo. El dibujo fue en casi todas las culturas la primera forma de comunicación y expresión. Desde la edad paleolítica, y en distintas culturas como la Egipcia, Griega o Románica, entre otras, la importancia del dibujo asciende hasta las cotas artísticas de máximo nivel, donde en muchos casos el objetivo era hablar de sus personajes políticos y culturales más relevantes y dejar una huella de su existencia.

En el renacimiento (siglo XV-XVI), gracias a artistas como Leonardo Da Vinci o Alberto Durero, el dibujo adquirió un valor científico transformándose en una herramienta a la hora de estudiar la flora, fauna, anatomía humana y arquitectura. Sin duda, con el inicio de las expediciones científicas alrededor del mundo, la ilustración se convirtió en una herramienta indispensable a la hora de registrar descubrimientos. Una de las expediciones más importantes a nivel botánico y científico fue la del Nuevo Reino de Granada, a cargo de la Corona Española y liderada por José Celestino Mutis, la cual influiría de manera drástica dentro de las ciencias y demás áreas de estudio en territorio Colombiano. La ilustración botánica se convirtió en el instrumento más importante para la clasificación de la mayoría de especies y familias de la flora Neo Granadina.

"Antes del desarrollo de la escritura, las sociedades humanas posiblemente registraban ya, mediante la pintura y el grabado en piedras, una gran parte de sus vivencias, pensamientos y creencias" Martínez y Botiva (2004, sp.). El dibujo es una expresión que nos ha acompañado desde nuestros comienzos, el hombre lo ha usado para simbolizar su entorno y todo lo que pudiera percibir en el. Si nos detenemos por un momento, podremos encontrar

que en todas las culturas de la antigüedad, el dibujo ha estado presente de una forma notable para narrar y representar costumbres, ritos y momentos importantes, que son los que hoy han ayudado a la interpretación de la historia de la humanidad.

Con este capítulo solo pretendemos resaltar los momentos y artistas más representativos de la ilustración botánica a lo largo de la historia para ubicar la Expedición motivo de estudio y relacionar la estética resultante de la Colección Mutis.

5.1. Inicios

Desde su significado más básico por la Real Academia de la lengua española, el dibujo es una delineación o imagen dibujada y es la manera de representar una forma en una superficie bidimensional o tridimensional. Se ha usado con diferentes objetivos: de carácter abstracto, simbólico y sobre todo representativo, puede querer imitar la realidad o, por otro lado, enseñar de modo poético una percepción particular del que esta dibujando. Busca documentar, expresar, evocar situaciones, objetos o seres, sin duda, esta técnica ha sido desde los inicios de la historia que conocemos una de las herramientas más poderosas del entendimiento del ser humano.

Por medio de un breve acercamiento a la historia desde la antigüedad hasta nuestros días, podremos notar que el dibujo es un factor común de casi todas las culturas que nos han antecedido, se ha ido desarrollando con diferentes técnicas ,pero sobre todo ha tenido el objetivo de comunicar, contar y difundir información.

Para empezar podríamos remitirnos a los primeros dibujos de los que se tienen datos, los cuales están fechados hace 35.000 años en la época paleolítica. Gracias al descubrimiento de las cuevas de Altamira (Cantabria, España, 1868) por Modesto Cubillas y más tarde estudiada por Marcelino Sanz de Sautuola, se encontraron las evidencias de algunos de los primeros dibujos del ser humano de los que se tengan prueba (Madariaga, 2000).

Son muchas las teorías que se tienen acerca de las pinturas rupestres, pudieron haber sido realizadas como parte de un rito o solo por la mera representación de lo que veían (Díaz, 2009), lo cierto es que estas grafías antiguas han hecho posible una hipótesis visual sobre lo que era el mundo en aquel entonces, y han permitido que entendamos de alguna manera cómo fue el antiguo mundo.

Ya desde ese entonces (12.000 o 15.000 años atrás), el dibujo actuaba como expresión del ser humano, y como eje elemental dentro de una sociedad. Así mismo, otra de las culturas a tener en cuenta es la Egipcia, con un aproximado de cinco mil años. Los egipcios posicionaron al dibujo como parte fundamental a la hora de contar su historia, enseñándonos contextos y rituales. Los jeroglíficos y representaciones bidimensionales encontrados en los diferentes templos y tumbas han sido objeto de estudio y han ayudado a la ciencia a crear teorías sobre los modos de comportamiento y costumbres de este tiempo, pues relatan creencias y sucesos de la época vividos por los personajes más emblemáticos de esta cultura.

Fig. 1. Rodríguez, 2014, representación de dioses entronizados en un santuario de Luxor , recuperado de: fuente propia.

En el antiguo Egipto el arte era la herramienta para divulgar información. Hoy por hoy, egiptólogos, antropólogos e historiadores estudian las diferentes dinastías e imperios por medio de los dibujos que se han encontrado en las excavaciones. Por años, se ha requerido la ayuda de artistas para la reconstrucción de imágenes representadas, esto con el fin de obtener la mayor información de cómo se vivía en aquel momento y entender las tradiciones de una de las grandes civilizaciones de la historia.

Si seguimos avanzando nos encontraremos con la antigua Grecia, allí el dibujo se usa para crear las proporciones humanas e intentar hacerlas mas cercanas a la realidad, añadiendo en ellas cánones de belleza que hablaban de la perfección.

En mayor parte, el soporte donde se realizaban los dibujos era la cerámica. En estas vasijas, platos, etc., se narraban historias y a su vez se convertían en un artículo funcional.

Fig. 2. sn, vasija griega, c. 530 a. C. Recuperado de: http://vacioesformaformaesvacio.blogspot.com/2012/10/ceramica-griega.html

Al llegar el imperio Romano, a diferencia de los griegos, el dibujo empieza a jugar un papel diferente, puesto que ya no tendrá solo la connotación artística, la llegada de la Arquitectura le sumará al dibujo su valor técnico. “Si los griegos eran artistas por capricho estético los romanos son ingenieros que hacen obras de arte” (Valdearcos, 2008, pg. 2).

Los planos dibujados se hacen de vital importancia para la sociedad Romana. Emperadores y líderes buscan levantar un imperio, y es el dibujo la herramienta para entender el espacio y la proporción. El dibujo empieza a ser descriptivo y realista, no tan idealizado como en la sociedad Griega, tiene un sentido y una función práctica.

Poco a poco, el dibujo empieza a cobrar un papel de carácter utilitario, más exacto y descriptivo. En culturas como la Egipcia, se han encontrado muestras de las primeras ilustraciones botánicas como es el caso del jardín botánico de Thutmosis III, que se encuentra en el recinto de Amón-Ra de Karnak. En este, Thutmosis III dio la orden de esculpir la flora del Imperio Nuevo de Egipto, debido al gusto e interés que el Faraón tenía hacia las flores (Cline y David O'connor, 2006).

Fig. 3. Solbaken, 2009, Detalle del Jardín botánico en el Ajmenu de Tutmosis III. Recinto de Amón-Ra en Karnak. Piedra arenisca c. 1450 a. C., recuperado de: **http://tinyurl.com/yyd45bhu**

Las culturas posteriores empezaron a interesarse por las ilustraciones y los estudios de la flora. Es en la Edad Media donde se promueven los estudios de las propiedades de las plantas, y donde la ilustración botánica juega un papel fundamental a la hora de informar y describir las especies dentro del mundo de la flora.

Con el tiempo, el mundo de la ilustración botánica se vuelve más exigente en lo que respecta a su técnica, pues a mayor precisión, mayor la información que se puede obtener sobre las especies.

5.2. Evolución

El dibujo de la flora ha sido practicado desde la antigüedad y en la Edad Media se concebía como un documento científico y descriptivo en la farmacología. Los herbarios nacieron por la necesidad de descubrir las propiedades medicinales de las plantas, por esta razón era crucial el tener un registro dibujado para poder identificar especies en campo abierto y así poder llevarlas a estos lugares para ser estudiadas.

En principio, los dibujos de las flores se limitaban a una descripción básica de la planta, los valores estéticos o artísticos no tenían la relevancia que tenían las pinturas religiosas ni los retratos de la época, lo que se buscaba era entender la forma principal de la especie a nivel científico, lo cual hacia de la ilustración botánica un documento visual que complementaba un estudio taxonómico.

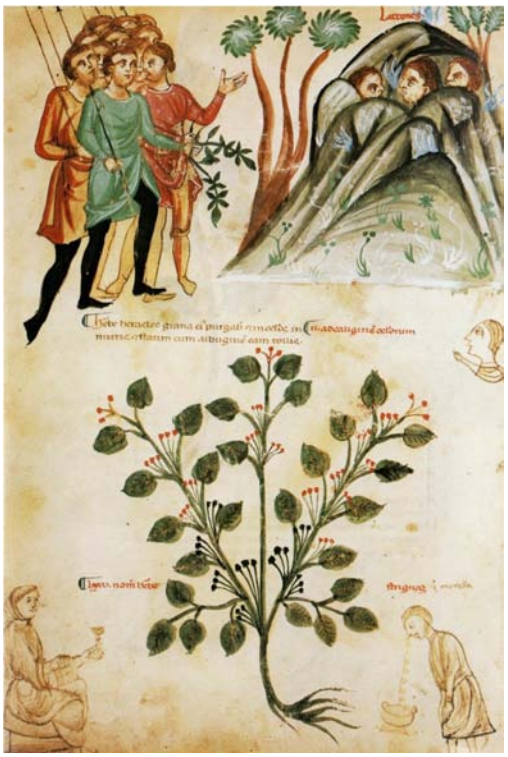


Fig. 4. sn, primera mitad del siglo XIII, lámina de el manuscrito Codex Vinobonensis 93, recuperado de: **http://tinyurl.com/y3svuo7m**

En el siglo XIV surgen los gabinetes de curiosidades, y los personajes ricos y cultos del momento comienzan la creación de colecciones naturalistas, mecenas que buscan dibujantes para que representen las especies florales que se encuentran en sus jardines. A raíz de este apogeo la ilustración cobra otro sentido, donde los colores y formas se vuelven más armoniosos y el detalle estético empieza a cobrar importancia.

Con el pasar del tiempo, el interés por desarrollar investigaciones acerca de la diversidad natural fue creciendo a gran escala, fueron apareciendo cada vez más ilustradores deseosos de dedicarse al estudio de las flores, y algunos de estos crearon las pautas o reglas para componer una buena lámina científica.

Uno de los artistas más conocidos, que abordó el mundo de la ilustración científica, es Leonardo Da Vinci. Son muchos los que desconocen su faceta como ilustrador botánico; su disciplina lo llevó a formular estudios sobre las etapas de las plantas y a través de la observación lograba describir con detalle cada parte que las componía. Varias láminas de Leonardo han sido conservadas y nos muestran el interés creciente por estudiar el mundo de la flora desde esa época.

Fig. 5. Da Vinci, 1408, Estudio de una Lily, recuperado de: https://www.pinterest.es/pin/127578601914514289/

Alberto Durero (1471-1528) se hizo muy conocido por su rigor científico a la hora de ilustrar, sus pinturas renacentistas fueron y siguen siendo referencia del mundo artístico y científico. Sus representaciones más importantes de fauna y flora nos muestran la mezcla entre el dibujo artístico y científico, tienen la perfecta combinación de realismo y estética, y

esta es una de las razones por las que hoy en día lo conozcamos como uno de los artistas naturalistas más importantes de su época.

Dentro de su obra cabe destacar “La gran mata de Hierba” siendo uno de los primeros estudios de la naturaleza que buscan representar, no solo la planta y su anatomía, sino también su entorno y su ambiente, aportando una recreación del contexto natural.

Fig. 6. Durero, 1503, La gran mata de hierba, recuperado de: http://www.elcuadrodeldia.com/post/90343495273/alberto-durero-la-gran-mata-de-hierba-1503

Otro destacado artista del siglo XVI fue el alemán Georg Flegel, quien produjo más de 100 cuadros al óleo y acuarela. Sus cuadros se caracterizaban por ser en su mayoría bodegones con representaciones de frutas y flores con una estilo naturalista, con una paleta de color de tonos variados y cercanos a la realidad.

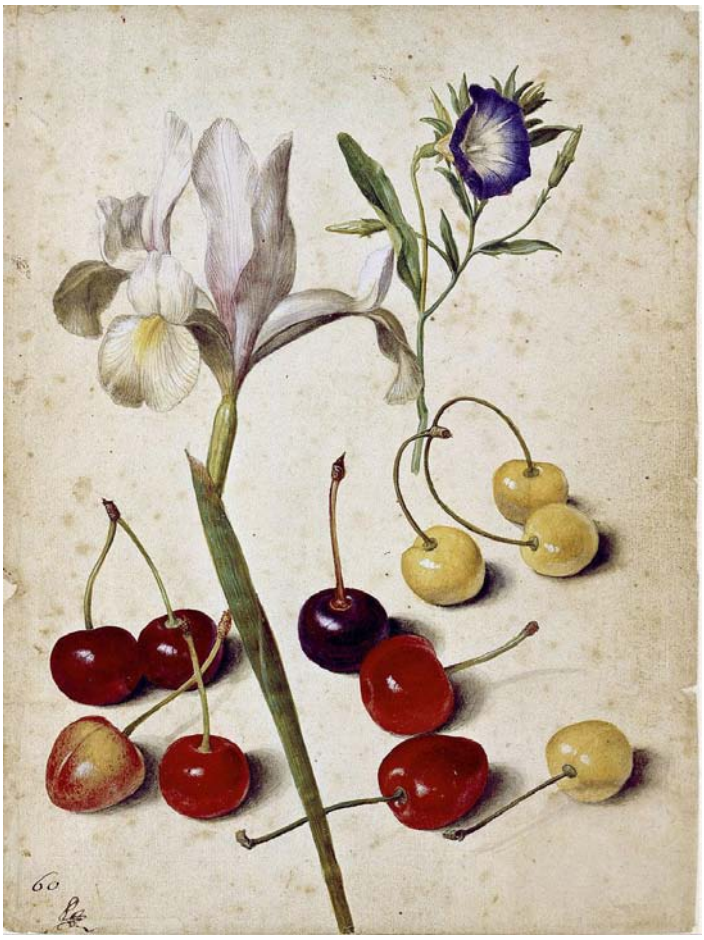


Fig. 7. Flegel, 1630, Still life with Spanish iris, morning glory, and cherries, recuperado de: **http://tinyurl.com/y4raagzs**

Después de los ejemplos dados anteriormente, puede verse la evolución técnica que transcurrió desde la Edad Media hasta el siglo XVI; la forma y la gama de colores se amplían y al pasar el tiempo son cada vez más los interesados en estudiar y representar la naturaleza de forma más realista y precisa. Esto llevaría a la ilustración botánica a su

máxima expresión donde no solo importa la ciencia, sino también la composición y disposición de lo que se quiere representar, dando muestras visuales a través del papel de estética, ciencia, técnica y realidad.

5.3. Estilos y características

Si vamos a hablar de estilos y características es oportuno hablar de artistas que han marcado una diferencia reconocible dentro de sus obras gráficas. En el apartando anterior se hacía un breve recorrido por la evolución que tuvo la ilustración botánica desde la Edad Media hasta el siglo XVI, esto no quiere decir que la evolución de esta disciplina se detuviera desde este momento, quiere decir que a partir de este tiempo la ilustración botánica se consolidó y trajo con ella artistas con grandes particularidades a nivel plástico, de los cuales hablaremos a continuación.

5.3.1. Siglo XVIII y XIX

A partir de los siglos XVII y XVIII surgen las expediciones intercontinentales al Nuevo Mundo a cargo de los Reinos europeos, las que por lo general estaban compuestas por renombrados botánicos y pintores. Esto causó la llegada de especies diversas y desconocidas a los jardines botánicos del viejo continente, e hizo que la ilustración botánica llegara a su "Edad de Oro" (Chirino, 2012).

Una de las grandes publicaciones de esta época fue *Nova plantarum americanarum genera* (1703), a cargo del botánico y religioso Charles Plumier (1646-1704). Este libro compila

ilustraciones y descripciones botánicas de varias plantas, entre ellas algunas que no habían sido descritas hasta ese momento y que eran resultado de las expediciones que Plumier había realizado a Guadalupe, Haití, Martinica y posiblemente la costa de Brasil (Mottram, 2002).

Plumier nació en Marsella (Francia) y a sus dieciséis años inició su formación como religioso, posteriormente fue enviado al monasterio francés de la Trinitá dei Monti situado en Roma y fue allí donde comenzó sus estudios en botánica. Trabajó para el Rey de Francia Louis XIV, el cual lo dotó con una pensión y el título oficial de botánico del Rey. Actualmente es conocido como uno de los primeros en realizar un sistema de clasificación de fauna y flora Prelinneano (anterior al sistema de clasificación de Linneo) (Wulff, 2005).

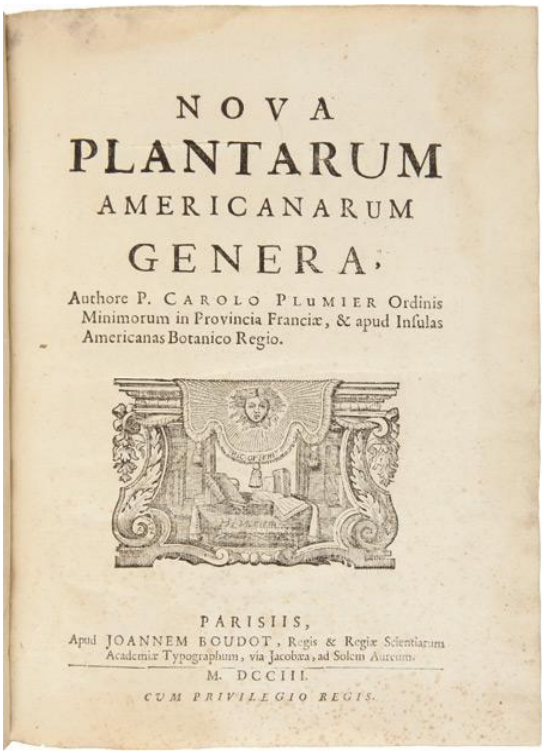

NOVA
PLANTARUM
AMERICANARUM
GENERA,
Authore P. CAROLO PLUMIER Ordinis Minimorum in Provincia Franciæ, & apud Insulas Americanas Botanico Regio.
PARISIIS,
Apud JOANNEM BOUDOT, Regis & Regiæ Scientiarum Academiæ Typographum, via Jacobæa, ad Solem Aureum.
M. DCCIII.
CUM PRIVILEGIO REGIS.

Fig. 8. Plumier, 1703, portada de la publicación Nova plantarum americanarum genera, recuperado de: **https://tinyurl.com/y57sls7h**

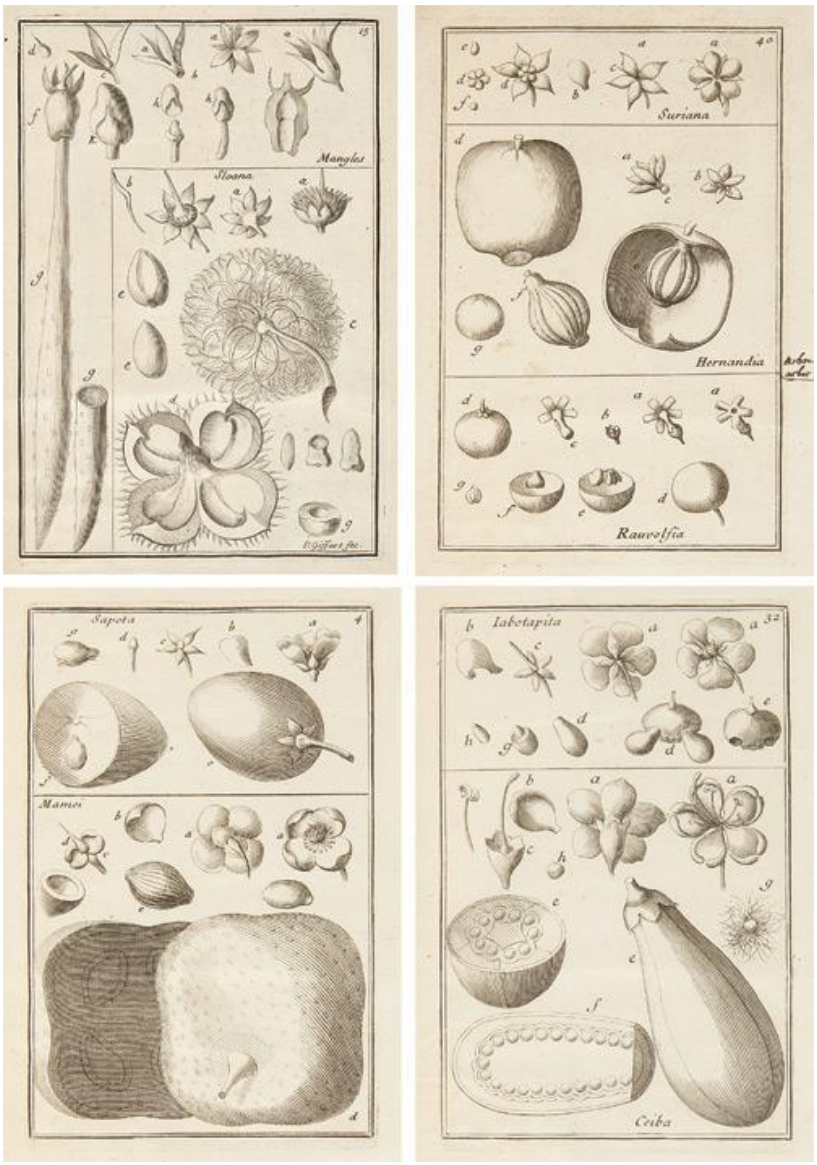


Fig. 9. Plumier, 1703, diversas ilustraciones de frutos y flores descritos en la publicación Nova plantarum americanarum genera, recuperado de: **https://tinyurl.com/y57sls7h**

Consecutivamente a estos primeros estudios aparecerían Personajes como Linneo (1707-1778), un naturalista y botánico sueco que implementaría el sistema de clasificación de seres vivos a través de un método de nomenclatura binominal (Alonso, 2014). Sus estudios taxonómicos hicieron que creciera la demanda de dibujos más precisos de las diferentes especies de plantas estudiadas, y así es como surge el botánico y entomólogo Georg Dionysius Ehret (1708-1770), uno de los mejores y más reconocidos ilustradores botánicos

de su tiempo. Su trabajo se caracterizaba por tener gran precisión y belleza, siendo uno de los primeros ilustradores botánicos de gran nivel técnico. Ehret fue colaborador de Linneo e ilustró varias láminas para él, además trabajó como uno de los principales artistas del Real Jardín Botánico de Kew (Londres) y era el encargado de dibujar las especies exóticas, en su mayoría traídas a Europa a raíz de las expediciones alrededor del mundo (Fraser, 2019).

Fig. 10. Ehret, 1736-1748, Brassica capitata alba, recuperado de: https://en.wikipedia.org/wiki/File:Georg_Dionysius_Ehret00.jpg

Con el paso del tiempo, la ilustración botánica se embelleció, y en algunos casos tomó el valor de obra de arte. Una de las mayores influencias fue y sigue siento Pierre Joseph Redouté (1759-1840), un ilustrador Botánico muy talentoso que se hizo merecedor del

título “el Rafael de las flores” (Lack, 2018). Era un científico del mundo de la flora que se enfocó en la familia de las rosas, y su trabajo técnico tuvo tanta importancia y reconocimiento que, muchas de sus acuarelas fueron reproducidas en grabado para así poder hacer parte de libros de botánica y publicaciones científicas. Redouté es posiblemente uno de los ilustradores botánicos más reconocidos dentro de la historia, siendo patrocinado durante el reinado del Rey Louis XVI hasta el de Louis-Philippe, y posteriormente también recibió el apoyo de María Antonieta haciéndolo pintor oficial de su gabinete. Más tarde, hacia 1798, Josephine Bonaparte patrocinó también su trabajo y lo nombró como el pintor de flores de la emperatriz (Rowley, sf.).

Su trabajo se caracteriza por una tradición pictórica originada en la época del renacimiento, sus composiciones, casi siempre centradas, vienen acompañadas de colores vivos y un estilo realista de la época. Por lo general, las flores que dibujaba y pintaba las encontraba en los jardines de París y en invernaderos de la zona.

Fig. 11. Redouté,1950, lámina de flores variadas nombrada Bouquet No. 3, recuperado de: **http://tinyurl.com/y2ou7obf**

Dentro de sus obras más conocidas se encuentran las publicaciones de Les Liliacees (1802 - 1815) y Les Roses (1817 - 1821), siendo una de las muestras de su gran técnica y talento,

que han pasado de generación en generación y se han convertido en referencia para todo aquel que se inicie en el mundo de la ilustración botánica.

Fig.12. Redouté, 1805-1816, lámina de la especie Hemerocallis fulva, recuperado de: **https://digitalcollections.nypl.org/items/510d47dd-eebc-a3d9-e040-e00a18064a99**

Fig. 13. Redouté, 1817-1824, lámina de la especie Rosa Gallica Officinalis, recuperado de: **https://digitalcollections.nypl.org/items/510d47de-1414-a3d9-e040-e00a18064a99**

John Constable (1776-1837) fue un pintor de origen inglés cuyo trabajo estaba enfocado en los paisajes pero, para ganar algo de dinero, en ocasiones hacía retratos o pinturas de conceptos religiosos.

En sus pinturas, uno de sus temas principales era la región de Suffolk, hacia tanta referencia a esta que al área del Valle de Dedham se le conocía como “el país de Constable” (Bynum, 2017). Sus pinturas de naturaleza fueron haciéndose más naturalistas y fue considerado como uno de los primeros paisajistas que realizaban su trabajo al aire libre. Lo que más le

interesaba era poder plasmar la luz que percibía en la naturaleza, e incluso llegó a influenciar a Delacroix y a algunos pintores de la Escuela de Barbizón (grupo de pintores paisajistas 1830-1870), quienes serían el punto de partida para el impresionismo (Thornes, 1999).

Fig. 14. Constable, 1828, estudio de tres Nenúfares amarillas, recuperado de: **http://tinyurl.com/y6qvv7mm**

Dentro del arte japonés también se podía ver el interés por las flores. Uno de los ilustradores de flora a tinta y acuarela que se conocen, pero del cual lamentablemente no se tiene mucha información, es Yoshikawa Kokei o Kodo, artista influenciado por las tradiciones de la cultura japonesa. Sus láminas, datadas entre 1820-1850, están llenas de delicadeza y simplicidad, muy diferentes a la escuela de arte europea que, aunque fueron también influencia para Yoshikawa, poseían un estilo que se aproximaba más al Renacentista y al Barroco.

Fig. 15. Kokei, 1820-1850, bocetos de plantas en tinta china y acuarela, recuperado de: Botanical Sketchbooks, compiled by Helen y William Bynum.

Como se mencionaba al inicio del apartado, la llegada del siglo XVIII trajo consigo el inicio de las expediciones alrededor del mundo. El papel de la ilustración de flora y fauna fue fundamental para describir todos los hallazgos del nuevo mundo. Sin lugar a duda, el dibujo científico cobraría más importancia a partir de las excursiones científicas alrededor del globo terráqueo. La Corona Española fue la pionera de estas, puesto que con la llegada de la Edad Moderna, uno de los viajes mas importantes de Europa fue cuando Cristóbal Colón emprendió su viaje hacia lo que creyó que era la India, encontrándose con territorios jamás imaginados y con una riqueza natural indescriptible.

Dentro de las expediciones que han estudiado la flora, se encuentran la de la Real Expedición Botánica de la Nueva España en el siglo XVIII (1787-1803), que tuvo gran impacto dentro del mundo de las ciencias al ser una de las más completas a nivel de estudio

y hallazgos que comprenden sobre todo fauna y flora, enseñando la diversidad vegetal y animal de lo que es hoy México (Valero, 1995).

Los botánicos de la expedición siempre buscaban estar acompañados de artistas para que pudieran hacer bocetos in situ, y de esta forma obtener la mayor información posible de las especies, que luego serían trabajadas con más detalle en el taller.

Fig. 16. sn, 1787-1803, Lámina de la Real Expedición Botánica a la Nueva España, recuperado de: http://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/multimedia/WAV101008/600_07.jpg

Fig. 17. sn, 1787-1803, lámina de la especie Hedysarum grandiflorum estudiada en la real expedición a Nueva España, recuperado de: archivo Real Jardín Botánico (CSIC), Madrid.

Si nos centramos en ilustración botánica, se puede decir que una de las expediciones más destacables fue la del Nuevo Reino de Granada, puesto que José Celestino Mutis se enfocó en el perfecto acabado y composición de las láminas botánicas.

Para asegurar que las ilustraciones tuvieran un común denominador, se encargó de enseñar a sus aprendices para que llegaran al nivel de coloristas, al cual llegaban los más experimentados. Creó una academia de dibujo y pintura dentro del proyecto, situada en Mariquita, un pueblo ubicado en Colombia que fue sede de la expedición durante un tiempo.

Dentro de este proyecto existieron destacados pintores, y uno de ellos fue nombrado por el Alemán Alexander Von Humboldt como “el mejor dibujante de flores del mundo” (Reyes, 2010), Francisco Javier Matis. Este artista nació en Guaduas en 1774 y se vinculó a la expedición desde muy joven como aprendiz de dibujante, destacando su talento y precisión en el dibujo desde los inicios. A través de la observación llegó a convertirse en colorista y sus láminas fueron algunas de las más admiradas a nivel técnico y artístico.

Figura 12. ***Garcinia dulcis*** (Roxb.) Kurz, Clusiaceae. Izquierda, boceto a lápiz atribuido a Matís, derecha lámina No. 15 de *Fleurs, Fruits et feuillages choisis de L´ille de Java*, pintura de Berthe Hoola van Nooten.

Fig. 18. Matis, 1783-1808, lámina de la especie Garcinia dulcis en la Expedición Botanica del Nuevo Reino de Granada, recuperado de: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-39082012000300006

Hacia el siglo XIX, la ilustración botánica continuó en auge, y muchos artistas del momento se centraban en el estudio de la flora a través del dibujo y la pintura.

Este es el caso de Walter Hood Fitch 1817-1892, nacido en Escocia, quien desde muy joven se dedicó a la creación de ilustraciones botánicas. Al conectarse con William Jackson

Hooker, un botánico e ilustrador muy reconocido, Hood pasó a trabajar con él como su aprendiz cuando Hooker vio su gran talento.

Hacia 1841, Fitch era el principal artista e ilustrador del Real Jardín Botánico de Kew en Londres. Dentro de su obra mas reconocida se encuentra *Century of Orchidaceous Plants* (1851) *Monograph of Odontoglossum* 1864-1874, además de una cantidad diversa de obras gráficas publicadas en diferentes revistas. Su trabajo es explícito y existen láminas muy desglosadas que describen visualmente cada fase y parte de una planta, donde las partes más generales son trabajados en blanco y negro, y lo más importante es resaltado con color y detalle.

Fig. 19. Fitch, (sf), lámina de la especie de Victoria regia (ahora renombrada Victoria amazónica), recuperado de: https://www.kew.org/blogs/library-art-and-archives/art-walter-hood-fitch

Al haber representaciones de plantas de calidades excelentes, la ilustración botánica trasciende a campos diferentes al de la ciencia y a su función como documento científico. Durante el siglo XIX es tal la acogida y el gusto por las flores que incluso en la industria textil se vuelven comunes sus representaciones, creando diseños que también se usarán en muebles, accesorios e incluso como decoración en edificios.

La acogida del arte botánico a nivel mundial, termina por influenciar a artistas tan importantes como Alfons Mucha y William Morris, entre otros.

5.3.2. Siglo XX y XXI

Al llegar el siglo XX, la ilustración botánica profundiza en su contribución a las Ciencias Naturales de la mano del trabajo de Margaret Mee, quien ha dejado unos de los trabajos gráficos de la selva Amazónica más detallados y extensos. La obra de Mee, además, brindó evidencias significativas de la huella que los proyectos de minería y la deforestación habían dejado en el Amazonas. Mee realizó su primera expedición a la cuenca del Amazonas en el año 1956, luego de mudarse a Sao Paulo con su segundo esposo, para dedicarse a la enseñanza del Inglés en el colegio británico de la ciudad. Sin embargo, Mee se apasionó por la flora selvática y entabló una relación con el Instituto de Botánica de Sao Pablo que terminó contratándola como artista ilustradora; la artista se había formado en el Saint Martin’s School of Art en Londres y en 1950 en el Camberwell School of Arts and Crafts, lugar en el que obtuvo su diploma en pintura.

Con las exploraciones que realizó desde 1964 y con los aprendizajes que obtuvo de sus inmersiones en las comunidades indígenas, Mee produjo 40 cuadernos de bocetos (entre los que se cuentan 400 páginas de ilustraciones en la técnica de *gouache*), y 15 diarios de campo. Se sabe que sus ilustraciones dieron a conocer especies de la selva amazónica que eran desconocidas hasta entonces. Mee pasó cerca de 30 años intentando ilustrar la *Selenicereus wittii,* un tipo de cactus que solo florece unas horas al anochecer, y solamente en 1988 logró obtener el primer dibujo de la planta (Martins, 2016), convirtiéndose en la primera persona que logró ilustrarla en su hábitat natural.

Fig. 20. Mee, sf., Bocetos para la flor de luna, recuperado de: **https://tinyurl.com/y295jfbs**

En el siglo XX también emergieron muestras gráficas más especializadas y originales, que no solo contribuyeron con la labor científica, sino también a la expresión de los atributos estéticos de varias especies cuyas características son únicas. Este es el caso del trabajo que viene realizando Alexander Viazmensky, ilustrador botánico de origen ruso que reside en St. Petersburg, lugar que le brinda la posibilidad de dedicarse a lo que en Rusia se

denomina “Caza de hongos”. Los hongos se usaban en la región con fines alimenticios, pero para este ilustrador guardaban una belleza especial, de ahí que su obra se dedique a ellos, pese a que el artista reconoce que no sabe los nombres científicos de la mayoría de ellos. En palabras del propio Viazmensky, su obra se titula “Retratos de hongos” porque no solo busca ilustrar a los hongos más típicos sino a aquellos que son más agradables a la vista y que tienen rasgos únicos, de manera semejante a lo que ocurre con los retratos humanos; su técnica es la acuarela y el tamaño de sus bocetos es a escala real. (Viazmensky, 2000)

Para este artista, miembro de la ASBA (American Society of Botanical Artists), es importante que los observadores de su obra no solo encuentren en ella las diferentes variedades de hongos, sino también que se pueda apreciar la belleza y personalidad única de lo que él considera otro tipo de flores del bosque (Viazmensky, S.f.). La obra de Viazmensky se puede encontrar en The Hunt Institute in Pittsburgh, The Minneapolis Institute of Arts, The Shirley Sherwood Collection, The Komarov Botanical Institute in St. Petersburg y en colecciones privadas alrededor de todo el mundo.

Fig. 21. Viazmensky, sf. Recuperado de: http://www.alexandermushrooms.com/

La misma tendencia hacia la especialización en la ilustración de una especie botánica ha sido seguida por la doctora en filosofía del arte Mariko Ikeda; su obra más reconocida es el Pandanus utilis una especie de horticultura originaria de Madagascar que hoy en día está ampliamente diseminada por el mundo. Ikeda se ha apasionado con el genero Pandanus y ha viajado a Micronesia y Guam para recolectar ejemplares de algunos de lo 600 tipos que existen, lo que ha llevado a la artista a reconocer el gran trabajo que toma describir sus características particulares en el arte botánico.

El trabajo de Ikeda ha contribuido a ampliar el conocimiento sobre esta especie que tiene un gran valor alimenticio en algunas comunidades micronesias. El interior de este fruto, que en principio se asemeja a especies como el durazno, es similar a una agrupación de frambuesas; descripción a la que llegó la artista después de practicar ella misma las disecciones de los frutos.

Fig. 22. Ikeda, 2015, Screw pine Pandanus utilis Recuperado de: https://www.asba-art.org/article/20th-annual-backstory-mariko-ikeda

El trabajo de Ikeda se basa en la técnica de la acuarela sobre vitela y papel japonés, y en el año 2017 fue galardonado en el 20th Annual International American Society of Botanical Artists & The Horticultural Society of New York exhibition.

Claire Pelta es otra ilustradora botánica contemporánea y se ha especializado en el retrato de flores. Ella reconoce que, si bien sus pinturas se basan en un estilo botánico, ella pretende incorporar una perspectiva más fresca en comparación a las prácticas tradicionales de este tipo de arte. Sus ilustraciones incorporan detalles meticulosos de las especies en escala ampliada y hace uso de una paleta de colores muy cercana a los colores propios de la naturaleza, haciendo uso tanto de tonalidades pálidas como otras más fuertes y osadas, lo que le permite jugar con el contraste de luces y sombras (Pelta, 2015).

Un claro ejemplo de su uso magistral de la paleta de colores, es su obra “Nigelia”, donde predomina el celeste sobre blanco, evocando una técnica propia de la fotografía que se conoce como “Color en clave alta”, en el que se llevan las tonalidades pálidas a su máxima expresión.

Fig. 23. Pelta, Nigelia 2015, Recuperado de: https://www.clairepelta.co.uk/

Para Pelta, los azules claros y los tonos malva tienen muy buen contrapunto de color en las tonalidades verde (Birch, 2018).

Dentro de este grupo de selectos artistas que incluso hacen parte de asociaciones y organizaciones especializadas en la ilustración botánica, como lo es la American Society of Arts, también hay que destacar a Victoria Braithwaite, una artista de amplia trayectoria fundadora de la Sociedad Escocesa de Artistas Botánicos y quien se ha especializado en la técnica de la acuarela para representar especímenes botánicos integrando los conocimientos que posee en el campo de la horticultura, el diseño de jardines y la cerámica. Esta artista admite que tiene una predilección por el estilo dramático, el cual busca recrear en su obra por medio de efectos de iluminación, así mismo le gusta reflejar en su trabajo aspectos que pueden ser considerados rarezas (Braithwaite, 2018).

Una de las obras más reconocidas de Braithwaite es su representación de una frambuesa titulada “Zarzamora”, en la cual se ha aplicado la técnica de superposición de lavados transparentes de acuarela (Birch, 2018), dando como resultado una representación muy realista del fruto gracias al uso acertado de la paleta de colores que componen a este objeto. Su trabajo le ha permitido obtener reconocimientos como el St. Cuthbert’s Mill Award del ‘Botanical Garden’, SBA, London en 2014.

Fig. 24. sf. Braithwaite, Zarzamora, recuperado de: https://ggili.com/media/catalog/product/9/7/9788425231841_inside.pdf

María Burke es otra artista que incursionando en la escena de la ilustración botánica ha encontrado un terreno privilegiado para la expresión de creatividad y dramatismo. Durante años, Burke se dedicó a la escultura en acero forjado, pero tras convertirse en madre se dedicó a la ilustración botánica con acuarelas. Su predilección por este tipo de arte se debe a que ella admira la belleza del mundo natural y de las estructuras intrínsecas de cada uno

de sus componentes; su proceso creativo inicia con periodos de observación y quietud durante los que, según Buke (2018), la reflexión le permite extraer mejor los detalles asombrosos que quiere comunicar a los observadores de su obra.

La obra más representativa de Buke, “Peonía”, se caracteriza por el realce de colores y formas que reflejan la variabilidad de sus pétalos y tonalidades como consecuencia del proceso natural de descomposición de la planta (Birch, 2018). La capacidad de transmitir la belleza natural en su obra con la técnica de la acuarela, ha motivado Buke a generar una comunidad artística de pintores de este tipo a la que ha denominado “The watercolors member club”.

Fig. 25. Burke, sf, peonies, recuperado de: https://www.marieburke-art.com/gallery/

La ilustración botánica contemporánea se ha preocupado por aumentar la consciencia frente al estado actual de las plantas y cómo estas se afectan por la interacción que el ser humano tiene con ellas. En esta línea se enmarca el trabajo de Jessica Sheperd, una etnobotánica formada en la Universidad de Plymouth y en la Universidad de Edimburgo, que con su conocimiento especializado del mundo de las plantas decidió ejercer como pintora con el fin de transmitir mejor los procesos que ocurren en el mundo botánico desde una perspectiva artística (Real Jardín Botánico, 2018).

En el medio de la ilustración es conocida como Inky Leaves y entre su obra se destacan los herbarios, las flores azules, el paisaje foliar y los frutales. Una de sus colecciones más recientes se denomina Leafscape, la cual esta basada en hojas propias del jardín de la artista, del material disponible en los jardines botánicos o de sus recorridos por la ciudad de Londres. Esta colección, junto con su último proyecto titulado Blue, es una expresión de lo que para ella se requiere a la hora de producir una buena ilustración: ardua observación de las plantas combinada con una interacción táctil y la incorporación de sonidos, olores y movimientos. Sheperd documenta su proceso creativo por medio de sus redes sociales y un blog online de su autoría.

Fig. 26. Sheperd, 2015, Blackberry: https://inkyleaves.com/#home

La ilustración botánica contemporánea también ha dado lugar a la experimentación con técnicas que buscan resaltar los colores de las plantas y sus detalles más mínimos. Bajo esta lógica viene trabajando la profesora Ann Swan, quien durante los últimos 25 años se ha especializado en el dibujo botánico con grafito y lápices de colores, técnica que considera más fácil de dominar y aprender, dando lugar en sus composiciones a aquellas especies inusuales del mundo de las plantas, buscando resaltar las características que las hacen bellas en contraste con la percepción general sobre las mismas.

El trabajo más reciente de Swan se titula ‘Larger than Life’ que busca ampliar pequeñas secciones de las plantas que permiten un conocimiento más profundo de las mismas.

Su estilo de ilustración se basa en una combinación creativa y no convencional de colores que le permite dar mayor realce y realismo a sus obras. Como producto de sus años de experiencia escribió un libro que es referente en el campo de la ilustración botánica

contemporánea más enfocada en el aspecto estético del dibujo y que se titula *Botanical Painting with Coloured Pencils,* a lo que se suma el hecho de que esta artista se ha dedicado a educar nuevas generaciones de ilustradores botánicos aplicando su técnica.

Fig. 27. Swan, 2016, Parrot Tulips, recuperado de: https://annswan.co.uk/product/parrot-tulips/

En este periodo se afianza la orientación hacia la enseñanza de la ilustración botánica como disciplina artística, como lo ha venido haciendo la ilustradora española Carmen Cólogan. Sus obras se han centrado en exponer monumentos vegetales como los islarios, los frondajes y representaciones de la naturaleza mucho más abstractas, donde predominan la geometría como medio para generar contrastes de luz y el dibujo lineal propio de la arquitectura. En su obra se aprecia la técnica mixta sobre lienzo.

Cológán muestra como la ilustración botánica en el mundo contemporáneo no se limita solo a la pintura, sino que se incorporan instalaciones y otras formas de representación. Ejemplo de esto es su obra más difundida "Jardines en el desierto", en la que expone su propia visión

del desierto, así que incorpora dragos, palmeras, olivos, plataneras, cedros y arganes en este espacio donde convencionalmente no se imagina (La Vanguardia, 2017).

Fig. 28. Cologan, 2011, Drago, recuperado de: https://www.carmencologan.com/islarios-oleos

También en el marco del arte español vale la pena destacar el trabajo de Verónica Algaba, quien hace una contribución distinta al mundo de la ilustración botánica en tiempo modernos, tomando prestados elementos del diseño de interiores y textil para la elaboración de obras en acuarela. Algaba deja claro que, en el periodo contemporáneo, el interés por la representación de especies botánicas ha trascendido los fines científicos y se ha consolidado como una tendencia especifica y completa del mundo del arte gráfico.

La artista se enfoca en la ilustración de flores y la combina con la producción de retratos, produciendo obras reconocidas como “La mujer flor”, donde las flores cumplen una función simbólica representando emociones del ser humano (Codorniu, 2017).

Fig. 29. Algaba, 2018, Don’t let the bees desappear, recuperado de: http://tinyurl.com/y4qf8koo

La ilustradora Laura Silburn también pertenece a la corriente de maestros del arte del dibujo botánico, labor que realiza en el marco de “The Eden Project Florilegium Society”. Su arte tiene el propósito de celebrar las plantas, como el de guardar registros de las mismas, esto implica que hace aportes a los expedientes botánicos y de florilegio, a la vez que promueve el estudio artístico de las especies naturales.

Silburn reconoce que las técnicas fundamentales para la ilustración botánica incorporan el dibujo preciso de líneas y el sombreado, puesto que ellas permiten la tridimensionalidad y el realismo (Silburn, 2019).

El trabajo de Silburn ha recibido galardones como el “GOLD medal and BEST BOTANICAL PAINTING”, el cual recibió por sus ilustraciones de helechos otoñales de la variedad Dryopteris erythrosora en el certamen del “RHS London Plant and Art Fair 2018”,

y sus obras han sido incluidas en literatura especializada como, por ejemplo, en el libro “Royal College of Physicians book and exhibition”, donde las ilustraciones de plantas farmacéuticas son de su autoría (Silburn, 2019).

Fig. 30. Silburn, sf, Helechos: http://www.laurasilburn.co.uk

En la actualidad, la ilustración botánica se preocupa por preservar el trabajo de los primeros exponentes de la disciplina, así queda manifestado en el trabajo más reciente de Algaba, “Historia de una flor”, caratula del libro de Claudia Casanova, el cual recoge la historia de Blanca Catalán de Ocón, pionera de la botánica en España y quien dedicó parte de su vida científica al estudio de una flor, la “Saxifraga Blanca, la que es capaz de romper las piedras con sus raíces” (Algaba, 2019). De esta manera, se combina la ilustración botánica del siglo XIX representada en el trabajo de Catalán, con la del siglo XXI de autoría de Algaba, en la narración de una historia sobre el surgimiento del estudio de las plantas en este país.

En este contexto es cada vez más común encontrar trabajos de ilustradores que quieren que su obra transmita un mensaje adicional al puramente científico, que siempre ha motivado a la ilustración botánica. Elizabeth Barnett, artista de origen australiano, es una clara exponente de esta nueva tendencia, caracterizándose por la pintura de bodegones y que ha sabido dar a conocer en su obra “Preservation”, en la cual ha querido describir el entorno de un hogar con el paso de las temporadas y en el que las plantas exóticas propias de cada una de ellas juegan un papel importante como mecanismos que ayudan a evocar experiencias pasadas de la vida doméstica, y en la que también sobresale su perspectiva de la maternidad alineada a la producción creativa (Barnett, 2010).

En su obra de bodegones pintados en oleo sobre lienzo, Barnett incluye libros que la han inspirado y elementos del mobiliario cotidiano de un hogar, buscando asegurar que con su ilustración dichos elementos se aseguren un lugar en su memoria y que sean realmente evocadores para sus observadores. La artista reconoce que en este tipo de trabajo se inspira en otros oficios como la artesanía y la jardinería, lo que hace que sea aún más demandante porque le ha implicado pintar en gran escala más elementos para crear un ambiente general de hogar.

Fig. 31. Barnett, 2019, Blue, recuperado de: https://elizabethbarnett.com/2019-Blue

La inclusión de otros elementos en las escenas de la ilustración de especies botánicas también se ha generalizado en la técnica contemporánea. Carolyn Lord es una artista norteamericana que centra su producción grafica en la elaboración de paisajes en técnica de acuarela, donde las plantas y otras especies naturales hacen parte de una composición mayor. Lord es reconocida por incorporar en su trabajo solo aquello que es esencial -luz, profundidad, forma y color-, sin entrar a representar los detalles específicos de los elementos que componen sus obras, pues para ella lo relevante es la composición completa (Williams, S.f.).

Lord es formada en artes, botánica e historia de la arquitectura, lo que reafirma que la ilustración botánica en tiempos recientes se ve obligada a incorporar elementos propios de otras disciplinas que responden a la necesidad de los artistas actuales de ampliar las

perspectivas frente a como se concibe este tipo de producción artística y dando más versatilidad a las técnicas y al publico interesado. Esta ilustradora norteamericana cuenta con un portafolio amplio de trabajo artístico, entre el que se puede destacar la obra “Campanillas y Limones”, que es expuesto en varias galerías estadounidenses (Lord, S.f.)

Fig. 32. Lord, sf, Sunday Morning Roses, recuperado de: https://carolynlord.com/collections/42904

Esta nueva perspectiva multifuncional de la ilustración botánica, que incorpora el componente artístico como eje distintivo del trabajo del ilustrador, ha dado lugar a que en la actualidad exista un mercado comercial para las obras de este tipo. Esta situación viene siendo aprovechada por exponentes del género como lo es Kira Diez, licenciada en Bellas Artes de la universidad de Barcelona, quien ha llevado a la industria de la moda su trabajo como graficadora de especies botánicas, así queda expuesto en su colaboración con la tienda española Sila (Sila, S.f.)

Diez viene trabajando en una colección netamente comercial denominada “Hermano Gato”, donde por medio de la ilustración con lápices de colores y grafito, apunta a generar un portafolio de ilustraciones que incluyan láminas decorativas, ilustraciones personalizadas

hechas por encargo y plantas que puedan ser usadas por consumidores individuales y marcas (Diez, 2018). De esta manera, el interés que despierta la ilustración botánica en la actualidad atiende a una concepción más amplia de sus usos generales, donde la comercialización viene en aumento.

Fig. 33. Diez, sf, imagen de naturaleza integrada con figura humana, Recuperado de: http://silastudios.com/es/content/7-kira-diez-and-sila

En este orden de ideas, la ilustración botánica contemporánea le ha dado un lugar a profesionales de disciplinas que tradicionalmente no habían contribuido con la labor de documentar las especies botánicas y que hoy lo hacen dando mayor relevancia al aspecto estético e instruccional. Jan Van de Kamp es un experto en el arreglo de flores y ramos con fines decorativos, que incursionó en el terreno de la ilustración botánica para explicar a otros las técnicas que se pueden utilizar para diseñar arreglos florales y que ha plasmado su trabajo en el libro “Handbook of Dutch Flower Arranging” (Van der Kamp, S.f.).

Van der Kamp tiene una trayectoria de 12 años en el campo de la pintura florar, que asumió con posterioridad a su oficio como florista, se ha especializado en la acuarela y el grafito y le otorga importancia en su obra a las formas, los colores y los pequeños detalles que componen a las especies que dibuja. Actualmente hace parte de la Sociedad Holandesa de artistas botánicos.

Fig. 34. Kamp, sf, Lirios, Recuperado de: http://www.boekbloemlezing.nl/greeting-cards/

A lo largo de este capítulo se puede ver la historia y desarrollo de la ilustración botánica, encontrando en ella estilos diferentes que hablan cada uno de la época en donde se desenvuelven. Por medio de colores y formas que han ido variando a través del tiempo, la ilustración botánica hoy en día sigue mostrándonos su importancia dentro del mundo de las ciencias y el arte.

Aunque existan ya cámaras que logran retratar la realidad natural con mucho detalle, el ojo humano tiene algo que las cámaras o maquinas no, el ojo percibe, observa e incluso siente, de esta forma puede entender mejor la naturaleza. Puede concluirse que la ilustración científica seguirá siendo una herramienta necesaria dentro del mundo científico, además de

adquirir valores estéticos de gran valía y que, en algunas ocasiones, se prefieren por encima de la fotografía en alta definición. Se podría afirmar que la ilustración botánica es un arte y un medio científico que perdurará a través del tiempo.

6. LA REAL EXPEDICIÓN BOTÁNICA DEL NUEVO REINO DE GRANADA

Antes de introducirnos dentro de la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada, en cada uno de sus detalles y acontecimientos, es necesario hablar de José Celestino Mutis, quien dedicó gran parte de su vida a la recolección y clasificación de la flora colombiana e incluso a parte de su fauna, dejando de lado su país de origen y a su familia, pues una vez pisadas tierras colombianas nunca volvería al antiguo continente. Con su ilustre y disciplinada mente aportó su conocimiento y estructuró la expedición para que fuese posible la ejecución de la misma. La figura de Mutis ha sido tan importante dentro de la historia de Colombia, que es imposible no reconocer el papel fundamental que tuvo su vida y su contribución a la sociedad Neo Granadina de aquel entonces.

6.1. El Sabio Mutis

Ubicada en el extremo suroeste de España se encuentra Cádiz, la cuidad más antigua de Europa occidental, durante años su fortaleza protectora desde los fenicios. Cádiz era una de las ciudades más cosmopolita dentro del territorio español para ese entonces, puesto que el comercio importante de la época se situaba en ese lugar, además de ser uno de los principales focos de difusión de teorías newtonianas, del Copernicanismo entre otras.

El 6 de abril de 1732 y dentro de un círculo social pequeñoburgués, la ciudad de Cádiz vio nacer al “Sabio Mutis”, como popularmente se le conocía a José Celestino Bruno Mutis y

Bosio, Su madre doña Gregoria Bosio era natural de Cádiz, mientras que su padre Julián Mutis procedía de Ceuta en aquel tiempo fortaleza española al norte de Marruecos. Como era tradición fue bautizado en la parroquia del Sagrario de la Santa Iglesia Catedral de Cádiz el miércoles 6 de abril del mismo año.

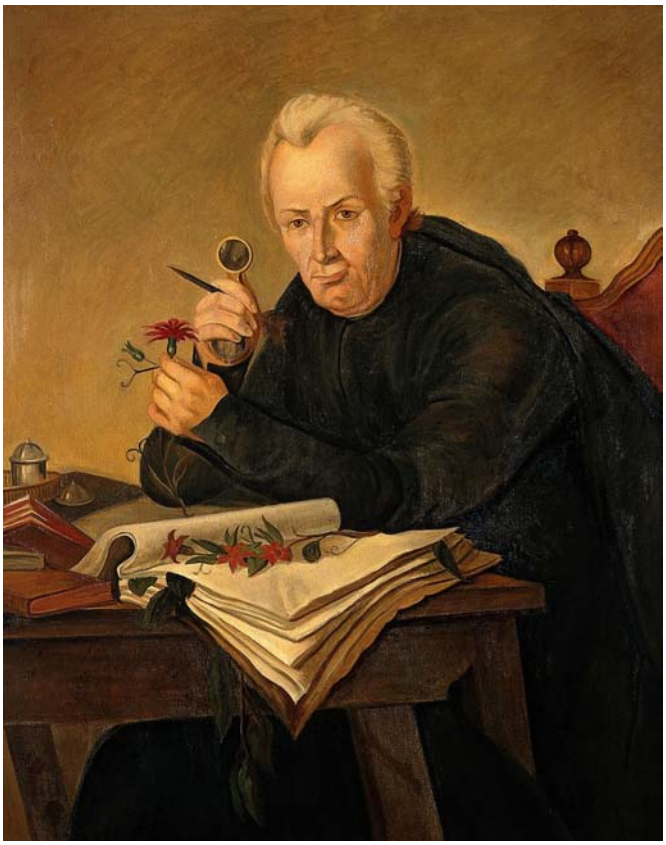


Fig. 35. R. Cristobal, 1930, óleo en canvas / retrato de José Celestino Mutis 122 x 92.6 cm, recuperado de: https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=1360396

Para hablar y entender más a fondo a Mutis, quisiera citar a José Luis Villarejo Aguilar en su tesis doctoral Estudio de la colección Mutis en el contexto de la ilustración Botánica Española del Siglo XVIII:

> Se pone de manifiesto que nos hayamos ante un personaje que encarna como pocos el espíritu de su tiempo; su formación, sus aspiraciones e intereses, las diversas disciplinas que cultivó, las múltiples tareas que desempeño, las amistades que frecuentó, y hasta sus errores y contradicciones, son un claro exponente del apasionante, y al tiempo difícil, periodo histórico que le toco vivir. (Villarejo Aguilar, 2003, p.18)

Es cierto que, a partir de sus ganas y su sed de conocimiento, Mutis luchó desde el principio para llegar a un estatus social importante, para así conseguir reputación y reconocimiento ejerciendo su profesión.

6.1.1. Trayectoria académica y profesional de Mutis

No es mucha la información que se conoce sobre la niñez de Mutis, pero se sabe que estudió sus primeros años en el colegio de San Francisco dirigido por Jesuitas, donde aprendería gramática y filosofía. Su familia se relacionaba muy bien con ellos, incluso uno tío suyo había profesado en esa orden.

En el año 1749 y a sus 17 años de edad, es admitido como estudiante de medicina en el Real Colegio de Cirugía de Cádiz, siendo uno de los colegiales fundadores de dicha institución, ya que este había abierto sus puertas ese mismo año. Pedro Virgili uno de los principales cirujanos de aquel tiempo era su director. Mutis se pasaría los siguientes dos años y cuatro meses en el colegio de cirugía, ya que después habría tenido que retirarse por afecciones de salud.

Seguido de esto recibió formación en el campo de la filosofía, artes y medicina en la universidad de Sevilla. El 2 de mayo de 1753 mutis recibe su diploma de bachiller en filosofía, luego volvería a Cádiz donde iniciaría sus practicas en medicina dirigido por el medico Don Pedro Fernández de Castilla, por más de dos años asistió a las disecciones anatómicas y las diferentes actividades relacionadas con este ámbito celebradas en el hospital de la Marina (Gredilla, 1911).

Después regresó a Sevilla donde el día 2 de Mayo de 1755 recibiría el grado de Bachiller en Medicina. Sin embargo se conoce que José Celestino Mutis no adquirió todo su conocimiento gracias a la universidad de Sevilla, pues la universidades españolas para ese entonces, eran un foco de oscurantismo educacional, de obstrucción a las ideas modernas y de ignorancia, es más en algunas de ellas las figuras geométricas aún seguían siendo asociadas con brujería y hechicería.

Uno de los ejemplos más claros que se conocen de esta situación, es el de La universidad de Salamanca, que habría cerrado su cátedra de matemáticas por casi 150 años, puesto que rechazaban a Descartes y a cualquier idea Newtoniana.

Se sabe que Carlos III aconsejo a las universidades españolas actualizar su contenido informativo y sus programas, para así ponerse a la par de otras universidades europeas, pero la respuesta de la facultad de derecho de la universidad de Salamanca, fue que ellos no necesitaban modificación alguna, ya que les sobraba con ser fortaleza de la religión.

Dado este escenario, esto hacía que los profesores universitarios estuvieran atados a ideas oscurantistas tradicionales, que no aceptaran ni recibieran ideas nuevas o diferentes por estar aferrados a su ignorancia y fanatismo.

> La filosofía se enseñaba al modo escolástico con base en el texto del padre Goudin, quien rechazaba las matemáticas, la observación y la experimentación como elementos del conocimiento humano, defendía el sistema geocéntrico en astronomía y privilegiaba el silogismo como método de razonamiento. (España, 1999, p.13)

Con respecto a la medicina, la universidad de Sevilla se hallaba muy atrasada, y nada cercana al desarrollo de la misma en cuanto a nivel europeo se refería, no se practicaban disecciones, y sus programas estaban justificados solo en autores del pasado, razón por la cual Mutis despreció el grado de médico recibido en dicha universidad, sin referirse a ella en ninguno de sus escritos.

Una vez con sus diplomas en mano decide regresar a Cádiz, donde completa su formación médica después de dos años de práctica en el Real Colegio de Cirugía, donde continúa asistiendo a demostraciones anatómicas y disecciones.

Tiempo después el médico Pedro Virgili, quién era un renombrado cirujano y anterior director del colegio de Cádiz, contacta con Mutis y le informa que ha sido elegido primer cirujano de cámara de Fernando VI, lo que hace que Virgili le ofrezca que lo acompañe a Madrid, junto con otros de sus discípulos. José Celestino Mutis acepta viajar con él, se le asigna una paga de 700 pesos anuales a la par que se le otorga la cátedra de anatomía del hospital general de Madrid.

Sin embargo, Mutis estaba muy atraído hacia el mundo de las ciencias naturales y las matemáticas, los años siguientes serían de vital importancia para su vocación en la botánica, ya que asiste a una cátedra recién creada del Jardín Botánico del soto de Migas Calientes, ubicado para ese momento en la ciudad de Madrid, donde se ilustra en la nueva escuela Linneana, y aprende su método taxonómico para clasificar plantas.

En Migas Calientes, es donde hace contactos y conoce a algunos de los más respetados botánicos españoles y extranjeros, lo que hace que se incremente su interés por experimentar con las ciencias naturales, y sobre todo por hacerlo en el Nuevo Mundo (América).

La mayoría de personas con las que Mutis se relacionaba en el Jardín Botánico de Migas Calientes, eran partidarios de Linneo, quien se encargaba de motivar y sugerir a sus seguidores, ya fuese por cartas o personalmente viajando a los países tropicales, donde toda la fauna y flora poseía una riqueza y belleza incomparable, que se hallaba inexplorada y desconocida.

Fue ahí donde José Celestino Mutis, vio el momento indicado para ganar nombre y prestigio dedicándose a la botánica, ya que le resultaba particularmente interesante.

El ministro Ricardo Wall, lo había seleccionado para enviarlo a diferentes ciudades europeas, para que continuara enriqueciendo su conocimiento y perfeccionara sus estudios. Sin embargo, a los oídos del Sabio llega la noticia de que el nuevo Virrey partiría al Nuevo Mundo, de este modo Mutis comunica al Virrey su interés por viajar junto a el a América, y este lo selecciona como su Medico personal, llevándolo junto a él a el Nuevo Reino de Granada.

> Decidido al fin a viajar a América logró que le acompañara el cirujano Jaime Navarro para que atendiera al virrey y su comitiva, y solicitó del virrey que, una vez en Nueva Granada, le diera permiso para comenzar sus exploraciones científicas, para cuya iniciación contaba con el legado de Löfling, resultado de tres años de expedición de este gran botánico que fueron publicados por su maestro Linneo con el nombre de "Iter Hispanicum". Es conveniente destacar también que uno de los motivos más fuertes que le hizo viajar a América fue el estudio de la misteriosa corteza de quina, de la cual ya tuvo experiencia en la Real Botica, y de cuyo monopolio, cultivo y explotación era líder su maestro Virgili. (Leal, 2018, p. 24)

El 28 de julio de 1760 José Celestino Mutis, parte desde Madrid a la ciudad de Cádiz para unirse a la comitiva de Mesía de la Cerda, quien se encargaría de la dirección del Nuevo Reino de Granada, y donde Mutis aceptaría ser el medico de cámara de la corte.

6.1.2. Embarcándose al Nuevo Mundo

El hombre que, viajando, se compromete a escribir un diario, necesariamente lleva en su interior una gran misión ante sí mismo y ante la historia (Perez, 1967, p 15).

Lo que conocemos hoy, con respecto a la Expedición Botánica, y el papel fundamental de José Celestino Mutis en ella, se ha encontrado sobre todo en sus diarios de viaje, que han ayudado a poder articular esta historia, y la trayectoria profesional como personal de Mutis.

El detalle que usa, para describir cada momento vivido desde su partida, no lo igualará ninguna interpretación de autores o literatos que hayan seguido su trayectoria, y es por esto

que gran parte de este capitulo, estará basado en sus diarios, pues no existe nadie que cuenta mejor la historia que el propio autor.

El día 7 de septiembre de 1760, desde la ciudad de Cádiz, en el navío de guerra Castilla, Mutis se embarca en su aventura hacia el Nuevo Reino de Granada.

> Llegamos a las cinco de la mañana (a Villanueva), y hallamos todos los vecinos levantados, entre quienes debe ser costumbre madrugar mucho, Empecé a preguntar a la gente que encontraba cómo llamaban las plantas de que llevaba muestra y cuya semilla había recogido la noche antes y aquella mañana. Hallé una suma variedad; sin embargo, pude averiguar de cierto que llaman constantemente Tamarille al Cistus albidus; algunos le llamaron xuagarzo, pero negro, y es Cistus monspeliensis. Inmediatamente que comenzamos a tomar algunos conocimientos del país, notamos la variedad de gentes en trajes, costumbres y pronunciación. Las mujeres van ya vestidas de saya y manto de una especie de lanilla, que no se si es lo que llaman anascote. Las mantillas son al modo de Andalucía, distintas de las castellanas. En la pronunciación no pude distinguir el seseo de los andaluces, pero claramente observé que pronunciaban la h con la fuerza con que se pronunciaba en toda Andalucía. (Gredilla, 1911, p. 414)

Así es que el sabio Mutis, comenzó toda su aventura científica, en lo que hoy por hoy es el territorio Colombiano y antigua Colonia Española, describiendo cada momento y anécdota vivida en el Nuevo Mundo.

Desde el momento en el que desembarcó, José Celestino se dedicó a reseñar no solo flora sino también fauna, encontrando una inmensa variedad en estas tierras tropicales y poco

estudiadas, durante dos meses estuvo por Cartagena de Indias y sus alrededores, enfocándose en las plantas e incluso haciendo anotaciones sobre las propiedades medicinales de algunas especies.

En su recorrido por el rio Magdalena, la principal vía fluvial del Nuevo reino de Granada, Mutis quedo impresionado con la exuberancia de la flora y fauna de esta tierra.

En 1763 Mutis escribiría al Rey Carlos III, y pasaría su propuesta para realizar una expedición botánica en territorio colombiano, para su mala fortuna espero mucho tiempo sin recibir respuesta de la Corona Española, puesto que para ese momento los funcionarios españoles no tomaban en serio proyectos que vinieran de las colonias.

Mientras tanto José Celestino, trabajó durante mucho tiempo al servicio del virreinato con todo lo que tenia que ver con la explotación de minas, su desarrollo y la precariedad en la que se trabajaba en ellas. De manera paralela desempeño su papel como médico, donde también realizó importantes avances.

En el documental colombiano Expedición Botánica al nuevo Reino de Granada, Mauricio nieto (doctor en Historia de las Ciencias de la Universidad de Londres), afirma que Mutis estaba preocupado por la formación de los médicos. Quería formar doctores y que estos obtuvieran sus títulos en la nueva Granada. (Unimedios Universidad Nacional de Colombia, 2008)

El tiempo era un factor preocupante para Mutis, pues sus tareas y el deber que tenia hacia la Corona fueron quitando cada vez más los pocos momentos que tenía para dedicarse al estudio de la naturaleza así lo expresa en su diario:

> Es imponderable la multitud de obstáculos que continuamente ocurren á interrumpir mis tareas literarias en asunto de historia natural. Apenas me queda tiempo para ocuparme en estas materias, ni sirviéndome de poco desconsuelo la justa desconfianza con que sospecho frustrados mis proyectos. Pensaba yo desde España que á estas horas me hallaría caminando hacia Loxa con el fin de investigar la quina. Dióme motivo á esta fundada conjetura la seguridad con que me prometió el Virrey que á pocos días de nuestra llegada me destinaría á esta empresa. El silencio que ha guardado S. Ex. conmigo sobre este punto, y la necesidad que ha manifestado de mí persona para la conservación de su salud á D. Félix de la Sala, me confirman la desconfianza con que miro cerradas to- das las puertas á la pretensión que pudiera y o entablar solicitan- do algunas salidas. (Mutis, 1761, SP.)

Esta situación frustraba al Sabio, pero sin duda lograba reconfortarse con la enseñanza de la filosofía newtoniana y las matemáticas, pues en su apretada agenda destinó parte de su tiempo para la enseñanza publica de estas materias que duraría desde el 13 de Marzo de 1762 hasta finales de 1766. Esta fue la primera vez que esta clase de ciencias se ensañaban en la Nueva Granada, motivando así al pueblo y sobre todo a los más jóvenes a que se interesaran por este tipo de conocimiento (Gredilla, 1911).

Durante cinco años Mutis estuvo a cargo de la enseñanza de las Matemáticas en la actual Universidad del Rosario de Bogotá (anteriormente llamada Santafé), sin embargo, abandonó su papel como profesor de esta ciencia impulsado a perseguir el sueño que lo llevo a dejarlo todo en España y aventurarse al Nuevo Mundo.

El deseo de Mutis era empezar nuevos viajes e investigaciones en el Nuevo Reino de Granada, poder encontrar plantas que jamás hubiesen sido estudiadas y así analizarlas y poder realizar descubrimientos. De las primeras ocasiones en las que el Sabio comenzó a viajar fue cuando por orden del Virrey, le fueron encargadas las minas de San Antonio en la Montuosa Baja, y allí pudo ver de cerca la forma de vida del pueblo y la pobreza que lo rodeaba . Mutis no solo se destacó por ser un gran naturalista, sino un humanista cabal.

Con el paso del tiempo Mutis fue centrando su atención en la botánica, en sus caminatas poco a poco fue haciendo una colección con numerosos ejemplares, los cuales estaban acompañados por sus respectivas descripciones, y usos de las mismas en algunos casos.

Pero para ese momento José Celestino, no tenía colegas afines a este campo, lo que impedía compartir sus conocimientos adquiridos con respecto a la flora colombiana. Es en ese momento cuando decide escribirle al sueco Carlos Lineo, uno de los hombres con más conocimientos en botánica de su época, empiezan a intercambiar información. Mutis recolecta las plantas más extrañas de la sabana bogotana, y decide enviarle una selección de estas, dentro de las cuales esta incluido el bejuco clavellino, más conocida como Mutisia clematis, esta es una planta muy rara compuesta por hojas, nacimientos que parecen flores, pero que no lo son, pelos etc.

Esta planta impresiono a Carlos Lineo y la respuesta que le dio a mutis en una de sus cartas fue: “ te felicito por tu nombre inmortal que no borraran los siglos, la llamaré Mutisia, jamás he visto una planta mas rara” (Hernández, 1949, p. 17).

Fig. 36. Rizo, lamina de la Mutisia clematis. 1784-1816 recuperado: : **www.rjb.csic.es/icones/mutis**. Real Jardín Botánico-CSIC.

Esto elevo el espíritu del Sabio, e hizo que adquiriera mucho prestigio en la corte, ya que al ser relacionado con Carlos Lineo, un hombre tan respetable en el mundo de las ciencias naturales, intelectuales y creador del sistema Nature, la fama científica de José Celestino creció a pasos agigantados.

Lamentablemente para él pese a su fama, esto no fue suficiente para la corona española, que siguió ignorando sus proyectos botánicos.

Por su parte, y sin importarle la negativa de la corona, José Celestino continuó con este proyecto, aunque a una escala menor, gracias a la adquisición de bibliografía que hablaba de los últimos avances científicos en Europa.

Con el paso del tiempo y gracias a su bagaje, Mutis se convierte en uno de los promotores de la educación del Nuevo Reino de Granada, siendo profesor de Matemática y Física en el colegio mayor de nuestra señora del rosario, primera universidad de la Santafé de la época colonial, y actual Universidad del Rosario en la ciudad de Bogotá.

6.1.3. Mutis: Astrónomo, Médico, Sacerdote, Matemático y Botánico

Sin duda José Celestino Mutis fue un hombre con una inteligencia notable y que estudio varias ciencias, una de éstas fue la Astronomía que cursaría en Madrid entre 1757 a 1760. De esta forma fue posible que desarrollara estudios de la ciudad de Bogotá y realizara escritos con observaciones como por ejemplo del paso de Venus sobre el disco del Sol escribió esto:

> Un paso tan favorable como el de 1769 no llegará á verificar- se sino dentro de mucho tiempo. El más próximo será en el año 1874, seguirá el de 1882. Estos dos sucederán en el mes de Diciembre, sazón ingrata para las observaciones. Por otra parte para sacar de ellas todo el fruto posible, seria necesario penetrar en el Sur asta el circulo polar, y aun mas allá. Otro paso sucederá en el año 2004; y ᵉⁿ el I ª latitud de Venus no será bastantemente grande y el efecto de la paralaxe sobre las diferentes duraciones del paso no será ni con mucho tan sensible como lo fue en 1769. El paso que acontecerá en el año 2012 se lograrán con poca diferencia las mismas ventajas que en el de T769. En el día 5 de Junio de 2255, Venus pasará sobre el Sol con circunstancias más favorables que en este siglo. (Gredilla, 1911, p. 47)

No es un secreto que Mutis no estuviera de acuerdo con el sistema educativo de ciertas universidades españolas, que iba en contra de algunos pensamientos e ideologías oscurantistas y anticuadas, incluso en algunas ocasiones el propio Mutis debió enfrentarse a líderes de la fe católica que veían en las ideas vanguardistas del Sabio, un completo desacato a la iglesia y sus creencias.

> Mutis, como antes hemos dicho, fue el primero que en su cátedra de Matemáticas y de Física dio á conocer y sostuvo en América el sistema Copérnico, mas como esta corriente moderna era contraria al común pensar de los filósofos de la época, quienes viendo que el Sol gira, en apariencia, alrededor de la tierra, con- fundían la realidad con la ilusión, surgió lo que hubo de surgir, y es que los Padres

> Dominicanos, bajo cuya dirección estaba la Universidad tomista de Bogotá, en unas conclusiones filosóficas dedicadas al comisario de la Inquisición, denunciaron á Mutis como sectario de opiniones opuestas á la pureza de la fe católica, y este sabio, herido en lo más delicado de su honra, á pesar de ser sacerdote desde el año 1772, se querelló contra ellos, en un luminoso informe, ante el Virrey y los Tribunales inquisitoriales de Cartagena (Nueva Granada) y Supremo de Castilla, los cuales declararon que el nuevo sistema copernicano no se podía censurar, condenar ni proscribir, si bien esta resolución nacía no tanto del convencimiento de la verdad cuanto de la obediencia y sumisión á la autoridad del R e y , el cual había prescrito por cédula Real que se enseñaran en las Universidades y colegios del reino las teorías de Newton, que son la confirmación más cumplida del sistema copernicano. (Gredilla, 1911, p. 49-50)

Cansado de las mismas ideas y la resistencia a la evolución por parte de algunos sacerdotes, que lo único que buscaban era resguardarse en interpretaciones de la Sagrada Escritura, Mutis después de diecisiete años de su discusión con los Padres Dominicos, decide redactar un texto por medio de su alto conocimiento en contra de los Padres Agustinos, quienes seguían defendiendo sus ideas y el sistema de Ptolomeo por encima de cualquier otro.

A continuación se pueden ver partes del texto redactado a los Padres:

> Excmo. Sr.: En cumplimiento del superior decreto de V . E. nos hemos juntado para conferenciar nuestras ideas, y combinar nuestros dictámenes con. el deseo de satisfacer en lo posible la confianza que se ha dignado hacer V. E. de nosotros en el asunto mas arduo de la Filosofía por la sublimidad de su objeto y las raras

complicaciones de la historia literaria. A pesar de estas circunstancias y del estrecho termino que se nos concede para explanar con la debida satisfacción nuestro informe, nos ceñiremos precisamente á lo que baste para formar una verdadera idea no solo del apreciable y preferente concepto que en el día tiene entre los sabios el sistema Copernicano, sino también de la cristiana libertad con que lo enseñan y tratan en sus decretos todas las naciones cultas de la Europa sin exceptuar la misma Roma, teatro de sus glorias y desgracias según la ocurrencia de los tiempos.

Una vez introducidos en el santuario de las ciencias, procurando imbuir á sus jóvenes y llevando por norte las admirables y segurísimas ideas de aquel plan, no pueden ya mirar con la indiferencia y aun el desprecio de otro tiempo la necesidad de los estudios matemáticos, y entre ellos la Geografía y Cronología, que son las llaves maestras de la historia sagrada y profana, estudio esencialísimo á los teólogos. En esto se conforman no solo con los ejemplos de toda su religión, sino también con los deseos de nuestros Soberanos, que fomentan la cultura de las ciencias en todos sus dominios, con el mejoramiento de las enseñanzas por los nuevos planes formados en todas las Universidades y Religiones á pesar de la resistencia de algunos Doctores y Maestros envejecidos en sus antiguas preocupaciones.

Pasaron los siguientes siglos cristianos sin que ninguno de los Santos Padres vigilantísimos en mantener la pureza de la fe ortodoxa hubiese condenado la doctrina Pitagórica Al siglo 13 en que el Angélico Dr. Santo Tomás según el uso

> anterior de las Escuelas, y su empeño glorioso de cristianizar al filosofo Aristóteles, propuso la misma cuestión en el opúsculo 31 articulo 16 con toda esta claridad «an ángelus circulare motu moveré tellurem possit y responde de ningún modo repugna al orden de las cosas, pero parece que normalmente la tierra está quieta» y para probarlo ni alega los lugares de la Escritura, ni autoridades de los Santos Padres, pues se contenta y satisface con reproducir la autoridad y pruebas del filosofo Aristóteles. ¿Tales pruebas de un gentil en un asunto tan decididamente contrario á la Sagrada Escritura? ¿Estaría el Santo Doctor menos versado en los libros sagrados que los teólogos modernos en perder a Galileo por sus dictámenes partidarios?
>
> Después en el mismo texto añade:
>
> Será decente con esto obligar á nuestra nación á que después de explicar los sistemas y la Filosofía Newtoniana haya de añadir á cada fenómeno, que dependa del movimiento de la tierra, *pero no se crea, esto que es contra las sagradas letras}* ¿No será ultrajar estas al pretender que se opongan á las mas delicadas demostraciones de Geometría y de Mecánica? ¿Podrá ningún Católico sabio entender esto sin escandalizarse? ¿Y cuando no hubiera en el Reino luces suficientes para comprenderlo, dejaría de hacerle visible una nación que tanta ceguedad mantiene? (Mutis, 1801, SP.)

La Astronomía era una de las facetas profesionales que este gaditano poseía, además como se mencionaba anteriormente estaba titulado como Médico. Se sabe que Mutis una vez instalado en Bogotá, dedicaba su tiempo libre al estudio de la naturaleza y esto era posible por el patrocinio que tenia por la Corona, que lo había llevado al Nuevo Mundo para ser el

médico del Virrey.

En 1766 una vacante para la Cátedra de Medicina en el Colegio del Rosario, quedaría libre a causa de la muerte del protomédico a cargo de esta materia, de este modo la Audiencia de Santafé ofrecería al Sabio ocupar este trabajo. Pedirían al Rey que le concediera el titulo de protomédico para que así enseñase este curso además de enfatizar en que no se le permitiera a José Celestino ausentarse ni siquiera para viajar a España, por lo menos hasta que no tuviera unos cuantos discípulos formados y especializados en esta cátedra que pudieran asegurar la continuación de la educación en caso de que Mutis se retirara o pereciera.

Este hecho demuestra que al Sabio se le tenia en un excelente concepto y se apreciaba altamente su conocimiento en Medicina. A continuación esta la carta que el Virrey Mesia de la Cerda dirigiría al Rey:

> No es dudable que será más ventajoso y útil conferir la cátedra de Medicina á D. José Celestino Mutis, con la asignación de quinientos pesos en el ramo de aguardiente, con obligación de servirla hasta dejar discípulos capaces de sustituirle, dividiéndose en dos cátedras la dotación como propuso esta Real Audiencia á Vuestra Majestad, y yo no ejecuté por haberme persuadido á que el referido Mutis se negase á permanecer en este Reino, adonde le conduje asalariado para mi asistencia, con la satisfacción de su mucha inteligencia, acierto en el arte y aplicación á su estudio, que aun en España tenía acreditado, y de otra manera no le hubiera conducido y fiado mi salud. Pero ahora, con vista de lo informado y conocimiento de que desea ejecutar este servicio, desde luego convengo en que

> recibirá esta ciudad y Reino conocido beneficio encargándole de la enseñanza de la Facultad médica, con precisión de permanecer hasta tener discípulos bien instruidos, con calidad de agregar las cátedras á la Universidad pública si llega á tener efecto su establecimiento en fuerza del examen que está actualmente pendiente para su creación. Y este caso parece correlativo y justo que el mismo D. José Celestino Mutis ejerza el Protomedicato durante su obtención de la cátedra, que pasará después, sucesivamente, á los que la granjearen por oposición, y se conseguirá el alivio de tener médicos de suficiencia en esta ciudad, que hasta ahora ha vivido sujeta á los que se aparecen o transitan de fuera, obligando la necesidad á valerse de ellos, sin detenerse en examinar su talento y la legitimidad de sus títulos. (Gredilla, 1911, p 63.)

La Medicina juega un papel muy importante en la vida de Mutis, no solo por que gracias a su conocimiento en esta materia pudo viajar a América, también a partir de su pasión por la Botánica desarrolla estudios donde puedo encontrar las propiedades medicinales de las plantas aplicando sus conocimientos en el tema.

> Como el de la ipecacuana *(Psychotrici emética* Mut.), el del bálsamo de Tolú *(Myrospermum toluifermu* Rich.), el del bálsamo del Perú *(Myrospermum peruiferum* D C) , el de la yerba del té ó té de Bogotá *(Symplocos alstouia* L'Herit), la triaca contra la mor- dedura de los reptiles venenosos y del alacrán, ó sea el guaco *Aristolochia anguicida* L.), el del canelo de Santa Fe *(Nectandra cinnamomoides* Nees.), el de la nuez moscada *(Myristica fragrans* Thumb.), y así de otros como el Zarcillejo de Popayán que lo empleaba para suspender la menstruación y para

> facilitar el par- to; la yerba de la sangría *(Anagallis centuculloides),* para cortar los tabardillos sin necesidad de sangría, y la cusparía *(Galipea cusparía* St. Hil.), descubierta por Mutis para cortar las disenterías. Entre las plantas cuyas virtudes medicinales fueron observadas por Mutis y publicadas en Madrid, recordaremos además el cultivo de Mangle, aceite de Palo, aceite de Canime, aceite de María y bálsamo rubio. (Gredilla, 1911, p. 64)

Mutis fue uno de los personajes más importantes en Santafé, sus habitantes lo reconocían y respetaban por su gran labor como Médico y por la ayuda que prestaba a la población, en España también lo consideraban un hombre muy ilustrado puesto que por orden de los Virreyes, José Celestino redactaba informes detallados de todo avance que podía encontrarse y los dirigía al Rey. Para el año 1804 Mutis propuso a la Corona, fundar un laboratorio de Química con el fin de controlar asuntos biológicos y dar su opinión con respecto a la inoculación de la vacuna, para que estos procedimientos contaran con la higiene y recomendaciones necesarias que no existían aún en la Nueva Granada.

También propuso que se prestara atención al cementerio de Mompós, (distrito del departamento de Bolívar en Colombia.) puesto que las condiciones de salubridad que se presentaban allí eran muy precarias y atentaban contra la salud del pueblo.

Mutis, mostraba a la Corona informes de los avances científicos que hallaba en el Nuevo Reino de Granada, incluso fue nombrado como Inspector de Sanidad exterior é interior. Aunque era un cargo que desempeñaba con gusto, este le restaba tiempo para poder desarrollar su sueño de hacer una Expedición en el Nuevo Mundo por territorio hoy conocido como Colombia.

Aparte de la Medicina a Mutis se le conocía por su vocación, era Creyente católico y todos lo días destinaba momentos para practicar su devoción, de esta manera y teniendo los requisitos que se le exigían por parte de la Iglesia Católica , el Sabio se ordenó de Sacerdote en Bogotá en diciembre de 1772. A los pocos años de haber recibido este titulo y sin recibir remuneración alguna por su labor para con la iglesia y el pueblo, se le dio la oportunidad de ser confesor de un monasterio en Santafé, a la vez que se encargaba de la iglesia metropolitana en la misma ciudad.

Aunque el Sabio era un experto en diferentes disciplinas y cada uno de los trabajos que desempeñaba eran de su agrado, el proyecto de una Expedición natural en la Nueva Granada no salía de su cabeza, sabía que se encontraba en un terreno inexplorado y rico en recursos naturales que tenía un sinnúmero de especies que hallar y clasificar, razón por la cual decidió no volver a España hasta que pudiera hacer su sueño realidad.

6.1.4. Mutis y el hallazgo de la Quina

De sus primeros y más importantes acercamientos al mundo natural fue el hallazgo de la Quina en territorio colombiano, muchos debates acerca de esta especie y quien habría sido su descubridor estuvieron rondando por mucho tiempo, pero lo cierto es que el conocimiento de las propiedades de esta planta están fechadas a principios del siglo XVII, ya que en 1616 en el mandato de Don Francisco de Borja Virrey del Perú, ya se sabía de los efectos curativos que tenia la corteza de la Quina.

Juan López Cañizares era corregidor de de la provincia peruana llamada Loja en 1636, allí

él se curaría una fiebre con la corteza que el cacique de Malacotas le había dado. A sus oídos llegaría la noticia que la esposa del Virrey Don Luis Jerónimo de Cabrera y Bobadilla sufría de fiebres y escalofríos, así que decidió enviar un paquete con dicha corteza y sus instrucciones de uso. Sin embargo, el Virrey prefirió probar la eficacia de la planta en algunos enfermos de la ciudad de Lima antes de dársela a su esposa, de este modo una vez administrada la sustancia a estas personas comprobó los resultados curativos que tenía la Quina y se lo dio a la Condesa, quien también mejoraría y agradecida repartiría esta corteza entre los enfermos con fiebre que no tenían dinero ni acceso a ningún tipo de tratamiento, razón por la cual en el Perú se le conocía a este medicamento como polvos de la condesa.

Por otro lado el Jesuita Jiennense Bernabé Cobo en 1638 vio en la Quina bastantes propiedades medicinales y esto fomentó el interés hacia este producto vegetal difundido en Europa, que se usaría con éxito en los tratamientos del paludismo o malaria y conocido en el continente como los polvo de los Jesuitas.

Pero aunque las bondades medicinales de la corteza de la Quina cada vez eran más conocidas en Europa, la descripción científica de esta planta no se dio a conocer hasta que en 1738 el astrónomo Carlos María de la Condamine, realizó el estudio de la misma en la Academia de ciencias de París, donde explicaría que la primera Quina encontrada habría sido en el Perú en la provincia de Loja. Linneo haría uso de la descripción de Condamine y en 1757 formaría el genero de Chinchona, que posteriormente se agruparían en cuatro géneros diferentes, y en el año 1764 Mutis enviaría a Linneo muestras de la Quina de Loja, para que el naturalista las estudiara más a fondo.

Lo que mas inquietaba a Mutis era saber si la Quina también podía hallarse en la Nueva

Granada, pues muchos nativos le decían que la especie solía darse cerca de la capital, lo que hizo que su curiosidad lo llevara a examinar minuciosamente el terreno en búsqueda de la planta, no sin antes pedir permiso al Virrey para poder dedicar su tiempo a esta búsqueda.

Miguel Santisteban superintendente de Santafé, pudo observar por primera vez en el año 1753 una Quina cerca de Popayán a la cual llamaban *palo de requesón*. Por otra parte en el año 1772 en una de las tantas excursiones que el Sabio debía realizar para visitar las minas de los distritos adjudicados para su revisión, Mutis estuvo muy atento a ver si lograba encontrar la Quina con la suerte de que en su viaje de vuelta a Bogotá desde las minas del Sapo situadas en Ibagué, descubrió una de estas en el monte de Tena. Un año después en 1773 cuando se dirigía a Honda para ver al Virrey Guirior, vio por segunda vez la Quina en un monte llamado Pantanillo. Cabe anotar que para ese momento no se creía posible encontrar la especie en el área donde pasaba la línea del Ecuador y es por esto que a Mutis se le conoce como el descubridor de la Quina pero en América septentrional y no como primer descubridor de la especie en general.

Sin embargo, al hallarse tal tesoro natural y en gran cantidad no faltarían los personajes que quisieran tomar beneficio por encima del Sabio y querer quedarse con el crédito de haber descubierto una de las plantas con mayor riqueza y funcionalidad solo para obtener beneficios económicos, así se puede leer en el siguiente apartado:

> A consecuencia del descubrimiento de la Quina en Santafé, Mutis aconsejó al Gobierno el estanco y exportación de la Quina, impidiendo á los particulares el comercio libre de dicho ramo de riqueza, y el Gobierno adoptó las medidas oportunas, pero dio el encargo en 1778 de recoger la Quina y cuidar de su

> exportación con la dotación de dos mil pesos de renta anual á D. Sebastián José López Ruiz, criollo astuto y sagaz á la sazón en Madrid que con los escasos conocimientos de Medicina y Física adquiridos en Lima y algo de Jurisprudencia y Ciencias Naturales y sabedor del informe que acerca de sus cortezas de Quina dio Mutis en 1776 por orden del Virrey, supo, no sólo hacerse lugar en la Corte, presentándose como verdadero y único descubridor de la Quina en las montañas de Nueva Granada, llevándola y exhibiéndola por todo Madrid el 6 de Mayo de 1778, sino que congraciándose con D. Casimiro Gómez Ortega, á la sazón Director del Jardín Botánico de Madrid, llegó á ser nombrado miembro de la Real Academia médica matritense y de la Real Sociedad médica de París, y hasta consiguió, gracias á la influencia de aquél (según el botánico Nee en carta dirigida á Mutis), ser nombrado botánico de Real orden.
>
> El bueno de López siguió con este empleo, refocilándose con ironía ante el honorable sacerdote D. José Celestino Mutis hasta fines de 1783. Más como el entonces Arzobispo Virrey D. Antonio Caballero y Góngora hubo de notar en López Ruiz ciertas irregularidades y ligerezas dignas del más severo castigo, le suspendió de empleo, notificándolo al Superior Gobierno, que ratificó el acuerdo con suspensión de sueldo, y lo sustituyó interinamente á 16 de Septiembre de 1783 por Fr. Diego García, con la condición de comunicar todas las investigaciones, tanto referentes al acopio de la Quina, como á otros asuntos de historia natural á Mutis, Director interino de la expedición botánica. (Gredilla, 1911, p, 113)

La confusión y la duda que se había plantado con respecto a el descubrimiento de la Quina, tenía un trasfondo que iba más allá del prestigio profesional de los involucrados, la parte

económica podría haber nublado el juicio y la honradez de cualquiera que quisiera sacar ventaja, puesto que la corteza de la Quina era escasa y por esta razón su precio era elevado, más aún con todas las virtudes con las que contaba esta planta. Su escasez empezó a darse fuertemente por la explotación de la especie y la desaparición de esta en su lugar de origen y el grupo reducido de personas adineradas que podían adquirirla.

Para continuar con la polémica situación López, en su defensa dijo que en agosto de 1776 había publicado su descubrimiento y que en 1778 había visto la Quina en los montes cercanos al municipio de Guaduas. La Corte había recibido anteriormente el informe sobre las Quinas que Mutis había redactado en el año 1773, percatándose así los altos mandatarios de este intento de engaño y fraude que los haría repudiar el actuar de López y desconfiar completamente de sus argumentos. El 29 de septiembre de 1783 el Ministro de indias se dirigió al Virrey de Santafé y le dijo:

> Mediante á la manifiesta falsedad con que se atribuyó á si mismo el descubrimiento de la Quina de Santafé D. Sebastián José López, le retirará V . E . inmediatamente de sus encargos y dispondrá que le cese la asignación que se le dio por aquel particular mérito, haciendo conocer su delincuente suplantación digna de un severo castigo, que no se le impone por mera piedad de S. M., y no le admitirá V . E . recurso alguno sobre el asunto, ni dará permiso para venir á España á molestar la Real atención amonestándole que de ejecutarlo sin las licencias necesarias se le castigará como corresponde. (Gredilla, 1911, p, 114)

Toda esta polémica pudo acabar en parte por el buen informe que José Celestino dio a la Corona, ya que en 1776 Mutis diferenció a la perfección tres tipos de Quinas que llevaban

sus nombres vulgares de amarilla, blanca y roja, esta ultima en un principio confundida por el Sabio como la Quina de Loja. Y para 1784 reconoció cinco especies oficiales como la Cinchona Serícea, la Officiualis, Odorata, Grandiflora y la Glaberrima. Posteriormente se le sumarian más especies a la familia de la Cinchona, y el estudio de las Quinas se convertirían en el trabajo póstumo de Mutis, que una vez concluida su vida su sobrino Sinforoso se encargo de publicar.

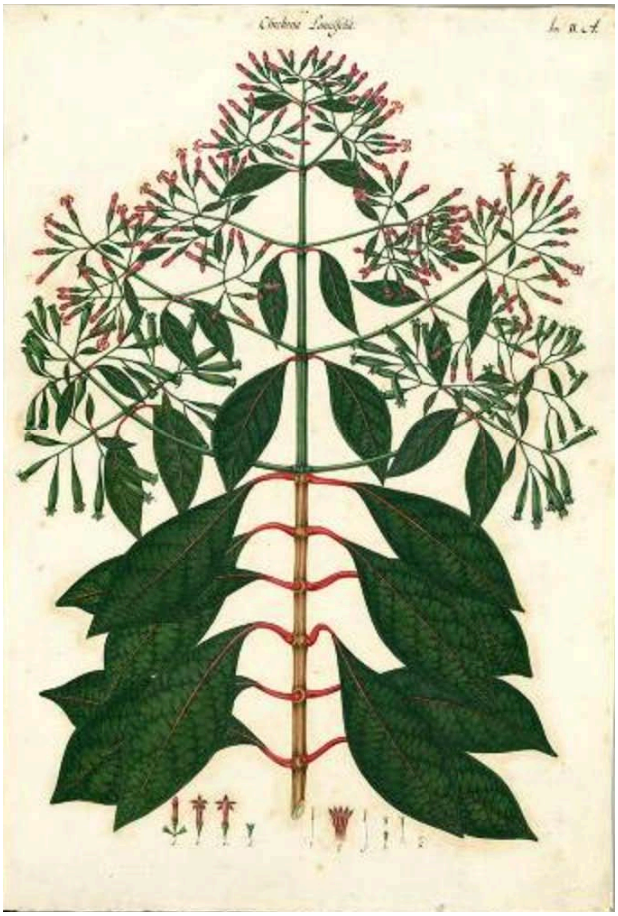


Fig. 37. Lámina sin firmar / (1783-1816) especie de la Cinchona Lanceifolia recuperado de: **www.rjb.csic.es/icones/mutis**

6.1.5. Mutis, director de la Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada

El gran propósito de Mutis era publicar una historia natural completa que no se igualara con ninguna antes vista, pese a que diariamente dedicaba su tiempo a actividades en el campo de la educación, la medicina etc., el Sabio no abandonaría sus labores científicas e investigativas en cuanto a la flora se refería, sin saberlo la suerte estaría a su favor, tras mucho tiempo intentando dar inicio oficial al proyecto científico, que le había robado el aliento las ultimas dos décadas.

Para fortuna del sabio, Carlos III nombraría como virrey del Nuevo Reino de Granada, al clérigo Antonio Caballero y Góngora, quien era amigo personal de Mutis, y que recomendaría al Rey que esta expedición debía llevarse a cabo, y sobre todo que fuese liderada por un natural español.

El Rey seguiría los consejos de su Virrey, finalmente en septiembre de 1783 y después de casi 20 años de espera, José Celestino a sus 51 años de edad, dio inicio a la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada. En principio contó con el patrocinio de Caballero y Góngora quien de su propio bolsillo subvenciono el inicio de la misma, posteriormente la corona le asignaría 2000 doblones de oro, que para ese tiempo representaban una alta suma de dinero, con la que se podían comprar varios animales y territorios.

Mutis, de manera oficial podía empezar la expedición y se le había otorgado el titulo de Botánico y Astrónomo del proyecto, el Sabio tenia más que merecido ese reconocimiento, pues como antes se mencionaba, estuvo durante veintidós años haciendo largos recorridos y estudiando la naturaleza en todos los momentos libres que podía encontrar, además de

hacerlo de forma gratuita y solo movido por la pasión de realizar este proyecto natural con el fin de darlo a conocer a nivel mundial.

Una vez oficializado el inicio del proyecto Mutis escoge mudarse a un punto especifico del territorio Colombiano, lo que para el será un centro de operación y sede de la expedición, selecciona un pueblo llamado Mariquita, que bajo su punto de vista cumple con las necesidades que el proyecto científico demanda, es una ubicación estratégica, este lugar es cercano a Santafé, Honda y el Magdalena (*ruta Botánica de la expedición*), lo que permite moverse con facilidad y estudiar las especies tropicales con mas facilidad.

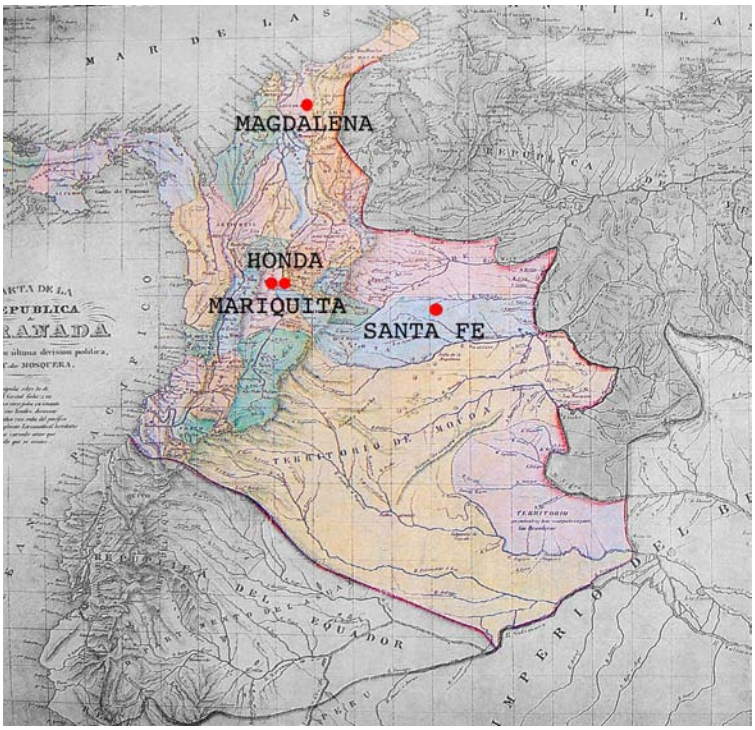


Fig. 38. Rodríguez, 2017, Mapa del antiguo territorio de la Nueva Granada.

Por orden del Rey la Expedición Botánica estuvo compuesta por Mutis como jefe y director de esta, de Don Eloy Valenzuela mano derecha del Sabio y Antonio García y Pedro Caballero dos pintores de origen colombiano que debían seguir todas las instrucciones de

su director.

Se arma de un equipo de herbolarios nativos y conocedores de la zona, que tienen experiencia en el reconocimiento de especies, haciendo que sea mas eficaz la tarea de coleccionar diversas plantas para su posterior clasificación.

Posteriormente crea un grupo de jóvenes pintores, a los que formará para que desarrollen toda la parte de elaboración de láminas, que incluyan su anatomía y los diferentes momentos de crecimiento de las flores.

Para 1781 se cumplían 8 años de labores de la expedición, los pregoneros del pueblo eran los encargados de informar cada avance de la misma, pero para el nuevo gobierno de aquel entonces, liderado por el Virrey José de Ezpeleta, era mucho el dinero invertido para no ver resultados claros de este proyecto, con lo cual dentro del territorio Español y el Colombiano se despertó una sensación de desconfianza hacia el Sabio y sus colaboradores.

En Mariquita José Celestino, recibe una carta del Virrey dándole la orden de mover la sede de la expedición a Santa Fe, es puesto a cargo Francisco Martínez un clérigo español que se encargaría de supervisar cada movimiento o avance de este programa, lo que se encuentra allí es que las pinturas e ilustraciones son perfectas y muy bien trabajadas a nivel científico y artístico, así que su mensaje para el Virrey es que la corona debe seguir apoyando este proyecto.

Según el documental Expedición Botánica al Nuevo Reino de Granada (2008), Martínez lo expresa así en una carta: “ Todo lo examiné con la exactitud de quién deseaba satisfacer los deseos del ministerio, he visto que la obra será utilísima al público y hará mucho honor a la

nación, las láminas no tengo duda en decir, son las mejores que se puedan dar a luz en este genero" (Expedición Botánica al Nuevo Reino de Granada, 2008, min 22:39).

Gracias a este comunicado la corona siga apoyando y financiando todo el proyecto, dándole un respiro y esperanza de continuar con su sueño a el Sabio Mutis.

En agradecimiento al Virrey, José Celestino hizo uno de los mejores homenajes que se lo podía hacer a un noble en ese momento, bautizó un tipo de planta con su nombre, las Espeletias como el las llamo en honor al apellido del Virrey, eran comúnmente conocidas como Frailejones y se daban cerca de las montañas de Santafé.

Fig. 39. Lámina sin firmar / (1783-1816) especie de la Espeletia Grandiflora recuperado de: **www.rjb.csic.es/icones/mutis**

Hacia 1805 habrían trascurrido unos 44 años de labores en cuanto a actividades botánicas se refería, el sabio había envejecido, su salud era delicada y sabía que probablemente no alcanzaría a ver finalizada su obra, puesto que era consciente del trabajo que conllevaba la expedición y el tiempo que llevaría acabarla.

Por esos años la situación gubernamental de España cambiaría, para1808 todo el cuadro político se habría transformado para Europa, España había sido invadida por el emperador Napoleón Bonaparte, quien remplazo al Rey Fernando VII con su hermano José Bonaparte, lo que generó no solo en el reino español sino también en la Nueva Granada un vacío de poder que provocaría sed de igualdad de parte de los criollos hacia los españoles, y dejaría una sensación de incertidumbre, sobre el desarrollo de las actividades en Santafé y sus alrededores incluida la expedición.

Mientras tanto en Santafé, Mutis sabía que era poco lo que le quedaba de vida, así que para asegurarse de la continuidad de su proyecto, incluso cuando el faltara, nombró a tres sucesores y encargados de la Expedición Botánica para que esta se lograra finalizar, dos de ellos ex alumnos del Colegio Mayor del Rosario, de este Modo Jorge Tadeo Lozano, Francisco José de Caldas y Sinforoso Mutis (su sobrino), quedarían a cargo de culminar este largo proyecto que José Celestino no alcanzaría a ver, pues el día 11 de septiembre de 1808 a sus 76 años muere en Bogotá.

6.1.6. Los discípulos de Mutis

La figura de Mutis y su papel en la Nueva Granada no acabaron con su fallecimiento, el Sabio era uno de los intelectuales más respetados de la época, además de encargarse de un sinnúmero de labores en diferentes disciplinas Mutis, se encargo de la enseñanza de las ciencias en Colombia y gracias a esas cátedras y a la Expedición Botánica, una corriente de nuevos pensadores emergió de estas tierras.

No se tiene un número exacto de cuantos discípulos fueron instruidos a su cargo, pues desde el año 1762 empezó con sus enseñanzas en distintos campos como las Matemáticas, Ciencias Naturales, física, Zoología etc. El Sabio, fundó la catedra de Matemáticas del Colegio Mayor del Rosario en Bogotá, adicionalmente enseñó el auténtico sistema planetario y construyo el primer observatorio astronómico de América en la capital, además fue el que descubrió las Quinas en territorio Neo Granadino y se encargó de de enseñar como diferenciar una especie de otra y que bondades medicinales poseían, estuvo a cargo del proyecto natural más grande que se había visto en este país, donde no solo formó botánicos sino artistas; Mutis, fue motivo de inspiración para todos los jóvenes que lo seguían y admiraban pero también para sus colegas de profesión quienes guardaban un profundo respeto y valoraban su labor en la Colonia española.

Si bien fueron muchas personas a las que instruyo en diferentes campos, se debe hacer hincapié en unos cuantos discípulos que tuvieron bastante reconocimiento incluso después del fallecimiento de José Celestino Mutis. Personajes como Don Eloy Valenzuela, Jorge Tadeo Lozano, el Reverendo P. Fray Diego García, Francisco Antonio Zea, Francisco Javier Matis, Salvador Rizo, Francisco José de Caldas, José y Sinforoso Mutis, fueron

algunos de los discípulos más importantes que tuvo el Sabio y que sin duda alguna pudieron continuar en algunos casos con el legado científico y cultural que Mutis dejó en el país que hoy se conoce como Colombia.

Eloy Valenzuela nació en Sam Juan de Girón, un Municipio del departamento del Santander el 25 de Abril de 1756, estudió en el Colegio Mayor de Rosario donde posteriormente sería profesor de Filosofía, también era Sacerdote y un Botánico de alto nivel. Eloy Valenzuela fue uno de los primeros integrantes de la Expedición incluso escribió el primer diario de la misma en sus inicios, fue mano derecha del Sabio pero para 1784 su estado de salud lo obligó a retirarse del proyecto. Se le dio el título de Sacerdote de Bucaramanga y se le reconoció como uno de los discípulos más conocedores de las Ciencias Naturales.

Fig. 40. Gómez Castro Carlos, sin fecha, escultura de Eloy Valenzuela recuperado de: https://tinyurl.com/y749349t

Jorge Tadeo Lozano, nacido en Bogotá el 30 de Enero de 1771, provenía de una familia prestigiosa que poseían el titulo de Marqués de San Jorge, también realizó sus estudios en el Colegio del Rosario donde realizó sus primeros estudios de filosofía y latín. En la ciudad de Madrid estudió Mineralogía, Química y Botánica, pero a su regreso a Bogotá se dedicó a la Medicina, fundó junto a su primo Luis Azuola el Correo curioso (periódico santafereño publicado en 1801), también fue sustituto de Mutis en su catedra del Colegio Mayor. Hizo parte del proyecto de la Expedición Botánica de forma voluntaria y adelanto estudios importantes sobre la Fauna Cundinamarquesa. Posterior a la Expedición, Lozano sería primer presidente del estado independizado de Cundinamarca.

Fig. 41. Retrato anónimo, sf, Jorge Tadeo Lozano, recuperado de: http://presidentes.co/jorge-tadeo-lozano/

El Padre Fray Diego García, nació en Cartagena (Colombia) en 1745, realizó sus estudios en el Colegio de San Buenaventura de Bogotá, se le conoció por sus descripciones

detalladas de plantas, minerales y animales, que lo convirtieron en el primer Botánico y Zoólogo de Colombia, también estuvo al lado del Sabio en varias de las excursiones que se hacían para colectar y reconocer las especies nativas. Hacia septiembre de 1783 fue delegado por el Virrey Caballero y Góngora, para recaudar formas y muestras naturales de diferentes partes del territorio Neo Granadino con el objetivo de dividirlas, enviando una parte a el Sabio para que esto ayudase a el proyecto, y la otra se fuera al Gabinete de Historia Natural y Jardín Botánico de Madrid.

Otro personaje importante de la historia de la Expedición que fue liderado por Mutis, es Francisco Antonio Zea, nació en Medellín en el año 1766 y estudió ciencias Naturales dirigido por el Sabio ya que este veía el potencial del joven. Con tan solo veinticuatro años fue agregado como miembro de la Expedición y segundo director, así que abandono sus estudios de abogacía y demás actividades para dedicarse de lleno al proyecto y ser discípulo de Mutis ya que para el era importante entender el mundo de las plantas y de que manera podía sacarle provecho económico e industrial (Ortiz, 1966). En 1794 fue acusado de revolucionario y arrestado por el delito de sedición intentada, al haber traducido los derechos del hombre (documento que describe los derechos del individuo y la comunidad, escrito durante la Revolución francesa).

Fue enviado a España para rendir cuentas estuvo preso por tres años pero al revisar nuevamente el caso salió absuelto y recobró su libertad; pidió a la Corona su retorno a la Nueva Granada pero se lo impidieron en principio por ser considerado un peligro para la sociedad, y años después cuando solicito volver para adelantar un proyecto personal con la flora Neo Granadina, el Rey no permitió que su talento ni intelecto salieran de Europa pues valoraba su trabajo y no estaba dispuesto a perderlo. En Enero de 1803 fue nombrado

segundo director del Jardín Botánico de Madrid y un año después fue ascendido como primer director (Ortiz, 1966).

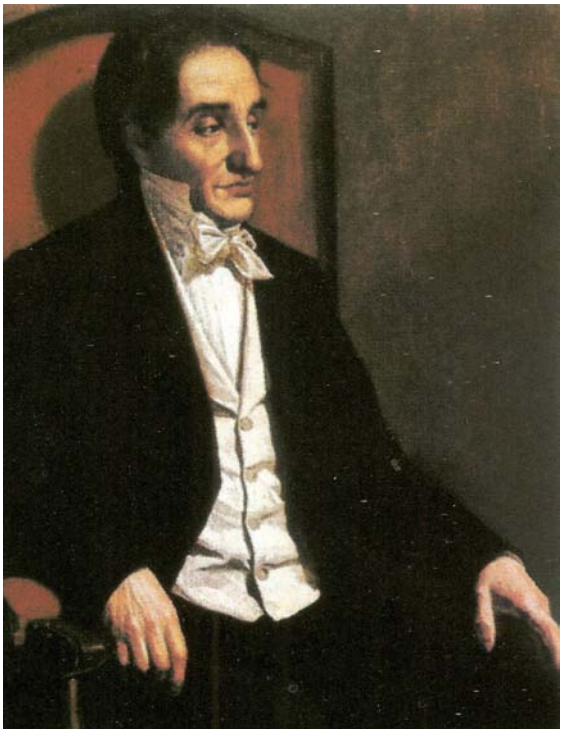


Fig. 42. Lovera, 1814, retrato de Francisco Antonio Zea, recuperado de: https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=23120210

Si hablamos de los discípulos más emblemáticos que tuvo José Celestino Mutis, se debe hablar de Francisco José de Caldas un hombre nacido en Popayán (Colombia) en 1768 era Doctor en Literatura y Ciencias Naturales, estudió filosofía y Latinidad en el Colegio Seminario de Popayán y cursó Derecho en el Colegio Mayor del Rosario, una vez acabados sus estudios se propuso profundizar sus conocimientos inspirándose en diferentes autores que hablaban del redescubrimiento científico en América tales como Charles Marie de La Condamine o Juan de Santacilla entre otros. La curiosidad de Caldas lo llevo a inventar instrumentos de Astronomía, Física, y a estudiar los astros en el hemisferio austral, además

viajó desde Cundinamarca hasta los bosques donde se había hallado la Quina en Loja, escribiendo memorias acerca de ello.

Fue el encargado de publicar el Semanario del Nuevo Reino de Granada, donde también colaboraban otros miembros y discípulos de Mutis, a finales de 1805 este hombre fue vinculado a la Expedición como astrónomo y en 1806 Mutis lo designó como encargado del Observatorio Astronómico, en el año 1808 al morir Mutis, este lugar se convertiría en punto de encuentro clandestino para algunos hombres que buscaban la independencia.

Fig. 43. Rodríguez, sf, retrato de Francisco José de Caldas, recuperado de: **https://tinyurl.com/y8fzgtte**

El Sabio también tuvo discípulos pintores, este es el caso de Salvador Rizo, nacido en Cartagena (Colombia) en 1762 y proveniente de una familia humilde, era ayudante de un ingeniero de renombre llamado Antonio Latorre, razón por la cual viajó a Bogotá en 1784 y

conoció a Mutis, quién poco después lo haría parte de la Expedición y además al consolidarse el proyecto, lo nombraría como primer pintor y encargado de la escuela de pintura sin animo de lucro que se había creado para enseñar a los pintores que fueran incorporándose a la Expedición.

En cuanto a su formación pictórica Rizo, tuvo un aprendizaje autodidacta y enfocado a la observación como técnica, razón por la cual Mutis vio el increíble potencial que podría nutrir al proyecto, a la par de estar atendiendo a Mutis y seguir sus instrucciones a la hora de realizar las ilustraciones y pinturas de la flora. Su constancia, dedicación y honradez fueron virtudes que saltaban a la vista para el Sabio, fue así como lo nombró administrador de la Expedición teniendo la responsabilidad de manejar y controlar todos los asuntos financieros del proyecto; Tal sería la confianza que José Celestino Mutis tenía en Rizo, que poco antes de morir dio a su beneficio un poder notarial a su nombre y recibió temporalmente la dirección de la Real Expedición.

Por otra parte uno de los discípulos más reconocidos de Mutis sería Francisco Javier Matis, sobre todo porque este hombre llegaría al proyecto siendo apenas un niño. Nacido en Guaduas (Colombia) en 1774, a muy corta edad ya mostraba mucha destreza para la pintura y en diciembre de 1783 el Sabio lo vinculó a la Expedición, en principio era aprendiz pero poco a poco iría escalando hasta convertirse en uno de los pintores y botánicos con mayor reconocimiento y sabiduría en cuanto a la flora colombiana.

También se le conoce por la anécdota de hacerse morder por una serpiente para comprobar las bondades antiofídicas del Guaco movido por su interés y curiosidad por el mundo natural y sus componentes medicinales.

Su trabajo gráfico tiene una calidad maravillosa, sin duda fue uno de los mejores pintores de la Expedición y de la Nueva Granada; además de ser uno de los ilustradores que se instruyo profundamente en la botánica, aprendiendo a hacer disecciones de las plantas y describiéndolas a la perfección.

Cuando los trabajos de la Expedición se detuvieron a causa de la reconquista española, Matís llevó el legado aprendido de su maestro Mutis y dedico su vida a la enseñanza de la botánica, enseñó a muchos de los científicos más importantes de la Republica de Colombia, fue maestro de Joaquín Acosta, José Jerónimo Triana entre otros.

Fig. 44. Sn, Sf, retrato de Francisco Javier Matiz, recuperado de: **https://tinyurl.com/yda8b35f**

José y Sinforoso Mutis, eran sobrinos del Sabio y también fueron sus discípulos. Llegaron a la Nueva granada cuando aun eran niños con el fin de completar su educación en Santafé, su primer tutor sería Nicolás Cuervo y más adelante el encargado de su educación sería Eloy Valenzuela, fiel discípulo de Mutis. En 1786 los hermanos iniciaron sus estudios de Latinidad en el Colegio Mayor del Rosario y fueron finalizados hacia el año 1789.

Poco tiempo después, Sinforoso iniciaría sus estudios en Filosofía Natural, que incluían Matemáticas, Astronomía, Ciencias Naturales y Física. En 1791 José y Sinforoso fueron vinculados a la Expedición como aprendices, su tío José Celestino, influyó de forma importante en la educación de sus sobrinos no solo en el campo de las ciencias sino también instruyó con valores a sus sobrinos. Antes de morir José Celestino, nombró a Sinforoso como director científico de la Real Expedición Botánica; este se encargo de aquella gran labor por unos años y a su vez publicó una investigación detallada de las Quinas, trabajo póstumo del Sabio.

6.2. Historia y desarrollo de la Expedición

Hay que decir que esta expedición fue iniciada por José Celestino Mutis, incluso antes de que la corte la aprobara, ya que durante 22 años adelantó estudios de la flora Neo Granadina y todos estos fueron financiados de su bolsillo. Tras una tercera propuesta a la corona y gracias al Virrey el Arzobispo Don Antonio Caballero y Góngora, quién pone en conocimiento a la corte de Madrid sobre este proyecto, el rey Carlos III acepta dar inicio oficial a lo que sería la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada, nombrando

al Sabio como Primer Botánico y Astrónomo de la Expedición, así consta en este texto original escrito por el Rey:

> Por cuanto conviene á mi servicio y bien de mis vasallos, el examen y conocimiento metódicos de las producciones naturales de mis dominios de América, no solo para promoverlos progresos en las Ciencias físicas, sino también para desterrar las dudas y adulteraciones que hay en la Medicina, tintura y otras artes importantes, y para aumentar el comercio y que se formen herbarios y colecciones de productos naturales, describiendo y delineando las plantas que se encuentran en aquellas más fértiles provincias, para enriquecer mi Gabinete de Historia Natural y Jardín Botánico de la Corte, remitiendo á España semillas y raíces vivas de las plantas y árboles mas útiles, señaladamente de las que se empleasen o merezcan emplearse en la Medicina y en la construcción naval, para que se connaturalicen en los varios climas conducentes de esta Península, sin omitir las observaciones geográficas y astronómicas que se puedan hacer de paso en adelantamiento de estas ciencias; he resuelto, conformándome con lo que me ha propuesto mi Virrey Arzobispo de Santa Fe, que, á ejemplo de la Expedición botánica, que de mi real orden se está haciendo por la América Meridional, se ejecute otra con igual objeto y para los mismos importantes fines, en mis dominios de la América Septentrional, por botánicos y dibujantes españoles, á quienes y á cada uno se les despachará separadamente su cédula o nombramiento. Y hallándome informado de la sobresaliente instrucción en la Botánica, Historia Natural, Física y Matemáticas, que concurren en Don José Celestino Mutis, igualmente que de su acreditado amor y fidelidad á mi Real persona, de su buena conducta y ardiente celo por los progresos de las ciencias, que,

> sin estipendio alguno, ha enseñado y promovido á sus expensas, durante su dilatada residencia en aquellas partes, por medio de varias obras que tiene escritas y ha ofrecido á mi soberana disposición, en los descubrimientos que ha hecho de plantas útiles, señaladamente del considerabilísimo de los árboles de la Quina en los montes inmediatos á la capital del Nuevo Reino de Granada, he venido en nombrarle por mi primer Botánico y Astrónomo de la expresada Expedición por la América Septentrional, que se confía á su dirección, etc., etc. (Gonzales, 1888, p. 71-73)

6.2.1. Estancia en Mariquita

Así, en 1783 se da inicio oficial a este proyecto que duraría treinta años más en su desarrollo, pero esta sería una experiencia totalmente diferente para el Sabio, puesto que antes estudiaba y clasificaba las especies que se iba encontrando a su ritmo, con pausas y sin el peso de la responsabilidad que ahora la corte ponía en sus hombros.

Había empezado a encarnar un papel como director de este gran programa, pasó de hallarse solo a tener que formar un grupo y una red de apoyo; de revisar y escoger gente capacitada y honesta que tuvieran la visión y el compromiso que el imaginaba. Tuvo que ser guía, maestro y obrero, pero sobre todo tenía que enseñar resultados tangibles, y con toda la responsabilidad y los ojos puestos en él sería una tarea pesada que hasta ahora estaba iniciando.

Todo esto habría sido mas complejo y abrumador sin un apoyo con el cual contar, para su fortuna contaba con un hombre con un carácter y una templanza similar a la de él, quien lo

apoyo y trabajo hombro a hombro con el Sabio desde los inicios de la Expedición, este hombre es Eloy Valenzuela, de quien hablamos brevemente en el apartado anterior.

Profundizando un poco más en su vida Valenzuela, era un científico colombiano nacido en 1756 en Girón (Santander), hijo de padre español y primer discípulo de José Celestino Mutis, inicio sus estudios en gramática latina con tan solo 12 años de edad, y a sus 15 ya cursaba Filosofía en el colegio Mayor del Rosario, después continuó con estudios de teología y cánones, en ese momento es cuando Mutis inicia con sus lecciones de historia natural, matemáticas etc.

Recibió las ordenes sacerdotales de la mano de el Arzobispo Caballero y Góngora, era tal su entrega, disciplina y firmeza, que el Sabio no dudó en convertir a Valenzuela en subjefe de la Expedición. Pues al entender perfectamente el Latín y haber aprendido todo lo que se refiriese a estudios de Anatomía, Organografía, Clasificación Vegetal y Fisiología de su época, se convertía en el candidato perfecto y apoyo incondicional que el Sabio Mutis necesitaba.

Era tal el entendimiento entre Mutis y Valenzuela, que en muchas ocasiones se ocupaban de los mismos quehaceres y se mantenían en contacto cercano no solo profesional sino personal, así lo escribiría el Sabio en una carta dirigida a Valenzuela:

“Descansa mi corazón cuando hablo con usted. Quisiera no soltar la pluma de la mano cuando estoy escribiendo a usted” (Vezga, 1936, p. 35), intercambiaban cartas donde hablaban de sus avances e inquietudes, Mutis engrandeció cada virtud de Valenzuela y notaba tanta sabiduría en él que no veía la posibilidad de que otro pudiera secundarlo tan bien como lo haría este ilustrado hombre.

Teniendo consigo a su mano derecha, Mutis elegiría a Mariquita (municipio de Colombia) como su centro de operaciones, puesto que contaba con la ubicación propicia para desarrollar su proyecto, al encontrarse situada justo al lado de los Andes del Quindío, con una vastísima flora y en los alrededores del Magdalena; cercano a Honda y a Santafé donde podía encontrar las diferentes especies con todas sus altitudes y climas.

Es aquí donde constituyó su equipo, formó sus principales pintores, y donde realizaría algunas de las hermosas láminas de la colección final.

Antonio García sería el primer pintor del proyecto, pero desafortunadamente a causa de mala salud se retiraría un año después de iniciar la Expedición. Mutis contaba también con el español José Calzada y el peruano Sebastián Méndez, pero calzada moriría en Bogotá en 1789 sin siquiera haber pintado alguna lámina y Méndez se encargó de hacer solo doce laminas que no tenían la calidad que Mutis solicitaba. Por esa razón el Sabio decide contratar a cinco jóvenes en Quito, ciudad famosa por sus talentosos artistas y en 1787 bajo la supervisión de Salvador Rizo, iniciarían labores dentro de la Expedición Antonio y Nicolás Cortez, Antonio Silva, Antonio Barrionuevo y Vicente Díaz.

Con el pasar del tiempo fueron uniéndose más personas a este proyecto, como es el caso del clérigo Fray Diego García especialista en zoología, quién aportó conocimiento en diversos temas, y es el encargado de introducir al joven Francisco Javier Matis con el Sabio Mutis.

Sin duda y como se menciona anteriormente Matis, nacido en Guaduas en 1774 sería uno de los personajes importantes de la Expedición desde temprana edad mostró facilidad para el dibujo y la pintura, A sus 14 años conoce a Mutis y este le vincularía a la expedición como aprendiz. Se dice que el joven tenía un carácter muy fuerte y que fueron muchos los

momentos en los que José Celestino quiso despedirlo, pues este era rebelde y le producía muchos disgustos. No obstante, no quiso rendirse ante el carácter del chico y decidió dejarlo en el proyecto por su increíble talento y su aliento juvenil. Mutis, condujo toda esa terquedad y rebeldía hacia el desarrollo artístico de Francisco Javier Matís quien rápidamente ascendería a ilustrador y posteriormente a iluminador de las láminas. Su trabajo poseía una calidad tan alta que incluso se hizo merecedor del titulo de "mejor pintor de flores del mundo" (Reyes, 2010, p. 104) según Alexander Von Humboldt, quien al ver su obra quedo maravillado con la calidad de sus imágenes.

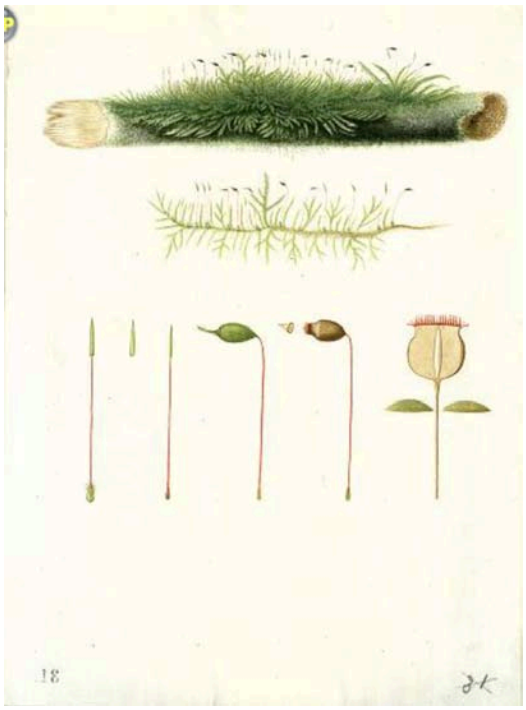


Fig. 45. Matis, 1783-1816, ilustración de Mittenothamnium diminutivum, recuperado de: www.rjb.csic.es/icones/mutis. Real Jardín Botánico-CSIC.

Fig. 46. Matis, 1783-1816, ilustración de la especie Caldasia, recuperado de: **www.rjb.csic.es/icones/mutis**. Real Jardín Botánico-CSIC.

En la casa de la Expedición en Mariquita, destino espacios específicos para las diferentes labores que allí se llevarían acabo. De las primeras obras que llevo a cabo fue la de crear un pequeño jardín botánico dentro de la casa, esto le ayudaba a estudiar las plantas en sus diferentes fases y de esta forma nutrir su investigación. Destino buena parte de la construcción al taller de pintura donde se realizaban las láminas y también instruía a los pintores para lograr los resultados técnicos que deseaba, además contaba con su biblioteca personal la cual era una de las más completas para ese momento dentro del Nuevo Reino de Granada. Allí también tenía su herbario y los espacios restantes estaban compuestos por una especie de almacén donde habían fósiles, animales disecados y dibujos botánicos. (Gredilla, 1911)

Parecía que todo iba bien y Mutis se encontraba cómodo y feliz con el proceso, pero tenía

más responsabilidades aparte de la Real Expedición, pues teniendo el prestigio y la confianza de la Corona, se le habían encomendado muchas labores como por ejemplo el trabajar e investigar a fondo todas las propiedades o los beneficios que podían obtenerse de la canela o de las cera blanca de los Andaquíes, también debía continuar con su estudio de la Quina a la cual podían sacarle mucho provecho económico por sus componentes medicinales, al igual que la explotación de las minas de Santa Ana en Mariquita y las del Sapo en Ibagué que dejaban otra sustanciosa ganancia monetaria.

Aunque tenía algunos quebrantos de salud debido a la cantidad de actividades de las que era responsable, el Sabio continuaba estudiando diariamente la naturaleza en la Nueva Granada, siempre con el fin de encontrar la practicidad de estas. En una de estas excursiones encontró un nuevo manantial y también una hierba que tenía las propiedades que el té de China y al que llamó té de Bogotá. Emocionado se dirigió al Virrey a través de una carta en noviembre de 1785, para contarle sus hallazgos y que éste se lo comunicara al Rey:

> Por fruto de mis tareas botánicas, decía, contaba entre mis preciosos descubrimientos, uno que por si solo bastaría á justificar el mérito de la verdadera ciencia y la liberalidad de los caudales que franquea el Soberano á beneficio de sus vasallos. Los descubrimientos de esta clase se debían regularmente á la casualidad o a la misma impericia de los pueblos, inclinados casi por instinto á experimentar algunas de sus producciones. Muy al contrario, el descubrimiento del Té de Bogotá planta tan vulgar y á la vista de un pueblo que la pisa, desprecia y destina al fuego, sin haber conocido ni aún sospechado sus preciosísimas virtudes, se hizo únicamente por principios científicos, y a costa de repetidas experiencias de su

> descubridor, practicadas en si mismo y después en otros, con el mayor sigilo, para salvarlo de la desgracia de ser antes anunciado y apropiado por ajeno dueño. (Gonzáles, 1888, p. 50)

Otra de las especies halladas por Mutis fue la del Guaco, mas conocida como la Aristolochia anguicida L. , la cual tienen propiedades medicinales y actúa en contra del veneno de las serpientes. Por lo que se sabe un hombre llegó a la conclusión de los beneficios, porque observó como las águilas comían de las hojas del Guaco cuando eran picadas por las culebras al intentar devorarlas. Incluso Mutis y sus discípulos vivieron varias situaciones para probar la eficacia de la planta a la hora de combatir el veneno de la picadura de serpiente. Una de las anécdotas más nombradas fue la que estuvo a cargo de Francisco Javier Matís, puesto que permitió que una serpiente lo mordiera para corroborar los efectos antiofídicos del Guaco. Sin embargo, vale aclarar que los indígenas usaban esta planta con el mismo fin de curación mucho antes de que lo experimentaran en la Expedición. (Rubio, 2016)

Según los habitantes de Mariquita (donde se vio la primera especie), la forma de utilización del Guaco para contrarrestar el veneno de la picadura de serpiente era por medio de cortes realizados en la piel, se introducía el zumo de la planta y este se mezclaba con la sangre, también era preciso beber de este liquido y esto aseguraba que el individuo se curaría. (Gonzáles, 1888)

Con los avances de la expedición también llegaron más presiones y responsabilidades, lamentablemente para Mutis y para todos los que necesitaban de sus labores y conocimientos, el exceso de trabajo termino cobrándole con su salud, además del estrés que

le había generado el que Valenzuela, su mano derecha no continuara en el proyecto. Adicionalmente tuvo que buscar nuevos pintores porque los Quiteños con los que contaba habían enfermado y don Pedro Fermín Vargas, discípulo fiel de Mutis se hallaba ausente. La expedición se encontró casi al borde de su final nada más comenzar, pero con el esfuerzo del Sabio y su equipo intentarían salir adelante.

Por algún tiempo Mutis, debió cuidar de su enfermedad y sus constantes fiebres dándose baños de agua fría. La enfermedad fue noticia importante para la Corona y sobre todo para el Virrey Caballero y Góngora, quien lo comunico a Carlos III y este no escatimo en cuidados para que el Sabio pudiera mejorar y continuar con su incomparable trabajo en el Nuevo Reino.

Mutis, había recobrado su bienestar y buena salud todo parecía ir mejorando y para 1789 ya habían transcurrido 8 años desde el inicio oficial de la Expedición Botánica y aunque constantemente los pregoneros informaban sobre cada avance que iba ocurriendo dentro del proyecto, para el nuevo Virrey José de Ezpeleta, por más noticias y avances de los que se hablaran, no había resultados visibles, lo cual despertaría desconfianza hacia la labor que Mutis estaba desempeñando.

Al pasar casi una década sin resultados para el gobierno, era alarmante la inversión y los recursos que esta expedición demandaba, ya que el dinero que se invertía en ello era una cantidad considerable como para no ver algún resultado contundente al pasar del tiempo, cosa que intranquilizo sobre manera a la corona.

A Mariquita llega la orden del Virrey para que la expedición del Nuevo Reino de Granada fuese reubicada a su capital Santa Fe, Mutis acepta la orden y traslada todo su centro de

operación allí.

6.2.2. Estancia en Santafé

Aunque Santafé no era del mismo agrado para Mutis como lo era Mariquita, es de reconocer que el movimiento del proyecto a la capital trajo consigo más estabilidad y un nuevo aire que aportaría nuevas herramientas e integrantes que complementarían la Expedición. Sin embargo, al trascurrir diez años sin ver resultados tangibles o una publicación científica por parte de la empresa de la Expedición, la Corona decidió enviar al eclesiástico Don Francisco Martínez para que se asegurara de cada movimiento o avance del programa, y de esta manera poder informar al Rey de cómo estaban siendo usados sus recursos.

Una vez visitado el Proyecto y analizado minuciosamente por parte de Martínez, dio este comunicado a través de una carta el 19 de mayo de 1793 al Ministro Pedro Acuña:

> Usando conmigo dicho Director de una confianza que no le ha debido ningún otro, por ser su genio muy reservado, me franqueó toda su oficina y cuantas láminas tiene trabajadas en el ramo de Botánica, que es el único que ha podido abrazar y en el que sigue actualmente sus observaciones. Todo lo examiné con la exactitud propia de quien deseaba satisfacer los deseos del Ministerio en esta parte. He visto que la obra será utilísima al público y hará mucho honor á la Nación, porque la eficacia y pericia de este sujeto han empleado todos sus conatos á fin de desempeñar con mucho crédito la comisión que se le ha dado. Las láminas, no tengo duda en decir,

> que son las mejores que se pueden dar á luz en este género, y las plantas que ha copiado llegan a un número bastante crecido, pues según me aseguró él mismo, ha descubierto hasta el presente cuatro mil diferencias.
>
> Lo que vi no fue más que lo correspondiente a las láminas de Botánica, que son de considerable número y exquisito primor. Pero, habiendo observado que es muchísimo lo emprendido y muy poco lo acabado y haciéndome cargo igualmente de la parte científica, que mira a las descripciones y demás trabajos literarios, quizá estarán menos adelantados que lo que yo examiné, me causó notable dolor el considerar que, siendo tan escasa la salud de este sujeto y su edad un poco avanzada, está expuesta esta grande obra a padecer un infortunio irremediable, cuyo acontecimiento seria muy digno de sentirse por muchas razones. (Gonzáles, 1888, p. 95-96)

Después de pasar por fatigas, preocupaciones y de una revisión por parte del clérigo Español Francisco Martínez, experto en el tema de la pintura, quien tranquilizaría al Virrey Ezpeleta y le haría saber que era importante seguir respaldando la Expedición del Nuevo Reino de Granada, Mutis siente que el peso ya no cae sobre sus hombros y los de Eloy Valenzuela, puesto que con el tiempo se sumarian hábiles herbolarios y talentosos dibujantes, pilares importantes para que el proyecto continuara desarrollándose.

Una vez Valenzuela estuvo fuera de la Expedición, Como sucesor se incorporó en el proyecto Francisco Antonio Zea, colombiano nacido por el año 1766 en Medellín, quién fue una de las mentes gloriosas que el territorio de la Nueva Granada conoció. En 1785 ya tenia tres cursos de filosofía además de algunos idiomas, continuaría por la teología y

finalmente se decantaría por la historia natural.

Hacia 1788 Zea se traslada a Bogotá para ser profesor de latinidad en el colegio San Bartolomé, ya que era experto en el idioma, esto le generó un buen nombre siendo uno de los maestros sobresalientes de la institución.

Al igual que Eloy Valenzuela (la anterior mano derecha de Mutis), Zea a la vez que enseñaba también recibía clases de historia natural y otras ciencias por parte del Sabio, siendo uno de los discípulos mas constantes y aplicados que José Celestino pudo tener, llenando con creces el vacío que Valenzuela había dejado tras su partida de la expedición y dándole seguridad a Mutis de su decisión al escogerlo como sucesor de Eloy.

Con el movimiento de la expedición de Mariquita a Santa Fe, se creo la escuela de dibujo a cargo de Salvador Rizo (pintor contratado anteriormente por Mutis), donde se capacitaba a los futuros ilustradores de la expedición. Esto haría ver al Sabio que con el traslado de ciudad la expedición había salido favorecida, puesto que a raíz de tener mas pintores enseñados por el y sus discípulos era mas el volumen de trabajo alcanzado y mas visibles los resultados.

Hacia 1794 Zea, abandona su cargo dentro de la Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada, puesto que siendo uno de los pensadores de la Nueva Granada y estar dotado de conocimiento y pasión por la política, enfocó su tiempo hacia esta rama.

> Dotado de exquisito sentimiento y de talento filosófico, había formado su fe política y social en los decretos de la Asamblea constituyente francesa que proclamó los Derechos del Hombre, y en los autores que prepararon con sus escritos aquella gran

> revolución. La fe de las almas enérgicas es viva como el cielo. Una vez persuadido Zea de la verdad de aquellos principios, los abrazo con ardor, y empezó a consagrarles reposo, inteligencia, actividad, ilustración, juventud y todo cuanto Dios le había dado. (Vezga, 1936, p. 50)

Zea fue tomado por revolucionario al encargarse junto con Antonio Nariño de la traducción y publicación de los Derechos del Hombre, y hacia diciembre de 1795 fue trasladado a España preso junto con un grupo de alrededor 14 personas donde se encontraba Nariño.

Dos años mas tarde para 1797 y tras siete años de labores, el papel del Conde Espeletia dentro de la Corona acabó. Pedro Mendinueta sería el sucesor de Ezpeleta dentro del Virreinato de la Corona, nacido el 7 de junio en Elizondo/Navarra –España, destacado político y militar que para el 1 de enero de 1796 sería nombrado Virrey de la Nueva Granada.

Continuo con los proyectos que Ezpeleta había dejado durante su reinado y fue el encargado de recibir a dos sabios provenientes de Europa, Alejandro Barón de Humboldt y Amadeo Bonpland quienes arribaron a Cartagena el 28 de marzo de 1801, con el propósito de conocer el Nuevo Mundo y estudiarlo.

Entre otros, uno de los propósitos de Bonpland y Humboldt era conocer al Sabio Mutis, pues ya contaba con un renombre dentro de Europa, Mendinueta los acogió solidariamente y los presento a Mutis, quien los introduciría en la Expedición y les enseñaría el trabajo desarrollado dentro de la misma.

Humboldt describió el proceso de la realización de las laminas del proyecto, los materiales

que se usaban y la escogencia de los modelos naturales que debían ser representados en el papel. Las plantas o ramas recién cortadas se ubicaban justo al lado de la lámina en blanco, generalmente cada planta era dibujada en dos o tres hojas diferentes y con detalles que aportaran la mayor información, los pigmentos que solían usarse eran de origen natural y colores que provenían de las mismas materias que los indígenas usaban para ornamentar sus cuerpos. Según Humboldt nunca antes vio plantas tan bellamente representadas, ni proyecto pictórico y científico más ambicioso y lujoso, donde cada planta debía quedar perfectamente descrita a través de la pintura, lo que Mutis quería era realizar la mejor Expedición Botánica que el mundo hubiera visto, por eso cada detalle era de vital importancia para marcar la diferencia. (Vezga, 1936)

El par de Sabios fijaron su atención mayormente en las láminas de Matis y Riso, ya que en su opinión eran las mas laboriosas y bellamente representadas.

Mutis encomendó a Matis guiar a Humboldt y Bonpland en el reconocimiento de la vegetación, quien les mostraría cada especie con su respectivo nombre científico, luego los guiaría por Mariquita, la cascada de Tequendama entre otras maravillas naturales.

Para septiembre de 1801 viajaron a Quito, y con ellos todo el conocimiento adquirido en Bogotá, después de una ruta que incluía el Valle del Cauca y Cartago llegaron a Popayán donde Humboldt escribe la siguiente carta a Mutis:

> La situación de Popayán es deliciosa. Una campiña risueña y variada, bella vegetación, clima templado, el trueno más majestuoso que jamás se ha oído, las producciones de los trópicos al frente de las cimas nevadas de los Andes y de bocas que vomitan humo yaguas sulfurosas: esta mezcla de lo grande y de lo bello, estos

contrastes tan variados, que la mano del Todopoderoso ha sabido colocar en la más perfecta armonía, llenan el alma de las más grandes e interesantes imágenes. Los habitantes de esta ciudad tienen una cultura mucho mayor de lo que pudiera esperarse, pero mucho menor de lo que ellos se imaginan. Aquí todos recetan porque han leído a Tissot; todos saben química y física, porque han visto ,el Espectáculo de la Naturaleza. Por lo demás, es muy débil el amor a las ciencias de que tanto se lisonjean estos habitantes. Ninguno ha querido acompañarnos, en nuestras excursiones difíciles, ni nos ha preguntado el nombre de una planta ni de una piedra. Ninguno ha examinado las maravillas que tiene alrededor de sí, tales como las bocas del volcán, su altura, su situación, bien que esta reprensión puede hacerse a toda la América, A pesar de esto, me satisface mucho ver aquí buenas disposiciones, una efervescencia intelectual que no era conocida en 1760, desea de poseer libras y de conocer los nombres de los hombres célebres, una conversación que rueda sobre objetos más interesantes que el nacimiento de calidad .... Todo esto forma un buen agüero; pero temo mucho que no pase de aquí si no se muda enteramente el plan de educación, si no se les hace entender que no se puede aprender todo en dos días, y que vale más saber poco como se sepa bien. Nuestro espíritu es como el agua, que pierde de profundidad a medida que se extiende por el terreno. Por lo demás, la física, las ciencias que faltan a todos los americanos, no pueden echar raíces profundas sino en una generación robusta y enérgica. ¿ Qué se puede esperar de unos jóvenes rodeados y servidos de esclavos, que temen los rayos del sol y las gotas de rocío, que huyen del trabajo, que cuentan siempre con el día de mañana, y a quienes aterra la más ligera incomodidad. (Vezga, 1936, p. 60)

En esa carta también le expresó su sorpresa y alegría al conocer a Francisco José de Caldas, otro intelectual que residía en esa ciudad, nacido en octubre de 1768, científico, geógrafo, astrónomo, botánico etc.

Caldas había dedicado su vida a el estudio de la filosofía, las matemáticas, las ciencias naturales entre otras, por consentir a sus padres realizó sus estudios en jurisprudencia, pero lejos estaba ese título de lo que realmente le apasionaba a este joven, pues por su parte y de manera autodidacta se había convertido en experto matemático y astrónomo, lo cual era a lo que realmente quería dedicar su tiempo.

Para cuando Humboldt y Bonpland llegaron a Popayán, Caldas tenia un compendio importante de estudios de plantas del Cauca y sus análisis geográficos, descubrimientos que compartió con los viajeros europeos, así mismo viajo con ellos a Quito para estudiar la vegetación y condiciones de esta tierra, acción que agradeció Humboldt puesto que Caldas era un conocedor y en experto de las comarcas de Pasto.

De esta forma fueron recorriendo territorio suramericano, pero en Guayaquil Francisco José de Caldas tuvo que despedirse de Bonpland y Humboldt, quienes continuarían por el Amazonas, Perú, México y luego Estados Unidos donde se embarcarían de regreso a Europa.

Mientras que Caldas, aunque apenado y nostálgico, continuo en solitario con su trabajo clasificando plantas y trabajando con la geografía y la astronomía.

Durante su viaje de Popayán a Quito en 1801, Caldas desarrolló una memoria acerca de la

nivelaciones de las plantas que se cultivaban en el Ecuador, la cual dedicó y envió al Sabio Mutis, en donde se hallaban importantes y útiles análisis geográficos.

Para 1802 Mutis le escribió una carta donde le compartía que ahora él también formaba parte de la Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada, y que una de sus labores era reunir las plantas de Quito y sobretodo que se enfocaría en las Quinas.

Caldas, gustoso, aceptó y emprendió su recorrido por los corregimientos de Otavalo e Ibarra, se encargo de analizar su geografía y no descanso durante el siguiente año, tiempo después debió retirarse a causa de afecciones de salud. No conforme aún convaleciente siguió desarrollando estrategias y planes para continuar con una excursión al sur de Quito, la que iniciaría el día 10 de julio del año 1804, y que tendría lugar en Latacunga, Ambato, Riobamba, Alansé, Cuenca, y Loja hasta adentrarse en el Perú.

Ese mismo diciembre regreso a Quito con cinco especies de Quinas y un sinnúmero de estudios meteorológicos, astronómicos etc., así como dibujos arqueológicos de restos arquitectónicos de los Incas.

Meses después de organizar y clasificar todo su trabajo conseguido en la excursión, viajo a Bogotá, durante su camino recaudo mas especies de Quinas encontradas también en territorio Colombiano, arribó el 10 de diciembre a Bogotá lleno de cajas que contenían entre flora , estudios, dibujos, descripciones entre otras.

Tal fue el nivel de trabajo y de resultados conseguidos, que Mutis solo demostró admiración ante su obra, sobrepasando cualquier expectativa trazada por el Sabio.

Uno de los sueños de Mutis al llegar a Bogotá era construir un observatorio astronómico,

así que ya trascurridos unos años y en el Virreinato de Mendinueta, el Sabio hizo la petición al Virrey que no hizo mas que apoyarlo, aprobando la construcción del observatorio que hoy en día se encuentra en la ciudad de Bogotá.

En 1803 terminó la obra de esta construcción, lo cual dio lugar a que Mutis iniciara su recolección de indumentaria, tales como libros, telescopios etc. la cual finalizo para el año 1805.

Con todo lo necesario para iniciar estudios astronómicos, el Sabio le hizo entrega oficial a Francisco José de Caldas del observatorio, quien lo inauguró acomodando cada uno de los instrumentos antes colectados por Mutis.

Allí, Francisco José de Caldas realizó diferentes estudios de astronomía, a la par que se estableció el componente geográfico y astronómico de la expedición.

Hacia el año 1801 y junto a el Doctor Luis Azuola publicó “El Correo Curioso”, periódico dedicado a la literatura, las ciencias y las artes, pero que solo estaría en funcionamiento ese año. Mutis lo nombraría encargado del área de Zoología de la Expedición, y Lozano doblaría sus esfuerzos para poder desplegar y clasificar la fauna del Nuevo Reino de Granada. Con esta ultima adquisición de la Expedición, el grupo ya estaría completo y a la orden para completar todo su plan científico.

En septiembre de 1803 el Virrey Mendinueta finalizó su cargo y regreso a España, su sucesor sería el Teniente general Antonio Amar y Borbón, quien siendo condescendiente seguiría apoyando a Mutis y a la Expedición.

Para el año 1806, ya la Expedición contaba con mentes brillantes, ilustradas e intelectuales:

> Así como la chispa se convierte pronto en llama viva cuando cae, sobre buenos combustibles, la luz derramada por Mutis y la Expedición, no tardó en producir en estas almas inflamables esa fiebre de ciencia, ese ardor por los descubrimientos que las caracterizaba. Tan sabios por su inteligencia como por su entusiasmo, su ambición era buscar la verdad y su pasión consagrarle su vida en holocausto. (Vezga, 1936, p. 90)

El equipo de la Expedición buscaba no solo alcanzar a sus antecesores científicos e ilustrados europeos, sino que deseaban superar cualquier rasgo que otro proyecto como este hubiera visto, sus integrantes adquirían cada vez más formación técnica e intelectual, lo que avivaba una llama de superación y competencia que pretendía ir mas allá de lo que hasta ahora la ciencia conocía. “El genio de Mutis, plantado en el feroz suelo de América y germinado con asombrosa rapidez, se había multiplicada en muchos genios, como un macizo grano de rico candeal sembrado y reproducido en el mejor mantillo” (Vezga, 1936, p. 91).

Así se encontraba esta nación, con fuerza, poder y sed de conocimiento, que años atrás parecía sujetar un velo de ignorancia, el cual fue retirado poco a poco por el sentimiento de superación que emanaba de los estudiosos de la época, y en donde el Sabio José Celestino Mutis en su rol de maestro desempeñó un papel fundamental.

Una de las creaciones resultado del de todo este movimiento intelectual, fue el periódico El Semanario, donde se publicaban todos los avances científicos que venían desarrollándose en la Nueva Granada, Francisco José de Caldas fue uno de los principales promovedores del periódico y posteriormente director del mismo.

Caldas, motivando a los eruditos de la época, logró un trabajo conjunto donde los diferentes científicos, matemáticos, naturalistas, literatos, etc. Colaboraban y publicaban textos informativos de sus diferentes disciplinas.

El día 2 de septiembre de 1808 Mutis muere dejando un vacío inllevable, no solo para para la corona española sino para los habitantes del Nuevo Reino de Granada que veían en él a un líder y Maestro, considerándolo como centro y espina dorsal de la cultura y las ciencias del Nuevo Mundo.

Antes de su muerte el Sabio Mutis había dejado una serie de instrucciones a seguir, para asegurarse de que el legado de la Expedición no se perdiera tras su partida, sugirió a la corona el realizar un Jardín Botánico, un museo, una biblioteca de acceso público y un laboratorio, con el fin de seguir fomentando y adelantando las ciencias naturales dentro del territorio de la Nueva Granada, aún si el no estaba para verlo. En cuanto al proyecto quería, que de la parte Botánica se encargara su sobrino Sinforoso, Lozano de la Zoológica y Caldas de la Astronómica.

José Ramón de Leiva fue nombrado por el Virrey, representante para las cuestiones de la Expedición, las peticiones de Mutis, fueron tomadas en cuenta después de su fallecimiento. Sinforoso Mutis, quedo a cargo de la parte de la Flora, Lozano de la Fauna y Caldas de la Astronomía.

Una vez acatados los deseos de Mutis, este grupo de sabios empezaría a organizar de una forma mas concreta los descubrimientos realizados en la Expedición. Fue así como surgió la publicación Historia de los Árboles de la Quina ya que Mutis, habría trabajado en esta especie y efectuado varios descubrimientos con respecto a ella, siendo esta uno de sus

grandes hallazgos.

Por su parte José Tadeo Lozano, retomaría el estudio Zoológico que no se trabajaba desde que Fray Diego García estaba a cargo en 1783. Caldas, comenzó a editar el Semanario de Nuevo Reino de granada, con estas publicaciones los nuevos encargados del proyecto pretendían corregir uno de los errores para ellos fundamentales dentro de la Expedición, que era la falta de difusión y comunicación acerca de los descubrimientos científicos que se obtenían.

Caldas, por su parte solicitó a la Corona dinero para continuar con sus investigaciones astronómicas y botánicas, accediendo a esta petición el Virrey Amar y Borbón, le asigno un suelo de mil pesos anuales. La condición que la Corona exigió a Caldas, era presentar cada cuatro meses el informe de los avances y el estado del trabajo, uno de estos informes dicen lo siguiente:

> 1a Colección de observaciones astronómicas hechas en el virreinato de Santafé de Bogotá, desde 1797 hasta 1805, con todas las que se han verificado en el real observatorio astronómico de esta capital desde 1806 para adelante;
>
> ,,2a Cinchografía, o geografía de 108 árboles de la quina, formada sobre las observaciones y medidas hechas desde 1800 hasta .... ;
>
> ,,3a Fitografía o geografía de las plantas del Ecuador comparadas con las producciones vegetales de todas las zonas y del globo entero, formada sobre medidas y observaciones hechas en la vecindad del Ecuador desde 1800 hasta ... (Vezga, 1936, p. 123-124)

Caldas, no solo cumplió con su informe, también generó otra serie de textos y registros de los avances de la Expedición. Meses después fue nombrado Catedrático de matemáticas en el Colegio del Rosario en Bogotá, donde asistía diariamente a impartir clase.

Aun con la dolorosa partida del hombre que motivo e impulso las ciencias en la que era la colonia española, todos sus discípulos continuaron con su trabajo para poder finalizarlo e intentar publicar el que fuese el sueño del Sabio Mutis, que le llevaría casi toda una vida y que tristemente no pudo ver finalizado.

6.2.3. Independencia del Nuevo Reino

La colonización llevada acabo por la Corona española a lo que llamarían el Nuevo Reino de Granada, empezó a despertar inconformidades por parte del pueblo Neo Granadino y sobre todo por algunos de sus más ilustres habitantes, quienes cada vez eran más conscientes de la desigualdad de derechos y tratos que se vivían en el Nuevo Mundo. Esta situación despertaría sentimientos independentistas dentro de la colonia y desembocaría en una serie de acontecimientos que cambiarían la historia del país y la Expedición Botánica que se llevaba acabo dentro de él.

> Para proseguir el ilustre gaditano su laudable y anhelado fin, hemos de considerar, que no sólo fue Mutis para la colonia neogaditana el sabio, sino la persona más autorizada, querida y respetada de cuantos le conocieron en el Virreinato; que á su lado se formaron pintores, geógrafos, naturalistas, astrónomos, matemáticos, médicos, industriales y toda la pléyade de inteligentes elementos que fueron los

> precursores de la nacionalidad colombiana, la que fortalecida con la doctrina del maestro y favorecida con la fecundísima imaginación que distingue á los hombres meridionales. (Gredilla, 1911, p. 224)

Dentro de la Expedición se formaron muchos de los pensadores de la Nueva Granada, varios de estos estuvieron involucrados y fueron líderes de los acontecimientos del 20 de julio de 1810 (primer grito oficial de independencia de Colombia), no obstante no se puede decir que Mutis, haya puesto en sus mentes los pensamientos independentistas o que su idea fuera formar un complot en contra de la monarquía. El propósito del Sabio no fue organizar a líderes políticos pero indudablemente fue una influencia muy fuerte para sus discípulos a nivel intelectual.

Las ideas de emancipación por parte de los habitantes del Nuevo Reino de Granada, se daban en las reuniones y tertulias que tenían lugar en sitios como los colegios mayores, no se reunían en la casa de la Expedición, ni en ninguno de sus espacios y mucho menos con el consentimiento de Mutis. Fue hasta año y medio después de la muerte del Sabio, que los independentistas usaron el Observatorio Astronómico como lugar de encuentro y organización (Piedrahita, 2011).

Desde la muerte de José Celestino Mutis, se continuó con el trabajo y se realizaron algunas publicaciones, pero los intelectuales de la época y ex discípulos del Sabio estaban más centrados en ideologías políticas, ya que cada vez se les hacía más pesada la carga del dominio Español. Para 1810 la Nueva Granada dejo clara su intención de Independencia, puesto que sus más fervientes patriotas informaban al pueblo de cada una de las injusticias que la Corona cometía hacia la Colonia.

Fue así como zoólogos, botánicos, geógrafos y astrónomos que antes se dedicaban a realizar estudios para entender la naturaleza diversa del Nuevo Mundo, pusieron de lado sus intereses científicos y los reemplazaron por ideologías políticas que buscaban justicia e igualdad. A partir de la educación que es el arma más poderosa que cualquier sociedad pueda tener, estos sujetos ilustrados vieron la posibilidad de no depender de la Corona y poder gobernar a su manera, puesto que se encontraban en un territorio privilegiado por la naturaleza donde podrían sobrevivir y avanzar sin necesidad del Rey u otros colonos extranjeros. teniendo la ilusión de poder dejar atrás todas las condiciones y tratos desiguales que se vivían a diario en la colonia, hombres como Caldas, Rizo, Lozano entre otros, cambiaron los libros, las tertulias y discursos por acciones y armas de fuego que los llevarían a su tan anhelada independencia (Vezga, 1936).

Es importante aclarar que antecedentes motivaron a las ideas independentistas de la Nueva Granada y bajo que modelos los criollos decidieron desligarse de la Corona española. Para 1789 ocurrió la Revolución Francesa que ocasionó la caída de la monarquía y fue aquí donde se instauraron los principios que influenciaron de forma irreversible a las generaciones que buscaban conseguir un cambio a modelos políticos preestablecidos.

El lema de la Revolución Francesa sería “libertad, igualdad y fraternidad”, fundamentó las bases de una ideología que posteriormente motivaría a todo aquel que buscara la independencia en América.

Napoleón y su Imperio toman posesión de la Corona española en 1808 despojando al rey Fernando VII de su trono, y esto genera un vacío de poder en las colonias latinoamericanas que más adelante generarían grupos que desconocerían a la autoridad. La Revolución

Francesa fue un acontecimiento de gran importancia no solo por lo que ocurrió en ella, también influenció a los territorios colonizados en América que la tomaron como ejemplo para poder buscar su anhelada independencia.

Por otra parte la independencia de los Estados Unidos de América, fue otro de los importantes sucesos que influyó de manera notable a las colonias latinoamericanas que después de este hecho, dejó clara la posibilidad de ponerle fin al yugo que los colonizadores habían impuesto en lo que habían llamado el Nuevo Reino de Granada.

Pero si hablamos de movimientos de emancipación que influyeron de forma cercana a Colombia, tendría que mencionarse la Junta de Quito, un movimiento que se formó a partir de la Revolución francesa y que desembocó en la revuelta de Quito fechada el 10 de agosto de 1809. Este acontecimiento tuvo gran importancia puesto que fue una de las primeras ciudades en llevar a cabo una junta que buscara rebelión y aprovechando lo acontecido en Francia proclamaron su independencia. Al ser la patria vecina de Colombia, algunos de los participantes de dicha junta viajaron a territorio Neo Granadino llevando el mensaje a los criollos de Santafé, para que estos tomaran su ejemplo y se desligaran de España.

Pero también existieron causas internas que motivaron al movimiento independentista en la Nueva Granada, tales como la Revolución comunera que se originó en el departamento que hoy se conoce como Santander/Colombia, se generó a causa del desacuerdo que sentían los criollos con respecto a los tratos, condiciones y atropellos que sufría la colonia donde la exigencia de impuestos seria el detonante de la revuelta, ya que la corona española pretendía financiar parte de la guerra que mantenían con Inglaterra por medio de una subida de impuestos.

Pero tal vez lo más importante y que dio la mayor arma al pueblo colombiano fue la Expedición Botánica, porque aportó educación. No nos referimos a la Expedición como lugar de fomento de ideas independentistas sino como lugar de ilustración donde a través del conocimiento de el Sabio Mutis y su biblioteca, muchos de sus discípulos e integrantes del proyecto desarrollaron ideales políticos muy diferentes a los de la Corona.

Los conocimientos que obtuvieron durante el proyecto, hizo que se concientizaran del yugo que tenían impuesto y de los medios que tenían para desarrollarse sin necesidad de depender de la Corona española.

En 1809 a raíz de la inconformidad por parte de los criollos (españoles americanos) se redacta el Memorial de Agravios, documento dirigido a Fernando VII escrito por Camilo Torres y Tenorio 1766-1816, en el que se hace un llamado a la igualdad y a la justicia entre las autoridades españolas y la colonia, puesto que en la Nueva Granada había desigualdad tanto en recursos como en oportunidades de representación política.

Los derechos del hombre redactados originalmente en Francia, también fueron motivo para querer desligarse de la Corona, estos fueron traducidos por Antonio Nariño uno de los hombres que más influyo a los criollos para apoyar la independencia.

Pero sobre todo las tertulias organizadas por criollos ilustres como Camilo Torres, Francisco de Paula Santander y Antonio Nariño, se intercambiaba información sobre política y derecho y fue allí donde se inicio el plan de emancipación, en principio en lugares externos a cualquier construcción de la expedición o relacionada con la misma, pero posteriormente al fallecimiento de Mutis, varios criollos empezarían a reunirse en el observatorio astronómico el cual estaba a cargo de Francisco José de Caldas.

El 20 de Julio de 1810 finalmente se da el grito de independencia, donde la Nueva Granada se desprendería de España y pasaría a ser una República. Lamentablemente, para el proyecto de la Expedición el declarar la Independencia a la Corona Española, marco el final del mismo, Pues con los nuevos papeles políticos que desempeñaban los intelectuales de la época, el proyecto había pasado a segundo plano, lo cual perjudico a pintores y botánicos que recibían sustento de la Expedición.

La diferencia de ideales políticos por parte de los criollos llevo a una guerra civil y posteriormente a una reconquista por parte del gobierno Español 1814- 1819, donde se incautaría todos los materiales y producciones que tenían relación con la Expedición.

> La confiscación de los materiales acopiados por la Expedición no tiene relación con el movimiento de emancipación. Tales materiales, atesorados cuidadosamente durante tres décadas, sí fueron empacados en forma precipitada y llevados rápidamente a España por orden de Sámano, pero no como una represalia en contra de los complotados, sino por iniciativa de Pascual Enrile y para complacer a su amigo Mariano Lagasca, director del Real Jardín Botánico de Madrid, quien le había sugerido tratase de recuperar ese patrimonio. Esto explica el porqué los avezados militares llegaron a la capital preguntando por los materiales de la expedición, y por qué una de sus primeras órdenes fue la de empacar y enviar todo a Madrid con celeridad.
>
> En 1814 se había hecho un estricto inventario, por lo que la labor se redujo a empacar los materiales, responsabilidad que recayó en Sinforoso Mutis, quien contó para ello con la colaboración espontánea del pintor Francisco Javier Matís.

> Sinforoso había sucedido a su tío en la dirección de la Expedición, pero estaba privado de la libertad; aparte de haber sido condenado por sedicioso durante la revuelta de los pasquines y de haber estado preso en Cádiz, había resultado comprometido con el movimiento del 20 de julio; era uno de los firmantes del acta de independencia y había sido jefe de policía del gobierno rebelde. En calidad de preso, todas las mañanas era sacado de su reclusión en el Colegio de San Bartolomé, para pasar a la Casa de la Botánica e intervenir en el ordenamiento, clasificación y encajonamiento de las colecciones y de los manuscritos científicos. Los elementos fueron separados por materias, tras lo cual fueron empacados; la parte botánica fue arreglada en escasos seis días. El resto de la tarea tomó dos meses y fue ejecutada con gran eficiencia por el capitán Rafael Sevilla; cumplida la misma se produjo su remisión a Madrid por la vía de Cádiz. Como consecuencia de la incautación de los materiales, la Expedición se magnificó en la memoria de los neogranadinos y sus materiales pasaron a ser un tesoro vilmente arrebatado. (Piedrahita, 2011, sp.)

Como se mencionaba con anterioridad, José Celestino Mutis no instauró ideas independentistas en la Nueva Granada, pero sin duda fue un gran ejemplo de sabiduría e ilustración para los habitantes de la colonia. Lastimosamente para el Sabio y todo aquel que hizo parte del proyecto, la Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada no pudo finalizarse y solo hasta 1952 Colombia y España firmaron un acuerdo para publicar en 51 tomos la flora Neo Granadina, trabajo que hoy día sigue desarrollándose para poder publicar hasta el ultimo volumen de esta colección, y que este tesoro y legado cultural pueda ser visto en su totalidad por el mundo entero.

6.3. Dibujos de la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada

José Celestino Mutis emprendió el plan más grande de su época para describir la riqueza natural jamás estudiada en territorio Neo Granadino, su propósito pretendía ir más allá de un detallado documento literario, buscaba ser un proyecto botánico nunca visto antes y que sus ilustraciones contaran con la calidad técnica que ninguna expedición anterior había conocido.

Tan alto era el nivel al que quería llegar, que buscaba que en sus láminas se pudiese sentir todo el detalle que la especie natural poseía. Por esta razón su tesoro más grande y columna vertebral de la expedición y empresa mutisiana eran sus pintores, quiénes bajo sus instrucciones desarrollarían una serie de imágenes que, hoy en día y más de 200 años después de su realización, siguen despertando la admiración de todo aquel que llega a verlas.

Antes de hablar de la obra plástica resultado de la Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada, es importante situarnos en el contexto de la época y la estética de la misma. Durante la edad media la cultura europea desarrolló una teoría, que basaba la nobleza de un individuo dependiendo del trabajo que este desempeñara, considerando el trabajo físico como una deshonra dentro de las altas esferas sociales. De este modo, solo las ocupaciones que no requerían esfuerzo físico eran aptas para las personas que provenían de familias nobles.

A partir del renacimiento (siglo XV-XVI) el papel del artista se elevó a un nivel más

respetable dentro de la sociedad, sin embargo, no fue del todo apreciado ni admirado. Al llegar las expediciones científicas, los equipos fueron conformados también por ilustradores y aunque estos participaron de manera activa de los proyectos, en el siglo XVIII no ocupaban un lugar completamente respetable dentro de las jerarquías del momento sino un puesto intermedio entre los científicos y los criados (Castañeda, 1984).

El concepto de nobleza dentro de la pintura fue creado en Italia durante el siglo XV, esta idea siguió desarrollándose con el pasar del tiempo pero entrado el siglo XVII aún no era totalmente admitida. Fue una lucha extensa y que requirió de esfuerzo para lograr ser respetado por el oficio de ser artista.

> Para lograr la inclusión de la pintura en el grupo de las artes liberales, los teóricos recurrieron a múltiples razonamientos. Uno de los más utilizados fue el de la finalidad, idea esta, que terminaría desvirtuando los planteamientos iniciales, desembocando en la apreciación de la pintura por lo que se representa, no por lo que es, o dicho de otra manera; la pintura será noble si lo es el tema representado. (Villarejo, 2003, pg. 30)

Después de más de dos siglos esperando el reconocimiento y respeto a esta labor, los artistas lograron ganar ese lugar de importancia por el que tanto habían luchado. Sin embargo, existieron algunas distinciones y jerarquías dentro de las diferentes artes según su utilidad.

> Al artista, al pintor, como practicante de una de las artes liberales, se le reconoce una función esencial en el desarrollo de la sociedad y al mismo tiempo se le coarta con un sistema represivo de reglas y prohibiciones. El reconocimiento, los honores y el mérito en definitiva serán mayores en cuanto mejor se cumplan los objetivos

> que el poder establece. Este reconocimiento llega en algunas contadas ocasiones a otorgar al pintor privilegios reservados a la nobleza. (Villarejo, 2003, pg. 32)

Aunque algunos pintores accedieron a un estatus social óptimo, esta no fue la regla general para el resto de artistas, para quienes la elevación social seguía siendo un anhelo y no una realidad. Los pintores más brillantes y con mejores relaciones sociales, eran los que podían ganarse el favor de los nobles y personajes poderosos, para de esta manera escalar socialmente y obtener beneficios que solo se conseguían con un estatus social respetable.

6.3.1. El complemento entre la Ciencia y el Arte

Hacia el siglo XVIII la ilustración botánica empezaría a tener más reconocimiento y se generaría una relación muy estrecha entre ciencia y arte. La ilustración botánica aparte de cumplir la función de informar y difundir acerca de especies vegetales que pudieran ser aprovechadas industrialmente, también provocaban el interés de las personas que se dedicaban a la jardinería, quienes cada vez más enriquecían sus jardines con nuevas y extrañas especies.

Los modelos vegetales comenzaron a ser más recurrentes dentro del mundo de la pintura, aunque no era algo nuevo puesto que hacia el siglo XVI existían muchos libros herbarios y muchos admiradores del mundo natural que solían pagar enormes cantidades de dinero por libros que incluyeran hermosos modelos ilustrados y pintados de especies nuevas y desconocidas. En algunos casos las láminas eran removidas de los libros para ser enmarcadas y así decorar espacios con estas imágenes.

La Corona española también se dejo seducir por este arte. Se sabe que Felipe II ordenó colgar en su habitación 23 cuadros de dibujos de animales y frutos que había encargado durante la primera expedición científica al Nuevo Mundo (Villarejo, 2003). Además cabe aclarar que los cuadros no solo tenían una finalidad ornamental, estos eran el distintivo de riqueza que tenía el rey y a su vez el reino que poseían, lo cual era muestra de poder y prestigio.

El dibujante del siglo XVIII era un técnico experto que en ocasiones lograba darle un valor estético alto a su obra y a su vez convertirla en un elemento imprescindible para la ciencia. La ilustración botánica nace como un medio de divulgación para la ciencia, siendo en principio muy básica y literal. Inicialmente no era más que una herramienta al servicio de las ciencias naturales pero con el tiempo se convertiría en un medio artístico altamente popular.

El dibujo científico ha ayudado a difundir las características del mundo vegetal y animal a lo largo de la historia, requiere de mucha observación y precisión a la hora de describir lo que se este estudiando, el ilustrador botánico debía conseguir plasmar los detalles que solo el ojo humano puede percibir y así explicar por medio de imágenes el complejo mundo de las ciencias.

Durante mucho tiempo, la mayoría de investigaciones acerca de las expediciones botánicas realizadas durante el siglo XVIII, ven al dibujo como una parte que esta al servicio de la botánica, aunque es una afirmación acertada, las láminas botánicas de algunos proyectos llegaron a un nivel de calidad que jamás se habría imaginado, elevando el papel del dibujo botánico a obra artística y a su vez creando un complemento entre técnica y estética donde

Arte y Ciencia se funden en un solo lenguaje. A pesar de que su objetivo fuera meramente científico, con el tiempo y nuevas técnicas mejoradas, la ilustración botánica empezó a ser un movimiento artístico reconocido, es aquí donde puede decirse que la ciencia empezó a ser arte y viceversa.

Hasta el siglo XVI las referencias visuales de la flora existían en muy pocos manuscritos e impresos sobre Botánica. Estas imágenes eran reutilizadas en nuevas publicaciones y los dibujos no eran muy exactos ni completamente fieles a la especie in situ. Al usar estas reproducciones una y otra vez, la calidad y precisión de la imagen descrita disminuía entre cada nueva publicación, llegando así a un punto donde era casi imposible reconocer visualmente la especie de la que se hablaba. Fue a partir del Renacimiento, donde las ilustraciones botánicas volverían a describir con certeza las especies estudiadas dentro de la naturaleza.

6.3.2. Análisis de las láminas de la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada

Mucho se ha hablado acerca de las ilustraciones que se realizaron en la Expedición y cómo se diferencian de otros dibujos botánicos de la época, como anteriormente se mencionaba, la ilustración botánica empezó a considerarse como un puente entre ciencia y arte, pero puede decirse que en el trabajo técnico que tuvieron las láminas de la expedición de Mutis se observa con más fuerza esa relación. Pese a su carácter científico, la minuciosidad, color y composición que poseen estas ilustraciones, las láminas de Mutis contienen una gran

carga artística que han fascinado al mundo durante siglos por su belleza. Sin embargo, ¿son las láminas de Mutis ilustraciones científicas u obras de arte?

Aunque no hay una respuesta concreta ante la pregunta formulada anteriormente, se podría decir que las láminas de mutis tienen tanto valor científico como artístico. Por una parte, el aporte científico se ve evidenciado en la contribución de las ilustraciones para redescubrir la naturaleza y su relación con el ser humano generando información colectiva y conocimiento (Garrido, 2014). Uno de los objetivos fundamentales de Mutis y su equipo fue elaborar ilustraciones detalladas de muestras vegetales que les permitieran realizar una descripción y clasificación por su género, clase y orden para determinar según la taxonomía de Linneo, sus fines comerciales y medicinales. A ello se debe la acentuación en los colores, la textura y los órganos de las muestras (la flor, la hoja, la semilla y el fruto) en las ilustraciones.

Mutis quería demostrar el potencial y valor de la flora de la Nueva Granada y a través de su trabajo, logró despertar el interés de otros científicos y naturalistas de la época por la riqueza natural del territorio americano. Sin embargo, Mutis no se limitó a hacer láminas detalladas sobre las plantas que hallaba, sus láminas eran tan solo una herramienta que le permitía plasmar su conocimiento. El verdadero aporte científico de Mutis fue el estudio de las propiedades de dichas plantas como la quina, la cual examinó minuciosamente para conocer sus características y aplicaciones (Hernández, 2018).

A comparación de otros ilustradores botánicos y científicos de la época, Mutis convirtió sus exploraciones en un territorio de saberes, formando artistas y científicos para trabajar a su lado. Gracias a esta formación rigurosa liderada por el mismo Mutis, nace el estilo

mutisiano, el cual se distingue por las detalladas composiciones artísticas que mezclan la fidelidad de las características de las plantas y la belleza de las mismas. Otra característica del estilo de Mutis es la simetría, la imagen siempre distribuida en torno a un eje central acompañada de una gama cromática de verdes y rojos. El dibujo de la planta en las composiciones de Mutis se encuentran generalmente en posición central, el despiece de la flor y sus frutos en la parte inferior. Las texturas y el manejo de la luz, fueron también clave en las representaciones mutisianas, ya que estas aportan el factor realístico de las ilustraciones (Fajardo, 1995).

Desde el inicio se instauró una forma de trabajo disciplinada a la hora de realizar las láminas. Por cada ilustración iluminada existían dos copias a tinta, así lo deja saber Salvador Rizo, el mayordomo y uno de los pintores más importantes de la expedición, en un texto redactado en 1810 y posterior a la muerte de Mutis:

> Las láminas de colores se hallan concluidas en el número de dos mil doscientas trece, más bien que menos; pero las anatomías no se hallan completas para todo el número de láminas que a mi parecer, faltan por trabajar la mitad. Las delineaciones en negro que siempre se han trabajado por principal y duplicado, con el destino de que sirvan la una al grabador, que esta después queda inutilizada; y la segunda para que en caso de remitirse la obra a otra nación para el grabado y la impresión que quede un ejemplar en negro por si sufriere aquella algún naufragio. (Hernández, 1986, Pg.35)

Estas copias en tinta eran una tarea secundaria a la que se les dedicaba menos tiempo y no requerían de la técnica precisa e impecable de los coloristas, por tanto los encargados de su elaboración eran los principiantes y artistas con una menor destreza.

La técnica empleada por Mutis para dar color a sus ilustraciones es conocida como ‘pintura al temple sobre papel’. Los dibujos debían ser consistentes, por lo tanto Mutis creó su propia gama cromática haciendo uso de pigmentos naturales como tierra, zumos vegetales, achiote y azafrán, entre otros. El proceso para elaborar los dibujos era también clave. En un primer momento, los herbolarios recogían la muestra vegetal, esta era dibujada por los artistas de la expedición tomando como referencia los colores y las texturas que se presentaban al fresco ya que la técnica cromática debía ser muy refinada. Una vez terminado el dibujo, se realizaba una copia monocroma, la cual servía como modelo para el grabador y el dibujo a color quedaba reservado para iluminar el grabado cuando la obra estuviera impresa (González, 2009).

Dentro del mundo de la ilustración botánica se escucha mencionar el término de estilo mutisiano, debido a la estética y composición de las láminas elaboradas en la empresa de la Expedición. Por años, diferentes investigadores se han preguntado si existe un estilo mutis dentro de su trabajo gráfico, o si por el contrario son una representación más del mundo natural. A esta pregunta José Luis Villarejo, afirma en su tesis que sí existe un estilo Mutis:

> ¿existe un estilo Mutis? La respuesta es positiva, sí existen un grupo de obras que participan de unas características formales comunes que a simple vista reconocemos como procedentes del taller neogranadino. El propio botánico dejó constancia en sus escritos de la preocupación de encontrar un modo propio y diferente de plasmar sobre el papel las características singulares de las plantas que recolectaba. El director de la expedición era consciente del estancamiento peninsular en lo concerniente a representación botánica, por lo que buscó modelos en obras contemporáneas de otros

países europeos, aunque quizás también en algunas obras antiguas españolas. (Villarejo, 2008, Pg. 52)

La estrategia de Mutis para unificar el trabajo gráfico de la Expedición fue intentar que los pintores siguieran los patrones de su primer dibujante Pablo Antonio García, que sin duda fue uno de los pintores destacados de Mutis, de su mano salieron 42 dibujos que fueron remitidos a la corte. García y Mutis desarrollaron su propia técnica haciendo uso de tintas y acuarelas. García era un pintor santafereño que había sido discípulo de Joaquín Gutiérrez pintor reconocido del siglo XVIII. En principio García se dedicaba a la pintura de plantas y animales al óleo pero Mutis no creyó conveniente trabajar esta técnica puesto que se tardaba y además no le daba lo que el necesitaba plásticamente hablando (Villarejo, 2008).

El Sabio Mutis instruyó a García y lo encaminó hacia la técnica que deseaba desarrollar, así fue como el pintor reprodujo ese conocimiento y se encargó de enseñarle a sus colegas el estilo mutisiano. Sin embargo, en los inicios del taller cada artista le daba un toque propio a las ilustraciones, como fue el caso del grupo quiteño del cual García, Rizo y Matís formaron parte.

Si se comparan las láminas de diferentes artistas de la expedición, se pueden observar varias diferencias a nivel de composición y color. Cada pintor desarrolló su propio toque que distinguía a un artista del otro pero siempre guardando un pequeño esquema de unificación a nivel general. Este patrón, es lo que hace que hoy en día una lámina de este proyecto sea reconocida o asociada con la Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada.

Pero para que se entienda claramente la diferencia de estilos de los que se esta hablando, es necesario hacer una comparación entre tres imágenes. Una a cargo de García, otra a cargo de Matís y la siguiente de la mano de Rizo, quienes fueron parte de la empresa al mismo tiempo y que desarrollaron el estilo Mutis aportando su propio lenguaje en los dibujos y pinturas que realizaron.

Fig. 47. García, 1783-1816, especie Ardisia. Fig. 48. Matís, 1783-1816, especie tradescantia. Fig. 49. Rizo, 1783-1816, especie Epistephium, recuperado de: Proyecto de digitalización de los dibujos de la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada (1783-1816), dirigida por José Celestino Mutis: **www.rjb.csic.es/icones/mutis**. Real Jardín Botánico-CSIC.

El paralelo más claro que se puede observar de las figuras 47, 48 y 49, es el de la composición, el emplazamiento de la planta en el papel y en cierta medida el color. Sin embargo, si hablamos de técnica cada uno de estos pintores maneja el volumen y la textura con un lenguaje propio, marcando una diferencia clara que hizo que cada pintor, aunque llevara a cabo el estilo Mutis, también desarrollara su propia forma de representar las láminas. Permitiendo ver la riqueza y los matices de una obra maestra realizada por un equipo, que aunque orientado por un maestro amplió el espectro del estilo mutisiano,

generando por llamarlo de algún modo “sub estilos” que estaban sujetos a la mano de quién las pintaba.

Ahora bien, si comparamos las ilustraciones de los pintores después de la partida de García, la llegada de los pintores quiteños y las diferentes etapas de la expedición, encontraremos diferencias más extremas incluso para los pintores que hicieron parte del proyecto de principio a fin, como es el caso de Matís. Su evolución dentro de la empresa fue notable si se comparan sus dibujos iniciales a sus obras finales.

A continuación se realizará una comparación de tres láminas, una realizada por Pablo García, la segunda por Francisco Escobar uno de los pintores quiteños y la tercera por Francisco Javier Matís quien estuvo presente durante la tota la expedición.

Fig. 50. García, 1783-1816, especie Lisianthus, recuperado de: Proyecto de digitalización de los dibujos de la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada (1783-1816), dirigida por José Celestino Mutis: www.rjb.csic.es/icones/mutis. Real Jardín Botánico-CSIC.

Fig. 51. Escobar, 1783-1816, especie Passiflora mixta, recuperado de: Proyecto de digitalización de los dibujos de la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada (1783-1816), dirigida por José Celestino Mutis: www.rjb.csic.es/icones/mutis. Real Jardín Botánico-CSIC.

Fig. 52. Matis, 1783-1816, especie Alstroemeriae, recuperado de: Proyecto de digitalización de los dibujos de la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada (1783-1816), dirigida por José Celestino Mutis: www.rjb.csic.es/icones/mutis. Real Jardín Botánico-CSIC.

A simple vista podemos ver la gran diferencia entre una lámina y otra, no solo en la estructura compositiva, sino también en el modelado y la iluminación que cada artista maneja en su ilustración. En la láminas de García (Fig. 50), generalmente se encuentran los elementos equitativamente distribuidos sobre el espacio, acompañados de una simetría axial, sus colores no son completamente saturados y se podría decir que la estructura de la imagen esta más cercana al prototipo de ilustración botánica que se conocía en el momento. Si miramos la lámina de Escobar (Fig. 51) se puede observar claramente una diferencia técnica impresionante en cuanto al detalle prestado a la textura de las hojas, los contrastes de color y los volúmenes con los que trabaja enriquecen y aportan más datos de la especie. En cuanto a la composición de la imagen no tiene nada que ver con la de García, puesto que juega con el tallo formando una especie de letra S o curva que le da más dinámica y movimiento a la planta, además de salirse del típico concepto de ilustración botánica que se llevaba antes del siglo XVIII.

Por su parte, Francisco Javier Matís tiene mayor manejo de la luz y las sombras, las cuales le dan más volumetría a las ilustraciones, si comparamos la (Fig. 48) y la (Fig.52) ambas realizadas por él, veremos la evolución en su forma de representar las plantas y como se vale de una composición más arriesgada y detallada. Matís es el claro ejemplo de la evolución del estilo mutisiano, puesto que se unió al proyecto cuando aún era un niño y todo le fue enseñado por el Sabio Mutis, quien lo vio pasar de ser aprendiz a ser uno de los mejores pintores de flores no solo de la Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada sino de su época.

Se podría llegar a pensar que las láminas analizadas previamente no hacen parte de la misma expedición. Sin embargo, se puede concluir que lo que hacía la diferencia entre un artista y el otro no eran los recursos compositivos sino la técnica pictórica que cada uno manejaba (Villarejo, 2008).

A través del tiempo y con la incorporación de nuevos artistas, los patrones de composición se fueron concretando y refinando, hasta conformar lo que hoy conocemos como “estilo Mutis” (Villarejo, 2008). La creación del taller de dibujo y pintura es sin duda el elemento diferenciador de las láminas de Mutis. El taller proporcionó a la expedición de Nueva Granada el soporte para desarrollar su propio lenguaje científico y artístico. Cabe resaltar que Mutis, a pesar de nunca dibujó nada de su propia mano, fue quien se encargó de dirigir y cuidar de cada detalle como jefe absoluto del taller de pintura, a ello se debe la disciplina como parte del legado que Mutis dejó.

No cabe duda que la Expedición de Mutis marcó un antes y un después en la historia, ya que gracias a él se deben grandes hallazgos científicos pero también gracias al trabajo realizado en su taller, conocemos un nuevo estilo de ilustración. Como bien se ha analizado en este apartado, Mutis marcó tres grandes diferencias en la historia con su Expedición en Nueva Granada; la primera, el descubrimiento de nuevas plantas para usos medicinales y comerciales. La segunda, es la creación de su propio taller de pintura para alcanzar realismo y consistencia en sus ilustraciones. La tercera, es la constancia, la disciplina y el propósito de generar conocimiento.

7. RECONSTRUCCIÓN HISTORICA Y FÍSICA DE LA RUTA MUTIS

Una de las piezas más importantes del rompecabezas de la expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada es la ruta que realizó Mutis, es la columna vertebral y el mapa que nos guiará en el descubrimiento del legado que el Sabio dejó para nosotros. Es el camino a seguir para hablar del pasado y el presente de lo que fue y es hoy el proyecto que inició la ciencia en Colombia.

Tal y como se sabe a través de documentos literarios como José Celestino y la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada escrita por Enrique Pérez Arbeláez, o en la Historia y patrimonio en la Ruta Mutis a cargo del Ministerio de Cultura, la ruta Mutis realizada en Colombia comprendió, principalmente, las provincias de Santafé, Guaduas, Honda, Mariquita, Falan y Ambalema. Esta ruta había sido trazada de esta manera, por la importancia que dicho recorrido revestía para el intercambio de mercancías o mensajería, ya que conectaba de punta a punta al Nuevo Reino de Granada. Sin embargo, desde el siglo XVIII hasta nuestros días, la Ruta ha cambiado muchísimo, el ecosistema no es el mismo y mucha de la flora existente en tiempos del Nuevo Reino de Granada ha desaparecido, otra ha mutado, y además se han encontrado nuevas especies.

Este capítulo tiene como finalidad hacer un estudio comparativo entre el pasado y el presente de la flora en Colombia a partir de la ruta realizada por Celestino Mutis, de tal manera que se pueda establecer qué especies recogidas por Mutis han pervivido hasta hoy, bien en su hábitat, bien en jardines botánicos.

7.1. Tiempo prehispánico

Antes de hablar con detalle de la ruta, es importante dimensionar los aspectos que configuraban el contexto de la ruta en época prehispánica. Hacia sus inicios, los indios Panches, uno de los grupos más representativos del interior de Colombia, venían de una de las migraciones desde Asia hacia América y ocuparon algunas zonas de la Cordillera Oriental y el río Magdalena, estaban organizados por Tribus y estas residían en la región.

Entre las tribus (familias) que había allí se encontraban los Marquetones, Gualíes, Guascayas, Herbes, Ondas, Yuldamas y Ontaimas entre otros. Estas tribus habitaban lo que tiempo después serían las poblaciones de Mariquita, Honda y Tocaima.

Con la llegada de los españoles a estos lugares se desencadenó un proceso que terminó con la vida de muchos nativos y sus tradiciones. Fue un proceso complicado donde se destruyeron las aldeas y viviendas de sus habitantes; la resistencia de los indígenas después de años de lucha se quebrantó, y la tecnología militar de los españoles logró eclipsar las armas artesanales de los aborígenes. Además, las enfermedades traídas por los europeos, para las cuales la población no estaba preparada, tuvieron gran impacto sobre la esperanza de vida de los habitantes. Así que para 1611 la Corona española ya estaba a cargo y al poder del territorio, dando paso al inicio de la explotación minera y posteriormente a las expediciones naturales.

A partir de estos sucesos, la Corona empezó a desarrollar un plan de repoblación y también estableció rutas que incrementarían la comunicación entre los territorios de la provincia del Nuevo reino de Granada y el Caribe. La red vial principal y más importante en aquel momento era el río Magdalena, donde el tránsito de personas y de productos importados y

exportados tuvo lugar en territorio Neo Granadino. Al tener esta vía de acceso en una ubicación central, la movilidad y la comunicación entre regiones mejoró sustancialmente. El camino principal era el que comunicaba a Santafé con el alto Tolima. En Santafé desembocaban diferentes caminos reales que pasaban por los que hoy conocemos como los departamentos de Santander, Meta, Casanare y Boyacá. Guanacas era el segundo camino en importancia y a través del Magdalena alto comunicaba a Santafé con Quito. En tercer lugar se encontraba la ruta del Quindío, que unía a Ibagué con Mariquita y cuyo propósito era facilitar la conexión entre Santafé y las pueblos que se encontraban en lo que es hoy el departamento de Antioquia, Cauca y Valle del Cauca.

7.2. La llegada de Mutis y su ruta en el siglo XVIII

José Celestino Mutis viajó al Nuevo Mundo para quedarse. Su interés por descubrir a través de las ciencias un terreno virgen e inexplorado por la Corona, lo impulsó a la creación de un proyecto científico, que hasta el día de hoy ha sido uno de los más grandes en territorio colombiano. Sus memorias han servido de guía para poder reconstruir una historia, que se vio opacada por situaciones políticas de la época. Además, gracias a ellas fue posible continuar los estudios y clasificaciones de muchas especies, donde el documento dibujado tuvo un papel fundamental en el reconocimiento y categorización de las miles de flores encontradas en las largas caminatas que Mutis y su equipo realizaron en el siglo XVIII. A continuación, hablaremos de esta ruta y de algunos de los hechos más sobresalientes en ella.

La primera estancia de Mutis en el Nuevo Mundo sería en Cartagena en octubre de 1760, según consta en sus diarios (Pérez, 1952). El científico emprendió un viaje a caballo hasta Barranca, que continuaría por el río Magdalena hasta llegar a Honda, donde tendría una estancia calurosa. Más tarde partiría a la sabana de Bogotá, teniendo como vehículo a una mula. Además se recalca en el relato que el camino fue muy largo y caluroso, pero llegando a Santafé estas incomodidades se aliviarían con las temperaturas más bajas y templadas que ofrecía la capital.

“Si esperar se hace largo, disfrutar de lo esperado se va en un soplo” (Pérez, 1967, p. 64). La determinación de realizar una expedición científica en la Nueva Granada llevó al sabio Mutis a iniciar una por su parte y a su ritmo. Después de 22 años de espera, durante los cuales José Celestino tuvo que proveerse de los recursos para poder desarrollar su proyecto, la Corona Española –durante el mandato del Virrey Antonio Caballero y Góngora– finalmente accedió a realizar la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada. De esta forma, el día 29 de abril de 1783 se dio inicio oficial a la expedición botánica del Nuevo Reino de Granada con la siguiente ruta: Bogotá, la Mesa, Guaduas, Honda, Falan, Mariquita y Ambalema.

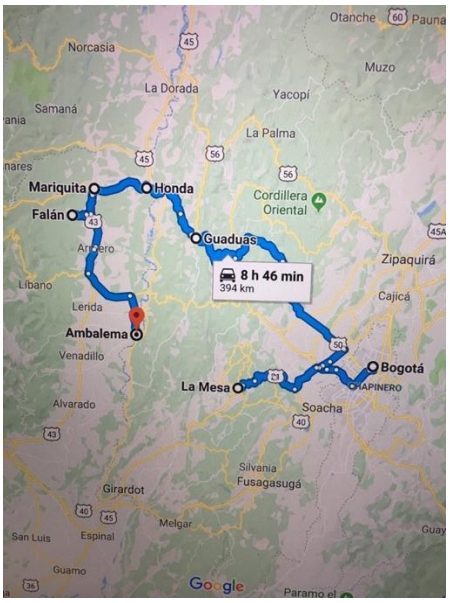


Fig. 53. camino recreado en google maps de la Ruta Mutis desde Bogotá-La Mesa-Guaduas-Honda-Mariquita-Falan-Ambalema / recuperado de: **https://tinyurl.com/ycjmrn7d**

A continuación hablaremos de La Mesa, Mariquita y Santafé, los tres lugares que fueron sede y hogar de la Expedición del Nuevo Reino de Granada. Estos serían los puntos de partida para explorar el resto de la ruta y los sitios fundamentales donde se recaudaría la información hallada en los otros territorios para la realización y clasificación de las plantas estudiadas.

7.2.1. La Mesa

El primer lugar de parada sería la población de la Mesa, donde el Colegio del Rosario poseía varias casas que serían de gran ayuda para el proyecto. Fundada en 1696 y con una altura de 1.320 metros sobre el nivel del mar, esta ciudad vio nacer al primer grupo de la empresa de la expedición, conformado por José Celestino Mutis, Eloy Valenzuela, Luis Estevan y Antonio García.

Fig. 54. mapa del Municipio de la Mesa-Cundinamarca/recuperado de: **https://tinyurl.com/y9y8m26b**

Tal y como se expresa en uno de los documentos que Enrique Pérez Arbeláez creó para documentar y contar la historia de la expedición, existían variaciones en la ruta "oficial" de la expedición:

> El camino que seguían nuestro botánicos expedicionarios dejaba la Sabana en la Boca del Monte de Bojacá; bajaba a la aldea de Tena, resto de una bella hacienda, de los jesuitas expatriados; remontaba la cuchilla donde blanqueaba la Mesa de Juan Díaz; descendía, por una amplia ladera de vegetación riente y de pequeñas lagunas florecidas que aún persisten, la la villa de Tocaima, celebre por sus aguas medicinales y por sus tierras fertilizadas con los desbordamientos del río Patí, que es el mismo Funza o Bogotá, cuando entra a los pisos términos ardientes; luego enrumbaba al poniente para buscar en Opia, hoy Guataquí, el vado del río Magdalena, tras el cual penetraba en las llanuras tolimenses e ibaguereñas, paraíso de Mutis. (Pérez, 1967, p. 74)

En la Mesa, el ritmo de trabajo era estricto, puesto que los botánicos y herbolarios debían partir muy temprano en la mañana. Debían recorrer el campo a caballo y recolectar la mayor cantidad de especies que vieran, incluso si estas eran difíciles de alcanzar. En muchas ocasiones debían desenterrar los tubérculos junto con sus raíces para que el científico pudiera entender toda la composición de la planta. Después de recaudar los ejemplares debían llevarlos a la casa.

Como solían llegar tarde a casa, los dibujantes debían apresurarse para tomar la mayor información de las plantas antes de que estas empezaran a deshojarse y marchitarse, o de lo contrario no serviría de nada la recolecta de especies del día de trabajo. En algunas ocasiones, si era necesario, el botánico se quedaba al lado del artista durante el proceso de construcción de la imagen para asegurar su correcta finalización, lo que implicaba empezar al atardecer de un día y terminar al amanecer del otro. También debían escribirse en el momento los apuntes descriptivos que dejaban constancia de las observaciones de la flora encontrada.

Las primeras láminas realizadas en el municipio de La Mesa fueron la Jussiea fruticosa, el Maduraplátano, el Almizclillo y el Azuceno de monte.

Fig. 55. Lámina sin firmar / (1783-1816) especie de la Jussiea fruticosa recuperado de: **www.rjb.csic.es/icones/mutis**.

Cada día suponía una aventura en la revelación de la flora y fauna del Nuevo Reino; en sus diarios, Mutis y Valenzuela revelan información detallada de cada día, la especie encontrada y la respectiva lámina realizada. La descripción de la flora encontrada es muy precisa e incluso ilustrativa a la hora de leerlo, así se aprecia en el Primer Diario de la Expedición Botánica:

> Día 18. Domingo: Examiné el que llaman Jazmín en Girón y lo hay en blanco, amarillo, purpúreo y nácar; quedé cierto es la Jalapa o el Mirabilis de Lineo con sola alguna diferencia en el cáliz que es de sola una pieza. Se examinó una de agua de hojas como riñón, medio cóncavas, lisas y enterísimas. Sus flores se hallaron de tres

> estambres, dos chicos y con pelos en los filamentos y uno tan grande como el estilo. Están insertos en el tubo de la corola a la raíz de las 6 lacinias. El estilo es cilíndrico y su estigma ladeado en algunas, regularmente en un botoncito a la extremidad de la hembra. El fruto lo guardo para su determinación. (Pérez, 1952, p. 117)

> Día 23: se dibujó un ramo de flores de Cleomoides numero 5 de los que se trajeron a nuestro regreso de la laguna. (Pérez, 1952, p. 158)

> Día 25 de junio: por la tarde salí hacia la cabeza de la Mesa por el potrero siguiendo el camino inmediato a la quebrada, y en frente a la ranchería, en un pozo corto, halle una hermosa planta de la solicita por el S.D. José y con la mira de reservarla para el dibujo perdoné la flor abierta que junto a otras cerradas tenía. Más adelante pude recoger algunos frutos del Ranáculo del día 9 de Mayo y algunas hojas para muestra (Pérez, 1952, p. 158)

La Mesa fue uno de los lugares mejor herborizados de la Expedición, sus miembros estudiaron cada especie y cada árbol encontrado. Hay una historia sobre el Sabio que cuenta que en un humedal cercano a Santa fe había visto una planta acuática con flor azul y, aunque no la pudo colectar, inició una búsqueda exhaustiva hasta que después de muchos recorridos por fin le enviaron la especie, la Eichornia Crassipes, a la cual llamaban popularmente “la perdida” (Pérez, 1952). Este era el modo de trabajo en la Mesa, marcado por un constante ejercicio de buscar y encontrar, y si no se hallaba en el momento, había que seguir buscando hasta llegar a un resultado que les permitiera estudiar y clasificar más especies de la flora Neo Granadina.

El río Gualí fue uno de los principales puntos de estudio, ya que este se encuentra cerca de la Mesa, Guaduas, Honda y Mariquita, y sus alrededores estaban llenos de flora diversa. Se ubica exactamente en la parte central de la cordillera Oriental Colombiana, allí había árboles de Eucalipto, Jazmín y Sauces, entre otros. Hacia el otro lado de Gualí también se hacían recorridos, en sus diarios se cuenta que Mutis y su equipo vieron un Narciso floreado y algunos árboles de Azuceno blanco de la Mesa.

La estancia en la Mesa no duró mucho tiempo, se sabe que el Virrey estaba muy interesado en unas minas que estaban ubicadas en Mariquita (Páez, 2003), siendo esta una de las razones de peso para trasladar el proyecto de la expedición a dicho lugar, además de la diversidad de flora y fauna que presentaba el lugar.

7.2.2. Mariquita

Está ubicada al norte del Departamento de Tolima. Mariquita y sus alrededores contaban en ese entonces con una ubicación favorecida a nivel natural, pues en sus cercanías se encuentran ríos y bosques, y su clima era el apropiado para el desarrollo de la flora y la fauna.

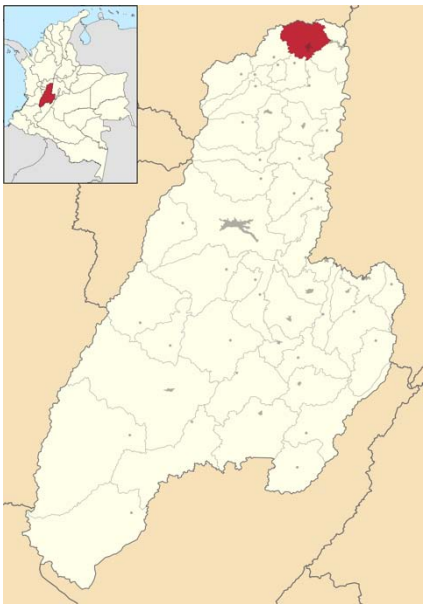


Fig. 56. Shadowsxfox, 2012, mapa del Municipio de Mariquita recuperado de: **https://tinyurl.com/y78k62uz**

Junto a Mariquita se encontraban las minas de plata de Santa Ana, lugar de gran interés para la Corona Española. El Arzobispo Virrey consideró adecuado trasladar a Mutis hacia este Municipio, ya que creía que nadie mejor que el Sabio podía cuidar de las minas y su explotación. Bajo la orden del Virrey el grupo botánico y su líder se trasladaron a Mariquita, fue así como la Expedición Botánica encontró su segundo hogar.

Uno de los factores positivos de Mariquita era su cercanía con Honda, ya que este era el puerto terminal de la navegación del río Magdalena. Por Honda pasaban los militares, los Virreyes y sus familias, arribaban cargamentos y también partían. Sus condiciones climáticas no eran las mismas que las de Mariquita, el calor que caracterizaba a Honda no permitía que el proyecto pudiera situarse en este lugar, pues en las noches sus temperaturas no bajaban y dificultaba mucho el descanso de los trabajadores. Sin embargo, por su cercanía a Mariquita, esta zona también fue explorada y herborizada durante el día, pero sobre todo, al tratarse de un puerto importante, era el lugar más cercano desde donde se

podían enviar los avances y estudios de la Expedición, además de recibir noticias desde el Viejo Continente y la Corona Española.

La famosa Casa de la Expedición como se describe en diferentes documentos, ya no se conserva en su totalidad. Se dice que su estructura formaba una U y que constaba de salones para la biblioteca de Mutis, los herbarios, la vivienda del director, la sala para huéspedes, el salón de los pintores y cuartos para la servidumbre, entre otros. Además, Don Eloy Valenzuela cultivaba plantas diversas para su estudio, como por ejemplo, Granados, Naranjos, Chupos, Aguacates, Papayos, Nísperos, Zapotes e incluso Bananos. Esta casa fue uno de los lugares donde la expedición vio crecer a pasos agigantados el proyecto, donde ilustradores, botánicos y científicos trabajaron juntos para desarrollar, estudiar y clasificar las plantas del siglo XVIII de la Nueva Granada.

Dentro de las labores que más se destacan en Mariquita, están todos los estudios juiciosos de la flora. En sus largas caminatas se colectaban flores, frutos, tallos y hojas, a los pintores se les llevaba el material fresco, y en el caso de aquellos ejemplares que se querían enviar a Madrid, se realizaban disecciones y prensados. La Canela silvestre y la Liana Mikania (Guaco) fueron otros hallazgos importantes en este municipio, sobre todo por la propiedades antiofídicas que la Liana poseía. Se dice que también se dio el descubrimiento de las Quinas, especie que tuvo gran importancia para el Sabio, ya que estaba interesado en sus usos medicinales contra el Paludismo.

Fig. 57. lámina sin firmar, (1783-1816) especie de la Nectandra cynamomoides (Canela) recuperado de: **http://www.rjb.csic.es/icones/mutis**

Fig. 58. Barrionuevo , 1783-1816 ilustración de la Mikania Guaco, Recuperado de: **www.rjb.csic.es/icones/mutis**.

Fig. 59. lámina sin firmar, (1783-1816) especie de la Cinchona lanceifolia (Quina) recuperado de: **www.rjb.csic.es/icones/mutis**.

Otro planta encontrada en la ruta fue el Caucho Mariquitense, conocido científicamente como Juanulloa Mexicana. Se trata de una planta trepadora de entre 4 a 5 metros de altura, su distribución geográfica comprende desde México hasta el ecuador, y en Colombia (antiguo Reino de Granada) se puede hallar en los departamentos de Boyacá, Chocó, Santander, Cundinamarca, Antioquia y, por supuesto, Tolima.

En el Primer diario de la Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada, escrito por Don Eloy Valenzuela, queda relatada la forma, proporciones y los detalles más contundentes de esta especie, así consta en su diario 2 de septiembre de 1783:

Día segundo: dibujado el caucho de Mariquita. Tiene los pedúnculos al extremo de los ramos subdivididos en otros a quienes están asidos 3 o más pedicelos son gruesos, broncos, deformados con las cicatrices de las flores caídas. Cáliz perianto, medio ovado, de 5 caras y 3 lomos o ángulos longitudinales, de otros 5 rudimentos intermedios a los primeros en la boca corresponden 5 hendiduras: lacinias: chicas agudas derechas apegadas a la corola: es largo como una pulgada, color de llama obscuro tomentoso de un polvo que se pega a los dedos. Corola Tubo largo, prismático, de 5 planos, algo encorvados dos veces más largo que el perianto: en la boca tiene 5 segmentos chicos, cordados y abiertos o llanos. Su color: amarillo pálido y de los mismo el tomento que lo cubre. Estambres: filamentos 5, derechos, gruesos, rollizos, pegados al tubo cerca de su base hasta la que siguen como en rudimento. En ella por delante tiene cada uno un mechón de pelos blancos, y parados con los que cierran el tubo si no es para el estilo. Anteras larguchas, un poco delgazadas y aguzadas en el ápice biloculares, longitudinalmente hendidas en los loculamentos y en la base: (pegados por todo el lomo) adnatas por el lomo al filamento, y más de un tercio de estos. Germen superior cónico, parado sobre un nectario de 5 ángulos romos. Estilo filiforme, derecho tan alto como los estambres, y la corola. Estigma un poco engruesado y con punta roma: abre en dos hojas/pequeñas, agudas y verdes. Cuando el fruto esta maduro, se abre el cáliz en 5 partes, descubriendo una caja ovada y pálida que antes es verde; bilocular, de dos receptáculos longitudinales, y jugosos adnatos al tabique, granos larguchos, romos, convexos por un lado: por el otro rectos, filudos y su mitad pegados mediante un punto o pequeño pezón al receptáculo. (Pérez, 1952, p. 116-117)

Fig.60 lamina sin firmar, 1783-1816, ilustración de la especie Juanulloa Mexicana a tinta, Fig. 61 Juanulloa Mexicana iluminada, Recuperado de: **www.rjb.csic.es/icones/mutis**.

Eloy Valenzuela seguiría realizando su diario de la expedición, en el cual narraba los días de principio a fin y describía especies particulares encontradas en la ruta. Este es el caso del Gualanday, un árbol que puede llegar a medir hasta 30 metros de altura, científicamente conocido como Jaracanda Caucana y del cual se han encontrado diferentes especies. Su repartición geográfica va desde Costa Rica hasta el occidente de Venezuela, y en Colombia esta presente en las tres cordilleras (occidental, oriental y central) entre los 300 a los 1600 metros de altura sobre el nivel del mar, y sus especies se encontraron en los departamentos de Caldas, César, Antioquia, Huila, Magdalena, Cundinamarca, Valle, Santander y Tolima.

Como era natural para Valenzuela, el detalle con el que describía la flora encontrada no solo se limitaba a su superficie o exterior, sino que consideraba si las plantas daban fruto, explicando sus contornos, colores e incluso texturas.

> 21 Domingo: tuve proporción de examinar la fruta del Gualanday que había yo tomado de un árbol mucho antes: es oval, compresa de 3 a 4 pulgadas en su diámetro mayor: las ventallas abren como en las otras Bignonias, retirando sus bordes para afuera, a las cuales en el interior de ellas, corresponde una faja blanca haciendo orla a las ventallas. El disepimento de las otras no lo hay; y en lugar de receptáculo tiene cada ventalla una vena longitudinal por el medio, de dos ordenes de puntas alternas y laterales, en las que están prendidas las semillas, o a lo menos sujetas al nervio. Las puntas se levantan cuando esta perfecta la fruta y dejan libres las semillas para que se desperdiguen. El número de ellas es 76; su ala oblonga delicada; en su mitad el grano compreso, ovado, y algo rayado. (Pérez,1952, p. 220)

Fig. 62 y 63. lamina sin firmar, 1783-1816, ilustración de Jacaranda gualandai,
Recuperado de: **www.rjb.csic.es/icones/mutis**

Poco después de su llegada a Mariquita, Mutis recibió un llamado desde Santa Fe para que fuese allí a resolver asuntos diferentes a la expedición. Como encargado del proyecto quedaría Don Eloy Valenzuela, fiel amigo y mano derecha del Sabio, quien debería cargar con el peso total de la Expedición Botánica sobre sus hombros. Valenzuela era un hombre incansable y muy entusiasta, que no paraba de trabajar para el proyecto, sin embargo, su salud no era la mejor y esta empezó a empeorar con el pasar del tiempo, de manera que para mayo de 1784 Valenzuela debió abandonar la expedición. Además, con las muertes del Marqués de la Sonora y la del Carlos III, y el regreso de Caballero y Góngora a España, la expedición -que fuese apoyada por este grupo- se veía amenazada y con posibilidades de llegar a su final. Sin embargo, el tenaz José Celestino y su equipo lograrían retomar las riendas del proyecto y darle continuidad.

Aunque se hubiesen esperado por parte de la Corona resultados más rápidos en el proyecto, Mutis cuidaba cada detalle de la iconografía de las plantas, queriendo que esta fuera algo jamás visto en ninguna otra expedición. En muchas ocasiones, como ya se ha mencionado antes, el sueño del Sabio se vio amenazado, sin embargo, siempre que alguno de los informantes del Virrey tenía contacto y era testigo de los esfuerzos que acarreaba esta tarea científica, terminaba por comunicarle al Virrey que José Celestino y sus compañeros de trabajo merecían toda la espera y el dinero que la Corona invertía.

Mariquita y sus bosques tropicales estaban llenos de diversidad. Una planta encontrada allí se convertiría en una de las iconografías más destacadas de la Expedición Botánica y actualmente es considerada una de las ilustraciones más bellas de todo el proyecto. Se tata de la Aristolochia Mariquitensis, Bejuco guaco o Aristolochia cordiflora, es una planta que crece en los bosques maduros y preservados, sus flores eran grandes, solían tener un color púrpura y nervios blancos, por lo que se aprecia en las láminas. Al estudiar la especie, José Celestino vio las propiedades curativas y preventivas que esta planta poseía para el tratamiento de mordeduras de culebra (Restrepo, Clara Inés (Dir.) 2013, p. 27) Esta es la historia de cómo el Sabio la encontró:

> Un día vio Mutis en la ribera del Magdalena una bellísima Aristolochia. La describió como una cafetera en forma de globo con un pico largo y una lengüeta por encima. 22 años después, y obsesionado por aquella flor acerca de la cual hablaba a los viajeros para que se la trajeran, se hallaba sobre su pista. Alguien le había contado que cerca de Mariquita los niños negros jugaban con gorros vegetales en forma de cafetera. Mutis sintió que no podía tratarse sino de su querida e inolvidable Aristolochia. Uno de sus ayudantes la localizó cerca de Honda. Las gentes del

pueblo no la llamaban por su nombre sino que la bautizaron con el de contracapitana o guaco, nombre que tiene su historia en el sentido de que en los alrededores de Mariquita, un indio habitante de los bosques cercanos, vio un águila posada al lado de un bejuco cuyas hojas devoraba mientras emitía graznidos que sonaban como guacóo, guacóo. Después del graznido y de la magnifica comida, el águila se apoderó de una culebra y se elevo con ella por los aires, lo que indicaba que al comer las hojas de la Aristolochia había quedado inmunizada. (Restrepo, Clara Inés (Dir.) 2013, p. 27)

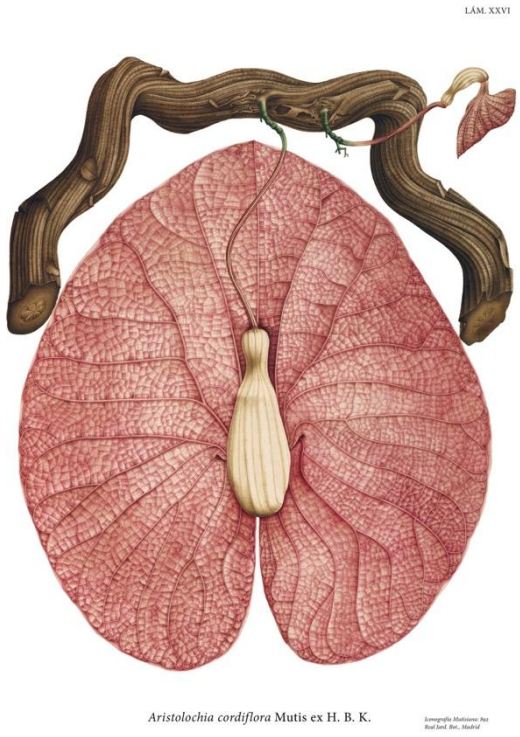


Fig.64. lamina sin firmar, 1783-1816 ilustración de la especie Aristolochia cordiflora, Recuperado de: **www.rjb.csic.es/icones/mutis** Real Jardín Botánico-CSIC.

Mariquita vio el auge de los grandes pintores. Si se compara este proyecto con otros del mismo tiempo y dirigido por personas ajenas al de la Nueva Granada, es posible ver las diferencias técnicas de las ilustraciones resultantes de cada expedición.

Como se ha mencionado antes en el capítulo 6, José Celestino conoció a Francisco Javier Matís cuando este aun era un niño -en la Villa de Guaduas- y al ver su destreza para el dibujo decidió llevarlo a Mariquita para educarlo e instruirlo en el camino del arte. En principio, el joven -bajo la supervisión de Valenzuela- empezó copiando el negro de las láminas antiguas para así soltar su mano e irse preparando.

En una de sus estancias en Santafé, el Sabio trajo consigo a los pintores Salvador Rizo y García, quienes, a su petición, también revisarían el trabajo de Matís. El Sabio no se equivocaría con su aprendiz pues posteriormente Matis sería uno de los grandes artistas de la expedición.

Se puede decir que en los años en que la expedición tuvo lugar en Mariquita, Rizo, García y Matís, principalmente, estuvieron a cargo de todo el trabajo pictórico. Aunque estos pintores estaban altamente cualificados, la idea de tener más integrantes con talento sucumbió la mente de Mutis, de este modo usaría sus contactos para contratar a otros cinco ilustradores.

Sebastián Méndez y José Calzada llegarían a Mariquita uniéndose a la expedición, lamentablemente cinco meses después Calzada moriría. Con mejor suerte corrió el otro pintor, Méndez, se caracterizaba por ser un paisajista muy habilidoso, incluso el Virrey Ezpeleta le pediría un cuadro donde apareciera el Salto de Tequendama. A principios del 1787 llegarían mas integrantes: Antonio Silva, Antonio Barrionuevo, Nicolás y Antonio Cortés, y Vicente Sánchez, estos provenían de la aclamada escuela Quiteña y seria de gran ayuda para el proyecto científico.

Al pasar los años la salud del Sabio fue deteriorándose, pues el peso de la Expedición Botánica, la explotación de las minas y otros deberes que la Corona ponía en sus hombros, fueron debilitándolo al punto en el que el Virrey Ezpeleta le dio ordenes especificas de mudarse a las afueras de Mariquita para que lograra descansar de las tareas cotidianas que requerían de su presencia. Mutis acató la orden a medias, pues su pasión por el mundo natural hacia que por momentos olvidara sus dolencias. Poco después llegaría la decisión irrevocable del Virrey, que solicitaba que la Expedición y su centro de operaciones se trasladase a Santafé, la capital del Nuevo Reino de Granada. Si bien José Celestino había cumplido anteriormente con los deseos de Ezpeleta, esta era una medida con la que no estaba de acuerdo y le causaba mucho dolor.

El municipio de Mariquita contaba con una ubicación y una variedad tropical que no tenia la capital, además de que en poca distancia se podía tener toda la diversidad de plantas dispuestas para ser estudiadas. Sin embargo, en Santafé hacía frío y era una ciudad grande, lo cual dificultaba la movilidad y rapidez en la recolección de especies, un hándicap importante en el proceso de trabajo del Sabio Mutis.

Lo que más acongojaba a José Celestino era tener que abandonar el jardín botánico mariquitense, este había sido construido para cultivar diferentes especies y así facilitar su estudio en todas las etapas de la planta, su morfología y anatomía. Este lugar era el punto de referencia y complemento del proyecto, no era para menos la preocupación de Mutis, pues sabia que con su partida no se le cuidaría de la misma forma y podía caer en el abandono. En el sitio habían sembrados arboles de café y nuez moscada, además de una de las especies más importantes que se cultivaron allí, el canelo silvestre. Se dice que fuera del

jardín, en los alrededores de Mariquita, también se sembró el canelo silvestre, generando satisfacción al Rey por su industria (Pérez, 1967).

Antes de irse hacía Santafé, el Sabio dejó instrucciones para la conservación del jardín, así queda registrado en una carta del 15 de noviembre de 1790:

> El primero continuar la cultura de la Quinta por cuenta de la Real hacienda con toda la atención proyectada poniéndola al cuidado de un mayordomo con el salario de trescientos pesos anuales por la asistencia continua en gobernar ocho negros, la mantención y vestido de estos esclavos que ascenderá a otros trescientos pesos, pero que este arbitrio presenta dos inconvenientes, el gravamen con que queda pensionada la Real Hacienda y la contingencia en la honradez y conducta del sujeto a quien a quien se le fie la administración de la Quinta y progreso de la empresa. El segundo arbitrio es que se entregue la Quinta de su cuenta a una persona de jenio y comodidad con la condición de reintegrar la mitad o los dos tercios de lo gastado, si no conviniere en dar el todo habilitándolo con ocho negros y cuatro negras por el mismo costo y que tenga las doce piezas de esclavos puestos en aquella ciudad, a pagar a los tres plazos que se pudiera estipular con las correspondientes finanzas; que este arbitrio le parece tan equitativo que caso de no encontrar allí sujeto que lo admita lo solicitaría en otra parte. El tercero, es dar la Quinta presentada al sujeto que a toda su cuenta diere palabra de seguir el cultivo de sus tierras según los pensamientos del proyecto, pero que este arbitrio presenta la dificultad de hallar persona de las condiciones que supone. Al señor Fiscal en su calidad de preferencia. Fecha 23 de noviembre. (Pérez, 1967, p. 104)

Después de sus propuestas y con los mejores recuerdos de Mariquita, el Sabio Mutis partió junto a su equipo para la ciudad de Santafé, donde la historia continuaría hilándose hasta llegar a su final.

7.2.3. Santafé

A una altura aproximada de 2.625 metros sobre el nivel del mar, se encuentra localizada la ciudad de Bogotá, llamada Santa fe en la época colonial del siglo XVIII.

La tierra de la Espeletia y sus páramos recibió a Mutis y su equipo para acogerlos y darles su último hogar dentro de la historia de la Expedición Botánica.

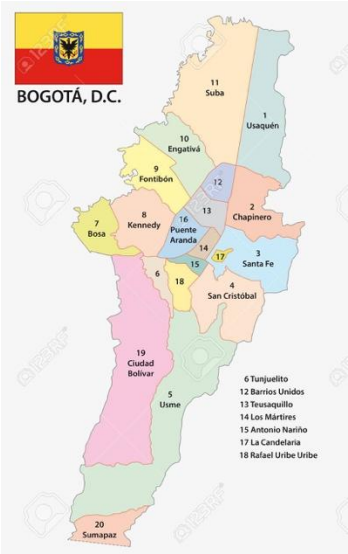


Fig. 65. Rainer Lesniewski, Bogotá mapa administrativo y político con bandera, recuperado de: **https://tinyurl.com/y75xwav6**

El Virrey Ezpeleta trasladó la Expedición argumentando su preocupación por la salud del Sabio, pero su razón principal fue el poder controlar el proyecto de cerca, pues el ritmo

lento que la expedición llevaba, hacía que muchos hablaran y eso colmaba de inseguridad al Virrey que no quería desperdiciar ni una moneda de oro y mucho menos no estar al tanto de todos los movimientos de Mutis y su equipo de científicos e ilustradores. Habiendo aceptado la decisión del Virrey, el Sabio no dudo en reorganizar su equipo y poner todo en orden para su llegada a la capital, así consta en una carta que escribe a Ezpeleta el 27 de octubre del 1791.

> excelentísimo señor:
>
> restituido a esta capital en cumplimiento de la orden superior de Vuestra Excelencia, no he omitido tiempo alguno en arreglar mil cabos pendientes de mis comisiones anexas, que no puedo cortar de una vez a pesar de mis deseos para entregarme enteramente a recoger los de mi comisión personal. Puedo no obstante asegurar a Vuestra Excelencia que sin perjuicio de ésta van siguiendo las cuentas de las otras comisiones, aprovechando los momentos que permite mi salud, algo menos arruinada a beneficio de este temperamento, pero sobresaltado siempre del peligro con que me amenazan las reliquias de males tan envejecidos, no puedo menos de ir ordenando mis operaciones a la luz de tal desengaño. Todavía no me aflige poco la incertidumbre de poder concluir con toda la proyectada extensión la Flora de Bogotá, y aunque en mi actual situación recibe ésta todo aquel impulso que previ en Mariquita, me ha parecido conveniente redoblar mis esfuerzos y proponer a Vuestra Excelencia los ulteriores pensamientos que me han ocurrido a consecuencia de la Real Orden de 25 de enero próximo pasado, y de las singulares expresiones del Excelentísimo señor Ministro de Gracia y Justicia, como dirigidos a llenar por mi

> parte los Reales encargos, asegurando en lo posible el mejor éxito de mis tareas. (Pérez, 1967, pg. 126-127)

En Santafé transcurrieron los últimos años de la expedición, encontrando allí diversas especies de la sabana santafereña pero también de su territorio montañoso, sin embargo, más allá de los hallazgos de flora y fauna allí nacerían las primeras mentes intelectuales de la colonia, los pensadores que no estaban de acuerdo con la diferencia de trato y derechos que el nativo tenía en comparación con el colono. De esta forma, un grupo compuesto por discípulos de Mutis empezarían a repartir pasquines que hablaban de los derechos del hombre. El Virrey, al enterarse de aquella acción, ordenó procesos de captura hacia los que se revelaran a la corona y ayudaran con la transmisión de la idea de independencia en la Nueva Granada.

Entre los integrantes del movimiento independentista se encontraban Francisco José de Caldas y Sinforoso Mutis, quien fuera sobrino del sabio y a quien torturarían e intentarían doblegar. Esto, para Don José Celestino, era un gran dolor de cabeza, ya que más allá de un discípulo o colaborador, era su familia y debía responder por él como un padre. Mutis, viendo los problemas que podrían venir, escribió a su cuñada el 21 de abril de 1794:

> Esto es así, hermana mía: el tiempo esta muy crítico y yo debo precaver los desbarres de este niño. Para esto le participo a vuesamerced que la gamba y el marido, cuya casa frecuentaba tanto Sinforoso, fueron llamados por el señor Virrey a dar declaraciones sobre asuntos muy delicados, como se infiere de la salida que le ha hecho hacer el señor Virrey a un medico francés que frecuentaba esta tertulia y otras. Estas sospechas no se las pude yo declarar a vuesamerced cuando le escribí

> que no convenía que se quedase aquí Sinforoso ; y tampoco escribí a vuesamerced que por los mismos motivos había separado a Zea de mi lado, enviándolo afuera de Santafé… Y en efecto, si Dios no me hubiera alumbrado en tiempo por la intimidad con que lo veía tratar al francés, y no hubiera tomado la resolución de enviarlo afuera desde agosto, sabe Dios si a la hora de esta estaría en camino para algún presidio, y quién sabe más. (Pérez, 1967, pg. 135)

Este fue uno de los primeros avisos que tendría la madre de Sinforoso, y aunque siguió los consejos de su cuñado y mantuvo a Sinforoso un poco al margen de esta revuelta, tiempo después el sobrino de el Sabio sería arrestado. Las ideas revolucionarias aparentemente habrían cesado, pero la Expedición Botánica ahora se veía nuevamente amenazada y esta vez era por la condición de salud de José Celestino, quién con el pasar de los años empeoraba y perdía el aliento. Mutis, antes de morir, dejó un testamento con respecto a la Expedición y que le asegurara su continuidad incluso después de su muerte.

Dejando a sus encargados Francisco José de Caldas, Sinforoso Mutis, Salvador Rizo y Francisco Javier Matís, entre otros, el Sabio, que ayudó en gran parte al desarrollo de las ciencias en lo que es la Republica de Colombia hoy día, murió un 11 de septiembre de 1808. Dos años después, el 20 de julio de 1810, se daría el primer grito de independencia, que cambiaría la historia de lo que algún día fue el Nuevo Reino de Granada y, por supuesto, que pondría fin a la Expedición Botánica y a su ruta.

7.3. La ruta Mutis a cargo del Ministerio de Cultura de la República de Colombia

El panorama actual dentro del territorio colombiano (antiguo Nuevo Reino de Granada) ha cambiado en casi todos los aspectos. A raíz de la violencia y corrupción que ha sacudido al país en las últimas décadas, varios departamentos y municipios han sufrido una caída económica y productiva, sobre todo por el desplazamiento forzoso que han sufrido, quedando así abandonadas.

Actualmente existen muchas estrategias y proyectos para fomentar el desarrollo a través del turismo. Uno de los puntos por los que se ha apostado es el turismo cultural y la reconstrucción de su historia, fomentando así ingresos económicos que vuelvan a posicionar al país y le devuelvan lo que les ha sido arrebatado. Una de las actividades turísticas que el gobierno ha planteado es la reconstrucción de la ruta Mutis, la cual propone la recuperación cultural, histórica y artística de los municipios inscritos dentro de la ruta Real, con el fin de una mejor calidad de vida para sus habitantes después de haber vivido el conflicto armado y ser sus principales víctimas.

Por consiguiente, el Ministerio de Cultura, con motivo del bicentenario del fallecimiento del Sabio Mutis, realizó una ruta oficial en el año 2008 que abarcó todos los lugares de importancia y peso cultural a través de “Ruta Mutis” (Ramírez, J.A., Mejía, G., Cárdenas, F. Santamaría, A., 2008), documento que recopila los lugares mas emblemáticos y de importancia de la época.

En este documento se recomienda la visita de muchos lugares que, si bien son importantes por su significado dentro de la historia de Colombia, muchos no tienen que ver específicamente con la Expedición Botánica. A continuación se mencionarán los lugares,

dentro de la ruta del Ministerio, que cuentan con mayor repercusión dentro del proyecto de la reconstrucción de la Ruta Mutis.

En el Municipio de la Mesa del departamento de Cundinamarca, se halla en una meseta que está en medio de montañas y se encuentra a 1.200 metros sobre el nivel del mar, a 65 kilómetros de Bogotá capital de la Republica de Colombia, y su clima tiene una media que varia entre 21 y 25 grados.

La Mesa fue la primera sede de la expedición Botánica, como se ha dicho anteriormente, allí el Sabio Mutis descubriría durante sus recorridos varias especies que apuntó y registró, como la Chiococca recemosa entre otras más.

Este lugar cuenta con un clima muy benigno para el ser humano, hoy la Mesa es uno de los lugares más visitados durante los fines de semana, pues cuenta con variedad de fauna y flora que resulta atractiva para quien decide visitar el lugar. Además cuenta con un fenómeno climático único en el país, la neblina que cubre el pueblo a medio día, y una vista desde sus miradores de la cordillera oriental. En 1778 fue considerada como Camino Real, ya que era una plaza de mercado y un importante centro de comunicación.

Este lugar fue muy importante para José Celestino, pues su clima era perfecto para el hallazgo y recolección de especies, además, su cercanía con la capital facilitó los envíos de los resultados conseguidos.

7.3.1. Guaduas

La villa de Guaduas, como fue nombrada en la Nueva Granada, es en la actualidad patrimonio histórico. Esta villa fue fundada el 20 de abril de 1572 por Andrés Díaz Venero de Leyva, en aquel momento presidente del Nuevo Reino de Granada, y está ubicada al noroccidente del departamento de Cundinamarca.

De los lugares a visitar durante la ruta destacan la Casa-museo de Policarpa Salavarrieta, que si bien no tiene que ver con la Expedición Botánica, si es de gran importancia para la historia política de Colombia. La Catedral de San Miguel de Guaduas es otro sitio que aconsejan ver pues esta eran visitada con frecuencia por algunos miembros de la Expedición y personajes de la época. Por otro lado, se encuentra también el convento franciscano de La Soledad (1620), que fue el alojamiento de varios miembros de la expedición durante los últimos años del siglo XVIII, en la actualidad este convento es la sede del Gobierno Municipal de Guaduas.

También destaca la Casa del Virrey Ezpeleta, patrocinador de la Expedición Botánica y quien viajaba con mucha frecuencia a la Villa de Guaduas. Otro lugar importante es el Museo Patio del Moro, una construcción al estilo colonial que fue la primera posada en la época de la colonia. Hoy en día, este museo es un punto de encuentro para los interesados en las tradiciones y el arte, y realizan actividades culturales.

Por último, y el que más relacionado está con la Ruta Mutis, el Camino Real. Este camino era frecuente durante la Expedición, consta de una caminata donde se pueden encontrar algunas especies de flora y fauna. Al llegar a su mirador de la Piedra Capira se puede

observar el Valle del Río Magdalena, y desde allí también es posible ver los nevados del Tolima y del Ruiz si el día esta despejado.

7.3.2. Honda

En el norte del departamento de Tolima, situado en medio de la Cordillera Oriental y la Cordillera Central en el Valle del Magdalena Medio (a 229 metros sobre el nivel del mar), se encuentra ubicado el municipio de Honda, famoso por sus puentes y arquitectura.

Fue en su momento el principal puerto sobre el Magdalena medio, por donde ingresaban al interior del país todos los productos que desembarcaban en Cartagena de Indias y se iban hacia el exterior los paquetes o mercancías. Honda se constituyó como punto de confluencia durante el siglo XVIII, por su situación de cruce de caminos y su estado de puerto sobre el río Magdalena. José Celestino Mutis reconocía la importancia de este lugar como un eje central para remitir los hallazgos y avances dentro del proyecto de la Expedición Botánica.

En Honda se encuentra la Casa de los Virreyes, que fue edificada en piedra labrada, y se usó como albergue para visitantes importantes y miembros de la Expedición. También tiene su camino Real hacia Santafé, y fue una de las principales rutas de transporte.

7.3.3. Mariquita

San Sebastián de Mariquita es el nombre completo de este municipio ubicado en el departamento de Tolima. Tiene una altura de 495 metros sobre el nivel del mar y está a unos 150 kilómetros de Bogotá, aproximadamente.

Mariquita cuenta con su Camino Real como los demás municipios y, entre 1783 hasta 1791, fue sede de la Expedición del Nuevo Reino de Granada,. Desde un principio, el territorio fue de gran importancia e interés por la actividad comercial y minera, la cual llegó a su cúspide con la explotación de la plata en el siglo XVIII.

Tal vez, el lugar más importante y que está más relacionado con el proyecto, es la Casa de la Segunda Expedición Botánica, que se rehabilitó y abrió al público en 1983. Se dice que este lugar "difunde el legado cultural, histórico y botánico de Mutis y de la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada" (Sourdis & Ministerio de cultura Republica de Colombia, 2008, p. 3).

Otro de los puntos de interés es la Casa de Los Pintores, donde se empezó a configurar el grupo de trabajo de Mutis. Además era el sitio donde llegaban las muestras botánicas para ser pintadas, y fue aquí donde se elaboraron las primeras láminas oficiales de la Expedición.

Pero, sin duda, el lugar con más valor dentro de esta investigación es el Bosque Municipal José Celestino Mutis, ya que es una reserva natural y un bosque tropical. Este fue el "laboratorio" inicial de la Expedición donde empezaría la clasificación de las especies que se encontraban diariamente. En el siglo XVIII, la diversidad y riqueza de este bosque sirvió

de inspiración a los dibujos posteriores. Sin embargo, con los cambios climáticos a los que ha estado sometido el mundo entero, hay un sinnúmero de especies nuevas o mutaciones de la flora encontrada hace más de 400 años.

7.3.4. Falan

El municipio de Falan tiene una altitud de 936 metros sobre el nivel del mar, y su situación geográfica está en la parte noroccidental del departamento del Tolima. Se distingue por ser un área montañosa, y lo atraviesan los ríos Sabandija, Gualí y Cuamo, siendo su temperatura media de 23 grados centígrados.

Falan, en sus inicios llamada Rosario de las Lajas y Santa Ana de las Lajas, se originó a raíz de la explotación de las minas de plata en la Provincia de Mariquita. Una de las más famosas es la mina de plata de San Juan de Frías, en la que además de plata se encontró oro. Lo que queda de las minas hoy hacen parte del patrimonio cultural de este municipio. Hoy en día cuenta con 1008 hectáreas de bosque natural, y este alberga gran variedad de flora y, sobre todo, fauna silvestre.

Uno de los lugares más interesantes es la Cascada Jiménez, puesto que tiene una caída constante de agua. Asimismo, las condiciones climáticas del lugar son perfectas para el desarrollo de la fauna. Hacia las afueras de la urbe existen un sinnúmero de anfibios y serpientes, entre otras especies, pues cuenta con mucho bosque natural. Se encuentra también la Vereda Cabandia, que cuenta con biodiversidad de especies.

7.3.5. Ambalema

Ambalema está situada al noroccidente del departamento del Tolima en la cuenca del Magdalena medio, en la provincia central de país y vialmente se articula con la capital del Tolima y las fronteras de los municipios de los alrededores. Fue conocida por ser una de las mayores exportadoras de tabaco en su tiempo, pero para 1928 un incendio acabó por completo con la industria tabacalera.

Si hablamos del casco urbano de Ambalema, se puede decir que constituye un importante valor patrimonial, ya que arquitectónicamente hablando se caracteriza por una amplia uniformidad. Como los demás municipios, cuenta con la misma estructura que se dio en época colonial. Formaba parte de la Ruta Mutis y era otro lugar de tránsito para los trabajadores inscritos dentro del proyecto de la Expedición, a quiénes les interesaban sus ríos y lagunas para poder hallar más especies nuevas, como los ríos Lagunilla, el Bledo y el Venadillo, y las lagunas Pedregosa, Naranjuelos y el Burro.

7.3.6. Bogotá

Llamada Santafé en sus inicios, Bogotá fue la sede definitiva de la Expedición, cuando en 1791 se traslada el proyecto desde Mariquita. En Bogotá encontramos lo que fue la primera Universidad del Nuevo Reino de Granada (Colegio Mayor del Rosario), conocida hoy como la Universidad del Rosario, lugar en el que José Celestino Mutis enseñaba diferentes disciplinas, entre ellas Ciencias Naturales. En este lugar se encuentra La Capilla La Bordadita, donde se encuentra la tumba del Sabio.

En la Capital se desarrollaron muchos proyectos para el Virreinato, dentro de los cuales se encuentra La Casa de la Botánica que, aunque ahora ya no existe, fue el centro de investigación y desarrollo pictórico de la Expedición. También se encuentra El Observatorio Astronómico hecho a semejanza del de Cádiz (España), de donde era originario Mutis. Este observatorio es un lugar lleno de historia relacionado con Mutis y la Expedición, representa el desarrollo de la ciencia en territorio colombiano.

Bogotá cuenta con varios puntos de interés que relatan la historia de la Expedición Botánica. Uno de los más importantes es el Jardín Botánico José Celestino Mutis, creado en 1955 por Enrique Pérez Arbeláez. Este jardín cuenta con un plan de zonificación que hoy en día sigue desarrollándose, y sigue los parámetros que Mutis planteó en su día. La misión del Jardín es continuar con la educación e investigación de la flora colombiana, así como el mantenimiento de sus colecciones.

La Biblioteca Nacional de Colombia es la más interesante si hablamos de la Expedición, puesto que fue la primera en importancia y en 1822 se convirtió en el nuevo hogar de la biblioteca del Sabio Mutis. La edificación es Monumento Nacional, pues alberga el patrimonio bibliográfico del país, además de ser una de las instituciones que contiene los libros más importantes del Proyecto.

El Museo Nacional es otro lugar significativo, aparte de contar la historia de la nación antes y después de la llegada de los españoles a América, cuenta con objetos del científico gaditano, que son la memoria de la importancia que tuvo cuando se habla del desarrollo científico en Colombia.

7.4. Reconstrucción física de la Ruta Mutis

Uno de los objetivos de este proyecto es poder encontrar y observar algunas especies in situ en Colombia (antiguo Nuevo Reino de Granada). Después de analizar y ver los pros y contras de emprender un viaje a lugares completamente desconocidos, incluso para mí que nací allí, la decisión tomada fue la de viajar a este país y ver de primera mano qué quedaba de la Ruta Mutis, y qué tanto podíamos tomar para reconstruir la historia de un proyecto que no logró ser finalizado por José Celestino ni sus discípulos.

En febrero de 2015 realicé el primer viaje al país con el fin de visitar el municipio de la Mesa y la ciudad de Bogotá, y poder empezar a rehacer la Ruta Mutis tras un primer acercamiento a la naturaleza tropical de lo que se conocía como el Nuevo Mundo.

Previo a mi llegada había contactado con un colectivo artístico llamado Arte y Conservación, que se dedican principalmente a la ilustración científica, porque otro de los propósitos del viaje era poder asistir a uno de estos cursos, que está enfocado en la Expedición Botánica.

A mi llegada a Bogotá tuve la oportunidad de conocer a Paula y Emanuel, los ilustradores y profesores del taller. Nos citamos en el norte de Bogotá donde nos esperaría un coche para llevarnos a un lugar a 3.000 metros de altura sobre el nivel del mar, allí se daría inicio el taller de Pintura con pigmentos naturales (creación de pinturas Botánicas desde el legado artístico del Sabio José Celestino Mutis), que duraría un fin de semana, y en el cual se explicaba el proceso a la hora de hacer las láminas del proyecto en el siglo XVIII, los materiales utilizados y el paso a paso en su elaboración.

Durante el desarrollo del curso, Emanuel y Paula hablaron acerca de la diversidad de flora y fauna con la que sigue contando Colombia, pero que sin lugar a duda ha sufrido un cambio fuerte por las condiciones climáticas y culturales a las que se ha visto expuesto el país. Al hablar del proceso de la producción de las láminas en la Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada, dejaron claros los pasos que el equipo de ilustradores seguía:

El primer paso era tomar la especie in situ y llevarla lo más pronto posible a la casa del proyecto, antes de que esta se marchitara y perdiera sus propiedades naturales.

Fig. 66, , Montaña a las afueras de Bogotá DC. a 3.000 metros sobre el nivel del mar. Fig. 67, lupa y flor, Rodríguez, 2015, Recuperado de: fuente propia.

El siguiente paso era realizar el esqueleto de la flor en tinta china y posteriormente pasaría a los artistas más experimentados para proceder a la iluminación o coloración con pigmentos

naturales, esto de una manera eficaz, pero tomando el tiempo necesario para poder describir exactamente la planta a través de la ilustración.

Fig. 68. Rodríguez, 2015, Pigmentos extraídos de la espinaca, la mora, la fresa, el huevo, etc. Recuperado de: fuente propia.

Siguiendo las indicaciones de Paula y Emanuel realicé paso a paso la construcción de la imagen, desde tomar la flor, que en este caso sería una Epidendrum Arnoldi, conocida popularmente como Orquídea Enano, de aproximadamente dos centímetros cuadrados, hasta la iluminación de la lámina con pigmentos naturales.

Fig. 69, 70 y 71, Rodríguez, 2015, Proceso de la ilustración botánica realizada en el taller de pigmentos naturales arte y conservación, especie de Orquídea Epidendrum Arnoldi/Orquídea Enano. Recuperado de: fuente propia.

Gracias a este taller logré entender el proceso seguido en la elaboración de la obra artística del proyecto, pues al realizar las ilustraciones siguiendo los pasos que se seguían en la Expedición del Nuevo Reino de Granada, comprendí las dimensiones, la importancia de la imagen a nivel compositivo, a nivel artístico y el tiempo aproximado que debía dedicarse a cada una de las láminas.

7.4.1. La Mesa

Al ser la primera sede de la Expedición, decidí realizar mi primer recorrido por el municipio de La Mesa. En marzo de 2015 hice un viaje por tierra que duró alrededor de dos horas desde la ciudad de Bogotá. A mi llegada me hospedé en Villa Zoila, la casa de una gran amiga rodeada de hectáreas de naturaleza. Curiosamente, es una casa construida con guadua, un material que sale del árbol con el mismo nombre y que fue ilustrado en las láminas de la Real Expedición Botánica el Nuevo Reino de Granada. El padre de mi amiga

me pone en contacto con Don Jaime, un botánico empírico que con el tiempo y su amor a las plantas consiguió memorizar y reconocer las diferentes especies de flora de la región, claro está, todas con su nombre vulgar.

Al encontrarme con Jaime decidimos salir a explorar el lugar. Mientras caminamos habla sobre las condiciones climatológicas de la Mesa en estos últimos años, informándome de que el clima varía entre los 13 grados y los 28 aproximadamente, pero que la media suelen ser los 22 grados centígrados. Por otro lado, que en las últimas décadas los recursos naturales han decrecido debido a los cambios climáticos que enfrentamos y por la falta de cuidado del hombre hacia la naturaleza. Esto me lleva a una realidad muy diferente de la expectativa con la que venía antes de iniciar el recorrido, en la que me enfrento a una flora completamente distinta de la de hace 400 años.

Durante el recorrido encontramos el árbol de Guadua, lo había reconocido fuera del bosque y al entrar en el lo vi con mayor altura y en gran cantidad, estaban por doquier y hacia el lado que mirara encontraba estos árboles. Al comparar su imagen con las láminas del proyecto de Mutis, las cuales he obtenido gracias al proyecto de digitalización de los dibujos de la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada a cargo del Real Jardín Botánico de Madrid, pude comprobar que se trataba de la **Bambusa guadua**, una de las especies ilustradas en la expedición.

Fig.72. lamina sin firmar, 1783-1816 ilustración de la especie Bambusa guadua, Recuperado de: **www.rjb.csic.es/icones/mutis**. Real Jardín Botánico-CSIC.

La Guadua alcanza hasta los 30 metros de altura y en Colombia actualmente se han registrado dos variedades, la Guadua angustifolia Nigra y la Bicolor. Este árbol hace parte de la familia de las gramíneas, crece velozmente y en algunos casos puede llegar a su altura total en tan solo seis meses (Girón y Ibáñez, 2013).

Fig. 73. Rodríguez, 2015, imagen de la Bambusa Guadua in situ, Municipio de la Mesa (Cundinamarca-Colombia). Recuperado de: fuente propia.

Su distribución geográfica se encuentra principalmente en el norte de Suramérica y en Colombia, está alrededor del país siempre y cuando cuente con condiciones climatológicas cálidas o templadas. Se utiliza sobre todo en el área de la construcción, y varias casas en la región están construidas con este material.

Continuando con la caminata nos adentramos en un bosque de la Mesa, donde Jaime me guía porque no sé moverme por la vasta vegetación. Entre árboles y hojas de gran tamaño puedo ver un color violeta a lo lejos, y al acercarme me percato de que se trata de una Orquídea de un color Lila conocida en la región como la flor de mayo. Al ver su anatomía y estructura veo que se trata de la **Cattleya**, una de las flores de la familia de las Orquidáceas que fueron descritas y pintadas dentro del proyecto de la expedición. Su distribución

geográfica va desde Costa Rica hasta Argentina, se encuentra en diferentes ambientes o hábitats, y en Colombia es posible encontrarla en climas cálidos y templados.

Fig. 74. Rodríguez, 2015, imagen de la Cattleya in situ, la Mesa- Cundinamarca. Recuperado de: fuente propia.

La Cattleya es además la flor insignia de Colombia, por la gran cantidad de flores que se hallan en su territorio, siendo nombrada como la Orquídea nacional.

En la Mesa mi estancia fue corta, puesto que las condiciones climáticas me obligaron a abandonar el municipio y volver a la capital para poder continuar con la investigación.

7.4.2. Bogotá

La siguiente ciudad a recorrer dentro del mapa es Bogotá, ciudad que fue visitada en 2015, 2018 y 2019. Esta ciudad fue la última sede de la Expedición, pero no por ellos menos importante. Comúnmente conocida como Santafé, Bogotá contaba con flora diversa y

páramos, es así como me dirijo a las afueras para visitar el parque nacional natural Chingaza, situado en la cordillera oriental, dentro del región andina del país. La extensión de este parque es de 76.600 hectáreas y cuenta con diferentes alturas que van desde los 800 a los 4.050 metros de altura sobre el nivel del mar. En el hay climas templado, cálido, frío y de páramo, aunque en la mayoría del lugar hay lluvias y hace bastante frío, la temperatura varía entre los 4 y 21,5 °C. Además en este parque nacen los ríos Guatiquía y Frío, y a consecuencia de las constantes lluvias se han creado lagunas como las de Chingaza y Siecha.

Al empezar con el recorrido, uno de los principales objetivos es encontrar la Ezpeletia, puesto que el páramo de Chingaza es famoso por albergar en el varios tipos de estas especies. Al tratarse de una reserva natural de gran tamaño, es preciso desplazarse en coche en algunas ocasiones, y es así como a lo lejos percibimos un Frailejón y al acercarnos a este, bajamos del coche y empezamos a caminar para adentrarnos en el hogar de esta especie. En el camino empiezo a ver distintos Frailejones, pero Castro insiste en que aún no hemos llegado a la subespecie que estoy buscando. Después de cruzar varios senderos y sobrepasar la basta naturaleza en la que nos encontramos, llegamos a un lugar lleno de Ezpeletias y en donde finalmente encontramos la **Ezpeletia grandiflora**, que se encuentra dibujada en las láminas de la Expedición. Mutis puso este nombre a la planta en honor al Virrey José Manuel de Ezpeleta, pues fue una de las muestras de agradecimiento del Sabio hacia su líder.

Fig. 75 y 76, lámina sin firmar, 1783-1816 ilustración de la especie Espeletia grandiflora, Recuperado de: **www.rjb.csic.es/icones/mutis**. Real Jardín Botánico-CSIC.

La Espeletia es una planta que está clasificada dentro de la familia Asteraceae y fue descrita por Mutis, Humboldt y Bonpland. Esta especie es nativa de Colombia y sus países vecinos, Ecuador y Venezuela. Su crecimiento es aproximadamente un centímetro por año, su tronco es grueso, tiene hojas con mucho pelo, “vegetación lanuda” como la llamaba el Sabio (Pérez, 1967), tiene un color verde pastel opaco y cuando sus hojas mueren, en vez de caer se quedan fijas para protegerla. Una de las funciones indispensables que tiene en el páramo es la de absorber el agua que se genera en la neblina y almacenarla.

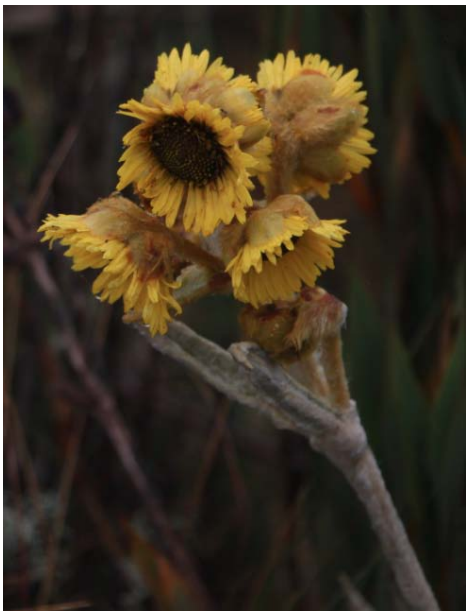


Fig. 77 y 78, Suarez, 2015, imagen de la especie Espeletia in situ, detalle de la flor a la izquierda y a la derecha la planta en su totalidad, Bogotá. Recuperado de: fuente propia.

Sus flores son amarillas y de pétalos delgados, sus hojas se han relacionado con usos medicinales, los guardabosques aseguran que incluso poseen propiedades curativas, que funciona como antiinflamatorio y que en algunos casos pueden llegar a prevenir tumores u otras dolencias, además contiene ácido kaurénico, razón por la cual es un antioxidante natural. Sus hojas son preparadas en infusiones y se utilizan para calmar los problemas renales, incluso la resina de esta planta se usa para la fabricación de algunos jarabes contra la tos.

Durante el recorrido cuento con la ayuda de el señor Cristian Castro, un biólogo experto en Taxonomía y quien me guía en esta ruta para poder reconocer la flora y sus diferentes especies. Es así como Cristian me guía hacia unos arbustos donde hay unas flores amarillas, una vez cerca de la flor veo que es una Orquídea y reconozco su forma por una de las láminas del proyecto de la Expedición.

Fig. 79. Cortes, 1783-1816 ilustración de la especie Telipogon, Recuperado de: **www.rjb.csic.es/icones/mutis**. Real Jardín Botánico-CSIC.

Se trata de la **Telipogon**, una planta que por lo general tiene un tamaño pequeño, es de un color amarillo, sus nervios de color marrón rojizo o magenta, tiene un tallo delgado y sus pétalos son un poco puntiagudos. Castro afirma que son plantas difíciles de cultivar, ya que necesitan sombra y un clima fresco que tenga temperaturas intermedias, y dependiendo de la especie esto puede variar.

Fig. 80. Rodríguez , 2019, especie de la planta Telipogon, Bogotá. Recuperado de: fuente propia.

Hay diferentes especies de la Telipogon, pero todas ellas suelen estar en áreas montañosas, siendo su distribución geográfica Costa Rica y América del Sur. En Colombia, la mayor cantidad de esta especie se encuentra en la cordillera oriental, en climas fríos, que por lo general están entre los 2000 y 3000 metros de altura sobre el nivel del mar.

Al ingresar nuevamente al coche iniciamos la búsqueda de una flor que se conoce con el nombre de árnica, pues así la han llamado comúnmente en Bogotá, y cuyo nombre

científico es **Senecio formosus**, con la ayuda de Castro y la imagen digital de la lámina de Mutis, empiezo a observar minuciosamente con la ilusión de poder reconocerla.

Fig. 81. lámina sin firmar, 1783-1816 ilustración de la especie Senecio formosus, Recuperado de: **www.rjb.csic.es/icones/mutis**. Real Jardín Botánico-CSIC.

el biólogo Castro recomienda subir de altitud pues sabe que posiblemente podremos encontrarla unos metros más arriba, Al avanzar y como lo ha predicho con anterioridad el guía, encontramos la Senecio formosus, que es de color morado, y se puede encontrar en Venezuela, Ecuador y Colombia.

Fig. 82. Rodríguez, 2019, especie de la planta Senecio formosus, Bogotá. Recuperado de: fuente propia.

En Colombia se encuentra actualmente en los departamentos de Antioquía, Nariño, Tolima y Cundinamarca, entre otros, y puede estar alrededor de los 2700 y los 4500 metros de

altura. Esta planta también suele usarse con fines curativos, en caso de golpes o caídas y según J.J.Triana (1856) sus flores tiñen de morado. Por otro lado, se dice que tiene propiedades depuradoras y antisifilítica (Pérez Arbeláez, 1996). En algunos hogares colombianos las usan para tratar el reumatismo, poniéndolas en agua caliente y dándose un baño con ellas.

Al continuar con la caminata, Castro me detiene y me enseña la **Paepalanthus columbiensis**, una planta con tallos cortos y hojas rectas y gruesas que son más anchas en su base, y en su parte superior muy puntudas. En Colombia se encuentra en diferentes lugares como el departamento de Boyacá, el Norte de Santander y Cundinamarca, entre otros.

En el páramo de Chingaza se hallaron flores de gran tamaño y otras minúsculas que apenas alcanzaban el tamaño de una falange, muchas de color amarillo y otras que se fundían con el color grisáceo de la niebla. De esta manera, al ver la flor Siete Cueros roja, fue fácil distinguirla por su intenso color carmesí, además coincidía con su tiempo de floración y se podía ver en casi todos los alrededores del Páramo. Esta es una planta muy reconocida alrededor del país, su belleza ha hecho que muchas personas la planten en sus jardines y gracias a ello, y al comercio de la especie, ha sobrevivido hasta la actualidad.

Fig. 83. lámina sin firmar, 1783-1816 ilustración de la especie Tibouchina grossa, Recuperado de: **www.rjb.csic.es/icones/mutis**. Real Jardín Botánico-CSIC.

Su nombre científico es **Tibouchina grossa** y fue reconocida, estudiada y dibujada en la expedición. Esta planta pertenece a la familia de las Melastomataceae y el color de sus pétalos es de un rojo oscuro intenso, sus hojas verdes y su tallo tiende a tener un color amarillo. Es una especie muy común en las montañas de Bogotá, se puede encontrar en Venezuela y Ecuador, pero Colombia es su hábitat típica. En el páramo de Chingaza solo existen dos especies de Tibouchina, de las 6 que se encuentran ilustradas en el tomo de las Melastomatáceas del proyecto de la expedición.

Fig. 84, Rodríguez, 2019, especie de la Tibouchina Grossa en el Páramo de Chingaza, Recuperado de: fuente propia.

Durante mi estancia en Bogotá visité con frecuencia el Jardín Botánico José Celestino Mutis, puesto que allí están las copias de los tomos del proyecto de la expedición y la iconografía que hasta ahora ha sido difundida. A mi llegada a este lugar, y una vez comuniqué el porqué de mi interés por visitarlo, me hablaron de D. Francisco Sánchez, un hombre que hizo parte de los inicios del Jardín Botánico y al cual le dicen Profe por transmitir su conocimiento a todo el que se acerca a él. Aunque está jubilado, sigue asistiendo diariamente al jardín, dando paseos por el lugar y colectando flores.

Al conocerlo veo un hombre totalmente apasionado por la vida y obra de Mutis, su ayuda y orientación se vuelve indispensable. Por algún tiempo asistí al Jardín una vez por semana, y en cada recorrido, que duraba aproximadamente entre 9:00 y 12:00, Francisco me enseñaba el lugar y las plantas más representativas, además de la biblioteca, dándome vía libre a consultar los tomos cada vez que quisiera hacerlo. Pero sobre todo hablaba de Mutis como si fuera una persona cercana y allegada a él, lo que hizo que entendiera la vida de José Celestino de una manera más humana y menos académica.

Lo primero que relata Francisco es la importancia que las Quinas tuvieron para el Sabio, puesto que nos acercamos a una **Chinchona pubences**, una de las especies de la Quina, árboles grandes pertenecientes a la familia de las Rubiáceas. Según el "Profe", por lo general suelen tener más de 10 metros de altura, se pueden ver algunas flores en lo alto que tienen un color entre rosa y rojo, y sus hojas son ovaladas y grandes. Son árboles nativos de América, de clima cálido y lluvioso, y se encuentran a una altitud de 1000 a 3000 metros.

Fig. 85, lámina sin firmar, 1783-1816 ilustración de la especie Cinchona, Recuperado de: www.rjb.csic.es/icones/mutis. Real Jardín Botánico-CSIC.

Desde antes de la colonia, la Quina había sido usada con fines medicinales por los indígenas, ya que la corteza del quino contiene alcaloides, el más importante es la quinina, con propiedades medicinales muy reconocidas. Fue y es usada para dolencias y fiebres altas e intermitentes, se ha usado contra el paludismo o malaria, también se puede usar para mejorar la digestión y como reconstituyente. Aún hoy en día, algunos hogares usan su corteza y la toman en infusión.

Actualmente, el árbol de la Quina está en peligro de extinción, sus componentes medicinales han hecho que, por razones comerciales, este árbol fuese sobreexplotado y sean pocos los ejemplares que se encuentren en territorio colombiano y suramericano.

Fig. 86 y 87, Rodríguez, 2015, imagen de la especie Chinchona pubences, Bogotá. Recuperado de: fuente propia.

7.4.3. Guaduas

El segundo viaje a Colombia se realizó en Mayo de 2018 con el fin de completar la ruta. En un principio comprendía los municipios de Guaduas, Honda, Mariquita y Ambalema, así que el objetivo en esta segunda parte era poder ver algunas especies in situ y conocer los lugares que fueron el hogar de la Expedición.

Al no contar con una formación en biología o botánica, la mejor forma que encontré de reconstruir la ruta fue siguiendo los pasos que el Ministerio de Cultura colombiano propone (y de la cual hemos hablado anteriormente), ya que, según la información facilitada a través de redes sociales, esta contaba incluso con guardabosques expertos en la expedición.

Por consiguiente, viajé a Colombia e hice una estancia de un mes para lograr mi objetivo y obtener la mayor información posible en territorio colombiano. Mi padre, a sus 75 años, se convirtió en mi compañero de ruta, aportándome datos históricos y apoyo durante el proceso, en un camino que normalmente se hace en coche o autobús.

Partiríamos un lunes hacia Guaduas, una hermosa población que hoy conserva la arquitectura colonial de lo que era el Nuevo Reino de Granada, y patrimonio cultural de Colombia.

Fig. 88, Rodríguez, 2018, Típica calle de el municipio de Guaduas. Recuperado de: fuente propia.

Fig. 89, Rodríguez, 2018, Interior de casa colonial en el municipio de Guaduas. Recuperado de: fuente propia.

A nuestra llegada se puede percibir un lugar lleno de historia, que por un momento te puede transportar al tiempo de la Nueva Granada, por sus casas blancas coloniales y sus grandes patios en ellas.

Dejamos nuestras cosas en el hotel y salimos a investigar. Hacemos un recorrido por el pueblo para identificar los lugares que tuvieron importancia en la Expedición y al regresar a nuestro hospedaje, Jimmy, su dueño, habla sobre una mujer que conoce la historia de la Expedición Botánica y amablemente comparte las indicaciones de cómo encontrarla.

El lugar señalado por Jimmy es el patio del Moro, una antigua posada de los trabajadores de la Expedición y que actualmente es un punto de encuentro para los nativos y visitantes interesados en la cultura y tradiciones de Guaduas. Se trata de una construcción colonial del siglo XVIII compuesta de dos plantas y un esquema irregular que gira en torno al patio central. Me acerco a la primera persona que veo y le pregunto por Mariela, la mujer de la que me hablo Jimmy, enseguida me conduce hacia ella, me presento y le informo del interés en hacer la ruta hacia el Camino Real. De esta manera nos citamos al siguiente día a las 8:00 de la mañana para iniciar nuestro recorrido que según Mariela duraría aproximadamente dos horas de caminata hasta llegar a nuestro destino.

Fig. 90, Rodríguez, 2018, Patio del Moro, municipio de Guaduas. Recuperado de: fuente propia.

Lamentablemente, debido a las intensas lluvias, fue imposible iniciar la caminata, por lo que el plan se cancela. Sin embargo, Mariela, en su afán de ayudar y viendo la frustración que conllevó el no poder realizar la ruta, compartió bibliografía útil para el proyecto, me dio un recorrido por el Patio del Moro y habló del gran Matís, uno de los principales artistas de la expedición y originario de Guaduas, y uno de los legados más importantes cuando se habla de ilustración botánica en Colombia.

Al siguiente día intentamos hacer de nuevo el recorrido por el Camino Real, pero nuevamente la lluvia frustra el deseo y la realización de la ruta.

7.4.4. Honda

El tiempo era limitado y debíamos continuar nuestro camino. Mi padre y yo nos dirigimos hacia Honda, antiguo puerto mercantil de la Nueva Granada, conocida por sus puentes y sus altas temperatura. Lo primero que veo al llegar es el puente Navarro, uno de sus puentes más famosos, al caminar por la ciudad me dirijo a la casa de los Virreyes para continuar con la ruta trazada por el ministerio, al llegar al lugar lo que encuentro es una construcción cerrada al publico y en muy mal estado de conservación, cuando me acerco puedo notar que esta abandona y que no hay nadie que me de una respuesta a esta situación. De esta manera continuo mi recorrido y me dirijo a la botica más antigua de Honda, que si bien no tiene relación temporal con la Expedición Botánica, se dice que dentro de ella aun se conservan algunas de las plantas medicinales que habían sido halladas por Mutis y su equipo, al llegar al lugar me encuentro con el mismo escenario que en la casa de los Virreyes, abandono y poco cuidado y nuevamente nadie a quien pueda preguntar que ha pasado.

Fig. 91, Rodríguez, 2018, puente Navarro, municipio de Honda. Recuperado de: fuente propia.

Fig. 92. Rodríguez, 2018, farmacia nueva Arturo Cerón F., municipio de Honda. Recuperado de: fuente propia.

Con un poco de frustración me dirijo al ayuntamiento para conseguir información con respecto a Mutis y la Expedición, uno de los encargados, al escuchar mi solicitud de información, me pone en contacto con Tiberio Murcia, un historiador del Municipio experto en la Expedición botánica, con el que concreté una cita. Al llegar al colegio donde el profesor Tiberio da clases, amablemente nos pide a mi padre y a mi que nos sentemos para contarnos un poco sobre la historia que allí, en Honda, se desarrolló con este proyecto. Lo primero que me dice es que el Sabio aborrecía el clima de Honda y que iba allí solo cuando era necesario, ya que no podía concentrarse por las altas temperaturas. Tiberio cuenta que en Honda no hay mucho para ver ni averiguar, pues en la época de la Nueva Granada, el centro de operaciones y estudios más arduos de la flora se realizaron en Mariquita y Bogotá.

Me anima a ir a Mariquita lo antes posible, dice que a nivel de estudio encontraré muchas cosas que en Honda no están y que debo entrevistarme con Don Orlando Velázquez, un guardabosques experto en la flora del municipio y en la expedición botánica del Nuevo Reino de Granada que puede ayudarme a encontrar especies un situ con facilidad.

7.4.5 Mariquita

Así, como si se tratara de un circuito, fuimos rumbo a Mariquita, uno de los hogares de la expedición y lugar favorito de José Celestino Mutis. Esperanzada en encontrar información que aún no había hallado ni en Guaduas ni en Honda, me dirijo hacia la casa de Don Orlando, esperando que me guíe en el bosque tropical del lugar. Al entrar a su casa y ser generosamente atendidos por su hija y esposa, me siento a hablar con el señor Orlando. Lamentablemente para mí, y como si fuera una racha de la mala suerte, me dice que por afecciones de salud y su avanzada edad se ha retirado y le es imposible salir de su casa. Afirma que la Ruta que propone el Ministerio desde el 2008 no ha resultado y está en abandono, razón por la cual me ha sido imposible encontrar información o guía para continuar mi recorrido y que, tristemente, en Mariquita no hay nadie que él conozca capacitado para ayudarme. Decido averiguar que es lo que ha pasado para que esta situación se presente, en la alcaldía no me dicen con seguridad lo que ha pasado pero aseguran que la Ruta Mutis que aun hoy se promociona por internet, no ha avanzado y ya no esta en funcionamiento, lo que quiere decir que no hay personal capacitado para guiar a nadie durante este recorrido. Por otro lado hablando con los encargados o trabajadores de los diferentes puntos recomendados dentro del recorrido en Mariquita, estos afirman que no

ha funcionado por la corrupción que se da en el país desde tiempos lejanos y que sigue siendo un gran problema para la sociedad, que el dinero destinado al proyecto realmente se ha ido a otras manos y a otros intereses lejanos a los de la educación y reconstrucción cultural que buscaba el proyecto de la Ruta Mutis.

Sin embargo, vuelvo a casa de don Orlando quien no duda ni un solo momento en compartir todo su conocimiento y hablarme de las muchas rutas que realizó como guardabosques y de todas las especies que encontró en cada viaje. Orlando Velázquez tal vez sea uno de los hombres que más ha recorrido diversas partes de Colombia en busca de plantas, encontrando Passifloras, Aristolochias, Tibouchinas, Miconias, Orquídeas, Palmas, etc.

Su hija Isabel ha desarrollado el mismo gusto e inquietud por la naturaleza, me ofrece su compañía y me lleva a varios lugares donde puedo encontrar especies que han sido dibujadas en la expedición.

Fig. 93, Rodriguez, 2018, hoja del árbol del canelo in situ, municipio de Mariquita, recuperado de: fuente propia.

El primer árbol visto es el Canelo, anteriormente mencionado, ella toma una hoja y me dice que la parta y sienta su olor, en cuanto me acerco huelo su intenso aroma a canela, difícil de creer en una hoja tan pequeña. A este árbol se le conoce científicamente como **Aniba canelilla**, se encuentra dentro de la familia Lauraceae y comúnmente se le llama Canelo de Andaquíes, Canelillo del Orinoco, Canelo o Canelo de Quijos. Es una árbol nativo de la zona amazónica y es de hoja perdurable de color amarillo con visos rojos.

Al continuar con la caminata señala el árbol del **Guaco**, es una planta trepadora del grupo Eupatorieae, suele darse en lugares húmedos y con sombra, tiene lianas típicas de las selvas tropicales, la flor que da este Guaco es la de la **Aristolochia** especie muy conocida en la región, la imagen de su lámina ha recorrido el mundo entero, y es considerada como una de las más bellas ilustraciones que surgió de este proyecto.

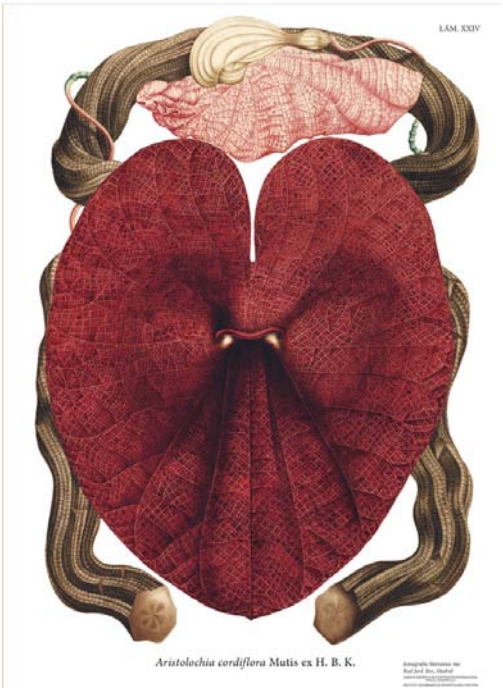


Fig. 94, lámina sin firmar, 1783-1816 ilustración de la especie Aristolochia cordiflora, Recuperado de: www.rjb.csic.es/icones/mutis. Real Jardín Botánico-CSIC

La familia de las Aristolochias suele darse en climas tropicales, no obstante, en algunos casos estas crecen en regiones templadas. En Colombia tiene algunos usos medicinales populares para combatir el reumatismo, afecciones estomacales y problemas de inflamación cutánea.

Fig. 95, Rodríguez, 2018, imagen de una Aristolochia in situ, municipio de Mariquita.

Siguiendo el camino se encuentra el árbol de Chupo y además muy cerca de este reconozco una Iraca, su nombre científico es **Carludovica palmata**. La Iraca está relacionada con el grupo de las palmas, pero no es una de ellas. Esta especie pertenece al grupo de las Ciclantáceas y su medida suele estar entre los 1,5 a 2,5 metros de altura, sus hojas tienen forma de abanico y, según Isabel, lo que las diferencia de las hojas de Palma es que no tienen un esquema en forma de lámina fina o aguda que esta en la unión entre los foliolos y el pedúnculo.

Esta especie es común en climas húmedos y se hallan desde el nivel del mar hasta un máximo de 2000 metros de altura. Su distribución geográfica va desde Centroamérica hasta

el centro de Bolivia. Los usos que se le han dado están mas relacionados en el mundo de la confección, sus fibras son resistentes y manejables, se pueden tejer sombreros y otros accesorios de utilidad.

Fig.96, Rodríguez, 2018, imagen de la especie Iraca in situ, municipio de Mariquita. Recuperado de: fuente propia.

Por causas climáticas fue imposible recorrer el bosque tropical de Mariquita, pues al haber temporada de lluvias los guardabosques preferían no ir, por los peligros del lugar. Al dirigimos a Falan y Ambalema nuevamente se estropea el plan por causas climatológicas, puesto que las vías estaban cerradas hasta nuevo aviso por las fuertes lluvias y derrumbamientos que estas causaban.

Al terminar precipitadamente mi viaje por la ruta oficial de la Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada y al saber que en el jardín botánico de la ciudad de Medellín está

la segunda biblioteca enfocada en botánica del país, decidí hacer un viaje corto desde Bogotá para encontrar más información. Una vez en el Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe, de Medellín, al llegar a la biblioteca a solicitar información me dicen que ellos también están dotados de copias de los tomos con láminas de la flora de Nueva Granada, y que si lo deseo puedo verlas. Además cuentan con un proyecto de reconstrucción histórica a través de la flora, y su jardín cuenta con 17 especies in situ que Mutis encontró en la ruta del siglo XXVIII.

Al saber esto, empiezo una carrera contra el tiempo para colectar lo que más pueda, pues solo tenía dos días antes de regresar a Bogotá. Como antes mencionaba, las lluvias en territorio colombiano dificultaron mi movilidad y el poder encontrar las plantas florecidas, pero el personal del jardín estuvo a mi servicio y su ayuda y amabilidad hicieron que la experiencia fuese muy productiva.

7.5. Especies de la Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada conservadas en el Jardín Botánico de Medellín

Los viajes a Medellín se realizaron en 2018 y 2019. Una vez iniciada la ruta por el Jardín Botánico de Medellín, junto a la guía que han realizado con las especies de Mutis que se encuentran en el lugar, empezaría a recorrer el sitio para hallar las plantas. Gracias a la ayuda del personal del Jardín y, sobretodo, a Julián Moncada, encargado de la biblioteca del mismo, pude empezar el recorrido guiada por Norberto López, un experto en flores y plantas del Jardín Botánico de Medellín y quien me ayudaría a encontrar las especies buscadas.

El primer árbol encontrado fue el Nazareno, cuyo nombre científico es **Peltogyne paniculata** y es perteneciente a la familia Caesalpinaceae, puede llegar a una altura de hasta 40 metros, su corteza interna es de color rosado amarillo y su madera tiene vetas que tienden al tono marrón.

Fig. 97, lámina sin firmar, 1783-1816 ilustración de la especie Peltogyne paniculata, Recuperado de: **www.rjb.csic.es/icones/mutis**. Real Jardín Botánico-CSIC.

Es un árbol de tronco cilíndrico, se ve que su madera tiene bastante resistencia y se suele usar para elaborar muebles, accesorios y pisos. Su distribución geográfica va desde México hasta el Amazonas, y específicamente en Colombia se halla con mayor frecuencia en el Magdalena medio, la Amazonia y la región del Urabá.

Fig. 98, Rodríguez, 2018, especie in situ de la Peltogyne paniculata, Jardín Botánico de Medellín. Recuperado de: fuente propia.

En el recorrido hay una Iraca, ya mencionada en párrafos anteriores. Cerca de esta hay un árbol de chontaduro, conocido como Cachipay, su nombre científico es **Bactris gasipaes** y esta dentro de la familia de las Aracaceae. Este árbol es más corto que el Nazareno y al hablar con el encargado del cuidado de las plantas, me dice que alcanza una altura de hasta 20 metros y que es originario de las zonas subtropicales y tropicales del continente americano.

Fig. 99 y 100, Rodríguez, 2018, especie in situ de La Bactris Gasipaes, Jardín Botánico de Medellín. Recuperado de: fuente propia.

Al florecer nace un fruto conocido popularmente como Chontaduro -comestible una vez cocinado- que es muy común consumirlo en zumos y está incluido en otras muchas recetas de la gastronomía colombiana, por su gran valor nutritivo y su atribución de propiedades afrodisíacas.

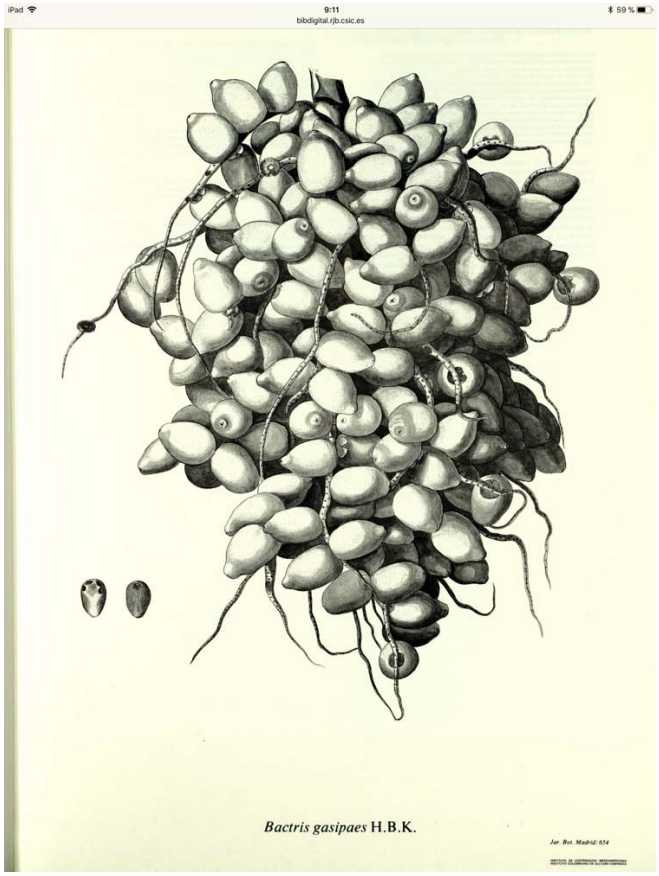


Fig. 101, lámina sin firmar, 1783-1816 ilustración de la especie Bactris gasipaes, Recuperado de: **www.rjb.csic.es/icones/mutis**. Real Jardín Botánico-CSIC.

Fig. 102, Gil, 2018, fruto de la especie Bactris gasipaes, Jardín Botánico de Medellín. Recuperado de: Jardín Botánico de Medellín, La Ruta de Mutis, 2013.

El Guayacán amarillo también hace parte de las especies de la ruta Mutis. Es un árbol que se encuentra en muchos lugares del país y por supuesto en el jardín se conserva como parte del inventario Mutis. Su nombre científico es **Tabebuia chysantha**, de la familia Bignoniaceae, y su altura máxima oscila entre los 25 y los 35 metros. De sus ramas nacen flores pequeñas y amarillas, su tronco tiene un color marrón verdoso y su madera también suele usarse en la producción de muebles y otros accesorios. Su distribución geográfica va desde México hasta Ecuador, y concretamente en Colombia se encuentra en las regiones del Magdalena, Meta, Santander, Norte de Santander, Sucre, Chocó, Boyacá, Tolima, Caldas y Valle.

Fig. 103, Gil, 2018, especie in situ de la Tabebuia chrysantha, Jardín Botánico de Medellín. Recuperado de: Jardín Botánico de Medellín, La Ruta de Mutis, 2013.

En el jardín también conservan la Orquídea **Cattleya** o flor de mayo, junto con la **Bambusa guadua** descrita en el apartado anterior. Estas plantas son de las pocas que están florecidas, ya que al estar en una temporada de lluvia intensa, son pocas las plantas en las que sus flores brotan.

Fig. 104 y 105, Rodríguez, 2019, especie in situ de la Cattleya Triane, Jardín Botánico de Medellín. Recuperado de: fuente propia.

Fig. 106 y 107, Gil, 2018, especie in situ de la Bambusa guadua, Jardín Botánico de Medellín. Recuperado de: Jardín Botánico de Medellín, La Ruta de Mutis, 2013.

Continuando la ruta con Norberto López conocedor de las especies del jardín, me señala otros dos árboles que son muy conocidos en la región y que también hacen parte del herbario Mutis. Uno es el que se conoce popularmente como Varasanta o Guacamayo, pero es llamado en el mundo de las ciencias como **Triplaris americana**, y ubicado en la familia de las Polygonaceae. Es originario del norte de Suramérica y puede tener unos veinte metros de altura, y en sus ramas se alcanzan a ver unos frutos pequeños que tienen un color rosado o rojo.

Fig. 108 y 109, Rodríguez, 2019, especie in situ de la Triplaris americana, Jardín Botánico de Medellín. Recuperado de: fuente propia.

A unos metros se encuentra la **Matisia cordata** o Quararibea cordata -de la familia de la Bombacoideae- vulgarmente conocida como el Zapote, y tiene una altura aproximada de 40 metros. Sus frutos son comestibles y tienen un intenso color naranja. Estos árboles suelen

estar en países como Perú, Panamá, Venezuela y Colombia, además suelen desarrollarse en bosques húmedos tropicales.

Fig. 110 y 111, Rodríguez, 2019, especie in situ de la Matisia cordata, Jardín Botánico de Medellín. Recuperado de: fuente propia.

El jardín también conserva el Bejuco Guaco o Aristolochia cordiflora, visto anteriormente en Mariquita. Otra especie que se puede encontrar en el lugar es la **Astrocaryum malybo**, vulgarmente conocida como Anchamba, Chingalé y Palma estera, entre otras. Es una palma solitaria endémica de Colombia de la zona del Chocó, Urabá, Sucre y Córdoba. Con sus hojas suelen tejerse esteras, cestas y otros artículos, pero lamentablemente en la actualidad es una de las especies amenazadas en peligro de extinción por la deforestación de su hábitat natural.

Gracias a la gran labor realizada por el Jardín Botánico de Medellín se ha conservado una especie a la que llaman dinosaurio vegetal, debido a la antigüedad de la planta, pero comúnmente es conocida como Cacao indio.

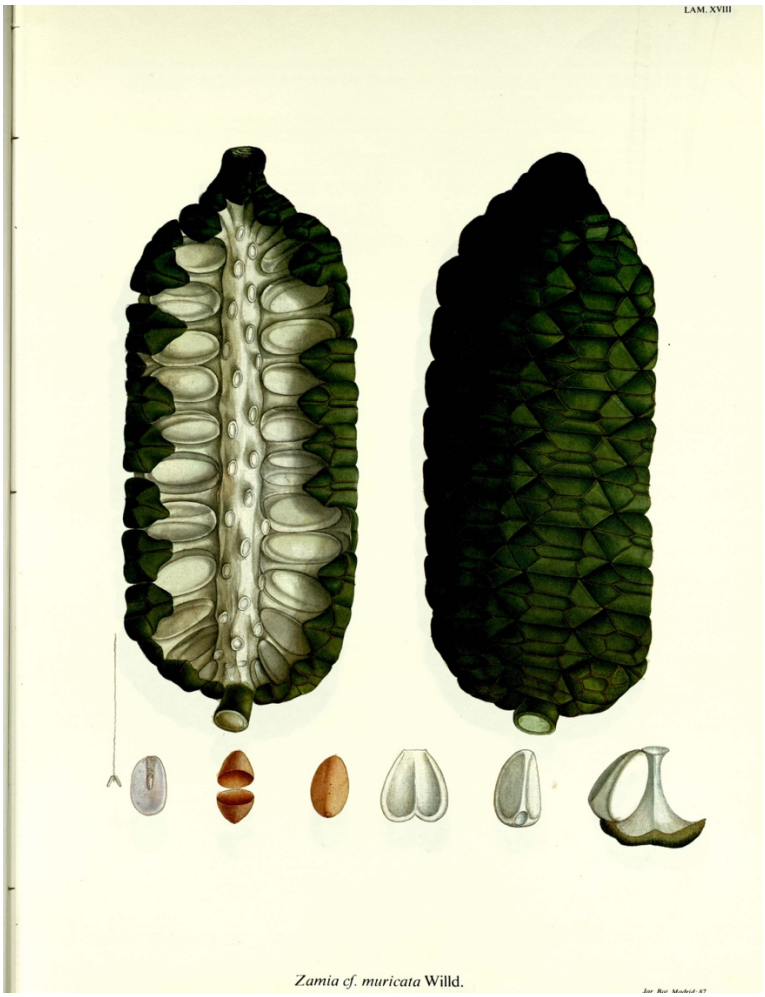


Fig. 112, lámina sin firmar, 1783-1816 ilustración de la especie Zamia Muricata, Recuperado de: www.rjb.csic.es/icones/mutis. Real Jardín Botánico-CSIC.

Su nombre científico es **Zamia muricata** y pertenece a la familia de la Zamiaceae, puede llegar a medir hasta dos metro de altura y crece en zonas secas y desérticas. Su distribución geografica se encuentra desde México hasta la parte norte de Suramérica y particularmente

en Colombia ha sido herborizada en lugares como la Guajira y el Magdalena. La Zamia muricata es otra de las especies en gran riesgo de extinción debido a la tala de árboles, la extracción de semillas y el pastoreo que existe actualmente en la zona, así que son pocos los ejemplares que quedan alrededor del país.

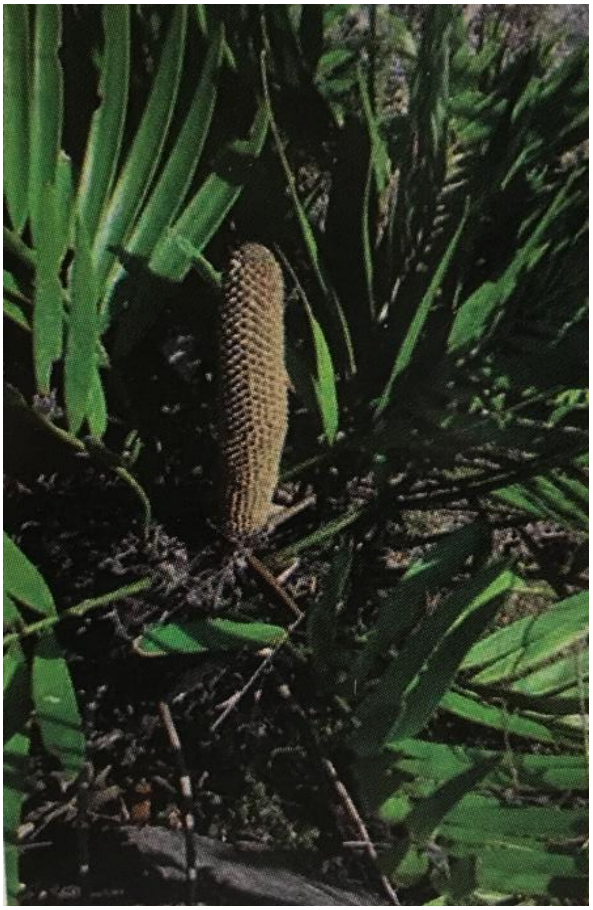


Fig. 113, Gil, 2018, especie in situ de la Zamia muricata, Jardín Botánico de Medellín. Recuperado de: Jardín Botánico de Medellín, La Ruta de Mutis, 2013.

La especie comúnmente conocida como Cordoncillo también es conservada en el jardín botánico de Medellín y su nombre científico es **Piper auritum**, y es fácilmente reconocible si se le compara con la ilustración realizada en la Expedición.

Fig. 114, lámina sin firmar, 1783-1816 ilustración de la especie Piper auritum, Recuperado de: **www.rjb.csic.es/icones/mutis**. Real Jardín Botánico-CSIC.

Este arbusto de madera blanda, que huele a anís, hace parte de la familia Piperaceae y puede medir unos dos metros de altura. Su hábitat comprende Centroamérica y el norte de Suramérica, en países como Venezuela, Ecuador y Colombia. Por lo general, la especie está en bosques húmedos de altitudes que van de los 80 a los 1600 metros, y en territorio colombiano esta distribuido en todos los municipios del país.

Fig. 115 y 116, Rodríguez, 2019, especie in situ de la Piper auritum, Jardín Botánico de Medellín. Recuperado de: fuente propia.

Allí también se encuentra la **Jaracanda caucana**, popularmente conocida como Gualanday, clasificada dentro de la familia de las Bignoniaceae. Es un árbol que puede llegar hasta los 25 metros de altura y florece solo en temporada seca. Esta especie se han encontrado desde Costa Rica hasta el occidente de Venezuela, y en Colombia están repartidas por las tres cordilleras entre los 300 y 1600 metros de altura. Su uso es sobre todo ornamental, pero en algunas ocasiones se puede utilizar su madera en algunos accesorios. En la Sierra Nevada de Santa Marta tiene un uso de carácter medicinal, sus hojas son bebidas en infusión para el tratamiento de algunos malestares de salud.

Fig. 117, 118, 119 y 120, Rodríguez, 2019, especie in situ de la Jaracanda Caucana, Jardín Botánico de Medellín. Recuperado de: fuente propia.

La **Passiflora quadrangularis** en una muestra de la familia Passifloraceae que se encuentra en este lugar, es una planta trepadora robusta que cuenta con algunos metros de longitud y que tiene tallos cuadrangulares.

Fig. 121, Martínez, 1783-1816 ilustración de la especie Passiflora quadrangularis, Recuperado de: **http://www.rjb.csic.es/icones/mutis**. Real Jardín Botánico-CSIC.

Esta planta crece al sol en zonas tropicales cálidas o templadas, y su flor –de utilización ornamental por su gran belleza- puede ser de color rosado, azul o blanco. Por otro lado, el fruto que nace de esta planta y al que se le conoce comúnmente con el nombre de Badea, se usa para la preparación de zumos y sorbetes por su rico sabor y sensación refrescante.

Fig. 122 y 123, Gil, 2018, especie in situ de la Passiflora quadrangularis, Jardín Botánico de Medellín. Recuperado de: Jardín Botánico de Medellín, La Ruta de Mutis, 2013.

Dentro del jardín botánico también se encuentra la **Trichantera gigantea**, tiene nombres vernáculos como Nacedero, Quiebrabarrigo, Palo de agua o Madre de agua. Es un árbol que puede llegar a tener 8 metros de altura, sus hojas son grandes y pertenece a la familia de la Acanthaceae. Esta planta también suele usarse con fines medicinales curando, por medio de sus hojas, las hernias de algunos animales.

Fig. 124, Gil, 2018, especie in situ de la Trichanthera gigantea, Jardín Botánico de Medellín. Recuperado de: Jardín Botánico de Medellín, La Ruta de Mutis, 2013.

Por último, podemos hallar la **Schomburgkia undulata**, esta planta es de gran tamaño y se encuentra clasificada dentro de la familia Orchidaceae, conocida popularmente con el nombre de Quiches de pechuga erizada. Sus flores son de color amarillo y marrón rojizo, y su distribución geográfica se ha encontrado en Trinidad, Venezuela y Colombia.

Fig. 125 y 126, Gil, 2018, especie in situ de la Schomburgkia undulata, Jardín Botánico de Medellín. Recuperado de: Jardín Botánico de Medellín, La Ruta de Mutis, 2013.

Después de realizar esta reconstrucción física e histórica de la real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada, se puede concluir que se trató de un proyecto muy grande y ambicioso, tanto así que después de 30 años oficiales de expedición, no se llegaron a concluir los resultados ni se hicieron publicaciones de peso que pudieran enseñar los resultados de estos estudios.

Puesto que Mutis, en su afán de centrarse en ilustraciones botánicas jamás vistas ni que se le igualaran en calidad técnica, retrasó de sobremanera la terminación de este proyecto, sin contar con que después de su muerte, estallaría el Grito de Independencia por parte de los intelectuales de la Nueva Granada, haciendo que la expedición pasara a un segundo plano y posteriormente fuera abandonada.

En cuanto a la reconstrucción física que se realizó, se puede decir que fue una labor complicada y extenuante, donde se encontraron varios inconvenientes entre ellos el clima, ya que al no residir en el país y tratándose de un país tropical, fue difícil acertar con la época perfecta para encontrar todas las especies en su etapa de floración.

Por esta razón se hicieron tres viajes en meses y años diferentes, por consiguiente, queda claro que la labor del equipo de la expedición botánica fue un trabajo sin precedentes y lleno de rigor.

Así mismo se entiende el por que, de que el sabio Mutis creara su jardín particular con las semillas que les encargaba a los botánicos, pues él, más que nadie sabía en las tierras que habitaba y lo difícil que era encontrar las plantas en todas sus estaciones, de esta manera podía estudiar diferentes especies desde su nacimiento hasta su muerte y así crear sus laminas con su respectiva descripción.

7.6. Síntesis de resultados respecto a las especies botánicas encontradas en la ruta

Para poder analizar los datos obtenidos en cómputos globales se han sintetizado los resultados en una tabla que recoge el número y las especies encontradas en cada lugar (Tabla 1). Se resaltan en negrita las especies que han sido encontradas en más de una localización.

Lugares visitados con éxito	**Número de especies encontradas y tipos**	
La Mesa	2	a) *Bambusa guadua* b) *Cattleya triane*

Bogotá (Parque Natural Chingaza)	5	a) *Espeletia grandiflora* b) *Telipogon* c) *Senecio formosus* d) *Paepalanthus columbiensis* e) *Tibouchina grossa*
Jardín Botánico José Celestino Mutis en Bogotá	3	a) *Chinchona pubences* b) ***Cattleya triane*** c) ***Telipogon***
Mariquita	4	a) *Aniba canelilla* b) *Aristolochia cordiflora* c) *Carludovica palmata* d) *Matisia cordata*
Jardín Botánico de Medellín Joaquín Antonio Uribe	16	*a) Peltogyne paniculata* *b)* ***Carludovica palmata*** *c) Bactris gasipais* *d) Tabebuia chysantha* *e)* ***Cattleya triane*** *f)* ***Bambusa guadua*** *g) Triplaris americana* *h)* ***Matisia cordata*** *i)* ***Aristolochia cordiflora*** *j) Astrocaryum malybo* *k) Zamia muricata* *l) Piper auritum* *m) Jaracanda caucana* *n) Passiflora quadrangularis* *o) Trichantera gigantea* *p) Schomburgkia undulata*
Total	**30**	

Tabla 1. Número de especies encontradas y nombre científico de las mismas. Fuente: Elaboración propia.

Más de la mitad de las especies encontradas corresponden a las halladas en los jardines botánicos, especialmente en el Jardín Botánico de Medellín, que cuenta con 16 especies de la ruta Mutis.

El bajo número de especies encontradas en los municipios de La Mesa, Mariquita y Bogotá (sobre todo en los dos primeros), se debe primordialmente a las intensas lluvias en la región. Tampoco se ofrecen datos sobre el número de especies encontradas en el resto de localidades que formaban parte de la ruta (Guaduas, Falan, Honda y Ambalema), y en este caso se debe a dos razones fundamentales: por un lado, era temporada de lluvias y los guardabosques preferían no ir debido a los peligros que entrañaba esta aventura y, por otro lado, el proyecto sobre la ruta Mutis auspiciada por el Ministerio de Cultura resultó que había sido un fracaso –tal y como nos informaron los especialistas del lugar– por lo que no se encontró ni la infraestructura ni la ayuda esperada en los recorridos motivo de estudio.

De esta manera, los tres recorridos finalizaron con la visita a los jardines botánicos más importantes de Colombia. En la primera estancia el recorrido se cerró con la visita al Jardín Botánico José Celestino Mutis de Bogotá, donde se encontró tan solo una especie no hallada anteriormente en la ruta, la Chinchona pubences, una de las especies de la quina. Aparte se localizaron dos especies más que ya habían sido encontradas anteriormente en la ruta realizada: la orquídea Cattleya triane (en La Mesa), y la orquídea Telipogon (en el Parque Natura Chingaza de Bototá).

La segunda y tercera estancia finalizaron con la visita al Jardín Botánico de Medellín Joaquín Antonio Uribe. Aunque este jardín es el lugar que cuenta con más especies localizadas de la ruta Mutis (16), 5 de las especies botánicas encontradas coinciden con especies ya identificadas en localidades visitadas con antelación (2 en La Mesa y 3 en Mariquita). Así que si no se computan las repeticiones totales (7 en total), la muestra de especies localizadas en cómputos generales la componen 23 especies botánicas.

El hecho de que la mayoría de las especies botánicas encontradas pertenezcan a jardines botánicos, muestra, de alguna manera, las dificultades a las que se han enfrentado estas especies botánicas para sobrevivir. Además, a pesar de las lluvias intensas mencionadas, no deja de ser llamativo las pocas especies botánicas localizadas in situ, 11 especies en total.

La localización de las especies botánicas en la ruta seguida por Mutis y sus hombres supone una tarea muy dura y complicada, y si ha sido posible encontrar 30 especies en total, fue gracias a la ayuda de especialistas en el terreno y la flora de Colombia.

El reconocimiento de las especies, sin embargo, respecto a la lámina iluminada de la colección Mutis, fue bastante rápido en la mayoría de los casos, ya que las láminas ofrecen una descripción detallada y clarificadora. Tan solo hay una especie que presentó dificultades en su reconocimiento y hubo que se centrarse en los detalles taxonómicos para asegurar que se trataba de la misma especie, la Paepalanthus columbiensis, ya que el dibujo difería, a simple vista, de la especie encontrada *in situ*.

Cabe destacar también que 3 de las 23 especies botánicas encontradas durante el recorrido están en peligro de extinción: el árbol de la quina (Chinchona pubences), que por sus componentes medicinales ha sido sobreexplotado con fines comerciales; la Astrocaryum malybo, vulgarmente conocida como anchamba, chingalé o palma estera, por la deforestación de su hábitat natural; y la Zamia muricata, debido a la tala de árboles, la extracción de semillas y el pastoreo que existe actualmente en la zona.

8. REINTERPRETANDO LA LÁMINAS DE LA COLECCIÓN MUTIS

Las láminas realizadas durante la Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada, fueron sin duda uno de los trabajos técnicos más impecables que se hayan podido ver en el mundo de la ilustración botánica, desafortunadamente y por razones ajenas a la expedición, este proyecto se vio interrumpido abruptamente sin la posibilidad de ser publicado como era el sueño de José Celestino Mutis.

En el siguiente capítulo, se explicara el proceso de la reinterpretación plástica generada en esta tesis y el por qué de la escogencia de estas especies.

Además se enseñaran los resultados finales de las pinturas que tienen como cometido, ayudar a difundir el patrimonio de la flora neogranadina estudiadas en la expedición, además de exaltar la gran labor de José Celestino Mutis y su equipo de trabajo.

8.1. Objetivos

Como punto de partida de este apartado es pertinente mencionar tres objetivos fundamentales del por qué realizar nuevas láminas basadas en las de la Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada:

- **Reinterpretación**

Por medio de un lenguaje contemporáneo se busca reinterpretar plástica y conceptualmente la obra de alguna de las láminas de Mutis, con el fin de aportar información que nos hable de las diferentes especies en términos más sencillos y reconocibles para quienes no tengan

previo conocimiento científico de algunas plantas, buscando sugerir entornos y contextos de la variedad de la flora colombiana que se encuentra inscrita en el marco específico de la Ruta Mutis.

- **Homenaje**

Se busca hacer reconocimiento de la labor de José Celestino Mutis y su equipo de trabajo, y cómo jugaron un papel clave dentro del inicio del mundo de las ciencias naturales, el arte y las letras en la antigua Nueva Granada.

- **Difusión**

A través de la realización de esta tesis se quiere difundir el trabajo realizado por la Expedición, siendo este uno de los trabajos visuales y científicos más ricos de las expediciones que realizó la Corona española alrededor del mundo. Desafortunadamente, no se le conoce con la fuerza que debería, por todas las implicaciones sociales y políticas que tuvo en su momento.

8.2. Metodología

Para desarrollar este trabajo fue necesario un proceso largo y arduo, que requirió de diferentes visitas a territorio colombiano, siguiendo la ruta realizada por Mutis, para intentar encontrar algunas de las especies localizadas y estudiadas por la Expedición. A continuación se explicarán brevemente los viajes y el trabajo llevado a cabo en los mismos.

La Ruta Mutis abarca los territorios de Bogotá, La Mesa, Guaduas, Honda, Mariquita y Ambalema, aparte de esto, como instituciones importantes destacan los jardines botánicos de Medellín y Bogotá donde también conservan algunas especies de la Colección Mutis.

Fueron tres viajes en total los que se realizaron y en diferentes períodos del año, intentando coincidir con la época de floración de algunas plantas, teniendo suerte y poca fortuna a la vez, ya que al tratarse de un país tropical que no tiene estaciones definidas, en algunas ocasiones fue imposible coincidir en el preciso momento y lugar donde algunas especies florecen. Esta fue la razón por la cual se recurrió a la base de datos del biólogo Cristian Castro, quien sería mi mano derecha a la hora del reconocimiento de algunas especies y quien, debido a su profesión, ha dedicado su vida a recorrer los rincones de Colombia en busca de nuevos descubrimientos naturales.

- **Primer viaje**

El primer viaje se realizó en el mes de julio del año 2015 y tuvo como destino Bogotá y La Mesa. La visita a Bogotá tenía como finalidad ir al Jardín Botánico José Celestino Mutis, para reunir información de la Expedición, y fue allí donde se vieron por primera vez algunos tomos de la flora Mutis. Además, en este jardín fue posible ver una especie de Quina, la Chinchona pubecens, gracias al señor Francisco Sánchez ,quién ha jugado un papel importantísimo en la construcción y mantenimiento del jardín, ya que fue discípulo de Enrique Pérez Arbeláez y encargado por él mismo para continuar con su labor.

También se obtuvo información de cómo se realizaban las ilustraciones de la Expedición científica del siglo XVIII, por medio de un taller impartido por el grupo Arte y

Conservación que tenía como objetivo enseñar el proceso de pintura y composición de las imágenes de la expedición a la Nueva Granada.

En La Mesa se realizó un recorrido por sus bosques de la mano de Don Jaime, un habitante del lugar y al que conocen todos por su pasión por las plantas y por ser el botánico empírico del pueblo.

- **Segundo viaje**

Este tuvo lugar en el mes de Mayo del año 2018, con la poca fortuna de que coincidimos con la temporada de lluvias fuertes que dificultó a gran escala la ejecución de la reconstrucción de la Ruta Mutis.

Se recorrió el resto de la ruta (Guaduas, Honda, Mariquita, Ambalema) encontrando algunas plantas in situ, además de esto se realizó el primer viaje a la ciudad de Medellín, donde se visitó el Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe. En este jardín botánico se contó con la ayuda de Julián Moncada, encargado de la biblioteca de botánica del jardín, se consultaron otros Tomos de la flora Mutis y se localizaron otras especies.

- **Tercer viaje**

El ultimo viaje se llevó a cabo en el mes de febrero del año 2019. Este viaje surgió de la necesidad de encontrar las plantas localizadas con anterioridad pero en su etapa de florecimiento, así que se escogió un temporada relativamente seca.

En esta ocasión se contó con mayor fortuna, pero al tratarse de un país tropical, que dificulta saber con certeza el clima que se tendrá, nos encontramos con un episodio climático llamado el Fenómeno del Niño, que produjo sequía y altas temperaturas que influyeron en el ciclo normal de las plantas buscadas.

Las dos ciudades visitadas fueron Bogotá y Medellín, y se realizaron rutas nuevamente en búsqueda de flores e información faltante.

8.3. Proceso de trabajo

De las plantas conseguidas, 23 en total, se seleccionaron 12 para ser ilustradas. Algunas de estas especies cuentan con bocetos in situ, pero el proceso fundamental fue la toma de referencias fotográficas para poder dibujarlas con tiempo sin que se alterara su color o forma una vez marchita, ya que por tiempos y logística, la toma de muestras no era una opción.

Una vez seleccionadas las imágenes se procedió a la comparación con las láminas de la expedición para observar qué diferencias y similitudes existían después de siglos de halladas las primeras especies. Incluso, en ocasiones, a la hora de salir en busca de las plantas, llevaba conmigo las imágenes digitales de las láminas de Mutis y fueron estas las que en algunos momentos ayudaron con el reconocimiento de ciertas especies.

Sin embargo, una de las personas que prestaron su ayuda para la realización de este proyecto fue el Biólogo Cristian Castro, quién con paciencia y dedicación me dirigió en la ruta que tenía lugar en el páramo de Chingaza, además de revisar la producción de las

nuevas láminas, puesto que ha servido de orientador anatómico de las plantas por sus conocimientos en botánica.

Como se mencionaba anteriormente, se recurrió a los jardines botánicos de Bogotá y Medellín, además de pasear por algunas plazas de mercado donde se pueden encontrar algunas frutas asociadas a las especies estudiadas y que son de consumo regular en el país. Por otra parte, se estudiaron las diferentes corrientes de la ilustración botánica desde sus inicios hasta nuestros días, para así poder lograr un lenguaje visual actual, sencillo y reconocible para aquellos que no están familiarizados con el contexto científico. Asimismo, se intentó romper con la estética clásica de la ilustración botánica, jugando principalmente con los puntos de vista, emplazamiento de la imagen y composición de la misma.

Para cumplir el objetivo de la reinterpretación plástica de las láminas creadas en la expedición botánica, se investigó acerca de los materiales y técnicas utilizadas a la hora de crear estas imágenes, puesto que las pinturas empleadas eran todas de origen vegetal. Lo que me llevó a tomar un curso de acuarela con pigmentos naturales –comentado anteriormente en el apartado de la reconstrucción de la Ruta Mutis– para así entender todo el proceso que conllevaba la realización de una sola lámina.

Como parte esencial del proceso se hizo una visita al Real Jardín Botánico de Madrid en enero del año 2019 para ver personalmente las láminas originales, donde, gracias a la ayuda y atención prestada por parte de Esther García Guillén –conservadora del archivo–, fue posible examinar detalladamente las imágenes.

En esta visita se constató que el soporte que se usó para las ilustraciones fue en papel acuarela sin grano 100% algodón. Además, hay que destacar que resultó impactante la

observación de los originales, puesto que, si bien las pinturas de la expedición están digitalizadas y disponibles a buena resolución en la página web del Jardín Botánico, el detalle y la precisión de los dibujos originales es de un extremo tal que es imposible de imaginar, y aun más cuando se trata de las miniaturas que muestran las disecciones de algunas flores.

Se puede afirmar que son una obra maestra a nivel técnico y plástico y, gracias a la conservación que les han dado el Jardín Botánico de Madrid, se mantienen en un estado perfecto, con colores intensos y bien definidos. La minuciosidad de esta colección habla del nivel de seriedad y empeño que Mutis tenía en esta empresa, y quizás una de las razones por las que no alcanzó a realizar ninguna publicación de los resultados de años de entrega a esta Expedición, ya que su sueño era presentar una obra gráfica y científica jamás vista hasta ese momento.

Después de contrastar la información obtenida en los viajes con las especies in situ y la observación de las ilustraciones originales, se escogieron los materiales a usar para llevar a cabo las pinturas, de este modo se inició una búsqueda del papel que mejor se adaptara a nuestras necesidades.

Fue así como se eligió el tipo de papel Senelier sin grano y 100% algodón, que permite detenerse en el detalle para que el resultado de la imagen sea preciso y limpio.

Al igual que en la expedición, una de las técnicas elegidas para representar las plantas fue la acuarela, que por su versatilidad y resultado fue la que mejor se adaptó a nuestro objetivo. En este caso no usamos pigmentos naturales, ya que la mayor parte de la elaboración de las pinturas ha sido en territorio español, razón por la cual no se encuentran

algunos frutos que son usados para dar la pigmentación que se requiere y son originarios de Colombia.

Después de escoger los materiales, el proceso de elaboración de las láminas partió de algunos dibujos realizados en el trabajo de campo y bocetos previos donde se analizó la anatomía de las plantas, en su mayoría basándome en los registros fotográficos tomados durante los viajes.

Posteriormente se estudió la posición de las flores y frutos dentro del papel y de qué manera se podía componer la forma más apropiada sin perder lo que se quería comunicar con la ilustración. El interés en aportar más elementos que pudieran dar datos de la situación geográfica y cultural de cada especie, hizo que explorara diferentes construcciones de la imagen llegando a los resultados que se expondrán en el siguiente apartado.

8.4. Selección de especies y realización de las láminas

Se eligieron 12 especies botánicas para ser ilustradas en esta reinterpretación. No solo se buscó representar de manera científica o realista la planta, sino también agregar un breve contexto de su situación geográfica y de su entorno cultural. En algunas láminas de frutos se busca evocar a la plaza de mercado, puesto que es la forma más común y fácil de encontrar las frutas, además de ser la plataforma principal del conocimiento colectivo de una especie vegetal dentro del país.

También se juega con los tonos grises y los planos menos trabajados para sugerir espacios sin perder el foco de la imagen principal que lleva el estudio riguroso, los colores y las

texturas más trabajadas. A continuación presentamos cada una de las especies ilustradas donde se exponen sus características fundamentales, el modo en que se aborda la ilustración por los artistas de Mutis, y el proceso y condicionantes que influyeron en el resultado final de la aportación personal.

8.4.1. Senecio formosus

Vulgarmente conocida como árnica y localizada en el páramo de Chingaza, tiene de 0,4 a 1,5 metros de altura, su flor es muy bella y de color rosa y púrpura. Al observarla más detalladamente se pudo constatar que sus tallos son delgados, sus hojas son alargadas y pilosas, de tono verde y algunos fragmentos en púrpura.

En la lámina de Mutis se observa una composición central, donde se muestran los diferentes momentos de la flor y sus hojas. Las hojas se ven un poco más grandes que las flores, contrario a la referencia hallada, donde ocurre lo opuesto.

Fig. 127, lámina sin firmar, 1783-1816 ilustración de la especie Senecio formosus, Recuperado de: **www.rjb.csic.es/icones/mutis**. Real Jardín Botánico-CSIC.

Para la realización de la lámina de esta especie se hizo un boceto previo y se contó con la documentación fotográfica necesaria para la posterior realización de la imagen. Uno de los inconvenientes a la hora de realizar esta pintura, fue dar con el color de sus flores pues es un tono rosa-púrpura muy particular.

En cuanto a la estructura de la imagen nos centramos en un fragmento que explicara su anatomía general resaltando detalles por medio del color, se usó el blanco y negro para evocar su hábitat y contexto, además se buscó romper con el estereotipo de ilustración científica apartando a la imagen del centro del papel, incluyendo el fondo blanco y haciéndolo parte de la composición.

Fig. 128, Rodríguez, 2019, estudio morfológico de la especie Senecio formosus, recuperado de: fuente propia.

Para poder llegar al resultado final de esta lámina, fue necesario definir por medio de un boceto previo que parte se quería exaltar, y de esta manera entregar una imagen que reuniera toda la información científica necesaria de la planta, sin dejar de lado la parte artística y la composición de la ilustración.

Por tanto, se elije trabajar como parte principal la flor abierta que enseñe todo el detalle de la especie, al igual que algunas vistas laterales para que su anatomía se comprenda de forma simple.

Fig. 129, Rodríguez, 2019, reinterpretación de la lámina de la especie Senecio formosus de la Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada, recuperado de: fuente propia.

8.4.2. Tibouchina grossa

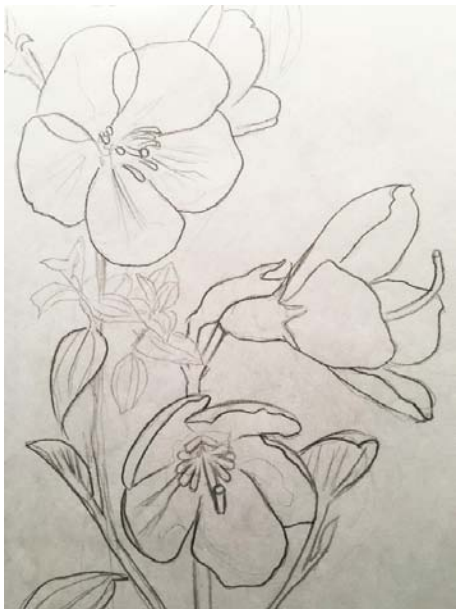
Su nombre vulgar es Siete cueros roja, con la fortuna de que para el momento en el que se halló en el páramo de Chingaza estaba en su época de floración, motivo que facilitó su reconocimiento y observación. Pertenece a la familia de las Melastomatáceas y alcanza entre 1,5 y 3,5 metros de altura, su flor es de color rojo carmín, sus pétalos son pilosos por la parte de fuera y sus hojas son pequeñas, algo redondeadas y verdes.

En la lámina de Mutis se puede reconocer a la perfección esta flor, pues su tono es acertado y la composición anatómica está perfectamente resuelta. Se hace hincapié en los grandes aciertos de las imágenes de la expedición, porque para un individuo que no tiene un bagaje científico (como es mi caso), la ilustración es el mapa que nos lleva al reconocimiento de una especie. La lámina de la Tibouchina Grossa, es un gran ejemplo de reconocimiento de una planta In situ por medio de una ilustración científica, pues al ver la imagen de Mutis y la planta física no cupo duda de que se trataba de la misma especie.

Fig. 130, lámina sin firmar, 1783-1816 ilustración de la especie Tibouchina grossa, Recuperado de: **www.rjb.csic.es/icones/mutis**. Real Jardín Botánico-CSIC.

En el proceso de la pintura de la Tibouchina, se volvió al emplazamiento central de la imagen para resaltar su forma y darle protagonismo, también se jugó con tonalidades grises y profundidades como en el caso de la Senecio Formosus, se pueden observar los distintos momentos y ángulos de la flor, así como su textura y tamaño real pues esta está realizada en escala 1:1.

Se buscó una composición sencilla que permitiera centrarse en el detalle y que no corriera el riesgo de quedar sobresaturada, basándose en el modelo clásico de la ilustración botánica, pero contrastándola con elementos contemporáneos como los son los diferentes planos en grises que se trabajaron.



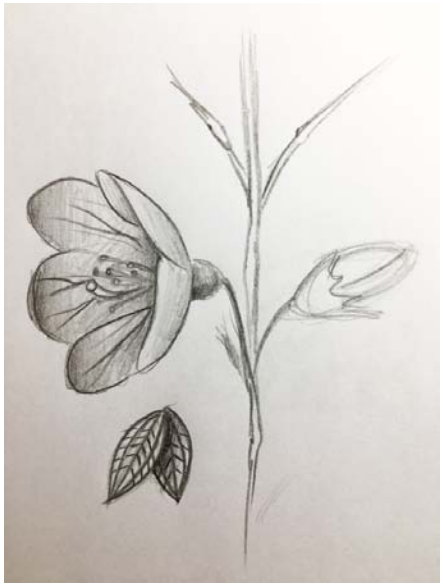


Fig. 131 y 132, Rodríguez, 2019, estudio morfológico de la especie Tibouchina Grossa, recuperado de: fuente propia.

Dentro del proceso de ejecución de esta ilustración, se realizó un pequeño boceto muy rápido para visualizar la posición de la planta dentro del papel, de esta forma se pudo ver cual era la mejor manera de equilibrar la imagen antes de empezar su dibujo definitivo.

Fig. 133, Rodríguez, 2019, estudio de composición de la especie Tibouchina Grossa, recuperado de: fuente propia.

Fig. 134, Rodríguez, 2019, reinterpretación de la lámina de la especie Tibouchina Grossa de la Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada, recuperado de: fuente propia.

8.4.3. Telipogon

Esta es una flor perteneciente a la familia de las Orquidáceas, dentro de la ruta también fue localizada en el páramo de Chingaza y se encontraron un sinnúmero de referencias, muchas de estas nacen en arbustos pero también se encuentran a ras del suelo.

Su flor es pequeña y amarilla con tonos violetas en sus pétalos, su tallo delgado y verde, por lo general se encuentra entre los 2000 y 3000 metros de altura sobre el nivel del mar.

Fig. 135, Cortes, 1783-1816 ilustración de la especie Telipogon, Recuperado de: **www.rjb.csic.es/icones/mutis**. Real Jardín Botánico-CSIC.

Para dar con la especie exacta fue necesario el asesoramiento del biólogo, pues esta especie tiene muchas variedades y ante los ojos de una persona sin formación en el área de la Taxonomía, existían demasiadas similitudes entre una y otra que dificultaron su reconocimiento inmediato.

Para esta pintura se usó el mismo principio de las láminas de la Tibouchina y la Senecio, su emplazamiento en el papel se hizo en el centro y también se realizaron diferentes planos y en tonos grises. La dificultad de la ilustración de esta planta radica en el tono amarillo de su flor, el cual hay que resaltar bastante para lograr un contraste con el fondo blanco del papel sin cambiar drásticamente su color, para que no alterara la información importante de esta especie.

Fig. 136, Rodríguez, 2019, estudio de la especie Telipogon, recuperado de: fuente propia.

Otro de los grandes interrogantes técnicos a la hora de pintar esta lámina, fue encontrar de que modo representar la tierra de donde nacía la planta, sin que esta fuera muy pesada visualmente y le restara importancia a la especie que de por si, tiene flores pequeñas y

tallos delgados. Es así, como se decidió sugerir la tierra por medio de texturas y tonos no muy marcados, y que estos fueran desdibujándose hasta fundirse con el fondo del papel, de esta manera se le disminuyó peso a este fragmento para poder incluirlo dentro de la composición y que la imagen estuviera nivelada.

Fig. 137, Rodríguez, 2019, reinterpretación de la lámina de la especie Telipogon de la Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada, recuperado de: fuente propia.

8.4.4. Bactris Gasipaes

Esta es una de las especies localizadas en el Jardín Botánico de Medellín, durante el viaje a esta ciudad fue posible su reconocimiento, el nombre vulgar que se le da a este árbol es el del Cachipay y pertenece a la familia de las Aracaceae. Este produce un fruto llamado Chontaduro que se come comúnmente en el país, su color es verdoso y en su madures se torna anaranjado, si se desea puede encontrarse con facilidad en las plazas de mercado y una de las formas más usuales de su ingesta es por medio de zumos.

Existen diferentes recetas y preparaciones con esta fruta, es muy recomendable su consumo pues aporta mucha vitamina y se dice que posee altas propiedades afrodisiacas.

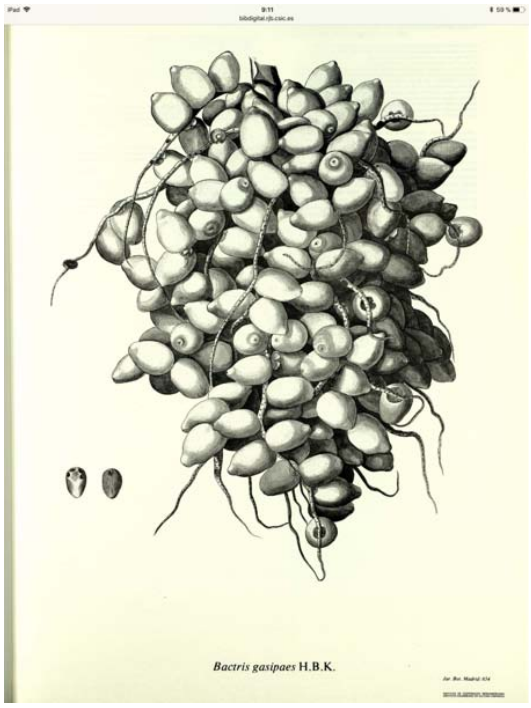


Fig. 138, lamina sin firmar, 1783-1816 ilustración de la especie Bactris Gasipaes, Recuperado de: www.rjb.csic.es/icones/mutis. Real Jardín Botánico-CSIC.

En la lámina de Mutis se muestra un racimo de sus frutos en blanco y negro, pero en lo que respecta a la reinterpretación de esta imagen, esta pintura intenta evocar a la plaza de mercado y su contexto cotidiano y más reconocible para el consumidor.

De esta forma se hace una relación entre la ilustración científica y el lugar donde se encuentra comúnmente, ya que por décadas ha sido vista en mercados de frutas y verduras. Esta lámina busca romper completamente la estética y composición típica del dibujo científico que ha sido por siglos el documento visual y complemento de la ciencia, aportando información sobre su entorno frecuente y no sobre su hábitat natural.

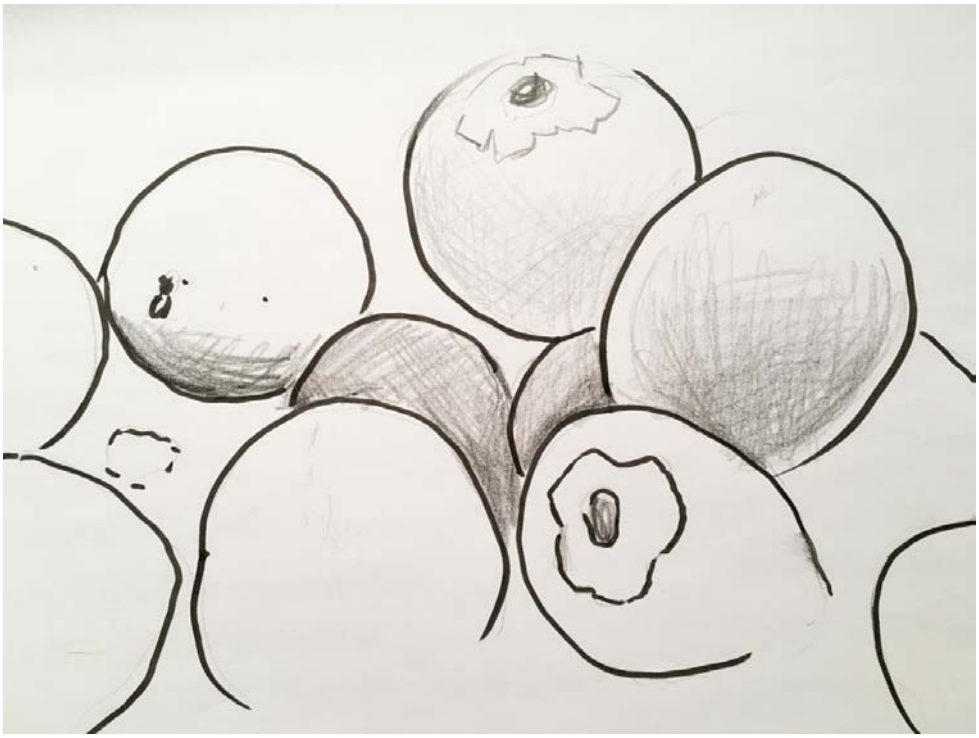


Fig. 139, Rodríguez, 2019, estudio morfológico de la especie Bactris Gasipaes, recuperado de: fuente propia.

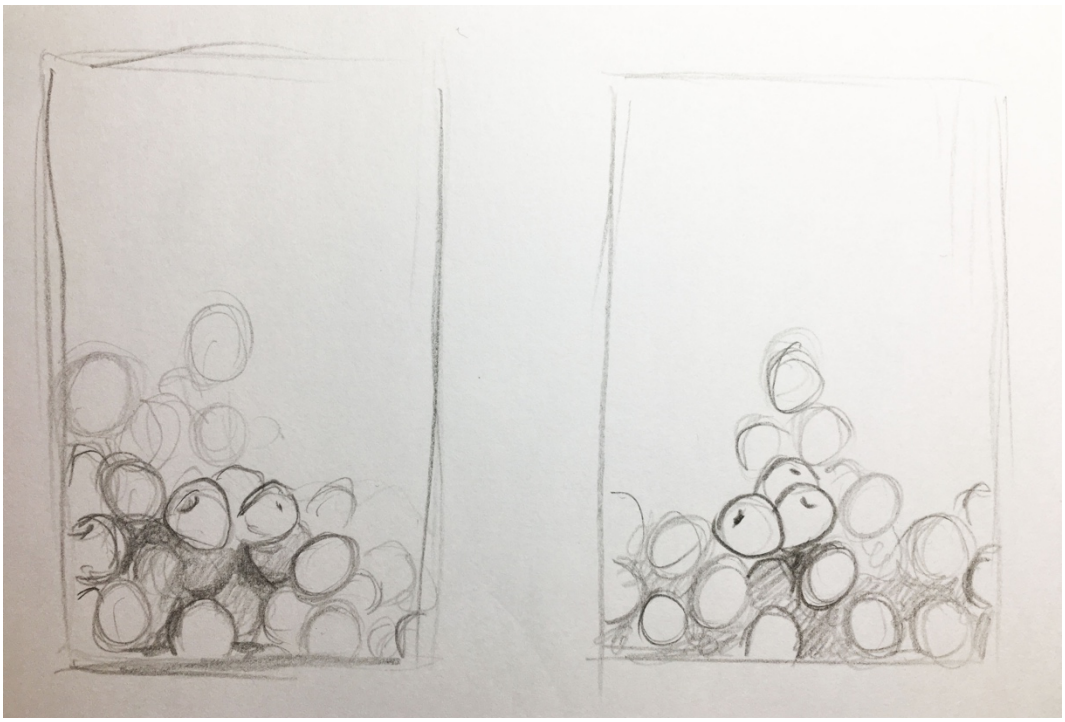


Fig. 140, Rodríguez, 2019, estudio de composición de la especie Bactris Gasipaes, recuperado de: fuente propia.

Fig. 141, Rodríguez, 2019, reinterpretación de la lámina de la especie Bactris Gasipaes de la Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada, recuperado de: fuente propia.

8.4.5. Cattleya Triane

Esta en una flor perteneciente a la familia de las Orquidáceas, es considerada como la flor nacional de Colombia por su enorme belleza y cantidad de ejemplares dentro del país, es posible encontrarla en climas cálidos y templados.

El primer lugar donde se ubicó fue en La Mesa (Cundinamarca-Colombia), la primera que se encontró era de un tono rosa muy pálido y al compararla con la pintura de Mutis no coincidía su color, ya que en la lámina es blanca, lo cual generó dudas a la hora de la ejecución de la nueva ilustración.

Para estar seguros de dibujar la flor exacta que Mutis había descrito, se trazó como objetivo localizarla en el ultimo viaje realizado a Colombia, finalmente se localizó en la ciudad de Medellín, logrando encontrarla en blanco y con la misma morfología.

Fig. 142, lámina sin firmar, 1783-1816 ilustración de la especie Cattleya Triane, Recuperado de: **www.rjb.csic.es/icones/mutis**. Real Jardín Botánico-CSIC.

En principio se realizaron algunos bocetos de esta orquídea, analizando detenidamente cada una de sus partes, la realización de esta flor fue de las más complejas por ser de color blanco, ya que al intentar contrastarla con el fondo del papel y los colores fuertes de sus hojas, tenía que prestarse mucha atención a los detalles sutiles sin llegar a estropear o entorpecer la información científica de la misma. Además junto a ella se dibujó una abeja, aportando información extra de uno de los insectos polinizadores de orquídeas, para enseñar su correspondencia con relación a la fauna que la rodea.

Fig. 143, Rodríguez, 2019, estudio morfológico la especie Cattleya Triane, recuperado de: fuente propia.

Fig. 144, Rodríguez, 2019, estudio morfológico la especie Cattleya Triane, recuperado de: fuente propia.

Fig. 145, Rodríguez, 2019, reinterpretación de la lámina de la especie Cattleya triane de la Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada, recuperado de: fuente propia.

8.4.6. Matisia Cordata

La Matisia Cordata es un árbol de aproximadamente 40 metros de altura, da un fruto que comúnmente se le conoce con el nombre de Zapote, y suele consumirse con mucha regularidad en los hogares colombianos. Fue encontrada en el Jardín Botánico de Medellín y para nuestra fortuna en plena época de floración, también se recurrió a estudiar la fruta comprándola en fruterías de barrio y plazas de mercado.

Existen dos láminas a color de esta especie pero tienen nombres diferentes, una es la Matisia cordata que hace referencia al árbol, y la otra es la Myrodiae fructificatio donde se muestra su fruto, por consiguiente resultó más interesante realizar la reinterpretación de las dos láminas. De esta manera con una podíamos sugerir su hábitat natural y con la otra evocar su entorno cotidiano, que vendría a ser la plaza de mercado.

Izq. Fig. 145, Silva, 1783-1816 ilustración de la especie Matisia Cordata, Dcha. Fig. 146, especie Myrodiae fructificatio Recuperado de: **www.rjb.csic.es/icones/mutis**. Real Jardín Botánico-CSIC.

Con esta fruta se hacen desde zumos hasta salsas y es muy rica en nutrientes, razón por la cual en el país se consume con mucha frecuencia. Esto nos lleva a crear una disposición del fruto como suele verse a la hora de ser comprado en las fruterías, además de mostrar su interior y su carne como también su semilla, elementos que aportan más información de la composición del Zapote.

Fig. 147, Rodríguez, 2019, estudio morfológico la especie Matisia cordata, recuperado de: fuente propia.

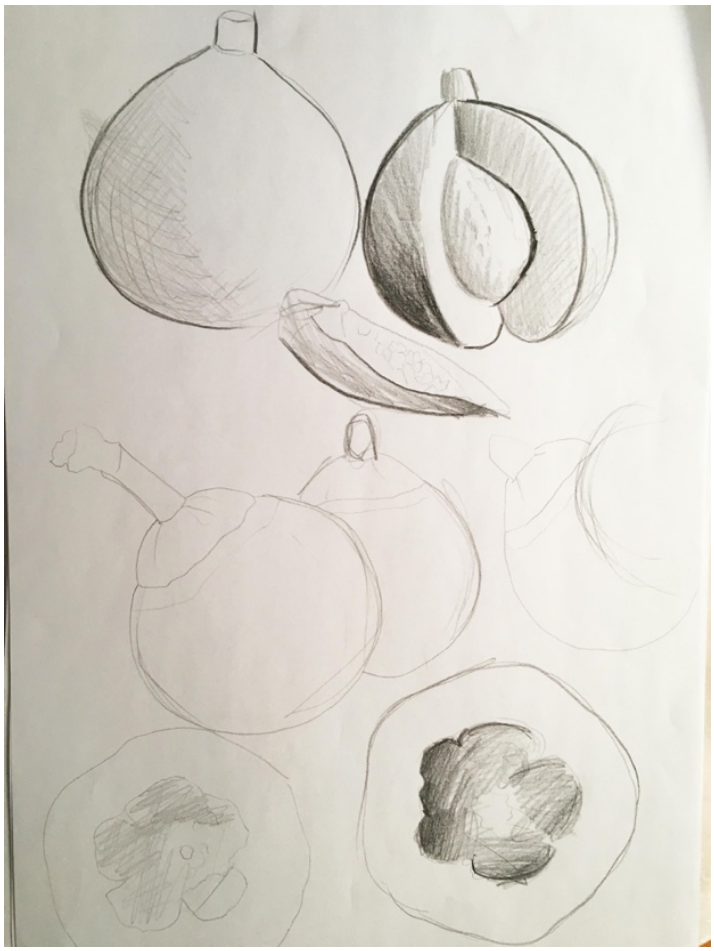


Fig. 148, Rodríguez, 2019, estudio morfológico la especie Myrodiae fructificatio, recuperado de: fuente propia.

Fig. 149, Rodríguez, 2019, reinterpretación de la lámina de la especie Matisia Cordata de la Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada, recuperado de: fuente propia.

En la otra lámina se realiza una composición horizontal que muestra un acercamiento a la rama del árbol de la que penden los frutos y las flores, mostrando el proceso que ocurre en el árbol y su etapa de maduración, dejando en primer plano los elementos más importantes y sugiriendo mediante líneas y algunas manchas su entorno general.

8.4.7. Passiflora quadrangularis

Esta especie perteneciente a la familia de las pasifloráceas es una planta trepadora que cuenta con tallos cuadrangulares, es decir tiene o forma cuatro ángulos, también se encuentra conservada en el Jardín Botánico de Medellín, y allí fue donde la localizamos. cuenta con flor y fruto, su flor es tan bella que se suele usar como ornamento en muchos lugares.

En la ilustración a cargo de Martínez uno de los pintores de la Expedición, se muestra su hermosa flor con todo el detalle de sus hojas y sugiere el fruto de forma básica.

Sin embargo, es tan común el consumo de esta fruta dentro de la región, que es otra de las láminas que busca mostrar lo habitual de la especie, y como esta puede ser reconocida con mayor facilidad si se enseña a través de una imagen más familiar para los habitantes del lugar. Reconstruyendo el momento cotidiano donde se suele ir a comprar alimentos, en muchas ocasiones en la misma plaza, las frutas son abiertas para que el individuo interesado pueda probarlas sin ningún compromiso, con la finalidad de que se las lleven a casa por su delicioso sabor.

Fig. 150, Martínez, 1783-1816 ilustración de la especie Passiflora quadrangularis, Recuperado de: **www.rjb.csic.es/icones/mutis**. Real Jardín Botánico-CSIC.

Por esta razón se decide pintar la fruta con diferentes colores que hacen referencia a sus etapas de maduración, enseñando también su contenido. Además se recorta la imagen solo para insinuar las partes generales de la fruta teniendo un centro y punto de enfoque a donde va dirigido todo el detalle.

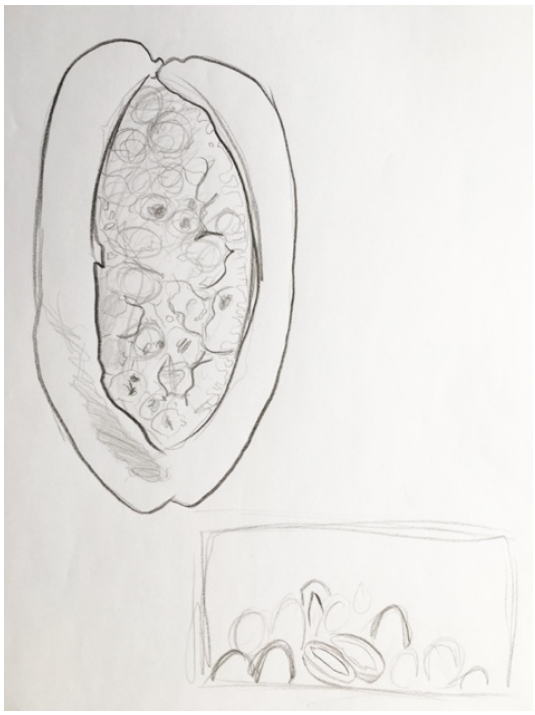


Fig. 151 y 152, Rodríguez, 2019, estudio morfológico y de composición del fruto de la especie Passiflora quadrangularis, recuperado de: fuente propia.

Fig. 153, Rodríguez, 2019, reinterpretación de la lámina de la especie Passiflora Quadrangularis de la Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada, recuperado de: fuente propia.

8.4.8. Trichanthera gigantea

Durante el recorrido en el Jardín Botánico de Medellín también se encontró la especie de la Trichanthera Gigantea perteneciente a la familia de las Acanthaceae, vulgarmente se le conoce como Nacedero, Palo de agua o Madre de agua justamente porque se da en las quebradas.

Sus hojas son grandes y de color verde, en ocasiones suelen usarse para tratar las hernias de algunos animales, su tallo tiene un color beige con ciertos tonos verdes y esta acompañado de una flor de color rojo y algo de amarillo.

En la lámina de Mutis se aprecia a la perfección esta planta, comparándola con la especie del natural se hace muy fácil el reconocimiento en campo de la misma.

Fig. 154, Quesada, 1783-1816, ilustración de la especie Trichanthera Gigantea, recuperado de: http://unperiodico.unal.edu.co/especialbicentenario/

Para la realización de esta lámina se contó con la orientación del biólogo Castro, quién aportó datos importantes de la especie, además se sabe que hay una interrelación faunística entre el murciélago y la Trichanthera Gigantea (Alberico, 2019). De este modo se decide incluir en la ilustración al murciélago, para hacer referencia a esta situación que es común dentro del mundo natural, intentando ir más allá de la mera representación de la planta, se desea contextualizar a la especie y dar datos un poco más específicos de su entorno.

Fig. 155, Rodríguez, 2019, estudio morfológico de una hoja de la especie Trichanthera gigantea, recuperado de: fuente propia.

El gran reto de esta ilustración, era poder representar su pequeña flor al lado de las hojas de gran tamaño que la acompañan, por esta razón, aplicar la teoría del color en esta pintura fue de gran ayuda, ya que al contrastar los colores complementarios (verde y rojo), se logró definir claramente la flor, dándole detalle y poniéndola en primer plano para que los demás elementos de la composición no la opacaran.

Fig.156, Rodríguez, 2019, estudio morfológico de la flor de la especie Trichanthera gigantea, recuperado de: fuente propia.

Fig. 157, Rodríguez, 2019, estudio rápido de composición de la especie Trichanthera gigantea, recuperado de: fuente propia.

Fig. 158, Rodríguez, 2019, reinterpretación de la lámina de la especie Trichanthera Gigantea de la Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada, recuperado de: fuente propia.

8.4.9. Xiphidium caeruleum Aubl

Popularmente conocida por el nombre de Manito de Dios o Tresdedos, llega a alcanzar hasta un metro de altura, tiene pequeños frutos que cuando maduran toman un tono anaranjado y suele encontrarse en los bosque húmedos tropicales.

Posee propiedades medicinales puesto que su cogollo se tritura para usarse como analgésico y des inflamatorio.

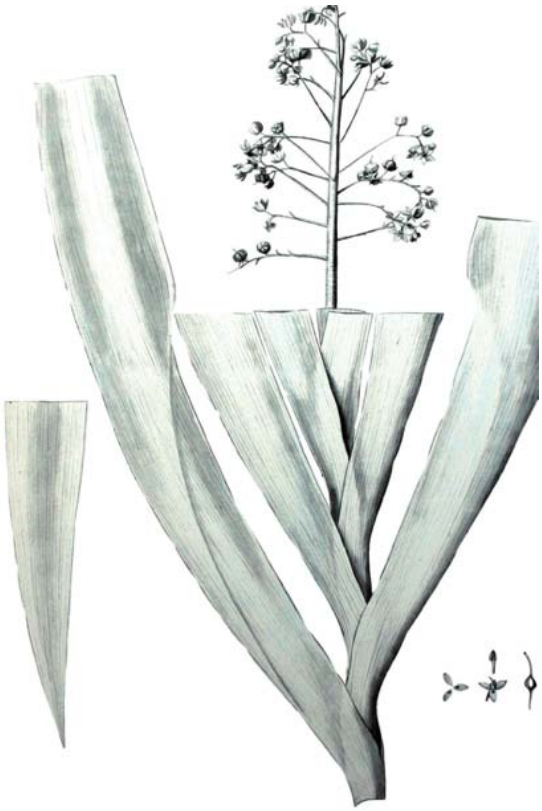


Fig.159, lámina sin firmar, 1783-1816, ilustración de la especie Xiphidium caeruleum Aubl, recuperado de: https://www.researchgate.net/figure/fig11_297732442

Fue localizada en la ciudad de Medellín y justo en el proceso de maduración, en cuanto a la ejecución de la imagen se planteó una composición que diera a entender ese proceso de madurez, partiendo del fruto verde, pasando por los amarillos hasta llegar al rojo con

algunos toques de marrón oscuro que indican que el fruto caerá, además se incluyeron algunos frutos en el suelo para ilustrar este proceso.

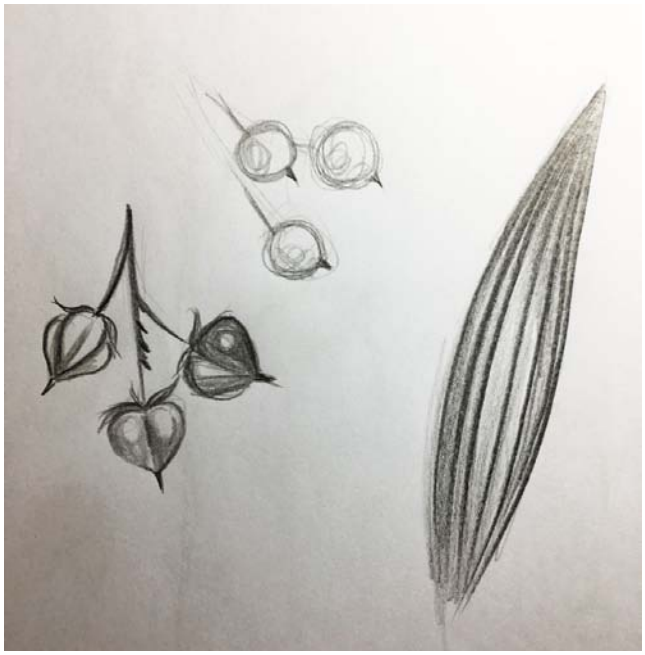


Fig. 160 y 161, Rodríguez, 2019, estudio morfológico de la especie Xiphidium caeruleum Aubl , recuperado de: fuente propia.

Fig. 162, Rodríguez, 2019, reinterpretación de la lámina de la especie Xiphidium caeruleum Aubl de la Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada, recuperado de: fuente propia.

8.4.10. Costus pulverulentus

Es una planta perteneciente a la familia Costaceae, y fue reconocida en el Jardín Botánico de Medellín, sus hojas son de gran tamaño y tiene algunos usos medicinales como el de contrarrestar problemas de riñón.

Fig. 163, lámina sin firmar, 1783-1816 ilustración de la especie Costus pulverulentus, Recuperado de: **www.rjb.csic.es/icones/mutis**. Real Jardín Botánico-CSIC.

Si hablamos de la reinterpretación de la lámina, se puede decir que el posicionamiento de la planta, buscó mostrar los diferentes momentos de crecimiento de su flor, motivo por el cual se realizó una disposición casi lineal de esta. Sus hojas se insinúan de una forma menos precisa, con diferentes planos y calidades, pasando de mayor a menor detalle, mientras que su flor se lleva toda la atención del primer plano.

Fig. 164, Rodríguez, 2019, estudio morfológico de la especie Costus pulverulentus, recuperado de: fuente propia.

En cuanto a sus hojas, se decidió incluirlas y usar una escala de grises para no darles el mismo nivel de importancia que su flor, no obstante, algunas de ellas fueron combinadas con toques de color, para lograr integrarlas dentro de la composición general y crear una atmosfera uniforme, donde pese a que no se detalla completamente su hoja, se da la información básica de su anatomía y proporción con respecto a la flor.

Fig. 165, Rodríguez, 2019, reinterpretación de la lámina de la especie Costus pulverulentus de la Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada, recuperado de: fuente propia.

8.4.11. Carludovica palmata

Vulgarmente llamada Iraca y perteneciente a la familia de las ciclantáceas, esta especie mide entre 1,5 y 2,5 metros de altura, la planta se ubicó en Mariquita en el año 2018 pero desafortunadamente sin flor, al año siguiente se viajó a Medellín en busca de la especie florecida, pero nuevamente ni la suerte ni las condiciones climáticas estuvieron de nuestro lado. En el caso de la lámina que realizó Mutis de la Carludovica palmata, solo representaba su flor, siendo esta una razón de peso para encontrar la imagen especifica con la que pudiéramos trabajar para hacer la reinterpretación.

Fig. 166, García, 1783-1816 ilustración de la especie Carludovica palmata, Recuperado de: www.rjb.csic.es/icones/mutis. Real Jardín Botánico-CSIC.

Como se ha mencionado durante este capítulo la ayuda desinteresada del Biólogo Castro, fue de gran importancia y sobretodo para este caso, puesto que en una de sus salidas de campo él logró encontrarla con flor y conservaba los archivos fotográficos que muy gentilmente compartió conmigo.

Fue así como se empezó a trabajar la pintura y la disposición de la imagen en el papel, pues se hizo más complicado componerla al no haberla visto personalmente ni tener una idea clara de su ubicación en relación con el resto de la planta.

Esta fue una de las especies más complicadas de pintar por el nivel de detalle que tiene este ejemplar, al analizar detenidamente su forma, se notó que su estructura es un patrón que se repite de forma casi matemática, a diferencia de otras flores donde se encuentran particularidades dentro de la misma especie, que hace que se tenga más libertad al representarlas.

La decisión que se tomó con respecto a la composición es algo similar a la lámina original, se uso un único plano, pues la intención era centrarse en los detalles de la flor. Esto se logró a través de las texturas y variedad cromática utilizada, además de representarlo en un tamaño un poco mayor al original para así poder dar un poco más de información de su morfología.

Fig. 167, Rodríguez, 2019, reinterpretación de la lámina de la especie Carludovica palmata de la Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada, recuperado de: fuente propia

8.4.12. Schomburgkia undulata

Esta planta pertenece a la familia de las orquidáceas y se localizó en la ciudad de Medellín, tiene gran tamaño y su color es una combinación entre marrón y violeta, es posible encontrarla entre los 600 y 1200 metros de altura sobre el nivel del mar.

En la lámina de Mutis esta aparece en una composición lineal, donde se explican sus hojas y el nacimiento de la flor.

Fig.168. García, 1783-1816 ilustración de la especie Schomburgkia undulata, Recuperado de: **www.rjb.csic.es/icones/mutis**. Real Jardín Botánico-CSIC.

Para la lámina nueva, se decidió hacer una composición donde el foco central fuera la posición de las flores y su agrupación, dándole más detalle y enseñando la ondulación de sus pétalos, ya que por esta particularidad recibe su nombre “undulata”, el tallo de esta flor

es bastante largo, lo que dificultó el poder representarlo en su totalidad dentro del encuadre que teníamos.

Por esta razón, se decidió evocar la longitud de su tallo sin la necesidad de representarlo en su totalidad, aportando la información necesaria en cuanto a la forma y composición de la planta.

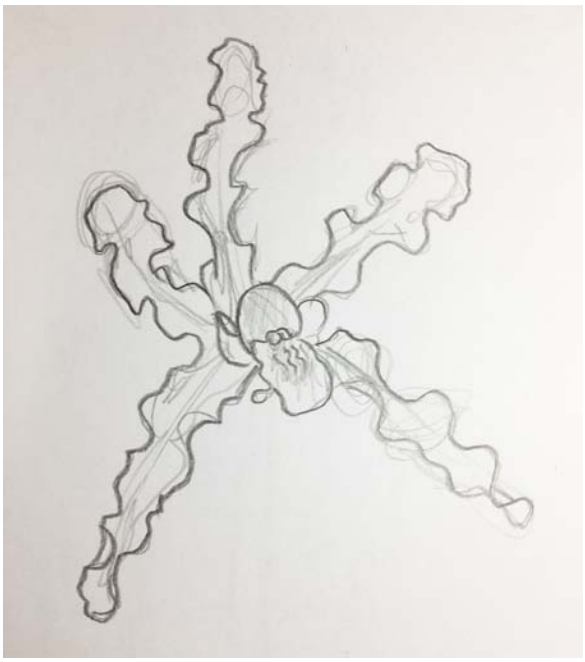


Fig.169. Rodríguez, 2019, estudio de la especie Schomburgkia undulata. Recuperado de : fuente propia.

Fig. 170, Rodríguez, 2019, reinterpretación de la lámina de la especie Schomburgkia undulata de la Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada, recuperado de: fuente propia

9. CONCLUSIONES

9.1. La Expedición de Mutis frente al resto

Esta tesis parte de la base de que el legado de Mutis, resultado de la dirección de la Real Expedición Botánica llevada a cabo en Nueva Granada, no ha sido suficientemente valorado ni difundido, tanto desde un punto de vista científico como artístico, por diferentes causas. Por un lado, destaca la deficiente formación botánica de Mutis, que lo alejaban de las academias europeas; “deficiencias de las que el director de la expedición fue plenamente consciente a partir de un cierto momento” (Villarejo, 2003, p. 193). Sin embargo, a pesar de las múltiples complicaciones y limitaciones, el sabio gaditano dedicó toda su vida a la Expedición, ya que no quería renunciar al estatus que suponía estar a cargo de un proyecto con patrocinio real. Por otro lado, no hay que olvidar la forma abrupta en la que se dio fin al proyecto con la muerte de Mutis, dejando un trabajo inacabado y de difícil clasificación por su magnitud y complejidad.

En este sentido, también cabe destacar el carácter apasionado del Sabio, implicándose en múltiples tareas profesionales y también en la vida social y política de Nueva Granada, restando dedicación a uno de los principales objetivos de la Expedición: difundir los hallazgos científicos del proyecto. Quizás, una de las causas que le llevó a mantener esta actitud de secretismo sobre los avances del proyecto, fue justamente estas limitaciones sobre botánica que apuntábamos antes, lo cual le permitía mantenerse lo más alejado posible de las críticas del resto de botánicos contemporáneos, que le reprochaban su “falta de publicaciones” e incluso “su primacía en el descubrimiento de las quinas neogranadinas” (Villarejo, 2003, pg. 196).

Podríamos decir que, de alguna manera, Mutis se centró en la creación artística de los dibujos botánicos,.Esta es, precisamente, una de las razones que lo llevaron a realizar una de las colecciones de dibujos botánicos más prolífera y de mayor calidad artística, tal y como afirmaba el científico neogranadino Francisco José de Caldas, alumno y colaborador de José Celestino Mutis,

> "Las expresiones me faltan para referir lo que mis ojos han visto. Al coger una lámina creía que tomaba un ramo vivo. La naturaleza en todas sus gracias, colores y matices, se ve sobre el papel". "La misma experiencia y tan grande emoción pueden acompañar en la actualidad al investigador que se acerque al Jardín Botánico de Madrid y solicite ver el resultado de tan excepcional trabajo" (Fajardo, 1993, p. 106).

Mutis buscaba realizar imágenes botánicas jamás vistas y que no se le pudieran comparar con otras realizadas con anterioridad. Por este motivo, el Sabio creó su propio taller de pintura, para asegurarse de establecer un lenguaje visual y técnico que siguiera ciertos patrones de color y composición. Sobre todo buscaba analizar la planta del natural, rompiendo con la antigua tradición de los ilustradores botánicos, quienes copiaban modelos de grabados de otros artistas perdiendo información fundamental de la especie de una copia a otra, dificultando así su reconocimiento y estudio (Fajardo, 1993).

Aunque en las láminas de Mutis también sea de gran importancia la parte científica, sus ilustraciones se hicieron reconocibles por su estilo único y su valor como obra artística, ya que se produjeron pinturas de calidades plásticas y estéticas innovadoras que no se habían

visto antes del siglo XVIII. Esto se convirtió en el valor agregado que diferencia a esta expedición de las demás que se habían emprendido en el Nuevo Mundo.

9.2. Evolución de la ilustración botánica

La estética de la ilustración botánica ha cambiado de forma notable, sobre todo después del siglo XVIII, época donde se realizó la expedición de Mutis.

Se puede hacer una comparación con láminas de tres momentos diferentes en la historia para ver el antes y después de la expedición de Mutis, y ver su influencia en el mundo de la ilustración botánica.

Fig. 171. Da Vinci, 1408, Estudio de una Lily, recuperado de: https://www.pinterest.es/pin/127578601914514289/

Fig. 172. Escobar, 1783-1816, especie Passiflora mixta, recuperado de: Proyecto de digitalización de los dibujos de la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada (1783-1816), dirigida por José Celestino Mutis: **www.rjb.csic.es/icones/mutis**. Real Jardín Botánico-CSIC.

Fig. 173. Shepher, 2017, Poplar (Populus x canadensis), recuperado de: http://www.abbottandholder-thelist.co.uk/jess-shepherd-leafscape/

En la Fig. 171, de Leonardo Da Vinci, se ve un estudio sencillo de la anatomía de la flor, donde hay una representación simple de la especie y que no tiene mayores recursos a nivel de composición o color. Si pasamos a la Fig. 172, de uno de los pintores de la expedición neogranadina, se puede notar claramente que se buscó jugar con la composición de la especie, teniendo en cuenta cada uno de los elementos que conforman esta planta. Se busca la fidelidad científica de sus hojas y flores, pero también es clara la intención artística dentro de la imagen, su paleta de color, texturas y su emplazamiento dentro del papel.

Ahora bien, si miramos la Fig. 173, perteneciente al siglo XXI, se ve un lenguaje diferente donde la composición de la imagen es uno de los ejes principales de la ilustración, usando macros de fragmentos de una hoja, dándole todo el rigor científico a su color y textura, pero desvirtuando completamente la ilustración botánica tradicional, valiéndose de recortes en la imagen sugiriéndole al ojo que la complete.

Este punto muestra la gran influencia que generaron las láminas de la expedición y cómo sentó un precedente que contribuyó a la evolución de la ilustración botánica, dándole además de rigor científico, belleza y un factor artístico que no se había aportado con anterioridad en esta materia.

Por otro lado, aunque exista la fotográfica en alta definición, en la actualidad sigue utilizándose el medio del dibujo y la pintura como documentación y parte activa en los estudios de la flora, ya que el ojo humano entiende la naturaleza y percibe los colores, formas y texturas, con la sensibilidad que no posee ninguna máquina creada hasta el momento. Esto hace que la ilustración botánica sea un medio aún requerido por las ciencias y que posiblemente continuará realizándose a través del tiempo.

Aunque en la actualidad la ilustración botánica por momentos se ve más asociada con el mundo artístico que con el científico, son notables los ilustradores que siguen trabajando en conjunto con biólogos y taxónomos para continuar describiendo la naturaleza.

Destaca por ejemplo Sandra Doyle, ilustradora científica de origen inglés, cuyos trabajos denotan rigurosidad a la hora de representar una planta. Aunque es fiel a la especie que ilustra, se puede ver como juega con la composición de la imagen, y en este ejemplo particular (Fig. 173) hace uso de todo el soporte en el que pinta, sin recurrir a la ilustración botánica tradicional anterior al siglo XVIII, y sin perder el rigor científico que sirve para describir su morfología.

Fig. 174. Doyle, 2018, Euonymus europaeus 'Spindle', recuperado de: https://tinyurl.com/y4leaqnj

Maryna Kiselyova es otra artista contemporánea dedicada a la ilustración botánica y quién también cumple con la rigurosidad técnica en la representación de una especie, pero que

experimenta a la hora de emplazarla en el soporte en el que la dibuja, aportando valor artístico a su trabajo y sin perder de vista la descripción científica de la flor o planta que pinte.

Fig.175. Kiselyova, 2017, Artichoke, recuperado de: https://tasamajamarina.com

Michelle Eun Young Song es una artista e ilustradora botánica de origen koreano que trabaja con diferentes técnicas dependiendo de lo que quiera expresar a través de la imagen. En sus composiciones, en el fondo del papel también hace parte del contexto que rodea a la planta, logrando integrarlo para que se funda con su obra.

Fig. 176. Song, sf, Field of poppies, recuperado de: https://tinyurl.com/y4o7nul8

9.3. El legado de Mutis en Colombia y el resto del mundo

En cuanto al desarrollo de la Expedición Botánica a la Nueva Granada y las láminas botánicas llevadas acabo dentro de esta, se puede afirmar que existió un antes y un después en la historia a nivel científico, artístico e incluso político para la actual Colombia.

José Celestino marcó dos grandes diferencias: en primer lugar el descubrimiento de nuevas plantas y especies a las que les halló su utilidad medicinal y comercial; la segunda y no menos importante, fue la creación del taller de pintura y dibujo que fundó, donde nació lo que posteriormente se conocería como el “estilo mutisiano”, modo en el que se enmarca la estética de las ilustraciones generadas en la Expedición.

Si hablamos del legado de Mutis, debemos destacar al colectivo artístico Arte y Conservación, dirigido por Emanuel Laverde y Paula Romero, dos ilustradores científicos de origen colombiano. Ellos dedican su trabajo a ilustrar especies de flora y fauna de

diferentes lugares del mundo, pero tienen un curso en particular que busca difundir el legado artístico de la expedición de Mutis.

Este taller, titulado “Creación de pinturas botánicas desde el legado artístico del Sabio José Celestino Mutis”, tiene como objetivo enseñar el modo de elaboraban de las láminas de la Expedición, qué pigmentos se usaban y cuál era su forma de trabajo, además de la posibilidad de dibujar la flor del natural y en ocasiones con la planta in situ.

Esta es una iniciativa formidable que busca acercar y difundir al público en general la herencia artística que dejo la Expedición, puesto que para acceder a estos cursos no se necesitan conocimientos previos de la expedición o de pintura.

Otra institución que buscó difundir este legado fue el museo nacional de Colombia que, por motivo del Bicentenario de la muerte del gaditano, realizó un evento llamado Mutis al natural “*Ciencia y arte en el Nuevo Reino de Granada”* (2008). Este programa incluyó una serie de actividades para personas de diferentes edades con el fin de transmitir los acontecimientos más importantes de esta Expedición.

Por otra parte, el Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe de Medellín realizó una pequeña publicación titulada *La ruta Mutis,* (Mesa, 2013) que recoge 17 especies que son conservadas dentro de este lugar, y que están al alcance del publico que las quiera conocer. A través de este proyecto se busca preservar algunas de las especies que estaban dentro de la Ruta Mutis original, y de esta manera generar conciencia sobre la protección de la flora estudiada en el siglo XVIII. Asimismo, en el interior de la cartilla se encuentran datos medicinales curiosos y algunas recetas culinarias que se pueden elaborar fácilmente con algunos frutos de estas plantas.

Sin duda alguna, una de las instituciones que más se preocupa por la preservación y propagación de la herencia artística y científica de Mutis, es el Real Jardín Botánico de Madrid, que ha desarrollado una plataforma web donde se pueden consultar los tomos de láminas de la Colección Mutis hasta ahora publicados.

Esta iniciativa busca que los resultados plásticos que dejó la Expedición no solo se reduzcan al interés de colombianos y españoles; se plantea como la difusión de un patrimonio científico y artístico a nivel mundial, puesto que es posible consultar su contenido en internet desde cualquier parte del mundo y sirve de referencia para futuros investigadores y difusores de este legado.

9.4. Ayer y hoy de la Ruta Mutis

Respecto a la reconstrucción de la Ruta Mutis destacan dos objetivos fundamentales, por un lado, entender en profundidad los pasos seguidos por la Expedición en territorio colombiano y, por otro lado, pero en paralelo, localizar el mayor número de especies in situ estudiadas en el proyecto.

Para poder reconstruir la ruta seguida por Mutis se realizaron tres viajes a Colombia en periodos diferentes, siguiendo los paso del Sabio. Esta fue una tarea extensa y que presentó algunas complicaciones, sin embargo, gracias a esta labor se pudo entender la magnitud del proyecto de la expedición y la solidez que debió tener para generar una obra artística tan amplia y con la calidad técnica que posee.

No obstante, el recorrido planificado en un principio tuvo que ser reestructurado debido

sobre todo a las condiciones meteorológicas que dificultaron en extremo las salidas de campo y, por tanto, la recolección de especies botánicas. Es en este punto donde se suma al recorrido el Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe, ubicado en la ciudad de Medellín, y el Jardín Botánico José Celestino Mutis, situado en la ciudad de Bogotá. Estos jardines conservan algunas especies de la Real Expedición, y se convertirán en visitas fundamentales para poder completar la información a estudiar, puesto que suministró información sobre especies que no se pudieron hallar en todo su esplendor dentro del recorrido previamente trazado.

Tras el recorrido de la ruta de Mutis y la visita a los jardines botánicos de Colombia que conservan parte de las especies botánicas estudiadas por Mutis, se cuenta con un número que, si bien resulta más que anecdótico dentro de la colección de dibujos de Mutis, es relevante para los objetivos fundamentales de este trabajo. Se pudieron localizar 23 especies botánicas diferentes en total, teniendo en cuenta que algunas de ellas fueron encontradas en varios lugares. Dentro de este trabajo de campo destaca también la labor comparativa con los icones de Mutis –cuyos originales son conservados por el Real Jardín Botánico de Madrid– lo cuales sirvieron de modelo a la hora de identificar las plantas. El reconocimiento de las especies en general fue muy rápido en la mayoría de los casos, debido a la descripción detallada y clarificadora de las láminas botánicas.

De los resultados obtenidos, destaca al Jardín Botánico de Medellín Joaquín Antonio Uribe, donde se conservan 16 especies botánicas estudiadas en la Expedición. Estos resultados contrastan con el escaso número de especies botánicos encontradas en la ruta seguida por Mutis, lo cual es más bastante lógico si comparamos el tiempo destinado a la búsqueda en este trabajo con el tiempo dedicado por Mutis y sus hombres, más de 30 años y toda una

vida. No obstante, no hay que obviar las dificultades a las que se han debido enfrentar estas especies para sobrevivir al cambio climático.

Cabe destacar también, a este respecto, que 3 de las 23 especies botánicas encontradas durante el recorrido están en peligro de extinción: el árbol de la quina (Chinchona pubences), que por sus componentes medicinales ha sido sobreexplotado con fines comerciales; la Astrocaryum malybo, vulgarmente conocida como anchamba, chingalé o palma estera, por la deforestación de su hábitat natural; y la Zamia muricata, debido a la tala de árboles, la extracción de semillas y el pastoreo que existe actualmente en la zona.

Estos datos podrían indicar que la variedad y cantidad de especies encontradas en el siglo XVIII por Mutis ha decrecido considerablemente y que, previsiblemente, esta tendencia se mantendrá en los años venideros. Esto valida la pertinencia de estudios como este que, a la vez de aportar luz a una de las expediciones botánicas más importantes del mundo, difunden su conocimiento entre el público en general.

9.5. Los icones de Mutis y la aportación artística personal

La aportación plástica que se hace en esta tesis es fruto directo de la información recopilada durante el recorrido de la ruta Mutis y la visita a los jardines botánicos. De las 23 especies diferentes localizadas se seleccionaron 12 para su reinterpretación artística, con las que se plantea actualizar el estilo representativo,siguiendo tendencias actuales de la ilustración botánica y acercando así el legado de Mutis al público en general.

A parte del estudio y la representación de la flora neogranadina, el gran aporte de la Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada fue para el campo de la ilustración botánica. En este proyecto se generó el llamado “estilo mutisiano”, pues a partir de la creación de un taller para formar a los pintores de la expedición, Mutis se aseguró de que sus láminas contaran con cierta unificación en cuanto al color y su aplicación, y recursos comositivos, fundamentalmente. Sin embargo, dentro del estilo Mutis existen muchas variantes, puesto que las láminas eran realizadas por diferentes artistas que, aunque enseñados de la misma manera, cada uno poseía su propio gesto a la hora de pintar.

No obstante, el estilo mutisiano se aplica sobre todo a las láminas que se crearon con la llegada de los pintores quiteños (Barrionuevo, Escobar y Cortés, entre otros), pues a partir de sus composiciones y su técnica, en cierta manera el trabajo plástico de las ilustraciones se refinó.

Si se cotejan las ilustraciones de varios artistas de la expedición, pueden observarse las diferentes etapas técnicas que se tuvieron antes y después de la llegada de lo quiteños, y aunque se encuentren variaciones obvias en las pinturas del proyecto, es claro que, si se observa de forma general, se puede encontrar un diálogo visual común entre las ilustraciones, encontrando el característico rasgo mutisiano.

Estas láminas contribuyeron a la ilustración botánica por su valor como obra artística, pues abrió un mundo de posibilidades para la exploración de paletas de color y composiciones que no se habían visto con anterioridad, convirtiéndolas en un referente para los ilustradores científicos que les sucedieron.

En cuanto a mi aportación artística, basada en la evolución de la ilustración botánica y sus artistas contemporáneos, se buscó desarrollar un lenguaje visual simple y explorar los contextos cotidianos que tienen estas especies al día de hoy. Dos siglos después de finalizada la Expedición, las tradiciones y hábitats naturales han cambiado abruptamente, es por esto que con algunas especies se buscó conectar con ese entorno actual con el que cuentan muchas frutas en territorio colombiano, aludiendo a las plazas de mercado y su disposición dentro de ellas.

Hoy en día no es común que la flora se halle de la misma manera que hace doscientos años, pues el paso del hombre, la revolución industrial y hasta la guerra, han ido acabando con el patrimonio natural de Colombia. Es por esto que, si se quería llegar a un público general, debía hacerse por medio del lenguaje cotidiano, donde la mayoría no emprende rutas de senderismo en busca de frutas para comer o flores para decorar. Es en las plazas de mercado o fruterías, donde los habitantes tienen ese primer acercamiento con la variedad y biodiversidad con la que cuenta este país.

La selección de especies que se ilustraron se realizó, en su mayoría, en función de su fácil reconocimiento y obtención dentro del mercado popular colombiano, para que estas puedan ser vistas y asociadas con facilidad.

Después de años de investigación se pudo concluir la propuesta plástica, que era la finalidad de todo este proceso. Se espera que la constancia puesta en este trabajo se haya enfocado correctamente para que pueda servir como modelo de futuras investigaciones.

Los resultados de esta investigación ofrecen un gran potencial que puede seguir desarrollándose, siendo además uno de mis objetivos personales a corto plazo respecto a la

obra artística planteada. Además ofrece una puerta abierta para continuar la labor de difusión del legado de Mutis que podría materializarse fácilmente con la creación de talleres sobre el legado del Sabio y sobre la ilustración botánica de especies concretas pertenecientes a la Colección Mutis que pudieran encontrarse en la actualidad.

La pequeña aportación que se hace desde esta tesis, junto con las líneas de investigación abiertas, pretende contribuir con la divulgación de la flora del que alguna vez fue el Nuevo Reino de Granada, acercándolo al público en general y usando la imagen como guía de fácil entendimiento para los que no son expertos en Taxonomía, contribuyendo también con la difusión de algunas especies que con el tiempo han ido disminuyendo.

Es pertinente aclarar que en ningún momento se pretende, ni por asomo, rivalizar con la increíble colección de láminas de la Expedición, por el contrario, se busca contribuir a la difusión de este legado por medio de imágenes contemporáneas con el fin de la puesta en valor del trabajo de la Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada.

11. BIBLIOGRAFÍA

AA.VV. (2002). *Dibujar la naturaleza. Ilustradores naturalistas en el Jardín Botánico de la Universitat de Valencia*. Catálogo. Valencia: Edita Universitat de Valencia.

Alberico, Michael, (2019). *Selva húmeda de Colombia, interrelaciones faunísticas*. Recuperado de: https://villegaseditores.com/selva-humeda-de-colombia-interrelaciones-faunisticas

Algaba, Verónica, (2019). *Historia de una flor*. Recuperado de:https://www.veronicaalgaba.com/blog/2019/3/3/historia-de-una-flor

Alonso, José Ramón, (2014). *Linneo, el clasificador*. Recuperado de:https://jralonso.es/2014/11/14/linneo-el-clasificador/

Amaya, José Antonio, (1983). *Bibliografía de la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada.* Bogotá: Instituto Colombiano de Cultura Hispánica.

Amaya, José Antonio, (1986). *Celestino Mutis y la expedición botánica*. Madrid: Debate/Itaca.

Amaya, José Antonio, (2016). La obra grafica de la Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada (1783-1816). Recuperado de:http://www.revistacredencial.com/credencial/historia/temas/la-obra-grafica-de-la-expedicion-botanica-del-nuevo-reino-de-granada-1783-1816

Amaya, José. Antonio. (1999). *Mutis, apôtre de Linné en Nouvelle Grenada*. Barcelona: Institut Botànic de Barcelona.

Barnett, E. (2010), About Elizabeth Barnett. Recuperado de:https://elizabethbarnett.com/About

Barron, R. (1989). *Decorative Maps*, New York: Crescent.

Bentham, George, (1835). *Handbook of the British Flora*. London: L. Reeve & co

Bermúdez, Claudia & Ibáñez David, (2013). *La guadua: una maravilla natural de grandes bondades*. Recuperado de:http://www.ecohabitar.org/guest-author/claudia-patricia-giron-bermudez/

Birch, H. (2018). *Ilustración Botánica*. Técnicas contemporáneas para dibujar flores y plantas. Recuperado de:https://ggili.com/media/catalog/product/9/7/9788425231841_inside.pdf

Blunt, W., and Raphael, (Sf.). *The Illustrated Herbal*. London: Frances Lincoln.

Blunt, Wilfrid and Stekrn, William t. (2000). *The art of botanical illustration*. London: Ed. Antique Collectors Club Ltd.

Braithwaite, V. (S.f.). *About Victoria Braithwaite*. Recuperado de: https://victoriabraithwaite.co.uk/about/

Bruno, L. C. (1987).*The Tradition of Science*, Washington DC: Library of Congress.
Buke, M. (2018), *The Watercolor Members* Club. Recuperado de: https://www.marieburke-art.com/thewatercolormembersclub/

Caballero, Serafín, (1998), *Gran Enciclopedia de Venezuela*. Caracas: Globe, C.A.
Cárdenas, Valderrama, Benjamín, (2011). *Ilustraciones de la naturaleza*. Recuperado de: https://www.utadeo.edu.co/sites/tadeo/files/node/publication/field_attached_file/pdf-ilustraciones_de_la_naturaleza-_pag.02-15.pdf

Celis, Diego Y Botiva, (2004). *Adaptación del texto y gráficas originales del Manual de arte rupestre.* Cundinamarca (Gobernación de Cundinamarca-ICANH, Bogotá). Recuperado de: rupestreweb@yahoo.com

Chirino, Marta, (2012). *Un poco de historia sobre ilustración botánica*. Recuperado de: https://www.bybotany.com/un-poco-de-historia-sobre-ilustracion-botanica/

Codrniu, A. (2017). *10 ilustradoras botánicas repletas de talento*. Recuperado de: https://floritismo.com/10-ilustradoras-botanicas/

Cólogan, C. (S,f.). *Catálogos de exhibiciones individuales.* Recuperado de: https://www.carmencologan.com/copia-de-solo-exhibitions

Dance, 5. P. (1989). *The Art of Natural History*, London: Bracken.

Desmond, R. (1986). *Wonders of Creation Natural History Drawings in the British Librart*, London: The British Libraty.

Díaz, Pérez Eva. (2017). *El tesoro botánico que llego hace dos siglos del nuevo mundo.* Recuperado de: https://elpais.com/cultura/2017/05/06/actualidad/1494077613_081317.html

Díaz, Piedrahita, S. (2011). La Real Expedición Botánica y el movimiento de emancipación. Recuperado de: http://www.revistacredencial.com/credencial/historia/temas/la-real-expedicion-botanica-y-el-movimiento-de-emancipacion

Díaz, Piedrahita S. (2000). *Matís y los dos Mutis orígenes de la anatomía vegetal y de la sinanterología en América.* Bogotá: Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.

Diez, K. (2013).*Hermano Gato*. Recuperado de: https://www.behance.net/gallery/48158845/Hermano-Gato

Emboden, William A. (1987). *Leonardo da Vinci on plants and gardens*. Hong Kong. Dioscorides Press.

Esguerra, Cristina, (2017). *Los artistas de la Real Expedición Botánica*. Recuperado de: https://www.elespectador.com/noticias/cultura/los-artistas-de-la-real-expedicion-botanica-articulo-686967

Fajardo de Rueda, M. (1993). *La obra artística de la real expedición botánica del nuevo reino de granada en el siglo XVII, 1783-1816.* Recuperado de: http://www.bdigital.unal.edu.co/44309/1/46328-225195-1-SM.pdf

Fitch, Walter Hood (1880). *Illustrations of the British Flora. London*: L. Reeve.

Fitch, Walter Hood (1851). *Victoria Regia. London*: L. Reeve.

Frías, Núñez, Marcelo (1994). *Tras el Dorado Vegetal. José Celestino Mutis y la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada (1783-1808*), Sevilla: Diputación Provincial.

Fuchs, Leonart (2001). *The new herbal of 1543.* Colonia: Taschen.

Ford, Brian J. (1992). *Images of Science. A history of Scientific illustration.* London: The British Library.

García de Diego, (S.f.). *Carmen Cologán*. Recuperado de: http://galeriagarciadediego.com/carmen-cologan/

Garrido, E. (2014). *Arte y ciencia en las láminas de Mutis*. Recuperado de: https://www.masscience.com/2014/04/28/arte-y-ciencia-en-las-laminas-de-mutis/

George, W. and Yapp, B. (1991).The *Naming of the Beasts*, London: Duckworth

Gredilla, A. Federico (1911). *Biografía de José Celestino Mutis con la relación de su viaje y estudios practicales en el Nuevo Reino de Granada*. Madrid: Fortanet.

González, B. A (2009). *La Naturaleza en imágenes. Los pintores de la Flora del Nuevo Reino de Granada (1783-1816). En José Celestino Mutis en el bicentenario de su fallecimiento (1808-2008. Monografías de la Real Academia de Farmacia, 26*. Madrid: B. Ribas Ozonas edit.

González, Bueno, A. (2008). José Celestino Mutis (1732-1808). *Naturaleza y arte en el nuevo reino de Granada: edición conmemorativa del II centenario.* Madrid : Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo. Dirección General de Relaciones Culturales y Científicas : Real Jardín Botánico, CSIC.

González Suárez, Federico, (1888), *Memoria histórica sobre Mutis y la expedición botánica de Bogotá en el siglo pasado(1782-1808).* [S.l. :, s.n.]

Harvey, P. D. A. (1991).*Medieval Maps, The British Library*, London.

Hernández, A. L. (2018). *José Celestino Mutis: Vida, Obra y Aportes Científicos, Económicos y Políticos.* Bogotá: Universidad Manuela Beltrán.

Hernández, Alba, Guillermo, (1958). *Diario de observaciones de José Celestino Mutis (1760-1790).* Bogotá: Instituto Colombiano de Cultura Hispánica, Editorial Minerva. 2 Vol.

Hernández, Alba, Guillermo, (1968-1975*). Archivo Epistolar de don José Celestino Mutis,* Madrid: Instituto de Cultura Hispánica, 4 vol.

Hernández, Alba, Guillermo, (1982). *Pensamiento científico y filosófico de José Celestino Mutis.* Bogotá: Ediciones Fondo Cultural Cafetero.

Hodges, E. R. 5.(1989). *Scientific Illustration.* New York: Van Nostrand Reinhold.

Hughes, A. (2017). *Interviews with RHS Botanical Art Gold Medallists 2017 - from Asia and Australia.* Recuperado de: https://www.botanicalartandartists.com/news/interviews-with-rhs-botanical-art-gold-medallists-2017-from-asia-and-australia

Ikeda, M. (2017). *Story behind the art of Mariko Ikeda*. Recuperado de: https://www.asba-art.org/article/20th-annual-backstory-mariko-ikeda

Jackson, C. E. (1975). *Bird Illustrators,* London: Witherhy.

Kastner, J. (1988).*The Bird Illustrated, 1550-1990*, New York: Abrams.

Knight, D. (1977). *Zoological Illustration*, London.

Lambourne, M. (1990).*The Art botanical Illustration*, London: Collins.

Lewis, Jan (1992). *Walter Hood Fitch: a Celebration*. London: HMSO.

Liber Ediciones, bibliofilia y arte, (Sf). *Pierre Joseph Redouté*. Recuperado de: http://www.arsliber.com/artistas-y-autores/pierre-joseph-redoute/

Macho, M. (2016). *Margaret Mee, entre el arte y la ciencia*. Recuperado de: https://mujeresconciencia.com/2016/04/01/margaret-mee-entre-el-arte-y-la-ciencia/

Madariaga de la Campa, Benito, (1931). *Sanz de Sautuola y el descubrimiento de Altamira.* Santander: fundación Marcelino Botín.

Margues, J. de. (1991) *Portraits of Plants 1533-1588*, Victoria and Albert Museum, London.

Martins, A (2016). *Margaret Mee, la ilustradora que reveló secretos de las flores de la Amazonia.* Recuperado de: https://www.bbc.com/mundo/noticias/2016/04/160415_margaret_mee_ilustradora_amazonia_am

Ocampo, Javier (1999), Las huellas de Mutis y Humboldt en la Ciencia y Educación colombianas. Recuperado de: http://revistas.udenar.edu.co/index.php/rhec/article/view/1200

Páez, Orlando (2003), *Tecnología minera y metalúrgica en la nueva granada, del siglo XVI al XIX*. Recuperado de: https://www.academia.edu/2088893/TECNOLOGÍA_MINERA_Y_METALÚRGICA_EN_LA_NUEVA_GRANADA_DEL_SIGLO_XVI_AL_XIX

Pérez, Arbeláez Enrique (1967). *José Celestino Mutis y la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada*. Bogotá: Antares, Tercer Mundo S.A.

Pertíñez, J e Hidalgo, C. (2006) *Ilustración científica*. Ministerio Educación y Ciencia.

Proyecto de digitalización de los dibujos de la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada (1783-1816), dirigida por José Celestino Mutis: **www.rjb.csic.es/icones/mutis**. Real Jardín Botánico-CSIC.

FLORA DE LA REAL EXPEDICIÓN BOTÁNICA DEL NUEVO REINO DE GRANADA : (1783-1816) / promovida y dirigida por José Celestino Mutis ; publicada bajo los auspicios de los Gobiernos de España y de Colombia [merced a la colaboración de los Institutos de Cultura Hispánica de Madrid y Bogotá y el Real Jardín Botánico de Madrid ; coordinación técnica y redacción científica Antonio González Bueno ; fotografía Pablo Linés].-- Madrid : Ediciones Cultura Hispánica, 1954-.-- v. : lám. col. y b. n. ; 55 cm.

Tomos publicados:

- T. I: La Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada/ Enrique Pérez Arbeláez... [et al.]. -- 1954. -- (XIV, 144 p., 13 retr. col., 4 h. de lám. col.) - [El segundo ejemplar de este tomo del JB es una segunda tirada]
- T. II: Algas, líquenes, hongos, hepáticas y musgos/ determinó las láminas y redactó los textos Jaime Aguirre Ceballos - 1985 - IX, 83 p., 52 h. de lám. col. y b. n.-
- T. III (I): Licopodiáceas... Hidrocaritáceas/ determinaron las láminas y redactaron los textos Mª Teresa Murillo-Pulido, Santiago Díaz Piedrahita - 1985 - IX, 45 p., 24 h. de lám. col. y b. n.
- T. III (II): Ciperáceas y Juncáceas/ determinó las láminas y redactó los textos Luis Eduardo Mora-Osejo - 1985 - VII, 44 p., 47 h. de lám.col. y b. n.-
- T. IV (I): Gramíneas/ determinó las láminas y redactó el texto Polidoro Pinto-Escobar. -- 1985. -- (43 p., 55 h. de lám. col. y b. n.) - [En el ej. del JB faltan las láms. VII y XLI. En este mismo ej. las láms. XII, XIIA, XLV, XLVA son distintas].
- T. V (I): Palmas y Ciclantáceas / determinaron las láminas y redactaron los textos Gloria Galeano Garcés y Rodrigo Bernal-González. -- 1985. -- (VII, 36 p.,43 h. de

lám. col. y b. n.) - [En el ej. del JB las láms. XXVI, XXVIA, XXIX, XXIXA son distintas].

- T. VI: Liliáceas... Marantáceas/ determinó las láminas y redactó los textos Gustavo Morales Lizcano - 1987 - IX, 62 p., 56 h. de lám. col. y b. n.-
- T. VII: Microspermae: Orchidaceae I/ determinó las láminas Charles Schweinfurth y redactó los textos Alvaro Fernández Pérez - 1963 - 61 p., 49 h. de lám. col. y b. n.
- T. VIII: Microspermae: Orchidaceae II / determinó las láminas Charles Schweinfurth y redactó los textos Alvaro Fernández Pérez. -- 1969. -- 59 p., 52 h. de lám. col. y b. n.
- T. IX, 3: Microspermae: Orchidaceae III/ determinó las láminas Charles Schweinfurth y elaboró los textos Álvaro Fernández Pérez - 1985 - 41 p., 54 h. de lám. col. y b. n.
- T. X: Orquidáceas, IV/ Alvaro Fernández Pérez y Charles Schweinfurth ; coordinador Antonio González Bueno -- 1995 - (XI, 91 p., 57. h. de lám. col. y b. n.) -
- T. XI: Orquidáceas, V / ilustran este tomo con 54 láminas en color y 1 monocroma ; Antonio Cortés y Alcocer... [et al.] y otros pintores de la Flora de Bogotá, cuyas láminas no fueron firmadas ; determinó las láminas y redactó los textos Pedro Ortiz y Valdivieso. S. J. -- 2000. -- (XIII, 94 p., 55 h. de lám. intercal.) -
- T. XIII: Piperáceas/ ilustran este tomo con 70 láminas en color y 6 monogramas ; Pedro Advíncula de Almanza... [et al.] - 1997 - (XI, 93 p., 76 h. de lám. col. y b. n.)
- T. XIX: Crucíferas, Tovariáceas, Podostemonáceas, Crasuláceas, Hidrangeáceas, Escalloniáceas, Grosulariáceas, Bruneliáceas, Cunoniáceas, Rosáceas, Crisobalanáceas, Connaráceas y Saxifragáceas/ Ilustran este tomo con 46 láminas en color y 24 monocromas: Pedro de Almansa... [et al.] ; determinaron las láminas y redactaron los textos : J. Orlando Rangel-Ch, Elvinia Santana Castañeda y Clara Inés Orozco - 2004 - XIII, 127 p. [de texto], 70 h. de lám.-
- T. XX (1): Fabáceas-Faboideae/ Ilustran este tomo con 50 lám. en color, 11 monocromas y 1 anatomía en color : Manuel Martínez ... [et al.] ; determinaron las lám. y redactaron los textos : Henry Yesid Bernal M. y Luís Carlos Jiménez B. -- 2008 - (XIII, 105 p., 62 h. de lám.)
- T. XX (2): Cesalpiniáceas/ Ilustran este tomo con 32 lám. en color y 24 monocromas Pedro Advíncula de Almanza... [et al.] ; determinaron las láminas y redactaron los textos Luz Mila Quiñones, E. Forero. -- 1997. -- (XIII, 53 p., 56 h. de lám.)
- T. XXIII: Dicapetaláceas y Euforbiáceas/ determinó y redactó... J. M. Cardiel Sanz, P. Franco Roselli; coordinador A. González Bueno y R. González Nozal. -- 1992. -- (XV, 123 p., 78 h de lám. col.y b. n.)

- T. XXV (II): Malváceas.../ determinó las láminas y redactó los textos Javier Fuertes ; coordinadores A. Regueiro y González Barros - 1989 - (VI, 86 p., 55 h. de lám. col. y b. n.)
- T. XXV (II): Malváceas.../ determinó las láminas y redactó los textos Javier Fuertes ; coordinadores A. Regueiro y González Barros - 1989 - (VI, 86 p., 55 h. de lám. col. y b. n.)
- T. XXVII: Pasifloráceas y Begoniáceas/ determinó las láminas y redactó los textos Lorenzo Uribe Uribe - 1955 - X, 135 p., 54 h. de lám. col. y b. n.-
- T. XXX: Melastomatáceas (1ª Parte):/ determinó las láminas y redactó los textos Lorenzo Uribe Uribe - 1976 - 66 p., 54 h. de lám. col. y b. n.-
- T. XXXI: Melastomatáceas (2ª Parte)/ determinó las láminas y redactó los textos Lorenzo Uribe Uribe - 1983 - 71 p., 53 h. de lám. col. y b. n.-
- T. XXXII: Onagráceas, Araliáceas, Haloragáceas, Clethráceas, Umbelíferas / F. Mejía... [et al.]; coordinador Antonio González Bueno - 1995 - XI, 94 p., 56 h. de lám. col. y b. n.-
- T. XXXVI: Convolvuláceas, Polemoniaceas, Hidrofilaceas y Boraginacéas/ determinó las láminas y redactó los textos Javier Estrada Sánchez - 1989 - (VII, 82 p., 65 h. de lám. col. y b. n.)
- T. XXXVIII (1): Solanáceas (I): géneros Acnistus ... Salpichroa / determinaron las láminas y redactaron los textos Rafael Castillo Pinilla y Richard Evans Schultes ; estudio introductorio de J. G. Hawkes - 2004 - XVIII, 78 p., 41 h. de lám. col y 38 h. de lám. b. y n.-
- T. XXXIX: Escrofulariáceas/ determinó las láminas y redactó los textos José Luis Fernández Alonso; coordinación Teresa Armiñán. -- 1987. -- (IX, 92 p., 41 h. de lám. col. y b. n.)
- T. XLI: Bignoniáceas, Lentibulariáceas, Acantáceas, Plantagináceas, Caprifoliáceas,Valerianáceas / determinaron las láminas y redactaron los textos José Luis Fernández Alonso... [et al.]; coordinación Antonio González Bueno y Raúl Rodríguez Nozal - 1992 - (XI, 159 p., 84 h. de lám. col. y b. n.)
- T. XLIV: Quinas/ determinaron las láminas y redactaron los textos F. Fernández de Soto y E. Pérez Arbeláez - 1957 - XII, 196 p., 33 h. de lám. col. y b. n.-
- T. XLV (I): Cucurbitales y Campanulales / determinó las láminas y redactó los textos Santiago Díaz Piedrahita - 1985 - 42 p., 50 h. de lám. col. y b. n.-
- T. XLV (II): Cucurbitales y Campanulales/ determinó las láminas y redactó los textos Santiago Díaz Piedrahita - 1986 - 43-70 p., 51-91 h. de lám. col. y b. n. col.-
- T. XLVI: Asteráceas, Tribu Eupatorieae/ Ilustran este tomo con 65 lám. en color y 19 monocromas : Pedro de Almansa... [et al.] ; determinaron las lám. y redactaron los textos : Santiago Díaz-Piedrahita y Gina Paola Méndez Ramírez - 2008 - (XIII, 136 p., 84 h. de lám.)

- T. XLVII: Compuestas Tribu Astereas/ determinaron las láminas y redactaron los textos Santiago Díaz Piedrahita y José Cuatrecasas; coordinación A. Regueiro y A. González Barros. -- 1989. -- VII, 43 p., 54 h. de lám. col. y b. n.-
- T. XLVIII: Asteráceas, tribu Heliantheae / ilustran este tomo con 81 láminas en folio mayor, de ellas 55 en color y 26 monocromas, acompañan 7 dibujos anatómicos: Lino de Acero ... [et al.] ; determinaron las láminas y redactaron los textos: Santiago Díaz-Piedrahita y Federico García Yanes. -- 2009. -- XI, 120 p., LXXXI lám.
- T. XLIX: Asteráceas, tribus Liabeae, Tageteae, Senecioneae, Inuleae y Anthemideae / Ilustran este tomo con 59 láminas en color y 15 monocromas : Pedro de Almansa, Lino José de Azero ... [et al.] ; determinaron las láminas y redactaron los textos Santiago Díaz-Piedrahita y Gina Paola Méndez Ramírez ; coordinación técnica y redacción científica Antonio González Bueno - 2003 - (XI, 128 p., 74 h. de lám. intercal.)
- T. L: Asteráceas, tribus Barnadesieae, Mutisieae, Lactuceae y Anatomías de las Compuestas/ Ilustran este tomo con 80 láminas en color y 11 monocromas Pedro de Almansa, Francisco José de Caldas... [et al.] y otros pintores de la Flora de Bogotá, cuyas láminas no fueron firmadas ; determinó las láminas y redactó los textos Santiago Díaz-Piedrahita - XVI, 61 p., 91 h. de lám. intercal.

Ramírez, Díaz, Fernando, (2012). *El primer pintor de flores del mundo*. Recuperado de: https://fernandoramirezdiaz.blogspot.com/2012/01/el-primer-pintor-de-flores-del-mundo.html

Raynal-Roques, Aline y Claude Jolinon, Jean. (1998). *Les peintres de fleurs. Les vélins du Muséum.* París: Museum National d'Historie Naturelle y Bibliotheque de l'Image.

Ravenswaay, C. van. (1984).*Drawn from Nature*. Washington

DC: Smithsonian Institution.

Redacción El Tiempo, (1992). *Mutis, la ciencia de la liberación*. Recuperado de: https://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-251650

Reyes, Carlos José, (2010), *Mejor pintor de Flores del mundo*. Recuperado de: https://www.loqueleo.com/co/libro/el-mejor-pintor-de-flores-del-mundo

Rix, M. (1981).*The Art of the Botanist,* London: Lutterworth.

Romero, F. y Benavides, Rosa. (1998). *Mapas antiguos del mundo*. Madrid: EDIMAT

Schumacher, Herman Albert, (1984). *Mutis, un Forjador de la Cultura*. Bogotá: Empresa Colombiana de Petróleos.

Scrase, David. (1997). *Flower Drawings*. Fitzwillian Museum Handbooks. Cambridge: University Press.

Silburn, L. (2019). *News*. Recuperado de: http://www.laurasilburn.co.uk/

Sotos, C. (1982). *Los Pintores de la Expedición de Alejandro Malaspina*. Madrid: Real Academia de la Historia.

Sotos, C. (1992). *Aspectos artísticos de la Real Expedición Botánica de Nueva Granada. En M.P. San Pío Aladrén (coord.): Mutis y la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada (págs. 121-139). Bogotá:* Villegas edit.

Swan, A. (2019). *Biography*. Recuperado de: https://annswan.co.uk/biography/

Van der Kamp, J. (2019). *Jan van der Kamp. Botanish Kunstenaars Nederland*. Recuperado de: https://www.botanischkunstenaarsnederland.nl/en/jan-van-der-kamp-2/

Valdecarros, (2008). *El Arte Romano*. Recuperado de: http://clio.rediris.es. ISSN 1139-6237 Valero Mercedes, (1995), La real expedición botánica a nueva España y los intentos de creación del jardín botánico de la habana.

Vezga, Florentino, (1936). *La Expedición Botánica. Bogotá*: Ed. Minerva.

Wheeler, William. (1999). *L'illustration botanique*. Les Éditions du Carrousel. Paris.