

## INFORME AL VIRREY<sup>(1)</sup>

Excelentísimo señor:

Cumpliendo con la superior orden de Vuestra Excelencia, en que se me manda a dar cuenta cada cuatro meses del estado de los trabajos que se hayan verificado en este real Observatorio, y siendo esta la primera vez que tengo el honor de hablar al Jefe del Reino sobre mis ocupaciones y destino, he creído que debía hacerlo desde que comencé a servir a Su Majestad en esta Expedición Botánica. Tenga Vuestra Excelencia la bondad de leer este relato verdadero y comprobado con los hechos. El no tiene otro objeto que imponer a Vuestra Excelencia del estado en que se hallan los trabajos de un hombre que ha catorce años no tiene otra ocupación que el progreso de las ciencias. Yo tengo la fortuna, poco común, de hablar con un Jefe ilustrado, con un Jefe que conoce la importancia y los pormenores de los ramos de los conocimientos humanos, que hacen hoy, por la bondad de Vuestra Excelencia, el objeto único de mis ocupaciones.

Nacido con una inclinación irresistible por las Matemáticas, y en especial por la Geografía y por la Astronomía, me dediqué desde mis primeros años a ese estudio. La falta absoluta de libros, de instrumentos y de maestros, detuvo mis primeros pasos. Yo quería suplir esta falta con la obstinación y con cuatro libros anticuados. En 1796 hice un viaje a esta capital para buscar algunos libros, algunas luces y algunos instrumentos. Yo vi que era necesario concentrarme dentro de mí mismo, y que en la capital, como en mi patria, no había instrumentos y mucho menos astrónomos. En el silencio, en la oscuridad de Popayán traté de formarme un *Cuarto de círculo* conforme al que describe el Excelentísimo señor don Jorge Juan

---

1. Este informe fue publicado en 1880 en los *Anales de la Instrucción Pública*, y hasta entonces, creemos, había estado inédito. Algunos fragmentos insertaron los señores Pombo, Vesga y Vargas Reyes. El primero, en la *Vida de Caldas*, el segundo, en la *Historia de la Botánica en la Nueva Granada*, y el tercero, en la *Memoria sobre las Quinas*. (E. P.).

en sus *Observaciones Astronómicas*. Este sabio español, honor de la Nación y de las ciencias, fue mi guía en medio de las densas tinieblas que me rodeaban. A fuerza de una constancia obstinada, formé mi *Cuadrante* de madera, que aún conservo en Popayán, y con él comencé el curso de mis observaciones. Yo fijé en latitud a Popayán; hice muchas observaciones; levanté la carta de Timaná y el origen del Magdalena, con otras muchas que verá Vuestra Excelencia en mi *Colección de observaciones* que actualmente organizo y preparo para ponerla bajo la protección ilustrada de Vuestra Excelencia así que la concluya.

En 1800 hice un viaje al volcán de los *Coconucos*, montaña elevada y cubierta de nieves eternas. Aquí comencé mis colecciones botánicas y mis primeras observaciones sobre la *Geografía de las plantas*. Este viaje, dictado por mi afición a estos objetos, me valió un descubrimiento. Yo hallé, y después he comprobado muchas veces, un *método para medir las montañas por medio del calor del agua hirviendo*; descubrimiento que comuniqué al célebre Mutis, y que aprobó en todas sus partes. Ahora trabajo por darle la última mano o el último grado de perfección de que son capaces mis luces y mis fuerzas. Con este objeto he comenzado medidas geométricas en los alrededores de esta capital, y espero concluirlo dentro de pocos meses. Entonces tendré el honor de consagrarlo a la memoria del ilustre nombre de Vuestra Excelencia. Un descubrimiento verificado sobre las montañas del Nuevo Reino de Granada, perfeccionado bajo el sabio y pacífico Gobierno de Vuestra Excelencia y mediante las liberalidades de un Jefe que sostiene y vivifica este Observatorio astronómico, merece bien consagrarse al nombre querido de *Amar y Borbón*.

Este descubrimiento y algunas otras producciones me valieron la amistad y la protección del ilustre Mutis. Este sabio me agregó a la Exposición de que era Director, en marzo de 1802, y me comisionó para recoger la vegetación de la Provincia de Quito, y para describir, diseñar y esqueletar todas las especies de *Quinas* que producen esas regiones feraces; para determinar astronómicamente la posición geográfica de esos pueblos; para confirmar con nuevas observaciones el descubrimiento de que he hablado; para levantar la carta geográfica y corregir las equivocaciones de Pedro Maldonado y de la Condamine; para describir los usos, las costumbres, el comercio y las producciones de esa bella porción del Virreinato de Vuestra Excelencia. Para el desempeño de tan grande y complicada comisión me dio un telescopio acromático, un cronómetro, algunos tubos de barómetro, tres termómetros, algunos libros, y

para los gastos de transportes y mi honesta manutención, me libró en diferentes épocas, sobre las reales cajas de Quito y Popayán, la cantidad de mil y setecientos pesos. Con estos auxilios, y con los que el patriotismo de don Jph. Ignacio Pombo franqueó, recorrí los distritos de Ibarra, Otavalo, cercanos de Quito; las selvas ardientes y deletéreas de Malbucho y de Santiago; los desiertos de Inta, Tagualó, Riobamba, Mausí, la Gobernación de Cuenca, el Corregimiento de Loja hasta los confines del Virreinato de Vuestra Excelencia, con los del Perú; las provincias de Pasto, Patía, Popayán, inmediaciones de Cali y Buga, La Plata, Timaná y Neiva. Cerca de cuatro años gasté en esta penosa expedición sin percibir ningún sueldo, y con solo los gastos necesarios para mi transporte y manutención. Yo dirigí el camino de Malbucho, sin interés ninguno; yo le medí a cadena, levanté la carta topográfica y fijé el puerto astronómicamente en beneficio de los navegantes y de la humanidad.

La elección de plantas, la preciosa de todas las quinas con descripciones completas, con diseño de mi propia mano; más de 1.000 observaciones barométricas, muchas del calor del agua en ebullición a diferentes niveles; un número considerable de *Heptipas*, es decir, impresiones de las plantas vivas sobre el papel a modo de imprenta; medidas geométricas; observaciones numerosas en astronomía, en geografía; declinaciones magnéticas; muchas teorías; muchos materiales sobre artes, agricultura, comercio, genio y costumbres de esos pueblos, etc., prueban bien que trabajé con ardor, y que en cuanto estuvo de mi parte, correspondí a la confianza y a las esperanzas del ilustre Mutis. Estos materiales reunidos han dado origen a tres obras principales, que actualmente ocupan todos mis momentos. Permítame la bondad de Vuestra Excelencia que yo manifieste el plan y las miras de estas producciones, frutos de mi aplicación y del amor que profeso a la generosa Nación de que soy parte.

#### PRIMERA

*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 de esta capital, desde 180... hasta...<sup>2</sup>.*

No son teorías inútiles o curiosas, Excelentísimo señor, las que llenan este grueso volumen. La posición geográfica de un gran

---

2. D. L. de Pombo habla de este informe, y al citar esta primera obra, dice: "desde 1806 para adelante". En los *Anales de Instrucción Pública* aparece como queda arriba expresado. (E. P. ).

número de puntos del Virreinato de Vuestra Excelencia, la de las ciudades principales, la longitud de Quito sobre que tanto se ha dudado, las distancias recíprocas, etc., son los objetos importantes de esta obra. Vuestra Excelencia sabe mejor que yo cuánto valen esas cosas ¡Qué gloria para mí hablar con un Jefe que posee y conoce estas materias! Con otro menos ilustrado que Vuestra Excelencia, tendría que entrar en pormenores fastidiosos para hacerle entender el objeto y el fin de todos estos trabajos; pero hablando con Vuestra Excelencia, hablando con un Jefe geógrafo que protege, que ama, que cultiva las ciencias, que obra por sí mismo, no tengo sino enunciar los hechos para ser comprendido.

La carta geográfica del Virreinato de Vuestra Excelencia aún está muy imperfecta a pesar de los grandes trabajos de don Pedro Maldonado, de la Condamine, del señor Fidalgo, de Humboldt y de otros pocos que han puesto mano sobre este grande proyecto. Yo puedo lisonjearme de haber quitado algunos lunares, de haber aclarado muchos trozos y de haber contribuído con todas mis fuerzas a la perfección de la carta geográfica del Nuevo Reino de Granada.

Bien sé, Excelentísimo señor, que mis émulos han querido desacreditar estos trabajos sin conocerlos, y sé que los han juzgado malos porque los he reservado. En medio de una suerte tan desgraciada solo me ha sostenido el dulce consuelo de vivir y de trabajar bajo el ilustrado Gobierno de Vuestra Excelencia; bajo la protección de un Jefe que conoce las pasiones del corazón humano, y que siempre circunspecto y siempre prudente en su conducta, se atiene a los hechos y cierra los oídos a los informes dictados muchas veces por la envidia. ¡Qué dulce es, señor, obedecer a un Jefe dotado de prendas tan preciosas! Perdone Vuestra Excelencia estas cláusulas, dictadas por un corazón oprimido, y que solo respira por la esperanza consoladora de tener un Jefe que sabe conocer por sí mismo el mérito de las producciones literarias.

Estos acopios geográficos habrían ya dado todo el fruto que prometen, si hubiera tenido el tiempo y la quietud necesarias para digerir en el silencio los largos y complicados cálculos que exigen. En 1807 gasté algunas semanas en calcular todos los eclipses, así de la luna como los de los satélites de Júpiter que observé en mis excursiones de la Provincia de Quito, para deducir la longitud de esta ciudad, célebre por su posición y centro de todas las operaciones de los ilustres Juan, Ulloa, Godin, Bourguer, de la Condamine y Maldonado. La enorme diferencia que hay entre los resultados de estos sabios (llega a 1° 30', que equivalen a 30 leguas geográficas),

y la importancia de este punto para la situación de todo el continente del Virreinato de Vuestra Excelencia, me han empeñado en observaciones delicadas, y en cálculos complicados, para decidir definitivamente la posición de Quito, y rectificar, en grande, la carta de esta bella porción de la Monarquía española. Vuestra Excelencia hallará en mi *Colección de observaciones astronómicas*, una *Memoria sobre la verdadera longitud de Quito*, en donde expongo los principios y también los errores de los astrónomos del Ecuador, manifestando que nuestros oficiales españoles son los que se han acercado más a la verdad. Lo mismo he verificado con Cuenca, Loja y con otros muchos lugares de la parte meridional del Virreinato. Necesito, Excelentísimo señor, de la protección de un Jefe ilustrado como Vuestra Excelencia para llevar adelante mis proyectos geográficos y levantar el soberbio edificio de la Carta del Virreinato de Vuestra Excelencia. Con un apoyo tan poderoso recogería las luces que me faltan y me consagraría enteramente a esta grande obra que inmortalizaría el ilustre nombre de Vuestra Excelencia. Sí, Excelentísimo señor: la posteridad no podrá acordarse de Vuestra Excelencia sin reconocimiento y sin bendecir la mano de quien recibe tantos bienes. No son estas las exageraciones de una imaginación acalorada. Vuestra Excelencia sabe mejor que ninguno que una buena geografía es la base de una buena política y de la felicidad de un pueblo. Me lisonjeo de hablar con un Virrey geógrafo; con un Virrey que ha trazado con su propia mano los países que manda con tanta gloria; con un Virrey que consulta a Robert, a Bonne, a D'Anville, y que sabe separar el grano de la paja en las obras de estos grandes hombres. ¡Dichoso yo si merezco la protección de Vuestra Excelencia, y dichoso si tengo la gloria de presentar al mejor de los Jefes la carta entera y correcta del Virreinato de Santafé de Bogotá.

## SEGUNDA

*Cinckografía o la geografía de los árboles de quina, formada sobre las observaciones y medidas hechas desde 1800 hasta...*

No es la nomenclatura, no son áridas descripciones las que hacen el objeto de esta obra, interesante al comercio, a la agricultura y a la medicina. Las quinas, consideradas en sí mismas y con relación al globo en que vegetan, los espacios que ocupan sobre la tierra, los límites en latitud, o para decirlo así, los trópicos de cada especie, su temperatura, la zona vertical, los términos de ésta, la presión atmosférica, etc., hacen el fondo de esta obra dilatada y

difícil. En ella se resuelven los problemas botánicos-económicos siguientes:

1º *Dado el lugar de los Andes ecuatoriales, señalar las especies de quinas que se producen.*

2º *Dado el lugar de los Andes, decir si hay o no quinas en sus bosques.*

3º *Dado el lugar de los Andes, decir qué quina prospera mejor por el cultivo.*

4º *Dada la latitud del lugar, decir si puede vivir en ella la quina.*

5º *Dada la quina, señalar el lugar en que prospera mejor.*

6º *Calcular la extensión que ocupa cada especie.*

7º *Señalar los lugares del Reino más propios para el cultivo de cada especie.*

A éstos se pueden añadir otros muchos tan importantes como estos, para la economía y para la curación de nuestra salud. Por ejemplo, se hallará una discusión profunda y metódica sobre la identidad o diferencia de nuestra *quina naranjada* con la *quina fina de Loja* que va a manos de Su Majestad, duda que ha excitado las más vivas disputas en grave perjuicio de los habitantes del Reino y de su comercio. De aquí ¡cuánta luz, cuántas utilidades futuras! ¡Cuántas excursiones difíciles y costosas evitadas! Esta obra, puramente geográfica, establecida sobre elevaciones astronómicas, geodésicas, medidas geométricas, barométricas, hechas bajo de la línea o en sus inmediaciones, me pertenece enteramente en propiedad. Yo comuniqué al sabio Mutis mis ideas, mis planes y los fundamentos de este vasto edificio y tuve la satisfacción de verlos aprobados enteramente y de que mandase ejecutar los perfiles y los planes de la geografía de las lunas. Por una desgracia que jamás lloraré dignamente, la muerte me arrebató este apoyo de mis empresas científicas. Cuando meditaba darme los últimos auxilios, cuando disponía hacer una excursión a los Andes de Quindío, excursión necesaria, y excursión importante para el complemento de mis indagaciones y para darle todo el grado de perfección a esta geografía, fue atacado de la enfermedad que lo llevó al sepulcro. Los perfiles comenzados no se continuaron, los planes, los cálculos, las meditaciones, todo se suspendió con la muerte de este hombre grande y virtuoso. En esta desolación solo me queda la firme esperanza de que Vuestra Excelencia, que conoce la importancia de estas materias, que es padre de los pueblos que manda, con tanto acierto,

que es amigo de las ciencias y de la humanidad, tomará, bajo su alta y poderosa protección, una obra original e importante. Espero que Vuestra Excelencia me autorice para realizar el viaje a los Andes de Quindío, viaje de un mes o cuando más de dos, viaje corto, viaje poco costoso, viaje de la última importancia a la geografía de las quinas, a la geografía del Reino, a la economía, a la agricultura, etc., ¡Ojalá los estrechos límites de un oficio me permitieran descender en pormenores sobre estos grandes objetos! Puede Vuestra Excelencia estar seguro de que jamás se arrepentirá de haber auxiliado este viaje ni de haber protegido la conclusión de la *Cinchografía*. No quiero molestar más la atención de Vuestra Excelencia sobre una obra que ha muchos años trabajo, y que espero merezca la aprobación de Vuestra Excelencia.

### TERCERA

*Phytografía 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 ...*

Tres partes principales contiene esta obra levantada sobre un vasto plan: 1<sup>a</sup> las plantas medicinales o la Geografía médica de los vegetales; 2<sup>a</sup> las plantas útiles a las Artes, las que sirven a nuestra subsistencia, o la *Geografía económica de los vegetales*; 3<sup>a</sup> plantas cuyos usos no conocemos, o la *Geografía de la vegetación en general*. A estas tres partes procede una introducción o discurso sobre los grandes fenómenos del globo acerca de la congelación, del término constante de las nieves eternas, los límites de la vegetación, la temperatura, electricidad, meteoros, etc., con relación a la Geografía universal de la vegetación de nuestro planeta. Esta obra, inmensa, complicada, difícil, que exige profundos conocimientos en la Astronomía, en la Geografía, en la Botánica, en la Física y en el Cálculo, ha dado algunos pasos importantes en estos últimos meses. A pesar de esto, confieso que aún está atrasada, y que necesito muchos meses de meditaciones y de cálculos para poderla presentar a Vuestra Excelencia. Ella aguarda el viaje a los Andes de Quindío para adquirir todo su esplendor y correr a la perfección deseada.

El fondo de esta obra lo hace una Carta botánica del Reino. El lugar que ocupan los pueblos, las villas, las ciudades, las colinas, los arroyos, lo llenan las producciones vegetales del Virreinato. Poco contento con manifestar la localidad de las plantas que hacen

el objeto de mis indagaciones he formado *perfiles de los Andes* desde 4° 30' latitud austral hasta 40° 30' latitud boreal. Suponiendo el ojo del observador a muchas leguas de distancia al Occidente de esta famosa cadena de montañas, las proyecta al Oriente sobre un fondo azulado mezclado de nubes. Aquí se ve la fisonomía de las puntas más elevadas, los volcanes, los pueblos, las ciudades, los valles, las plantas proyectadas a la altura en que nacen. Basta una simple ojeada para saber qué altura sobre el nivel del Océano, y qué latitud tiene cada ciudad, cada punto de estos *perfiles*. Las plantas sujetas a estas indagaciones presentan el *término superior* y el *término inferior*, la *zona*, el *ancho*, el *centro* de su vegetación. ¡Cuántos problemas importantes a la agricultura y al comercio se hallan resueltos satisfactoriamente! Sobre el trigo, el cacao, el café, por ejemplo, señalo la línea, el nivel, la altura a que prospera mejor aquella región en que estos frutos son más abundantes, más aromáticos, más sustanciales y más deliciosos. Estos principios matemáticos, estos cálculos aplicados a la vegetación y a la agricultura, son la única guía que tiene el labrador en las operaciones campestres hasta hoy abandonadas entre nosotros a una ciega práctica y a los hombres más rústicos de la sociedad. Diez y ocho grandes láminas contienen estos perfiles, ajustados rigurosamente a las medidas astronómicas, geodésicas y barométricas. Cada perfil tiene su plano, o lo que es lo mismo, topografía de cada trozo de los Andes, de modo que reunidos presentan la carta de los Andes Ecuatoriales a vista de pájaro. Cuando murió el ilustre Mutis, que todavía lloramos, apenas estaban formados diez de estos perfiles. Yo espero en la ilustrada protección de Vuestra Excelencia que mande se concluya esta obra comenzada.

He aquí, Excelentísimo señor, los planes sobre que trabajo, y las ideas que me animan. Estos son los objetos a que consagro todos mis momentos desde que sirvo a Su Majestad, y más desde que Vuestra Excelencia se dignó encargarme este Real Observatorio. Aquí paso mis días en el seno de la paz y entregado a la contemplación de objetos tan grandes, tan útiles a la sociedad, y tan inocentes. Yo no puedo gustar bienes tan dulces sin acordarme, con el más vivo reconocimiento, de la mano bienhechora de Vuestra Excelencia, que me ha proporcionado el destino más brillante y el más análogo a mis inclinaciones.

En los últimos cuatro meses he verificado largos trabajos sobre las refracciones astronómicas al nivel y latitud de este Observatorio. Vuestra Excelencia sabe que este elemento es capital en la Astronomía, y que jamás se trabaja mucho cuando se trabaja con

utilidad. Vuestra Excelencia hallará en mi *Colección de Observaciones Astronómicas* una *Memoria sobre las refracciones en Santafé*. Todas las *alturas meridianas del sol*, tan interesantes para las refracciones y tan necesarias para todo cuanto se ejecute en esta ciencia inmensa y sublime, *las alturas de las estrellas* en las noches que lo han permitido las nubes, el último *eclipse de luna*, las *inmersiones y emersiones de los satélites de Júpiter*, las *ocultaciones de las estrellas* por la luna, *distancias de estos planetas*, el último *solsticio* felizmente observado, las *variaciones del barómetro, termómetro e higrómetro* tres veces cada día, *cálculos dilatados*, organización de observaciones y de manuscritos, para adelantar las obras de que he hablado a Vuestra Excelencia, son las ocupaciones que he tenido desde que merecí el encargo de este establecimiento, que hace tanto honor al sabio que lo proyectó, al Reino, a la América, y sobre todo, al ilustre Jefe que sabe apreciarlo, y que le sostiene bajo su poderosa protección.

La rica colección de plantas que produce la parte meridional del Virreinato de Vuestra Excelencia, colección que costó tántos miles a Su Majestad, tántas fatigas, tántos viajes y mi salud, va a perecer si la bondad de Vuestra Excelencia no la salva de la ruina que la amenaza. Los esqueletos, materia corruptible y pasto deleitoso de la polilla, perecen todos los días, y este insecto devorador arruina por momentos los más preciosos conocimientos, a pesar del cuidado y vigilancia que se ponen en su conservación. Por otra parte, parece justo que la Nación recoja el fruto de tantos gastos y de tantas fatigas, y el único medio de asegurar estos conocimientos es pintar este herbario. No pretendo, Excelentísimo señor, que se pinten con la magnificencia de la Flora de Bogotá. Esta grandiosidad, y si me es permitido decir, este lujo literario, poco contribuye, y hablando con verdad, retarda los progresos de las ciencias. Unas láminas pequeñas, a simple lavado, sin miniatura, y aun solamente en negro, bastan para ilustrarnos y para sacar todas las utilidades que promete un vegetal. Con un solo pintor que se destinase a esta operación, de aquellos menos necesarios, creo que dentro de algunos meses se asegurarían los frutos de un copioso herbario que va a perecer. Vuestra Excelencia se sirvió asignar un pintor para que sirviese a don Jorge Tadeo Lozano en la parte zoológica que está a su cargo, parte que ni con mucho promete las ventajas de un herbario selecto de la Provincia de Quito. El respetable Mutis solo alcanzó a ver veintisiete plantas de esta rica colección, y todas le fueron desconocidas y nuevas, y como tales las insertó en su Flora, y que yo presentaré cuanto antes a Vuestra Excelencia. Dígnese la

bondad de Vuestra Excelencia destinar un pintor a formar pequeños diseños al lavado de todas las plantas que recogí en mis excursiones de Quito.

Este Real Observatorio Astronómico, erigido a expensas de Su Majestad, dotado de bellos instrumentos por la real magnificencia y sostenido por el brazo poderoso de Vuestra Excelencia, es ya un establecimiento público. Necesita de las *Efemérides astronómicas* que todos los años publica con anticipación el Observatorio Real de la Isla de León y vienen al Depósito de Marina de Cartagena. Parece justo, Excelentísimo señor, que tratándose del servicio del Rey y del público, se remita un ejemplar de esta obra, así que llegue de España, como también un ejemplar de todas las cartas e impresos que existen en dicho Depósito. Sería bien extraño que un Observatorio de Su Majestad tuviese que mendigar de manos de los particulares unos impresos que el Rey Nuestro Señor amontona en Cartagena para el uso de sus amados vasallos de América.

Este Observatorio consume una cantidad considerable de azogue en *horizontes artificiales*, en rectificaciones del *barómetro* y en la reposición de este instrumento necesario y fundamental. La casa de la Exposición Botánica posee muchas botellas de este metal, al cuidado de don Salvador Rizo, de donde se ha provisto hasta la muerte de nuestro amado Director. Ruego a la bondad de Vuestra Excelencia mande al referido don Salvador Rizo me entregue a lo menos dos botellas para no molestar todos los días la superior atención de Vuestra Excelencia.

Termino este relato, ya demasiado largo, suplicando reverentemente a Vuestra Excelencia que, atendiendo el gran consumo de papel que hace este Observatorio en borriones, en cálculos dilatados y frecuentes, en libros matrices, que deben quedar siempre depositados en este establecimiento científico, y los libros en limpio que formo para presentar a Vuestra Excelencia, se me pase una pequeña suma a juicio de un inteligente. Por otra parte, Excelentísimo señor, el mayor peso que hoy carga sobre mí, peso material y que retarda los progresos de las observaciones, de los cálculos y de la parte científica y formal, es que yo tengo que hacer por mí mismo las copias, los apuntamientos, los libros matrices, y los que hago para entregar a Vuestra Excelencia. Este trabajo material me quita la mejor parte del tiempo que debía emplear en las especulaciones científicas, y ruego humildemente a la alta penetración de Vuestra Excelencia que se me pase por los señores Oficiales reales una suma moderada para papel y para un copista de buena letra.

En fin, Excelentísimo señor, suplico a Vuestra Excelencia se me dispense de hacer entregas de los trabajos astronómicos cada cuatro meses. Este género de observaciones valen poco si solo abrazan el período de los referidos cuatro meses; para conocer su mérito, para poder sacar todo el fruto que prometen, se necesita una revolución entera del sol, es decir, de un año, contado del solsticio del estío al mismo punto. Por lo que mira a los trabajos que haga en mi particular, en la botánica, los entregaré a Vuestra Excelencia cada cuatro meses, como un testimonio de mi aplicación y del tierno amor que profeso al país en que he nacido, y del que profeso al Rey nuestro señor, a la generosa Nación de que soy parte, y como un testimonio del respeto, obediencia y amor que igualmente profeso a Vuestra Excelencia.

Perdone Vuestra Excelencia este largo relato de un hombre que procura con sus débiles fuerzas contribuir a la gloria del feliz Gobierno de Vuestra Excelencia, de quien es su admirador y respetuoso súbdito.

Dios guarde, Nuestro Señor guarde la importante vida de Vuestra Excelencia.

Excelentísimo señor.

FRANCISCO JOSEPH DE CALDAS

Santafé y julio 1º de 1809.

Al Excelentísimo señor Virrey del Reino.

---

Santafé, 9 de julio de 1809.

El encargado de la parte astronómica de la Real Expedición Botánica, don Francisco José de Caldas.

En cumplimiento de la prevención del último superior Decreto, el arreglo de la Expedición sobre que se dé cuenta cada cuatro meses del adelantamiento de sus trabajos, evacua obligación por su parte, manifestando prolija y circunstancialmente los objetos de su ocupación, no solo en dicho período, sino desde que entró a la Expedición y aún antes, como también en el estado en que los tiene y lo mucho que aún resta que hacer para irlos perfeccionando en tres obras principales, que vienen a ser las que los comprenden todos bajo los títulos que expresa. Para lograr dicha perfección pide los auxilios siguientes:

1º Que se le mande y autorice a verificar un viaje a los Andes de Quindío, que podrá ser de dos meses y no mucho costo.

*Esto no urge, y hay otros cuidados.*

2º Que del Depósito de Marina del observatorio de Cartagena se mande remitir anualmente un ejemplar de las efemérides astronómicas que le vienen del observatorio de la Isla de León, y otro de todas las cartas e impresos que existan en el mismo Depósito.

*A lo menos lo de efemérides podrá proponerse.*

3º Que se le manden entregar dos botellas de azogue de las que hay en la misma casa de la Expedición.

*Corriente.*

4º Que también se le mande dar una provisión competente de papel y el auxilio de un amanuense o copista, franqueándosele por oficinas reales una suma moderada por ambos objetos.

*No está el tiempo para nuevos gastos.*

5º Que se mande precaver la ruina y absoluta pérdida de la colección de esqueletos de plantas de la parte meridional del Virreinato, copiándose por uno de los pintores en la forma que propone.

*Era de verse con Rizo y Mutis.*

6º y último. Que se le dispense de la presentación cuatrimestre de sus trabajos por las dificultades e inconvenientes que expresa.

*No veo inconveniente en alargar el plazo por un año, que en cosa astronómica es regular.*

Esto es en sustancia lo que se contiene de esencial para en todo su largo relato.

*Contéstese según va notándose, y con preámbulo elocuente.*

Se le contestó en 18 de julio de 1809.

El detallado informe que usted me ha hecho con fecha del 1º del corriente, en cumplimiento de la respectiva prevención de mi Decreto del arreglo de la Real Expedición Botánica de este Reino después del fallecimiento de su benemérito Director el doctor don José Celestino Mutis, acerca de las ocupaciones y objetos a que estuvo y se halla dedicado en los varios ramos fundamentales y accesorios o auxiliares de la misma expedición, desde que aquel tuvo por conveniente patrocinar el empleo de las luces y conocimientos que le adornan en servicio de ella, me dejó satisfecho y complacido de su constante aplicación y esmero por el más ventajoso desempeño, progreso y adelantamiento de los propios ramos en la parte de su incumbencia y corroborándose con tan felices y estimables auspicios. Las fundadas esperanzas de la importancia y utilidad de sus tareas, que ya me asistían y movieron a darle en el indicado arreglo el lugar y destino que actualmente obtiene conforme a la propuesta o plan del Jefe difunto, no menos que los justos deseos de proporcionar y contribuir en cuanto penda de mi arbitrio y fa-

cultades del mejor éxito y logro posibles de las benéficas intenciones del Soberano, en la institución de ese establecimiento, condescendería sin restricción ni repugnancia alguna a las solicitudes que juntamente propone usted, si así lo permitiesen otras circunstancias que tampoco me es dable desatender.

Las de nuestra calamitosa situación e ingentísimos gastos a que obliga la defensa de la grande causa nacional contra el Emperador de los franceses, no dejan cabida a otras erogaciones que, aunque recomendables y dignas de atención en más desahogados y favorables tiempos, puedan omitirse en el presente sin notable perjuicio. Tales me parecen las que ocasionaría la expedición o viaje de usted a los Andes de Quindío, que no siendo de una precisión absoluta, ni faltando bastante materia de sus trabajos en los demás objetos que tiene entre manos, es de suspenderse hasta mejor ocasión.

Igual inconveniente ofrece el suplemento o contribución para costear amanuenses que le copien y pongan en limpio sus trabajos, y aunque bien comprendo que el hacer esta diligencia por sí mismo le traerá algún recargo, no me persuado sea tanto que supere a su buen deseo de llenar cumplidamente sin nuevos gravámenes del Erario las funciones anexas a lo esencial de su ministerio, que, por otra parte, tampoco dejarían de distraerlo, aun cuando se confiara la escritura a diversa mano, porque la necesidad de cancelar los yerros que ella pudiera indicar en las calculaciones y demás puntos interesantes, no muy perceptibles a un mero escribiente, siempre lo sujetaría a una atención y revisiones tal vez más incómodas y penosas que la fatiga de evacuarlas por su puño.

El surtimiento de papel para los mismos sus trabajos, y de las dos botellas de azogue que manifiesta serle necesarias para horizontes artificiales, rectificación, reposición de barómetros, es peculiar o correspondiente al Mayordomo de la Expedición, en conformidad del número 33 del Decreto del arreglo, que le prescribe verifique los respectivos a cada oficina, según su necesidad, a juicio y dictamen de los jefes de estas, en cuyo supuesto podrá usted ocurrir a él a fin de que le suministre uno y otro artículo.

La precaución de la pérdida del herbario o colección de plantas de la parte meridional del Virreinato, que usted propone por medio de la pintura de los esqueletos de que consta, es también objeto que corresponde tratarse y acordarse con los encargados de las partes científicas y de diseño o dibujo de botánica, para que reflexionadas y comparadas las utilidades que usted cree mediar en dicha precaución con la de los demás objetos a que se atiende y hallan perfectamente destinados el mismo encargado de lo científico y los artistas

de pintura, se delibere si es o no de aplicar o convertir la parte de atención necesaria al referido particular.

Por lo que hace al envío de las efemérides astronómicas que anualmente vienen de la isla de León al Depósito de Marina de Cartagena, y lo demás interesante a su ramo que exista en el mismo Depósito, siendo asunto privativo de la Comandancia del Apostadero en dicha plaza, lo único que cabe en mi arbitrio es acompañar a usted, como lo ejecuto, un adjunto oficio comendatario para la referida Comandancia, a fin de que atienda en el modo posible esta solicitud, sobre que se entenderá usted directamente con ella mediante el anunciado oficio.

Ultimamente, en cuanto a la extensión del plazo de cuatro meses para presentar sus trabajos astronómicos, está bien que solo lo ejecute al fin de cada año, para que así comprendan y produzcan todo el fruto y utilidad de que carecerían circunscribiéndolos a un período más limitado, pero sin omitir la exhibición de los demás de botánica que ofrece efectuar en el primer término, ni aun el informe en relación del estado de aquellos, por si en algún caso se presentare de pronto tal noticia en esta Superioridad, que con lo expuesto considera contestado y provisto cuanto usted la propone en el privado oficio.

Dios guarde a usted muchos años <sup>3</sup>.

Santafé, 18 de julio de 1809.

Señor don Francisco José de Caldas.

---

3. Está sin firma en el original (E. P.).

## INFORME AL VIRREY<sup>(1)</sup>

Al Excelentísimo señor Virrey del Reino.

Excelentísimo señor:

Comienzo dando a Vuestra Excelencia las gracias más respetuosas por la protección que dispensa a este establecimiento científico. Yo he recibido el papel, el azogue y el almanaque náutico para 1810, aquellos efectos de mano de don Salvador Rizo, y este, de la de don Miguel Antonio Irigoyen.

Los últimos cuatro meses los he empleado en adelantar los cálculos de la colección de observaciones astronómicas hechas en el Virreinato de Santafé de Bogotá desde 1797 hasta . . . , de que hablé a Vuestra Excelencia en mi anterior. Los objetos y las utilidades de esta copiosa colección los sabe ya Vuestra Excelencia, y me dispenso de entrar en pormenores.

También avanzo en las otras dos obras de que hablé a Vuestra Excelencia sobre la geografía de las plantas en general, y en particular sobre las quinas; pero como este objeto es vasto, complicado y difícil, es necesario marchar a paso lento, y siempre con la sonda en la mano. Nada perdono para dar a estas producciones toda la extensión, firmeza y utilidad de que son capaces. Pero ellas no adquirirán el grado de esplendor y de belleza de que son susceptibles, hasta que yo no visite los Andes de Quindío, observe sobre esta inmensa montaña. Entonces tal vez formaría una producción que hiciese honor a la Patria y al glorioso Virreinato de Vuestra Excelencia. Pero conozco las urgencias y las aflicciones del Estado en esta época desgraciada, y espero que serenada la borrasca que ha excitado la tiranía de Napoleón, pueda nuestro ilustrado Gobierno proteger los conocimientos útiles, como la ha verificado siempre.

Hablé ya a Vuestra Excelencia de los perfiles de los Andes desde 4° 30' latitud austral hasta 4° 30' latitud boreal. Estos perfiles,

---

1. Este informe ha estado hasta hoy inédito. Lo hemos copiado de su original, que existe en la Biblioteca Nacional. (E. P.).

verdaderamente importantes, y que hacen el fondo de la fotografías se suspendieron por la muerte de nuestro amado Director, y sería digno de Vuestra Excelencia el que mandase se concluyan. Diez y ocho son las láminas que constituyen esta obra, de las cuales están ejecutadas nueve, y sería bien doloroso que se abandonase en este estado. Uno de los jóvenes pintores los hizo; sírvase Vuestra Excelencia mandar que los continúe.

Permita Vuestra Excelencia que vuelva a ocupar la atención del primer Jefe del Reino con el bello y rico herbario que colecté sobre las montañas de Quito. Mi corazón se parte de dolor al imaginarse que va a ser pasto de la polilla, que el Rey y la Nación van a perder mucha utilidad, mucho dinero y mucha gloria. Yo repliqué a Vuestra Excelencia en mi anterior el que se mandase asegurar esta preciosa colección en láminas pequeñas y en negro solamente, y que para este fin se destinase uno de los pintores de esta Expedición. Vuestra Excelencia se dignó contestarme que era necesario consultar sobre este particular a los encargados de la parte botánica. Yo formé las descripciones en las selvas de Quito, yo las diseñé, yo las vi vivas en sus lugares nativos, y yo las esqueleté. Nadie conoce sino yo ese herbario, hasta el punto que el mismo sabio Director que hemos perdido me consultase con la mayor frecuencia sobre todos los puntos relativos a las pocas plantas de Quito que se alcanzaron a pintar en sus días. Esto me autoriza a suplicar a la poderosa protección de Vuestra Excelencia que con solo el dictamen de don Salvador Rizo, que es el que ha formado y conoce a fondo el carácter de los pintores y el estado de las láminas de la flora, se digne la bondad de Vuestra Excelencia resolver sobre este punto interesante. Un solo pintor puede en poco tiempo asegurar la vegetación entera de la parte meridional del Virreinato de Vuestra Excelencia, y salvar tantos miles y tantas fatigas emprendidas.

Me he apresurado a describir las pocas plantas que se han pintado de este bello herbario. Vuestra Excelencia verá con placer las plantas más caprichosas y las más bellas en esta pequeña muestra. Tengo muy adelantado el trabajo, y creo que en el discurso de este mes entregaré a Vuestra Excelencia la primera década de las plantas ecuatoriales, colectadas desde 1802 hasta 1805 por F. J. de C. La que hace frente a todas ellas es un género nuevo, reconocido tal por el profundo Mutis, y después confirmado muchas veces por mí. El lleva el ilustre nombre de Vuestra Excelencia. Yo la he llamado *amaría*; tiene dos especies: la una, con flores de color oro, y he nombrado *amaría puctea*; y la otra con flores de color violeta, que llamo *amaría violácea*. Linneo y todos los grandes botánicos

han inmortalizado los nombres de sus protectores, tal vez con menos razones que yo tengo para pasar a la posteridad el ilustre nombre de Vuestra Excelencia. En las circunstancias más críticas de la Nación, cuando parecía que todo un Jefe apenas alcanzaba a desempeñar los graves y espinosos asuntos del Gobierno, Vuestra Excelencia ha tenido tiempo bastante para desempeñarlos con gloria, y también para sostener y reanimar las ciencias. Animado del más vivo reconocimiento, quiero cumplir con esta obligación sagrada, y anunciar al mundo sabio que Vuestra Excelencia es su protector y amigo. Reciba Vuestra Excelencia con agrado esta dedicatoria, debida a sus virtudes, a su mérito y al amor que profesa a los conocimientos útiles. Sí, Excelentísimo señor, la posteridad admirará, al ver a Vuestra Excelencia al frente de tres millones de hombres, conservando la paz, el orden, las leyes, al mismo tiempo que reanima este Observatorio, el primero y el único que existe en el Nuevo Continente.

Todos los fenómenos que ha presentado el cielo en estos cuatro últimos meses se han observado cuidadosamente, y enriquecen la numerosa colección de observaciones de que he hablado ya a Vuestra Excelencia y que presentaré así que la termine.

La Memoria sobre el método de medir las montañas por medio del calor de agua hirviendo, aún no la he podido terminar. Mil objetos que no podía posponer y los rigurosos temporales que llaman *páramos*, que han reinado en Julio, Agosto y Septiembre, han impedido su conclusión. Pero la terminaré cuanto antes.

Ahora tengo el honor de presentar a Vuestra Excelencia otra Memoria sobre un objeto bien interesante. Las refracciones astronómicas, este origen fecundo de errores y de ilusiones que disloca todo el cielo, ha llamado toda mi atención. No creía que desempeñaba dignamente mi plaza si no me aseguraba sobre este punto importante. He trabajado mucho, pero he puesto los fundamentos de las refracciones en tres Memorias, de las cuales la primera es la que hoy presento a Vuestra Excelencia. Me he tomado la libertad, libertad que inspira el reconocimiento, de consagrarla al ilustre Jefe que protege mis desvelos, al que ha llenado mis momentos de paz y de los placeres más inocentes, y bajo de cuya sombra prospera la astronomía en el Nuevo Continente. Dígnese Vuestra Excelencia aceptarla con aquella bondad que le caracteriza.

Estos grandes objetos han llenado todos mis momentos, y creo haber correspondido a la confianza de Vuestra Excelencia, a la del Rey y a la de la Nación generosa de que tengo la gloria de ser parte. Vuestra Excelencia viva persuadido de que en mí tiene un súbdito

reconocido y un hombre adicto a la Religión, al Gobierno español al Monarca y a la causa de su Madre Patria, y que está pronto a verificar los más grandes sacrificios por estos objetos sagrados.

Santafé y noviembre 1º de 1809. Dios Nuestro Señor guarde la importante vida de Vuestra Excelencia.

Excelentísimo señor.

FRANCISCO JOSEPH DE CALDAS

Santafé, 1º de noviembre de 1809.

El encargado de la parte astronómica de la Real Expedición Botánica, don Francisco José de Caldas, da cuenta de sus trabajos en los cuatro meses anteriores, reducida a haber adelantado en las obras de colecciones y observaciones astronómicas y geografía de las plantas en general, y particularmente de las quinas, insistiendo en la idea del viaje a los Andes de Quindío, la de acabar los perfiles de los mismos Andes, la de escribir en negro el herbario colectado por él en Quito, sobre que pide se mande proceder, con solo el dictamen del Mayordomo o Director de pintores, Rizo, y añadiendo otras menudencias sobre las plantas del propio herbario que tiene ya sacadas y descritas, no menos que acerca del estado en que tiene el papel o memoria sobre la medida de las montañas por medio del agua hirviendo, concluye remitiendo la que ha trabajado ya sobre las refracciones astronómicas, y ofreciendo perfeccionar este punto en otras dos más, que después extenderá dedicadas todas a Su Excelencia.

Enterado, y que a su Excelencia le es apreciable el ver estos testimonios de sus ocupaciones científicas, como de la consideración que le ha merecido la dedicatoria de esta obra, que espera continúe con la misma aplicación y sucesivamente, cuando tiempos más favorables lo permitan. Procurará Su Excelencia facilitarle el cumplimiento de sus otras ideas, entretanto puede convenirse con el Director de pintores, etc.

Santafé, noviembre 4 de 1809.

---

Impuesto de cuanto me manifiesta usted en el informe que me ha dirigido con fecha del 1º del corriente, cumpliendo con el encargo del último decreto de arreglo y régimen de esa Real Expedición Botánica después del fallecimiento de su Director, doctor don José Celestino Mutis, acerca de avisar los adelantamientos de cada ramo de ella de cuatro en cuatro meses, me son apreciables los que procura y ha proporcionado en el astronómico de su cargo, obras que

tiene comprendidas en esta línea y demás anexo, según pormenor expresa en dicho informe, y comprende no solo de las especificaciones que en él me hace de sus científicas ocupaciones, sino también por el testimonio que me presenta en la primera memoria de refracciones que ha trabajado, y cuya dedicatoria, como la de la planta que comunica colocada al frente de la primera década de la colección de las ecuatoriales bajo mi nombre, me merecen toda la consideración que justamente exige la atenta y generosa de usted en uno y otro procedimiento.

Esperando continúe usted con igual esmero en lo ... cuando se mejoren y lo permitan el tiempo y calamitosas circunstancias del día, se verá de facilitar el logro de sus ideas de viaje a los Andes de Quindío y demás que requieran gastos de alguna entidad, como desde el principio le tengo ofrecido; y por lo que respecta al trabajo de láminas principiadas de perfiles de los mismos Andes en la extensión que usted indica y de las del herbario colectado por usted en Quito, deseoso de proporcionarle la satisfacción de que se ejecuten, una vez que tanto cree interesar a los fines de la Expedición por prepararla mayor atraso en sus otros objetos, condesciendo en que, acordando usted lo relativo a uno y otro armoniosa y prudentemente con solo el Director de la Oficina de pintores y Mayordomo don Salvador Rizo, se proceda a ellos en la forma que guardaren mejor y más conveniente.

Dios guarde a usted muchos años.

Santafé, noviembre 4 de 1809.

Don Francisco José de Caldas, encargado de la parte astronómica de la Real Expedición Botánica del Virreinato.

