
A decorative rectangular frame with ornate corner pieces. Inside the frame, a banner is tilted and contains the text "BIBLIOTECA NACIONAL QUITO-ECUADOR".

BIBLIOTECA NACIONAL
QUITO-ECUADOR

A wide decorative border with a repeating floral and geometric pattern.

Un opúsculo de Caldas

Con diez cartas en colores y una en negro

A wide decorative border with a repeating floral and geometric pattern, identical to the one above.A decorative rectangular frame with ornate corner pieces, identical to the one at the top of the page.

TIPOGRAFIA SALESIANA-QUITO

UN OPUSCULO INEDITO

DE

Dn. FRANCISCO JOSE de CALDAS

LO PUBLICA

FEDERICO GONZALEZ SUAREZ

ARZOBISPO DE QUITO



QUITO

Tipografía y Encuadernación Salesiana

1907

Es propiedad.

INTRODUCCION

Memoria sobre las Quinas de la provincia de Loja. — Autenticidad del manuscrito. — Breves consideraciones sobre la persona de Don Francisco José de Caldas. — Caldas considerado desde un punto de vista científico. — Caldas como literato. — Caldas como patriota. — ¿Qué fue de la revolución de nuestros mayores para emancipar las colonias? — Juicio de Caldas acerca del estado social de Quito y Guayaquil. — Rectificaciones necesarias. — Escritos de Caldas. — Su mejor biografía. — Honores tributados á Caldas en Colombia. — Un deseo personal nuestro.

I



UANDO acometimos la empresa de escribir la *Historia General de la República del Ecuador*, buscamos, con gran diligencia, cuantos documentos pudieran servirnos para alcanzar á formar un concepto cabal de nuestro complicado asunto; y, entre los papeles antiguos que logramos recoger, tuvimos la fortuna de encontrar un manuscrito de Don Francisco José de Caldas sobre las Quinas de nuestra provincia de Loja, visitada y estudiada por aquel sabio, ahora más de un siglo.

Como todo lo que salió de la pluma de aquel varón insigne merece conservarse con esmero y pasar á la posteridad, hemos juzgado que sería muy conveniente publicar por la imprenta ese opúsculo, juntamente con los planos trabajados también por el mismo Caldas.

La Memoria de Caldas ha permanecido inédita hasta ahora; pues, aunque se sabía la existencia de ella, nadie

la había dado á luz todavía; además las copias, que de ella se conservaban, eran incorrectas, lo cual hacía muy difícil una edición exacta y digna del público.

Nuestro manuscrito es bastante correcto, y tiene la ventaja de haber sido comparado con el original de Caldas, según consta del testimonio expreso del Dr. Don Juan de Dios Morales, (uno de los próceres de nuestra emancipación política de España), á la sazón Secretario del Presidente Carondelet.—Nuestro manuscrito lleva la firma autógrafa de Morales, con la cual está autorizado.

Como preámbulo á la MEMORIA SOBRE EL ESTADO DE LAS QUINAS EN GENERAL Y EN PARTICULAR SOBRE LA DE LOJA, no será por demás que digamos cuatro palabras acerca de su autor: no es una biografía lo que nos proponemos escribir, sino unas observaciones muy breves y ligeras: tampoco es el elogio de Caldas lo que pretendemos hacer ahora; ni este sería el lugar más oportuno para hacerlo, porque nosotros, ante todo, queremos seguir siendo historiadores de la Expedición Botánica de Bogotá y nada más: nuestro propósito principal es el de narrar no el de elogiar.

Hemos escrito la historia de la Expedición Botánica de Bogotá en el siglo décimo octavo, y cuanto ahora vamos á decir respecto de Caldas no es propiamente sino una página de esa historia; la última página de esa historia, que comienza con las apacibles labores de la Ciencia y acaba con las sangrientas fatigas de la guerra.

En Caldas conviene considerar al literato, al literato y al patriota, pues Caldas fue, á la vez, naturalista, literato y patriota; y desde esos tres puntos de vista considerado, sus merecimientos son extraordinarios.

II

No era deseo, era hambre, y hambre insaciable, la que de Ciencia tenía Caldas: las Matemáticas, la Geografía, la Geodesia, la Mineralogía, la Zoología, la Botánica, la Meteorología y la Astronomía fueron las Ciencias, que desde un principio comenzó á estudiar; después se dedicó á la Náutica, á la Ingeniería y á la Fortificación: cultivó la Física, y en ella fue eminente: no ignoraba la Topografía ni le eran desconocidas la Estadística y la Economía Política.

Si la edad en que perdió la vida no hubiera sido tan temprana, Caldas, indudablemente, habría llegado á poseer conocimientos profundos en Ciencias naturales, y habría hecho grandes progresos en Astronomía: de ingenio agudo

y perspicaz, de inteligencia clarísima: constante en el estudio; indiferente á todo otro amor que no fuese el de la Ciencia; observador asiduo de todos los fenómenos naturales, sin que se le pasara desapercibida ni la más leve circunstancia, ¿no habría progresado admirablemente en sus conocimientos científicos?

Pero ¿dónde había aprendido Caldas los rudimentos de las Ciencias? ¿Cuáles habían sido los maestros que le iniciaron en los secretos de ellas? ¿De qué libros había podido servirse? ¿Con qué instrumentos había contado para hacer observaciones?... Nacido en Popayán, una de las ciudades más antiguas del Virreinato de Santa Fe, y entonces ya bastante decaída, en el colegio seminario de ella fue donde recibió la enseñanza secundaria, que en aquella época se solía dar á los jóvenes en los colegios de la atrasada y empobrecida colonia. ¿Qué elementos eran los que se enseñaban entonces?... De preferencia esos elementos eran los de filosofía especulativa, siguiendo siempre el sistema escolástico: unas cuantas nociones elementales de Matemáticas, y algo, muy poco, de Ciencias físicas: no obstante, esa luz, con ser tan escasa, fue poderosa para iluminar la mente privilegiada de Caldas: esos rudimentos de las Ciencias, con ser tan pocos, despertaron su ingenio, le inspiraron el anhelo del saber y de tal modo aguijonearon su espíritu, que, una vez encontrado el camino de la Ciencia y dado el primer paso en busca de ella, ya el reposo le fue imposible: estudió, investigó; consagrado á meditaciones solitarias y profundas, descubrió leyes naturales, antes desconocidas, y, falto de instrumentos científicos, los construyó él mismo, con sus propias manos. Caldas, todo cuanto supo, y supo mucho, todo lo debió á los esfuerzos de su propio ingenio; maestros en las Ciencias físicas no los tuvo; los libros en que estudió, fueron los pocos libros que en la colonia había entonces; libros escasos y que llegaban tarde á nuestras ciudades, en las cuales, por lo mismo, se ignoraban completamente los descubrimientos verificados en Europa, ó se sabían demasiado tarde. ¿Qué dudas no atormentaron á Caldas con ocasión de su descubrimiento acerca de la posibilidad de medir las alturas por medio del termómetro!... Estudiaba en los tratados de Física que tenía á la mano, meditaba, reflexionaba, se maravillaba de que una observación tan obvia no se le hubiese ocurrido antes á ningún otro autor, y se quedaba perplejo, desconfiando modestamente hasta de las fuerzas mismas de su propio ingenio!...

Caldas amaba la Ciencia; la amaba con pasión; la Ciencia era el único amor de Caldas: estaba enamorado de ella; durante toda su vida vivió cautivado por el amor

de la Ciencia, y, cuando se le intimó en la cárcel la sentencia de muerte, su ánimo se turbó, flaqueó un momento y sintió perder la vida, únicamente porque la muerte le divorciaba para siempre de la Ciencia, cuyo cultivo había constituido el incalculable encanto de su existencia toda . . .

Entre las dotes propias del sabio, y principalmente del naturalista, poseía Caldas la constancia: constancia inquebrantable, constancia asombrosa, á la cual ni las enfermedades fueron poderosas para hacerla desmayar. Provisto de sus queridos instrumentos, viajaba Caldas: barómetro en mano, ascendía y descendía por la cordillera de los Andes, observándolo todo, poniendo en todo sus ojos de sabio, sin que cosa alguna se le pasara desapercibida; sus viajes eran peregrinaciones científicas, en las cuales se detenía á cada paso, para repetir con una tenacidad admirable, sus experimentos sobre la relación entre la temperatura del agua hirviendo y la presión atmosférica, curioso descubrimiento suyo.

Concebía proyectos vastísimos, se trazaba planes laboriosos para el adelanto de las Ciencias, y se deleitaba con la halagadora esperanza de realizarlos: suya fue la idea del viaje científico por todas las provincias del Virreinato de Santa Fe, por Centro-América, por Méjico y las Antillas, para escribir la Historia natural de todo el hemisferio septentrional americano: suyo, el plan enciclopédico, según el cual, ese viaje debía realizarse; y ya se imaginaba entrando en Bogotá y presentándose á Mutis, con herbarios copiosos, con muestras de minerales, con animales disecados, con planos de ciudades, con mapas corográficos, con láminas iluminadas, con la carta geográfica de todo el Virreinato, con observaciones astronómicas, con medidas barométricas y con los volúmenes manuscritos, en que se describieran las costumbres de los pueblos y se diera á conocer el estado en que se encontraba la civilización en el Nuevo Reino de Granada . . .

Caldas verificó algunos viajes parciales en el territorio que tiene actualmente la República de Colombia, y recorrió toda la meseta interandina en la República del Ecuador, desde Tulcán hasta Loja: se internó en los valles montañosos de Intag al occidente de la ciudad de Ibarra; estudió en la provincia de Esmeraldas las hoyas de Mira y del Santiago; descendió á los bosques occidentales de la provincia de León; visitó dos veces el cráter del Pichincha; entró una vez en el del Imbabura; levantó una carta hidrográfica de la comarca de Intag y delineó, con prolija ciencia científica y concienzuda, el camino de Malbucho, que había de poner en comunicación la ciudad de Ibarra con el puerto del Pailón en el Pacífico.—La geografía de

nuestra República le es, pues, deudora á Caldas, de servicios importantísimos, de los cuales, por desgracia, no han logrado aprovecharse los geógrafos posteriores. Cuando el Jefe español condenaba á muerte á Caldas ¿caería en la cuenta que mancillaba la honra de la Madre Patria? . . . Una cabeza pensadora menos, un eslabón más en la cadena de las colonias!! . . . Hé allí todo el proceso, con que se le privó de la vida á Caldas!!! . . .

III

Como literato, los escritos de Caldas son primorosamente trabajados. Conocía mucho la índole de la lengua castellana, y la manejaba con propiedad, con soltura y con elegancia: su lenguaje es claro; su dicción, castiza, y su sintáxis ordinariamente correcta. Escribía con facilidad, con desembarazo, con nítida claridad.

Su estilo es hermoso, é instruye y deleita. — Dotado de una alma delicada, sentía Caldas la belleza, que despiden de sí las escenas de la naturaleza, y sabía trasladar á su estilo los encantos con que recreaban su alma y excitaban su imaginación la vista y contemplación científica de los fenómenos naturales: á veces deja la pluma del filósofo, y toma el pincel del artista, y da tales toques de luz, y traza líneas tan primorosas, y distribuye tan graciosamente los colores, que algunos de sus párrafos son verdaderos cuadros, en que el geómetra y el botánico popayanense compite con el autor de los *Estudios de la naturaleza*. Y esa gracia es muy natural, y esos primores no son rebuscados: Caldas los derrama con encantadora naturalidad. Bernardino de Saint-Pierre ha creado en la moderna literatura francesa, la escuela de los escritores descriptivos, en la cual la pluma hace veces de pincel: Caldas conocía las obras del literato francés, y nunca vició su estilo descriptivo, naturalmente galano, con adornos rebuscados ni con serviles amaneramientos.

Fontenelle, haciendo el elogio de Leibnitz, decía que la antigüedad helénica había formado un solo Hércules, acumulando en sólo un héroe las hazañas de muchos personajes heroicos; pero que á Leibnitz había que descomponerlo en diversos sabios, para poder hacer el elogio de un sólo filósofo; tantos eran y tan variados los ramos del saber humano, que aquel gran pensador había cultivado, con una fuerza de ingenio extraordinaria. De Caldas nos atrevemos nosotros á decir algo parecido: es necesario descomponerlo, y considerarlo desde tres diversos puntos de vista, para hacerse cargo de sus merecimientos.

IV

El 29 de Octubre de 1816, era llevado al patíbulo Caldas, y fusilado con otros tres compatriotas suyos; un Jefe militar, que, en nombre del Rey de España, dominaba en Bogotá, había condenado á muerte al pobre sabio, pronunciando contra él, con un cierto helado desdén, la sentencia de que fuese fusilado . . . Y, á la hora señalada, el sabio fue sacado de la cárcel, y conducido al patíbulo, y muerto á balazos . . . ¡La cárcel! . . . Mándasele á Caldas que se hincó de rodillas en el suelo: conmovido, aterrado, obedece . . . Hincado de rodillas, con la cabeza profundamente inclinada y las manos recogidas sobre el pecho, orando, espera la descarga fatal . . . Como traidor, debía ser fusilado por la espalda; . . . la terrible voz de mando se ha dado, la descarga suena . . . Caldas cae sobre su rostro, y, dando un alarido prolongado, espira . . . Desatados, así tan violentamente, los lazos terrenales, el alma del sabio se entró serena á las misteriosas regiones de la eternidad, donde impera la Justicia y donde las pasiones de los hombres ya no tienen víctimas!! . . . Traidores apellidaban los jefes peninsulares á todos los americanos, que habían buscado en la emancipación de las colonias el bienestar y el adelantamiento de estos pueblos, donde plugo á la Providencia hacerlos nacer; una virtud fue calificada como crimen, y el amor á la Patria se castigó como traición!!! . . . El patíbulo! . . . ¿Caldas era, acaso, un criminal? . . . ¿Así, con muerte sangrienta, premiaba el Jefe español al varón sabio, que con su Ciencia, había contribuido á dar gloria al Rey de España, en cuyo nombre y con cuya autoridad, sin fórmula alguna de juicio se lo condenaba á muerte; y, en la flor de su edad, se lo arrastraba al patíbulo, como si fuera un malhechor? . . . ¡Ah! Caldas era un criollo: ¿qué importaba que fuese sabio? . . . Una cabeza pensadora menos, un eslabón más en la cadena, con qué aherrojar á los esclavos: tal ha sido siempre la lógica de los déspotas; y tal fue la lógica de Morillo, el pacificador . . . ¡Qué satisfactorio es tomar el buril sagrado de la Historia, y estampar, en sus páginas vengadoras, maldiciones inmortales contra los déspotas! . . . Así, el crimen queda castigado, y el corazón satisfecho . . .

El hecho trascendental de los esfuerzos verificados por nuestros mayores, para poner por obra la emancipación

política de las colonias americanas, sacándolas del dominio de España con el fin de formar de ellas naciones independientes, suele ser, por desgracia, considerado todavía desde ese mismo punto de vista errado, desde el cual lo vieron el Gobierno español y los Virreyes, y los Presidentes de las colonias, á principios del siglo pasado. — Ese punto de vista era errada, precisamente, porque falseaba el fin de la existencia misma y el motivo de la constitución de la autoridad civil en la sociedad humana: la autoridad ha sido establecida por Dios, para el bien general de los asociados; y, por lo mismo, hay trastorno del orden constituido por Dios, cuando aquellos, en cuyas manos está la suprema autoridad, no buscan el bien general, sino el medio particular, con quebranto y mengua del bien general.

Los Reyes de España se olvidaron de que los reyes son para los pueblos, y no los pueblos para los reyes; y, en el sistema administrativo con que gobernaron las colonias americanas, sacrificaban el bien general de éstas, á las mal entendidas conveniencias económicas de la Península: no distinguieron las cosas, y confundieron los tiempos, y, con haber pasado ya trescientos años, las colonias eran todavía para Fernando Séptimo lo que fueron para Felipe Segundo.

Los gobernantes españoles no cayeron en la cuenta de que, con el transcurso de los tiempos, no puede menos de venir la mayor edad de los pueblos, y de que para éstos, así como para los hijos, llega, á su hora, el momento de la emancipación: nada de esto vieron, nada de esto se les ocurrió; y los españoles del tiempo de Fernando Séptimo se empeñaron en conservar el dominio sobre las colonias de América, empleando el mismo sistema, con que, hacía tres siglos, habían subyugado á las razas indígenas: la fuerza, el miedo, el terror: pero la fuerza es débil contra el derecho, y el miedo y el terror, en vez de edificar, destruyen.

Si Morillo hubiera gobernado con acierto, la hora de nuestra emancipación política se habría retardado: la sangre de Caldas y de los demás patriotas le fue funesta á España; y Morillo fusilando á Caldas, contribuyó, á su pesar, al pronto derrumbamiento de la monarquía española en el Nuevo Mundo!

Para Morillo, Caldas era un rebelde, un criminal: ¿rebelde, el que reclama un derecho? Criminal, el que se sacrifica por el bien de su patria? ¡Patria!!! ¿Y qué? ¿Por ventura, para los déspotas, los esclavos tienen Patria? Si los españoles hubieran gobernado bien, las colonias no se habrían emancipado. . . . ¡El mal gobierno, hé ahí la causa de la emancipación.

Caldas abrazó con entusiasmo la idea de la emancipación, y puso al servicio de ella su persona, su tranquilidad, su ciencia, y su fecundo ingenio: improvisó piezas de artillería, dirigió la fundición de ellas, y tomó á su cargo todo el trabajo de la fortificación del ejército republicano. Notóse, con agradable sorpresa, que en Ingeniería militar era tan diestro como en Ciencias naturales, habiendo sido en éstas como en aquella él mismo maestro de sí propio.

V

Como ecuatorianos, el amor de la Patria nos impone el deber de hacer notar que Caldas no fue imparcial ni justiciero en las observaciones, que hizo sobre el estado de las costumbres en Quito y en Cuenca: su carácter austero era naturalmente inclinado á la exageración, y recargó los colores de sus enadros, perdiendo la serenidad del sabio hasta descender, á veces, ¡quién lo creyera! á la ruindad del insulto y á la vileza del apodo!... Caldas era de ánimo impresionable, vehemente y apasionado: alababa con entusiasmo, y censuraba con una cierta cólera, que pudéramos apellidar catoniana.

Sintió mucho la injuria que recibió de Mutis, cuando éste, al morir, lo postuso á su sobrino Sinforoso en el cargo de primer Director ó jefe de la Expedición Botánica, que, por cierto, en justicia Caldas se lo tenía bien merecido: amargas quejas vertió Caldas contra Mutis, viéndose así inesperadamente injuriado; pero, luego, sercnado su espíritu, escribió el elogio del sabio; y, al escribirlo, no se acordó sino de los merecimientos, que, en el cultivo y en la enseñanza de las Ciencias, Mutis se había granjeado.

Han pasado los tiempos, y, como sucede siempre, á las generaciones contemporáneas, de ordinario apasionadas, ha sucedido ya para Mutis y para Caldas la posteridad justiciera, sin envidias ni apasionamientos; y los nombres de Mutis y de Caldas aparecen juntos, brillando con la aureola de la gloria en el cielo sereno y apacible de la Ciencia.

Añadiremos una palabra más sobre la impresión que causaron en esta República los escritos, en que Caldas formaba juicios tan desfavorables acerca de Quito y de Cuenca, las dos principales ciudades que entonces había en el Ecuador.

Los manuscritos del viaje de Caldas por las provincias de la República del Ecuador el año de 1804, perma-

necieron inéditos más de treinta años, hasta que, en 1849, los publicó el señor Corouel Acosta, en la nueva edición, que de los principales artículos del *Semanario de la Nueva Granada* hizo aquel año en París. Divulgado el *Semanario* en la nueva edición europea, llegó también á Cuenca, donde fue leído por el Padre Fray Vicente Solano, religioso franciscano, y sin disputa, el hombre más erudito, que había entonces en el Ecuador.

El Padre Solano era ecuatoriano, nativo de Cuenca, y, leyendo lo que Caldas había escrito acerca de su ciudad natal, no pudo menos de tomar la pluma para salir en defensa de ella. El escrito del Padre Solano se publicó en el año de 1851, en la misma ciudad de Cuenca; y, aunque el Padre ocultó su nombre con un seudónimo, fue éste tan transparente, que no hubo nadie que no diera al instante con quién era el autor verdadero de la *Defensa de Cuenca*.

Hay á nuestro juicio una equivocación en el opúsculo del Padre Solano. La descripción, que de Cuenca hace Caldas, no es general y se refiere á lo que era Cuenca, cuando la visitó Caldas; el Padre Solano defiende á Cuenca, con celo, y extiende su razonamiento aun á tiempos, á los cuales Caldas no se refirió. Diatriba virulenta y no descripción es la que hace Caldas; el Padre Solano escribe con calma, y no se deja llevar de su genial inclinación, tan propensa al donaire y tan amiga de la sátira; se respeta á sí mismo, y respeta á Caldas; rectifica los juicios apasionados del viajero, y tributó elogios al sabio (1).

Menos conocida que la defensa de Cuenca escrita por el Padre Solano, es la que hizo de Quito el señor doctor don Agustín Salazar. La ocasión con que la publicó fue la siguiente.

El año de 1830, catorce después de la muerte de Caldas, dió á la imprenta Mr. Mollien, viajero francés, la Relación de su viaje por Colombia; y, en el volumen segundo de su obra, insertó en las notas (traduciéndola al francés), la parte del viaje de Caldas relativa á Quito y á Cuenca.

El señor Salazar salió en defensa de Quito: la descripción, que de Quito hacía Caldas, le pareció que no era de Caldas, pues era moralmente imposible que persona tan honorable como Caldas fuera autor de la descripción que

(1) El opúsculo del Padre Solano se titula *Defensa de Cuenca por F. Tamariz Nolas*. — Cuenca, 11 de Marzo de 1851. — Por Diego Ruiz. — Es un folleto pequeño, de veinte páginas.

En la edición, que de todas las obras del Padre Solano se hizo en Barcelona, la defensa de Cuenca se encuentra en el tomo Primero. — *Obras de Fray Vicente Solano de la Orden de Menores en la República del Ecuador*. — Tomo 1.^o. — Barcelona. — 1832.

se le atribuía. Por desgracia, la descripción era de Caldas, y la pluma del sabio no había estado gobernada por la sabiduría....

La defensa del señor Salazar ha pasado del todo desadvertida entre nosotros: carecía el señor Salazar de las dotes de escritor, y así no es extraño que no haya podido dar vida á su escrito. Su prosa es lánguida y desaliñada; su estilo oscuro, y su lenguaje tan poco elevado, que raya en vulgar. Si en su opúsculo hay algo laudable es la patriótica intención con que está escrito (1).

VI

Hasta ahora la mejor biografía que de Caldas se ha publicado, es la que escribió el señor Pombo: obra sincera, concienzuda y justiciera, es, á la vez, biografía y elogio, y seguirá siendo, como ha sido hasta ahora, la fuente principal, á la que tendrán que acudir en adelante todos los que quieran escribir la historia de las ciencias en Colombia (2).

Popayán, la ciudad donde nació Caldas, ha determinado erigirle una estatua, y esta resolución ha sido confirmada por el Gobierno Supremo de la República, de modo que la estatua ya no será obra de sólo Popayán, sino de la Nación entera. No obstante, según nuestro juicio, hay todavía otro monumento más noble, más excelso, que Colombia debe levantar á la memoria de Caldas, y es la publicación de todos sus escritos, en edición correcta y esmerada, reimprimiendo los que hayan visto la luz pública, y dando á la prensa los que permanecen inéditos todavía.

(1) El folleto del señor doctor don Agustín Salazar en defensa de Quito tiene el título siguiente. — *El D. D. José Caldas. — Fratricidio. — Diálogo en tres tardes.* — Es un opúsculo de treinta páginas. — Quito. — Imprenta de Gobierno. — 1833.

También el señor Salazar escondió su propio nombre bajo el seudónimo de Lizardo Zoa Sagunat. — Los interlocutores son tres: Nicamor, Patriofeliz y Adeodato. — Nicamor, joven aficionado á la lectura: Patriofeliz, quiteño, erudito y grave; Adeodato, hombre del pueblo y ya viejo, pero sincero y observador.

La obra de Mollien consta de dos tomos, en francés, y se intitula: «Viaje en la República de Colombia en 1823, por G. Mollien.» — Paris, 1824. — (La descripción de Quito se halla en el segundo volumen, forma parte de la nota segunda y está traducida al francés).

(2) La MEMORIA HISTÓRICA sobre la vida, carácter, trabajos y servicios de don Francisco José de Caldas, escrita por el señor don Lino de Pombo, es muy conocida. — Se publicó en Bogotá el año de 1852, como folleto de «La Siesta», periódico que se redactaba entonces en aquella Capital, y después se ha reimpresso varias veces, en periódicos y en Revistas de la misma República de Colombia.

Para esta edición que debiera ser tan completa como fuera posible, convendría que se practicaran investigaciones diligentes en el Real Archivo de Indias en Sevilla y en la Biblioteca del Jardín Botánico de Madrid, á fin de publicar no solamente los manuscritos inéditos sino también las cartas y los planos, que no pueden menos de existir en esos grandes depósitos donde yace atesorada una asombrosa riqueza de documentos para la historia de las Repúblicas americanas, en el tiempo en que fueron colonias españolas (1).

Para concluir, diremos unas pocas palabras acerca del movimiento científico, que comenzó á notarse en el Virreinato de Santa Fe á fines del siglo décimo octavo.

VII

La influencia que Mutis ejerció en todo el antiguo Virreinato de Santa Fe, para el aprecio y el cultivo de las Ciencias naturales, fue poderosa, y, por una coincidencia feliz, cuando con la formación de la Expedición Botánica se había despertado ya la afición al estudio de las Ciencias naturales, ocurrieron otros sucesos, que dieron un impulso inesperado á los colonos; esos sucesos fueron la llegada de Bonpland y del Barón de Humboldt, y la difusión de las obras de Buffon, traducidas al castellano.

Es increíble cuanto influyó la presencia de Humboldt en estas provincias no sólo para el aprecio de las Ciencias naturales, sino hasta para el adelantamiento político de la colonia: Humboldt fue recibido aquí con una especie de culto y de admiración, y su llegada á Quito se consideró como un acontecimiento raro, que conmovió hondamente á todas las clases sociales. Humboldt llegaba en momentos propicios: todavía estaban vivos los recuerdos,

(1) El Supremo Gobierno de Colombia, por un decreto legislativo, sancionado el 13 de Setiembre de 1896, mandó levantar en Popayán una estatua á Caldas, confirmando lo resuelto un año antes por el Gobierno seccional del Cauca.

De los escritos de Caldas debiera hacer una edición completa, con todo esmero y corrección, imprimiendo lo inédito y corrigiendo los errores, que afectan ambas ediciones del *Secuvario*, la de Bogotá y la de París. En esta edición convendría incluir la correspondencia epistolar de Caldas; pues, por las cartas privadas que salieron á luz en el *Repertorio Colombiano*, se deduce la importancia que semejante correspondencia tiene para la biografía de Caldas y para el conocimiento cabal de sus labores científicas; así es muy de desear que se busquen las cartas de Caldas y que se colocacionen y examinen para darlas á la estampa en la edición completa de sus obras. Como lo decimos en el texto, este es el mejor monumento que se debe erigir á la memoria de Caldas: Colombia debiera levantarlo.

que en las familias principales de Quito y de Riobamba habían dejado los Académicos franceses: las obras de Bouguer y de La Condamine eran buscadas y leídas con avidez; y los Viajes de Ulloa pasaban de mano en mano no sólo para leerlos, sino para estudiarlos con entusiasmo.

Los ingenios americanos estaban cansados de la aridez de los estudios escolásticos, y ansiaban algo nuevo, que diera pábulo agradable á su anhelo de ciencia: la lectura de la *Historia Natural* de Buffon les causaba, por lo mismo, una fruición encantadora, una sorpresa interminable. ¿No había de sorprender y de encantar una obra, tan nueva y tan hermosamente escrita? Y antes de que comenzara á circular la *Historia Natural* de Buffon, los escritos del Padre Feijoo habían causado honda impresión en las colonias, y, en Quito, hasta de memoria los aprendían algunas personas.

También Pluche y Strum eran autores conocidos y muy leídos en las principales ciudades del Virreinato, en las cuales no había biblioteca de convento ni de colegio que no poseyera un ejemplar del *Espectáculo de la Naturaleza*: los colonos buscaban el *Espectáculo*, y pagaban á precio de oro sus ejemplares.

La primera traducción castellana de las *Reflexiones sobre la naturaleza* del alemán Strum no tardó en llegar á las colonias; y, aunque se divulgó menos que el *Espectáculo de la naturaleza* del abate Pluche, con todo, contribuyó á despertar en los americanos la afición al estudio de las ciencias naturales; hay en las *Reflexiones* un cierto misticismo deleitable, que convida á la atenta contemplación del Universo material y aviva la curiosidad para investigar los arcanos de la naturaleza. Cuando Caldas conoció Quito, se admiró de la abundancia de libros de variada y amena lectura, que encontró en esta capital.

Tampoco eran desconocidos ni la obra de Lacépède sobre los reptiles, ni el Sistema de la naturaleza de Linneo. El *Teatro Crítico* y las *Cartas Eruditas*, el *Viaje á la América*, el *Espectáculo de la Naturaleza* y la *Historia Natural*; Feijoo y Buffon principalmente, contribuyeron á despertar los ingenios de los criollos en el Virreinato de Bogotá, ó influyeron no sólo en lo literario sino hasta en lo político. Una vez despertado el deseo de saber, una vez creada la afición á la lectura, ¿qué podía refrenar la curiosidad del espíritu, en medio de una sociedad silenciosa y monótona, como era la de la colonia?

El francés era muy conocido por varios de los miembros de la Expedición Botánica, quienes, aunque no lo hablaban, lo entendían y lo traducían muy bien. Caldas leía obras en francés, y eso no sólo obras de ciencias y de

Matemáticas, sino puramente literarias y ajenas, como los *Estudios* y las *Armonías* de Saint-Pierre. Lozano era zoólogo, y en su *Memoria sobre las Serpientes* está manifiesta la influencia de Lacépède; así como en Valenzuela, el Cura de Bucaramanga, se nota la influencia del *Semanario de Agricultura y Artes*, dirigido á los párrocos, publicación muy recomendada por el Gobierno español. Recordemos que la dirección del *Semanario de Agricultura* estuvo algún tiempo confiada á Zea, uno de los miembros de la Expedición Botánica, discípulo predilecto de Mutis, á cuyas recomendaciones debía la buena acogida que tuvo en Madrid, á pesar de los denuncios, que contra su fidelidad al Gobierno de la Metrópoli se habían recibido en la Corte.

En el último cuarto del siglo décimo octavo comenzó, pues, un notable movimiento científico en el Virreinato de Bogotá, y el cultivo de las Ciencias naturales se emprendió con una decisión y un entusiasmo sorprendentes: vino la guerra de nuestra emancipación y se cambió todo. Ya nadie pensó en estudiar, sino en combatir; y aunque nos independizamos de España, no, por eso, volvió á encenderse el fuego sagrado en el altar de la Ciencia: ese fuego lo enciende siempre la paz, y la paz ha estado desterrada del suelo colombiano. Del mar Caribe al Amazonas, del Pacífico á las bocas del Orinoco, durante casi un siglo, ha estado resonando, con treguas muy cortas, el tumulto escandaloso de luchas fratricidas. ¿De qué bienes le es deudora la América Española á la guerra civil?...

† Federico,
Arzobispo de Quito.

Quito, 4 de Marzo de 1907.

Advertencia. — Esta INTRODUCCIÓN la hemos conservado inédita hace algunos años.

ESCRITOS DE CALDAS



PARA que las noticias relativas á la Expedición Botánica de Bogotá en el siglo décimo octavo, sean completas, en cuanto fuere posible, vamos á hacer una enumeración de los escritos de Caldas, el cual fue, sin disputa, después de Mutis, el miembro más ilustre y benemérito de aquella Expedición.

Los escritos de Caldas vieron la luz pública en el *Semanario del Nuevo Reino de Granada*, por lo cual antes de enumerar aquellos, es preciso dar á conocer primero lo que fue éste, es decir el *Semanario*.

El SEMANARIO DEL NUEVO REINO DE GRANADA fue propiamente la primera Revista literaria y científica, que se redactó y dió á la imprenta en Bogotá, capital ahora de la República de Colombia, y entonces del Virreinato del Nuevo Reino de Granada: su redactor principal fue Caldas; y los colaboradores, los miembros de la Expedición Botánica y varios otros neogranadinos ilustrados, así seculares como eclesiásticos. Caldas fue no solamente el redactor principal del *Semanario*, sino su fundador y su sostenedor; y hubo de luchar con no pocas dificultades y vencer grandes obstáculos para conservar una publicación, tan útil como honrosa para la colonia. Caldas era resuelto para emprender, y constante en llevar á cabo las obras que una vez emprendía.

El *Semanario* duró casi tres años, y consta de tres volúmenes: dos en cuarto menor, y uno en dozavo. Comenzó en Enero de 1808, y terminó en 1811; comenzó bajo el gobierno colonial, y terminó cuando las fatigas por la emancipación de la colonia lanzaron á los redactores al campo de batalla, dejada la pluma del escritor para empuñar la espada del patriota.

El Número primero se publicó el día 3 de Enero de 1808: el 25 de Diciembre del mismo año, se dió á luz el Número quincuagésimo segundo, con el cual terminó el año primero del Semanario.

El día primero de Enero de 1809, salió á luz el Número 53, que fue el primero del año segundo del Semanario; en Agosto del año anterior, había circulado ya el Prospecto para el segundo año del Semanario.

Con el Número que se publicó el 8 de Enero de 1809, comenzó la serie de los del segundo año, la cual concluyó con el 52, que se publicó el 31 de Diciembre de 1809.

Para el año tercero se hizo una modificación en el tamaño del periódico y en la manera de su publicación. — En vez de sacar á luz un número cada semana, se publicaron Memorias ó trabajos íntegros, los cuales circulaban, así que terminaba la impresión de ellos: de este modo se publicaron hasta once Memorias, cuyo conjunto forma el tomo tercero del Semanario. — Durante los dos años en que esta Revista salía á luz cada semana, la publicación se hacía cada domingo.

Examinado el Semanario desde un punto de vista tipográfico, apenas habrá publicación más desgreñada ni de más ruin aspecto: papel ordinario, tipos gastados, impresión confusa y casi ilegible, principalmente en las notas. El tomo tercero se halla en un carácter de letra tan menudo, y la impresión es tan confusa y tan desaseada, que causa grima la lectura seguida de algunas páginas; no obstante esa impresión era lo mejor, lo más pulcro que se podía hacer entonces en la capital del Virreinato. Tan en mantillas se encontraba en aquella época el arte tipográfico en las colonias hispano-americanas!

Caldas comunicó al Semanario un carácter serio, y le dió una dirección acertada con tendencias eminentemente prácticas: se propuso como blanco el bien público y el adelantamiento de las ciencias en la colonia, y supo inspirar en algunas almas, tan nobles como la suya, un anhelo geueroso por el mejoramiento de la educación, de las artes y de la cultura en el atrasado virreinato. El Semanario tuvo detractores; sus escritos fueron acremente censurados, y hasta la pureza misma de las creencias católicas de Caldas fue puesta en duda, por su decisión por los escritos de Humboldt, en quien ciertas gentes odiaban al heterodojo, sin tener en cuenta para nada al sabio. Por fin, uno de los varones más respetables, el célebre cura de Bucaramanga don Eloy Valenzuela lanzó un folleto contra Caldas y el Semanario, en cuyas páginas había estado colaborando: un resentimiento inmotivado rompía así la amistad entre los más esclarecidos discípulos del insigne Mutis!

II

Hé aquí la enumeración de los escritos de Caldas: la haremos, en cuanto sea posible, ateniéndonos al orden cronológico de ellos.

I. — ENSAYO DE UNA MEMORIA SOBRE UN NUEVO MÉTODO DE MEDIR LAS MONTAÑAS POR MEDIO DEL TERMÓMETRO Y EL AGUA HIRVIENDO. — No se puede señalar con precisión la fecha en que Caldas hizo su célebre descubrimiento: la Memoria está fechada en Quito, en Abril de 1802. De esta Memoria se han hecho varias ediciones: la primera es de Bourdeux el año de 1819.

II. — ESTADO DE LA GEOGRAFÍA DEL VIRREINATO DE SANTA FE DE BOGOTÁ CON RELACIÓN Á LA ECONOMÍA Y AL COMERCIO. 1807. — Se publicó en los primeros números del Semanario: año primero ó 1808.

III. — DESCRIPCIÓN DEL OBSERVATORIO ASTRONÓMICO DE BOGOTÁ. — Número séptimo del año primero del Semanario.

IV. — DISCURSO SOBRE LA EDUCACIÓN. — Este opúsculo comenzó á publicarse en el Número 9, y terminó en el Número 15 del Semanario, en el mismo año primero.

V. — EL INFLUJO DEL CLIMA SOBRE LOS SERES ORGANIZADOS. — Se publicó en el Semanario, y ocupa nueve números seguidos del mismo año primero, del 22 al 31.

VI. — ARTÍCULO NECROLÓGICO SOBRE EL DR. DN. JOSÉ CELESTINO MUTIS. — Se publicó suelto, como alcauce al Número 37 del Semanario: año primero.

VII. — TABLAS DE OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS: fueron siete las que publicó Caldas en el primer año del Semanario. — En la explicación que hizo de la primera hay notables advertencias sobre el modo de usar el barómetro para obtener resultados precisos en la medida de alturas.

A este mismo grupo de escritos debemos añadir la noticia sobre el eclipse total de la Luna, observado el 9 de Mayo de 1808; y la explicación, que del fenómeno meteorológico del amortiguamiento de los rayos del Sol, dió en el Número 5º del año segundo del Semanario, con el título de *Noticia meteorológica*. El fenómeno comenzó á observarse en los primeros días del mes de Diciembre de 1808.

VIII. — GEOGRAFÍA DE LAS PLANTAS ó cuadro físico de los Andes Equinocciales. — Esta fué obra del Barón de Humboldt, quien la escribió en Guayaquil y la dedicó á Mutis: el original francés se guardaba en el Observatorio astronómico de

Bogotá; lo tradujo don Jorge Tadeo Lozano y lo anotó Caldas. Se publicó en el Semanario en el segundo año. Las notas de Caldas formarían por sí solas un opúsculo científico y erudito de gran mérito.

IX. — ELEVACIÓN DEL PAVIMENTO DEL SALÓN PRINCIPAL DEL OBSERVATORIO ASTRONÓMICO DE BOGOTÁ. — Artículo erudito, que se publicó en los números 46 y 47 del Semanario, en 1809.

X. — MEMORIA SOBRE EL CULTIVO DE LA COCHINILLA, Y SOBRE LA IMPORTANCIA DE TRASPLANTAR AL NUEVO REINO LA CANELA, EL CLAVO, LA NUEZ-MOSCADA Y LAS DEMÁS ESPECIAS DEL ASIA. — Es la primera del Semanario en 1810, que fue el año tercero.

XI. — MEMORIA SOBRE EL MODO DE CULTIVAR LA COCHINILLA. — En el mismo Semanario de 1810.

XII. — MEMORIA SOBRE LA IMPORTANCIA DE CONNATURAR LA ZARZAMORA EN EL NUEVO REINO DE GRANADA LA VICUÑA DEL PERÚ Y DE CHILE. — En el mismo Semanario de 1810.

XIII. — ALMANAQUE PARA EL AÑO DE 1811. — De esta publicación no conocemos sino los fragmentos, que el mismo Caldas dió á luz en la Memoria séptima, correspondiente al año tercero del Semanario.

XIV. — CUADRO FÍSICO DE LAS REGIONES EQUINOCALES. — Extractos, que de la gran obra del Barón de Humboldt publicó Peltier en el *Ambigu*, periódico que editaba en Londres. Caldas tradujo esos extractos y los enriqueció con anotaciones eruditas y muy importantes: la traducción con las notas salió á luz en el Semanario y ocupa las Memorias 8ª y 9ª del año tercero. Entre las notas de la primera de estas dos Memorias están la descripción y las medidas de la cascada de Tequendama.

XV. — ESTADÍSTICA DE MÉJICO POR EL BARÓN DE HUMBOLDT. — Caldas la publicó con notas en la Memoria 10ª del año tercero del Semanario modificando algo la redacción en cuanto al estilo.—La tomó de *El Español*, periódico que á la sazón se editaba en Londres.

XVI. — ELOGIO HISTÓRICO DEL DR. DN MIGUEL CABAL. — Fue publicado en el año tercero del Semanario: según los datos que nosotros poseemos, el Semanario terminó con la publicación de este escrito de Caldas.

XVII. — VIAJES DE CALDAS. — Los dió á luz con el título de «Bosquejos inéditos» el Coronel Acosta, en la edición que del Semanario hizo en París, el año de 1843.

XVIII. — MEMORIA SOBRE EL PLAN DE UN VIAJE PROYECTADO DE QUITO Á LA AMÉRICA SEPTENTRIONAL. — Se encuentra publicada en la misma edición parisiense del Semanario.

XIX. — REPRESENTACIÓN DIRIGIDA AL SECRETARIO DEL VIRREY DE BOGOTÁ. — La dió á luz el mismo Coronel Acosta, en la nueva edición excogida del Semanario. Este documento, de carácter reservado en su origen, es de suma importancia no sólo para la biografía de Caldas, sino para la historia misma de la desafortunada Flora de Bogotá.

XX. — MEMORIA SOBRE LAS QUINAS DE LA PROVINCIA DE LOJA EN EL ECUADOR. — Este opúsculo es el que lo publicamos ahora por primera vez.

XXI. — MEMORIA SOBRE LA NIVELACIÓN DE LAS PLANTAS QUE SE CULTIVAN EN LA VECINDAD DEL ECUADOR. — Se publicó en los *Anales de Ingeniería*, muy recomendable Revista, editada en Bogotá. Año de 1906: Números 98°, 99°, y 100°. — Lleva como apéndice esta Memoria una «Tabla de las alturas del barómetro en los puntos principales de la nivelación.»

XXII. — VIAJE AL NORTE DE SANTA FE DE BOGOTÁ. — Vió la luz pública en la misma Revista: los tres Números antes citados fueron publicados para honrar la memoria de Caldas, y forman un solo cuaderno, limpiamente impreso y adornado con un retrato del eminente sabio neo-granadino.

Daremos noticia de los escritos, que se conservan ocultos, ó, acaso se han perdido sin remedio, con motivo de la muerte desastrada que sufrió Caldas.

1. — Dos volúmenes manuscritos, en los cuales hacía la narración de sus viajes y describía el estado de los pueblos de la parte meridional del virreinato.
2. — Una Memoria sobre la Geografía de las plantas.
3. — Numerosos apuntes recogidos para componer la gran obra botánica titulada *Phitografía equatorialis*.
4. — Medidas barométricas numerosas.
5. — Muchas cartas geográficas levantadas con suma proligidad.
6. — Un volumen de observaciones astronómicas.
7. — Una obra sobre las quinas, cuyo título era *Cinchona*.
8. — Según Groot, el *Diario político*, que comenzó á publicarse en Bogotá, por orden de la Junta Suprema el año de 1810, fue redactado por Caldas y por Camacho; así es que, en ese periódico se encuentran artículos, muy dignos, indudablemente, de figurar en una colección completa de las obras de Caldas (1).

(1) Groot. Historia eclesiástica y civil de Nueva Granada. (Segunda edición. Tomo 8°. En la nota de la página 63°).

El *Diario político* ha sido reimpreso últimamente en el BOGOTÍN, que publica la Academia de Historia Nacional establecida en Bogotá. — Boletín de Historia y Antigüedades. La reimpresión del Diario político comenzó en el Número 7°. (Año primero: Marzo de 1908).

En cuanto á algunos escritos de Caldas, sin temor de equivocarnos, opinamos que se han de conservar en la biblioteca y en el archivo del Real Jardín Botánico de Madrid.

No pretendemos de manera alguna que sea completa esta enumeración, que acabamos de hacer de los escritos de Caldas, pues nosotros hemos dado razón solamente de los escritos que nos son conocidos, y de aquellos cuya existencia consta por testimonio del mismo autor; pero no es imposible que haya algunos más que los que nosotros hemos enumerado. — Una edición completa de todo lo publicado y de todo lo inédito sería el mejor monumento, que, para honrar la memoria de Caldas, podía levantar Colombia.

Nota

Todo el mundo sabe que en la provincia de Loja fue donde se descubrió la Quina, en el siglo décimo séptimo: al principio se creyó que ese tan precioso vegetal se encontraba solamente en aquella comarca; después se conoció que en la cordillera andina ocupaba una zona bien marcada, dentro de la cual nacían y se desarrollaban todas las especies.


La explotación de los bosques quiníferos se hizo de una manera destructora, con gravísimo daño para la Medicina é incalculables perjuicios para el comercio: de aquí nació la idea de trasladar la Quina del Nuevo al antiguo Mundo, para plantarla allí en las posesiones inglesas y holandesas, y cultivarla artificialmente. Hicieronse ensayos prolijos, se practicaron diligentes experimentos, y, al fin, la paciencia laboriosa y la ciencia infatigable lograron resultados ventajosos: la empresa fue coronada de éxito feliz y la Quina prosperó en la India, en Australia y en otras posesiones europeas del Asia y del África.

Preguntaremos ahora: ¿no será posible hacer en el Ecuador lo que se ha llevado á cabo en otras regiones? ¿No se podrá cultivar aquí la Quina, como se cultiva en la India? En estas comarcas, que son la tierra nativa de la Quina, ¿no podría plantarse y cultivarse artificialmente ese arbusto precioso? ¿Por qué se priva el Ecuador de ese elemento de riqueza, que la Providencia había escalonado prodigamente en nuestras cordilleras?... Quisiéramos que nuestros compatriotas sacudieran la desidia y formaran sociedades y compañías para la plan-

tación y el cultivo artificial de la Quina; y, con este objeto, recomendamos la lectura y el estudio del opúsculo, que el Excmo. Sr. Dr. Don Luis Cordero tradujo del francés y publicó en Quesneca el año de 1877, con el título de *Cultivo de las Quinas*. Ese opúsculo contiene la traducción de los capítulos en que Triana en su obra francesa titulada «Nuevos Estudios sobre las Quinas», trató de propósito acerca de la aclimatación y del cultivo de la Quina en el antiguo Mundo: la *Introducción*, puesta por el Sr. Cordero, merece leerse y releerse atentamente, y la gráfica reflexión con que termina debiera grabarse como epitafio de la muerta riqueza nacional. El opúsculo está enriquecido con las observaciones del Sr. Dr. Guillermo Jameson sobre la propagación artificial de las Quinas en el Ecuador (1). *Lástima* es que el trabajo del insigne botánico colombiano, vertido al castellano por el patriota literato del Azuay, haya pasado desapercibido y casi ignorado para los ecuatorianos.

(1) TRIANA. — Nouveles études sur les Quinquinas. — Paris, 1870. (El Sr. Triana tuvo la fortuna de conseguir que el Gobierno de España le permitiera examinar los manuscritos, las laminas y los dibujos de la Expedición Botánica de Bogotá, que se guardaban (y todavía se guardan), en el Archivo del Real Jardín Botánico de Madrid, y logró tener en sus manos y estudiar todos los documentos relativos á la Quinología de Bogotá, obra preparada con lenta constancia por el Dr. Mutis, dejada por éste inconclusa y, por fin, terminada por Dn. Simón de Mutis, sobrino del sabio botánico y su sucesor en la dirección de la Real Expedición Botánica de Bogotá, cuyo Jefe era cuando estalló la revolución del 20 de Julio de 1810. Con los elementos recogidos en los papeles de la Expedición Botánica y con sus propias investigaciones científicas compuso Triana sus preciosos «Estudios nuevos sobre las Quinas», obra, que, con justicia, contribuyó á aumentar la celebridad del insigne fitólogo colombiano). — En el mismo Real Jardín Botánico de Madrid se guardan las colecciones de papeles, de plantas y de dibujos, que Caldas recogió cuando anduvo herbolarizando en las provincias, que forman ahora la República ecuatoriana, y sería de desear que algún día se dieran á luz esos trabajos: entonces se podría tener una *Flora ecuatoriana*, debida al insigne Caldas y al laborioso é incansable Padre Luis Sodiro de la Compañía de Jesús. Las obras dadas á luz por el Padre Sodiro le han granjeado ya á este religioso un nombre ilustre entre los naturalistas de Europa.

PLANOS DE CALDAS

ARA ilustrar la MEMORIA sobre las Quinas, publicamos ahora la *Carta topográfica* de una parte de la actual provincia de Loja: la trazó el mismo Caldas, señalando, con color amarillo, toda la comarca en que nace y crece la Quina ó *Cinchona officinalis*, como la designa y caracteriza el autor. — El original de esta carta tuvimos la fortuna de encontrarlo junto con el manuscrito de la Memoria.

El segundo plano se relaciona también con la misma Memoria: representa un corte ó perfil de la cordillera de los Andes, con la indicación, en medidas barométricas, de la altura sobre el nivel del mar, en que se comprende la zona botánica, donde vegetan las Quinas naturalmente. — Este plano es muy digno de estudio.

El tercer plano es la carta hidrográfica de toda la comarca de Intag: representa la región occidental de la provincia de Imbabura y de Esmeraldas, comprendida entre el cerro de Cotacachi y el Pacífico, desde los orígenes del río de los Cayapas hasta el mar del Sur.

Los dos primeros mapas fueron grabados en Guayaquil por el hábil litógrafo nacional Sr. Miguel Gordillo, profesor en la Filantrópica de esa ciudad. — El otro fue trabajado en la Escuela de Bellas Artes de esta capital.

Quito, 1907.

MEMORIA

sobre el estado de las Quinas en general y en
particular sobre la de Loja

LOS árboles de las diferentes especies de Quinas que nacen en los Andes Equinocciales, pueden ser tan ventajosos para España como lo han sido para Holanda los de la Canela de Ceilán. Si hasta hoy no hemos cogido frutos tan abundantes, si el producto de la Quina no ignala ni con mucho al de la Canela, pende, sin contradicción, del abandono en que mantenemos este ramo, y talvez de no haber reflexionado sobre las ventajosas circunstancias en que la Providencia le ha colocado. Estoy persuadido que una *Memoria*, en que se manifestase el estado presente de los bosques en que nacen estas plantas, su extensión, sus límites, corte, acopio, plantíos, etc. de algunas especies, y principalmente de la de Loja sería muy interesante á la Nación. Este conocimiento, los deseos de contribuir al servicio del Rey y utilidad de sus vasallos, el amor que tengo á mi país, y la obligación de corresponder á las miras benéficas del Jefe (1), que hoy manda esta provincia, me han obligado á ordenar y reunir en

(1) El Barón de Carondelet, este coloso é infatigable Magistrado, que desde el momento que tomó el mando de la Provincia de Quito, no cesa de promover todos los objetos útiles al Rey, á la Nación y particularmente á esta porción de la Monarquía, me pasó, el 9 de Enero de este año (1805) un oficio en que me ordena le manifieste los conocimientos que he traído de Loja sobre el importante ramo de las Quinas.

ésta los conocimientos que he adquirido sobre la Quina en mis viajes dentro del Virreinato, (1) y principalmente en el que acabo de verificar á la ciudad de Loja (2). ¡Dichoso yo si estos trabajos llegan algún día á mejorar la suerte de uno solo!

(1) En Julio de 1803, recorrí los bosques de Malbucho en solicitud de las Quinas. En Octubre del mismo año entré á Intag, pueblo situado en las faldas occidentales de la cordillera por 0° 26' de lat. boreal. En Julio de 1804, me interné en Tagualó, Macuehi, &c., como también en las faldas occidentales de la cordillera por 0° 53' 19" y 0° 56' 21" de lat. Sur, según mis observaciones. En Agosto del mismo año recorrí los montes de Alansí, Sibambe por 2° 10' de lat. austral. En Septiembre los de Pante, Taday, Gualaceo, en las cercanías de Cuenca; y en fin pasé á visitar los de Loja en Octubre y Noviembre.

(2) La altura de Loja sobre el mar, su temperatura, producciones, &c., tienen mucha relación con lo que sigue, y he creído necesario dar una idea sucinta de esta ciudad.

Loja es un grupo de casus mal formadas en la mitad de un valle angosto y desigual, pero que se extiende de Norte á Sur tres ó cuatro leguas. Al Este tiene el ramo más Oriental de los Andes con el nombre de cordillera de Zamora, y por Oeste el cordón de Villonaco, que se reúne al principal en Cajanuma. El horizonte estrecho, los campos sin cultivo, unas casas medio arruinadas, las calles angostas y sucias, dan á Loja un aspecto tan melancólico que inspira deseos de salir de ella, cuanto antes. Colocada en medio de dos arroyos que se unen en la extremidad boreal de la población, goza de aguas puras y abundantes. En otros tiempos floreciente, se halla hoy en un estado bien miserable. Sus moradores no pasan de dos mil. Se pueden dividir en dos clases, por lo que mira á su ocupación. Los unos cultivan sus haciendas, que les producen maíz, azúcar, mulas excelentes y ganado vacuno: los otros viven en una perfecta ociosidad, y les conviene muy bien la fama de mesquinos que tienen en toda la provincia. Es de admirar la buena fe y paz en que viven unos hombres que no conocen el trabajo ni la generosidad. El robo es casi desconocido entre estos moradores. El terreno es de los más fértiles del Reino. Sin esfuerzos tienen con mediana abundancia los frutos de los temperamentos medios y de los ardientes. Estos los sacan del Catamayo, valle profundo al Occidente de Villonaco, y á seis leguas de Loja. La chirimoya, la más deliciosa de las frutas, crece espontáneamente. He atravesado bosques compuestos de estos árboles en la estación en que florecen. El aire se hallaba entonces perfumado con las exhalaciones de sus flores que se esparcía por todos los lugares. ¡Qué abundancia de plantas, de gomas, de cortezas, todas útiles á las artes y á la medicina! En el recinto de la ciudad no hay terciaria; pero

La especie de Quina conocida por los botánicos con el nombre *Cinchona officinalis*, esa especie eminentemente febrífuga, bosquejada sobre esqueletos por el ilustre Mutis, y publicada por el caballero Carlos Linneo, no se halla esparcida como las otras de su género. Una porción del Corregimiento de Loja es la depositaria única de esta planta preciosa. Esta verdad, de que me creo ser autor, merece examinarse con alguna detención. Ella interesa al comercio, dá luces para organizar su corte, acopio y libertad, y lo que es más importante, pone al Gobierno en estado de juzgar con firmeza sobre la economía de un ramo, que puede hacer felices á muchos miles de vasallos.

sus habitantes las toman en el *Catamayo*, de donde sacan la mejor parte de su subsistencia. Parece que en ninguna parte de nuestro globo, debía temerse menos esta enfermedad. No obstante, á pesar de hallarse rodeados de árboles de la mejor Quina, mueren sin recurso enantos tienen la desgracia de ser atacados de ella, principalmente los indios en quienes hace los mayores estragos. Creen que esta corteza euiciende la sangre y los humores, la miran con horror y la detestan. Es bien sabido en Loja, que para salvar la vida de estos infelices es necesario aprisionarle, y muchas veces usar de los castigos más severos para que tome el mejor y más poderoso remedio que se le puede administrar. La experiencia de todos los días nos enseña, que el indio, religioso observador de lo que hicieron sus mayores, perpetúa sus usos, sus preocupaciones, sus secretos, sus vicios, y aun esa funesta inclinación á la idolatría. ¿Por qué no conserva también el uso de la Quina, si es cierto como dicen de La-Condamine, Sabary, Ruiz, &c. que los españoles hallaron establecido entre ellos este remedio, y de quienes le tomaron al tiempo ó después del descubrimiento de la provincia de Loja? Llueve desde Octubre hasta Mayo, con la irregularidad que observamos en los lugares elevados de los Andes equinoeciales: grauiza poco, y el rayo no es tan frecuente como en Quito y Popayán. Desde Junio hasta Setiembre cesan las lluvias y reina un viento impetuoso del Este, acompañado de una llovizna menudísima sobre la cima de las montañas, á que dan el nombre de *temporales* ó de páramos. Algunas veces son tan abundantes que llegan hasta la misma ciudad, y hacen casi impracticables los pésimos caminos de sus cercanías. Esta estación es la peor del año para atravesar de Quito á Loja. Tiene en sus inmediaciones minas de mármol blanco, semejante al de Cuenca, de yeso, de estaño en espato blanco, que, según Magraff, es el más puro, de asfalto, ó betún de Judea, de antimonio, de cobre, muy abundantes de plata, de oro y de cristal de roca. Su temperatura es de las más agradables; el termómetro de Mr. de Reaumur varía de 10° á 16°, manteniéndose la mayor parte del año entre 14° y 15°. La altura del mercurio en el barómetro es de 263,5 lín., medio entre un

Para manifestar sus límites de un modo sensible, presentar los principios sobre que se deben apoyar nuestros discursos, las consecuencias y resoluciones ulteriores sobre la Quina, he formado una pequeña *Carta topográfica* de las inmediaciones de Loja, y un perfil, ó corte de la cordillera de los Andes en la latitud más conveniente. Los fundamentos de aquella son muchas observaciones astronómicas, medidas, &c., verificadas sobre los mismos lugares, juntas á los trabajos de los ilustres Condamine y Maldonado. Abraza $1^{\circ} 47'$ en latitud, y $2^{\circ} 30'$ en longitud, contando ésta del meridiano de Quito. Este que llamaré *Nivelación barométrica* está apoyada sobre un gran número de observaciones de este género, hechas con el mayor cuidado, y sobre mis cálculos muchas veces repetidos, usando en ellos de las mejores fórmulas que tenemos. Es necesario notar en esta nivelación, lo siguiente.

A la derecha se hallan cuatro escalas: la 1.^a expresa la altura de la columna de mercurio en pulgadas y líneas: la 2.^a en líneas solamente: la 3.^a las toesas que hay de una pulgada á otra del barómetro; y la 4.^a la suma de toesas contadas desde la superficie del mar. La línea más baja representa el nivel del Océano Pacífico: sus paralelas hacia arriba las *Zonas* ó capas diferentes de la atmósfera, que equivalen á la presión de una pulgada de mercurio, y que aumentan su anchura en razón de las densidades del aire á proporción que se sube.

La Quina de Loja no se halla sino desde los $3^{\circ} 44'$ de lat. aust., faltando del todo en otra latitud menor que la asignada. Puedo honjearme de conocer, si no todas las especies propias de la Provincia de Quito, á lo menos la mayor parte. Las he visto vivas y cuidadosamente diseñado

número prodigioso de observaciones. Mr. de La-Condamine halló primero 260,0 lín. (Mem. de la Acad. de las Cienc. de 1738) y después 266,0. (Mem. de la Acadm. de 1745) La altura de esta ciudad sobre el Océano Pacífico es:

	Toesas	Varas Cast.
Según Mr. de La-Condamine	1.100,0	= 2.566,
Según el Sr. Barón de Humboldt	1.006,0	= 2.347,
Según mis observaciones y cálculos.	1.002,7	= 2.339,6

Su latitud deducida de dos alturas meridianas del Sol, con un buen cuarto de círculo de I. Bird es de $4^{\circ} 01' 02''$, 5 Sur. Mr. de La-Condamine le da $4^{\circ} 01' 00''$ (Mem. de la Acad. 1738) resultado demasiado conforme á mis observaciones astronómicas. Su longitud es de $0^{\circ} 57' 30''$ al Occidente de Quito.

y descrito: poseo esqueletos y cortezas con que voy á enriquecer la Flora de Bogotá, y ninguna se parece á las que producen las cercanías de Loja. Este límite puesto por las manos de la naturaleza y que llamo *límite boreal de la Cinchona officinalis*, comienza en el ramo que divide las aguas entre el río de Saraguro y el de Loja, que toma después el de Zamora, y entra en el Marañón, bajo del de Santiago. Véase la Carta adjunta.

Desde Ayabaca desde los 4° 40' de latitud austral hacia el Sur, ya no se vuelve á encontrar esta especie. Se citará la autoridad de Ruiz (1) para ensanchar este límite: Pero á pesar del respeto que debo á los conocimientos de este botánico, debo decir, que si se compara la descripción que nos ha dado de ella con la que he visto en Loja, si nos acordamos que el autor de la *Quinología del Perú*, jamás estuvo en los bosques de las inmediaciones de esta ciudad, se convendrá en que la *Cinchona officinalis* de este laborioso profesor difiere mucho de la Quina roja de que hablamos. Estaría aquí fuera de su lugar un pormenor circunstanciado sobre este objeto. Pero reflexionando que hablo en una materia delicada, y que tiene consecuencias, reservo su resolución para cuando restituido al lado del mayor botánico de que puede gloriarse la Nación, oiga su juicio y pueda consultar mejores libros. Por ahora baste saber que de Ayabaca hacia el Sur falta esta especie por el espacio de muchas leguas, que en toda la extensión de la Provincia de Quito sólo Loja produce la *Cinchona officinalis* de Linneo, y que aun aquí está confinada dentro de 3° 42', y 4° 40' de latitud austral. Llamo á este último límite *límite austral* de esta especie de Quina.

No hay que apoyarse sobre la analogía perfecta de la temperatura, elevación y vecindad de los países para creer que esta especie se halla también en ellos. ¿Qué lugares más semejantes, por no decir iguales á los de Loja, que Saraguro, Ouenca, Sibambe, Pautc y otros? Pues á pesar de hallarse estos casi en la misma temperatura, la misma presión atmosférica, y casi la misma latitud; no se halla en ellos un árbol de la Quina que producen las cercanías de Loja.

No se crea, que esta bella *Cinchona* nace en todas las elevaciones posibles de los Andes. Huye tanto de los climas helados como de los ardientes, y sólo prospera en la región media (2) de la cordillera. Una presión atmos-

(1) *Quinología*, pág. 57.

(2) Hablando con rigor, el centro de la zona en que vegeta la Quina se halla á $\frac{1}{3}$ de toda la altura de los Andes.

férica que exceda el peso de una columna de mercurio de 23 pulgadas, ó que sea menor de 20, y una temperatura que no esté dentro de 4° y 18° R. son poco favorables, ó más bien adversas á la vegetación de esta planta. Muchas observaciones en diferentes lugares de los bosques en que nace, me han enseñado que estos son los límites en que se halla confluada. Por consiguiente el *término inferior* está á 813,5 toesas (1.898,2 varas cast.) sobre el mar, y el *término superior* á 1.380,0 toesas (3.220,0 varas cast.): la zona en que prospera tiene solamente 566,5 toesas (1.321,8 varas cast.) de anchura, y su centro 1.096,7 toesas (2.558,9 varas cast.) elevado sobre el mar.

Esta propiedad de la Quina de Loja, unida á la disposición del terreno que la produce, le ponen límites de Oriente á Poniente. Para formar una idea clara de este punto interesante, es preciso acordarnos que las montañas depositarias de esta Quina, hacen parte de los Andes, que, como todos saben, corren constantemente de Norte á Sur, del un hemisferio al otro, siempre inmediatos y paralelos á las costas occidentales del nuevo continente. Si contamos de Poniente á Oriente esta famosa cordillera en latitud de Vilcabamba (1), que ocupa el centro del domicilio de la Quina (2), si le representamos en perfil con todo lo restante de la América Meridional desde Tumbes sobre el Pacífico; hasta el Pará en las costas del Atlántico, tendremos una sección semejante á la que presenta la Nivelación que acompaño. Echemos una ojeada rápida sobre élla, y hallaremos.

Con este objeto he puesto sobre el perfil una vista de Chimborazo tomada de la nueva Riobamba. Esta cima, la más elevada de la tierra tiene según las recientes, observaciones del Barón de Humboldt 3.267 toesas sobre el mar. Ahora $\frac{3.267}{3} = 1.089 = \frac{1}{3}$ de los Andes.

El *término superior* de la vegetación de la Quina está 1.380,0 toesas sobre el mar: el *inferior* 813,5 toesas: luego $1.380,0 - 813,5 = 566,5$: $\frac{566,5}{2} = 283,2 + 813,5 = 1.096,7$ altura del centro de la zona de la vegetación de la Quina.

Altura del centro de la zona	1.096,7
Un tercio de los Andes	1.089,0

Diferencia, 7,7 toesas

(1) Por tres alturas meridianas del Sol, hallé que este pueblo está á 4° 18' 30" de lat. austral.

(2) Véase la Carta topográfica adjunta.

Que lo primero que se presenta á la derecha son las aguas del Océano Pacífico, y (a) el puerto de Tumbes, comienza á elevarse el terreno poco á poco. Primero se hallan colinas pequeñas que van aumentando su altura á proporción que se alejan de la costa, pero que no alcanzan sus cimas á tocar el *término inferior* de la Cinchona, es decir que no tienen 813,5 toesas, (1898,2 v. c.) de altura perpendicular sobre el Océano. Por 615,6 toesas (1436,4 v. c.) está Zaruma. Desde aquí se levantan montañas sobre las colinas, que pasando el *término inferior* A de la Cinchona, van casi á tocar el *término superior* por 1.380,0 toesas (3.220,0 v. c.) de elevación. Este es el famoso *Uritu-singa* (1). Aquí comienza á descender el terreno hasta la ciudad de Loja, que como hemos dicho se halla á 1.002,7 is. (2.339,6 v. c.) de elevación. Vuelve á subir en *Cajannuma*: (2) baja hasta Malacatos, Cararango y Vilcambamba. Después de este último punto se eleva sin interrupción hasta las 14-1500 toesas, y forma la Cordillera de Zamora, que es el ramo más oriental de los Andes, y el que divide las aguas entre el Marañón y Catamayo, ó Colán. Al Este no se presenta otra cosa que un descenso continuado hasta Zamora y Tomependa (3) sobre el Amazonas. En Tomependa comienza la inmensa llanura que va á terminar en las costas del Brasil, en cuya extremidad se ve el *Pará*, y las aguas del Océano Atlántico.

(a) Talvez, debe ser *desde el*. (Nota del Editor).

(1) *Uritu-singa*. Montaña situada al Occidente de Loja, y que se extiende desde Malacatos hasta el Cisue y Saubliago por el espacio de 8-9 leguas náuticas. Al frente, y justamente al Oeste de la ciudad de Loja forma una cresta de roca crizada, y en lo más alto de élla una punta que tiene semejanza con el pico de un papagayo, de donde le viene el nombre de *Uritu-singa*. Esta palabra es compuesta de dos de la lengua del Perú. *Uritu* que significa papagayo, y *singa*, nariz, ó pico. Es fértil en Quinquina, y la que ha más de un siglo da grandes cantidades de esta corteza sin agotarse.

(2) *Cajannuma*. Mas bien es una falda pequeña que *Uritu-singa* suelta para reunirse á la cordillera de Zamora, que una montaña separada: élla forma la división de aguas entre el río de Zamora y el Catamayo. Aquellas van al Mar Atlántico, y éstas al Océano Pacífico. El barómetro se sostiene sobre *Cajannuma* en 252,5 líneas, lo que enseña que la cima de este cordón está á 1.172,7 toesas sobre el mar (2.736,0 v. c.) y 170,0 toesas (396,6 v. c.) sobre Loja. Abunda como en *Uritu-singa*, la más bella Quina.

(3) He colocado á Tomependa en 168,0 toesas (392,0 v. c.) de altura según las observaciones del Barón de Humboldt.

Al primer aspecto de esta *Nivelación* se manifiesta que en todo el inmenso espacio de la América Meridional, que en las 900 leguas que tiene de Este á Oeste en el paralelo de $4^{\circ} 5'$ de lat. aust., sólo la cordillera de Zamora en los puntos B y C, y las montañas de Uritu-singa, y de Zaruma en A y D tocan el *término inferior* de la *Cinchona officinalis*. Es pues evidente que esta planta no puede hallarse, sino desde A hasta B. Este es el término oriental, y aquél el occidental de la Quina de Loja. El primero está por $1^{\circ} 45'$, y el segundo por $0^{\circ} 35'$ al Occidente del meridiano de Quito.

De todo lo dicho resulta que tenemos seis *Términos*, dentro de quienes se halla confinada la Quina, términos cuyas diferencias nos dan la extensión de las tres zonas diferentes de que acabamos de hablar, y términos en fin, que nos enseñan el punto de vista bajo del cual debemos considerar el plantío, comercio, cultivo, acopio, &c. de la Quina. En resumen son:

Término austral $4^{\circ} 40'$ de lat. aust.
 Término boreal $3^{\circ} 42'$ de lat. aust.

Diferencia $0^{\circ} 58'$

Término oriental $0^{\circ} 35'$ al Oednte. de Quito.
 Término occidental $1^{\circ} 45'$ al Oednte. de Quito.

Diferencia $1^{\circ} 10'$

Término inferior 813,5 tocs. sobre el mar.
 Término superior 1.380,0 tocs. sobre el mar.

Diferencia 566,5

Semidiferencia 283,2

+ 813,5

Altura del centro de la zona 1.096,7

A estos podemos añadir las temperaturas de los dos últimos términos: serán

		En sombra
Temperatura del término superior	mínimum	4°,0 R
Temperatura del término inferior	máximum	18°,0
Diferencia		12°,0
Suma		22°,0
Temperatura media		11°,0

Con estos conocimientos podemos ya apreciar por una juiciosa aproximación el número de leguas que produce la Quina más estimada. En la Carta Topográfica que acompaño, he bañado de color pajiso el terreno que es fértil en ella, para que á primera vista se distinga de las demás. El está encerrado comenzando por el Norte entre el río de las Juntas, que toma su origen en las montañas de Saraguro hasta la embocadura del pequeño río de Santiago. Este hacia arriba hasta su nacimiento en la montaña del Cisne. Despues del río de este nombre hasta su embocadura en el *Catumayo*. En fin siguiendo este río hasta su unión con el de *Mucará*, que le entra por los 4° 20' de lat. aust. y por 1° 50' al Occidente de Quito. Por el Sur está confinado dentro del río de *Mucará*, montañas de *Ayabaca*, Valladolid, hasta su unión en la cordillera de *Zamora* que le termina por el Oriente.

El espacio que encierran estos límites se ve dividido en muchos cuadrados formados por líneas de puntos que se cortan en ángulos rectos distantes entre sí una legua náutica de 20 al grado, ó de 2.837,5 toesas (6.620,8 v. c.) Basta pues contar estas cuadrículas para saber el número de leguas cuadradas que hay en el recinto que acabamos de señalar. He hallado que son 275. Quitemos 100 leguas por los pequeños valles que más bajos que el *término inferior* de la *Nivelación*, no producen ningún árbol de Quina. Quedarán 175 leguas cuadradas útiles. Bien podemos añadir sin temor de exageración 25 leguas por el aumento de superficie causada por las montañas que se enlazan y cruzan en direcciones diferentes por todas partes, no habiendo más espacio de una á otra que el lecho de los arroyos que las separan. Tenemos pues 200 leguas cuadradas fértiles en Quina, leguas que han dado un número incalculable de quintales desde que se extrae su corteza, y que parecen inagotables.

Es de admirar, que en 167 años que há conocemos las virtudes de la Quina, no hayamos pensado en transportarla á otros lugares análogos del Virreinato. ¿Quién creyera que este árbol, cuya corteza asegura la vida inestimable de nuestros Soberanos, de la familia Real de España, y la de sus vasallos, había de permanecer hasta hoy confinado en el estrecho recinto que acabamos de prescribirle? Más afortunados el Algodón y el Cacao han sido transportados á todos los lugares en que se ha creído prosperarían. ¿Habrán influido en esta injusta preferencia las prontas ventajas que percibe el cultivador? ¿Serán las caprichosas vicisitudes á que han estado expuestas las cortezas de la Quina? Sea la que fuere la causa, lo cierto es que no tenemos un solo árbol de Quina de Loja en toda la extensión del Virreinato.

¡Cuántos lugares absolutamente análogos al de Loja tenemos en las provincias de Quito y Santa Fe! ¡Cuántos centenares de leguas con la misma temperatura, la misma elevación, la misma presión atmosférica y las mismas estaciones! La Quina transportada á estos países prosperaría seguramente con la mayor felicidad. Todos los bosques, todos los lugares cuya latitud no pase de 12°, en quienes el barómetro se sostenga de 241 á 277 líneas (de 20-23 pulgadas) es decir que su elevación sobre el mar sea de 813,5 á 1.380,0 toesas (de 1.898,2 á 3.220,0, v. c.) son propios para el plantío de este vegetal, cuyo incremento feliz lo debemos esperar con la mayor seguridad. Si es cierto que en la vecindad de la línea la altura decide del calor, si es cierto que á igual elevación, la carga eléctrica, la cantidad de oxígeno y la presión atmosférica son las mismas, ¿qué debemos temer en el trasplante y cultivo de esta especie preciosa? Guailabamba, (1) Otavalo, todas las cercanías de Ibarra, Quito y alrededores, Intag, valles de Chillo y de Tumbaco, Jalupana, Pilaló, Minas de Mucuchi, Ambato, Riobamba, Alausí, Sibambe, Cuenca, Azo-

(1) Ponemos aquí una tabla de muchos lugares del Virreinato, cuya altura barométrica esté dentro de 241 y 277,0 su elevación sobre el mar entre (1.898, y 3.220 varas castellanas) como propios para el cultivo de la Quina de Loja. El * denota que la altura se ha tomado de otros observadores y viajeros (b).

Lugares	Altura del Baromet.	Alt. sobre el mar en vrs. cast.	Lugares	Altura del Baromet.	Alt. sobre el mar en vrs. cast.
Guailabamba.....	268,6	2.385,9	Alausí.....	256,0	2.614,7
Otavalo.....	251,7	2.775,9	Sibambe.....	253,5	2.705,3
Colimbuela.....	256,7	2.588,8	Guasuntos.....	251,8	2.737,4
Atacachi.....	256,2	2.607,3	Pumallaeta.....	241,4	3.179,2
Ibarra.....	230,6	2.445,1	Déleg.....	247,7	2.928,8
Quito.....	243,3	3.093,6	Cuenca.....	260,5	3.010,0
Inaquito: llanura.....	243,5	3.091,1	Azogues.....	250,6	2.817,9
Turubamba: llanura.....	243,2	3.100,3	Paute.....	261,9	2.897,7
Quitumba.....	260,1	2.463,3	Jadón.....	246,7	2.867,3
Intag.....	278,2	1.996,7	Gualeaco.....	260,1	2.463,3
Chillo: valle.....	250,6	2.817,9	Tarqui.....	245,6	3.178,0
Conoroto.....	251,9	2.802,5	Nabón.....	244,5	3.213,0
Combayá.....	255,0	2.682,5	Oña.....	253,9	2.807,0
Tumbaco.....	255,9	2.628,0	Saraguro.....	250,0	2.838,8
Puenbe.....	253,9	2.730,9	Pasto.....	249,8	2.845,5
Tifo.....	248,6	3.894,2	Venta quemada.....	276,5	1.915,4
Jalupana.....	243,7	3.083,7	Popayán.....	275,2	2.102,0
Mucuchi: mina.....	276,5	1.915,4	Poblasón.....	268,9	2.467,1
Pilaló.....	252,9	2.730,9	Chiribío.....	268,0	2.540,7
Ambato.....	243,5	3.075,0	Ato frío.....	261,0	2.420,6
Riobamba.....	245,0	3.304,0	Santafé.....	247,3	3.148,0

(b) En el original no hay asterisco, sin duda por olvido del copista. (N. del E.)

gues, Paute, Gualaceo, infinitos lugares de la provincia de Popayán: otros tantos de las inmediaciones de Santa Fe, Socorro, &, &. son propios para establecer inmensos plantíos de esta Quina. Pero entre todos los que conozco, ninguno más aparente, ninguno más análogo al de Loja, que el suelo de Popayán. Su temperatura (de 10° - 17° R.); su presión atmosférica (275,2 lins. del barómetro); su altura sobre el mar (901 toesas 2.102 v. c.); la cualidad de su terreno, las plantas que produce espontáneamente son del todo iguales á aquella en que prospera tan bien la mejor Quina de Loja. Creí hacer un presente interesante á mi Patria, transportando á ella diez plantas jóvenes. Pero la estupidez, ó malignidad del indio que las conducía á espaldas me privó de esta satisfacción, y á Popayán de un fondo considerable de bienes y de riqueza. Ah! si algunos de los hombres pudientes de aquella ciudad, si alguno de los de Quito, Riobamba, Cuenca, Santa Fe, emprendiesen transportar algunas plantas de esta Quina á sus respectivos lugares, si la cultivasen con cuidado, si la propagasen hasta el punto de poder hacer colecciones abundantes de su corteza ¡qué comercio, qué felicidad para unos pueblos, depositarios únicos del más poderoso específico de que puede gloriarse la medicina para restablecer la salud del hombre en las cuatro partes del mundo! Esta corteza nos presentaría relaciones, y nos uniría con las extremidades de la tierra. Más preciosa que el oro y que la plata merece preferirse á ese montón de proyectos quiméricos, siempre desgraciados, y de quienes no hemos sacado otro fruto en nuestros climas, que familias arruinadas y mendigos.

Los trasplantes á los Andes equinociales, y no á Europa son los que se deben promover. No creo, que una planta que ama una presión atmosférica de 23 pulgadas barométricas cuando más, que perece en una temperatura de 2°, 0° - 4° R., que le es necesaria una lluvia abundante por el espacio de 9 meses & pueda prosperar en Viscaya, Galicia, Cataluña y Andalucía, como piensa Ruiz, (1) á una presión de 27 pulgadas, un calor de 28-30° R. en estío y un frío de 5°-0° en invierno, &, &.

De las 200 leguas cuadradas que producen esta Quina, sólo 16 ó 20 de las cercanías de Malacatos, Vileabamba y Gonzanamá están casi agotadas: las restantes se hallan intactas. Creo que con algunos reglamentos que extingan los abusos y corrijan la ignorancia de los cascarilleros (2)

(1) Quinología, pág. 21.

(2) Este es el nombre que se da en Loja y en el Perú á los peones que se ocupan en extraer y beneficiar la Quina.

se puede asegurar para siempre no sólo la cantidad necesaria para subvenir á las necesidades de la Real Botica, sino también para establecer un comercio ventajoso.

El abuso más perjudicial que ejecutan los cascarilleros es cortar cuantos árboles encuentran en sus correrías, sin cuidar de la semilla para lo futuro. De aquí no hallarse sino con grandes dificultades una flor ó una semilla en el espacio de muchas leguas, y extinguir en su origen la reproducción de la especie. Todos los árboles que hoy existen en el recinto de donde se acostumbra extraer la corteza son renuevos de dos, cuatro, ó cuando más seis años. Por fortuna, en este corto espacio de tiempo se hallan en estado de volver á suministrar nueva corteza. Con este objeto les cortan de nuevo antes de florecer, y sin que llegue á su perfección la semilla que le debe perpetuar. Es pues de la última importancia conservar algunos individuos, imponiendo penas al cascarillero, que por malicia los corte, celando y visitando cada año los lugares en que estén los árboles reservados.

Muchos de los acopiadores descortezan el tronco, rompen los ramos del modo más rústico y grosero, se aprovechan de la corteza, é inutilizan para siempre este individuo, pues maltratado de este modo se seca sin recurso. Otros, el primer paso que dan, es cortar el árbol por su base, práctica insensata, pero menos perjudicial que la anterior. El tronco principal, arroja dos, tres, y algunas veces, cinco renuevos. A esta reproducción bienhechora de la naturaleza debemos los individuos que actualmente proveen al Rey, y á nuestras boticas. Sin élla habrían talvez extinguido la especie. Son muy juiciosas las reflexiones de Dn. Hipólito Ruiz en su *Quinología* Art. 3.^o, pág. 13, que creo se deben adoptar en la extracción de la Quina de Loja.

Los dueños de haciendas hacen terribles perjuicios á los bosques de Quina. En los meses de Agosto y de Septiembre ponen fuego á todas las faldas de las montañas para renovar los pastos. Muchas veces se apodera éste de los bosques inmediatos, y reduce á cenizas una, dos y muchas veces más leguas. En 1803 se incendió de este modo un espacio, que á juicio de un experimentado cascarillero podía haber dado muchos quintales de la más bella y sazónada Quina. Yo he sido testigo de otro incendio semejante que duró dos noches y un día.

Cada año se dificulta más la extracción y acopio de la Quina que se remite á España, de cuenta de S. M. El cascarillero tiene ya que internar muchas leguas para recoger dos ó cuatro arrobas que se le han asignado por el Corregidor, y día llegará en que sea necesario duplicar

y aun triplicar la cantidad que hoy paga el Rey por cada arroba. Este grave inconveniente se habría evitado, si los que están encargados de esta comisión hubieran atendido al corte, y no hubieran despreciado los plantíos tantas veces encargados por S. M. Es de admirar, que una planta de este interés se halle abandonada á sólo la fecundidad natural de los bosques de Loja, y es aún más admirable se haya dejado expuesta por tantos años á la mano destructora del bárbaro cascarillero. No se puede oír sin dolor, que no existe hoy un solo árbol de plantío en todo el distrito del Corregimiento de Loja; y que en Octubre de 1804 estaban las cosas en el mismo estado que tenían al tiempo de su descubrimiento. Estoy persuadido que sólo los plantíos podrán detener la ruina, ó á lo menos las dificultades inmensas, que se van presentando todos los días en el acopio de aquella cantidad que cada año se remite á la Botica Real. No hay que prestar oídos á las dificultades que oponen los encargados y acopiadores para la consecución de los plantíos que proponemos. Todas ellas son hijas de su ignorancia ó de su pereza. Me detendría en nombrarlas, pero cualquiera hombre sensato conocerá su futilidad al proponérselas. No obstante, hay una que deslumbrá á primera vista. Dicen que la Quina ama la sombra de los bosques y que perece cuando no se halla rodeada de árboles corpulentos. Un vecino hourado y curioso de Loja, quiso comprobar con la experiencia un hecho que arruinaba de un golpe el proyecto, y las más lisonjeras esperanzas que prometen los plantíos. Transportó cuatro plantas jóvenes al patio de las casas capitulares de aquella ciudad en donde prosperaron felizmente. Aún existieran si en Loja se tomara algún interés en el asunto de las Quinas. Con la muerte de aquel hombre celoso se introdujeron caballos en en el lugar en que estaban los cuatro árboles de Quina, quienes los destrozaron ó hicieron perecer.

Hay tanta oposición entre los habitantes de Loja á los plantíos, que es necesario tomar las más serias providencias para que los ejecuten, y que el tiempo y la experiencia vayan arrancando una preocupación tan envejecida. Confieso que se necesita pulso para elegir el hombre á quien debe confiarse una comisión tan delicada. Si por desgracia recae sobre algún ignorante en materia de plantíos, aumentamos el mal que queremos precaver. Arrancará muchos cientos de plantas jóvenes de los bosques, los transportará á los lugares destinados á los plantíos, aquí perecerán por su ignorancia, y habrá despoblado al mismo tiempo las montañas.

Un árbol de Quina de 30-40 años de edad, produce 3-4 arrobas de corteza: otro de 5-6 proveniente de renue-

vos sólo da de 12-14 libras. Por consiguiente para recoger 500 arrobas son necesarios mil árboles, que no podrán volver á suministrar corteza hasta los 5 ó 6 años siguientes. Para llenar este vacío es preciso tener seis mil plantas en el mismo estado que las primeras. En suma si se quiere remitir todos los años 500 arrobas á S. M. y precaver todo inconveniente es indispensable que los plantíos no bajen de diez mil plantas.

Los empleados, sueldos, & de los que se ocupan en el acopio y remisión de la Quina, son: el Corregidor de Loja tiene el mando y dirección con 500 pesos anuales. Hay un Profesor de Botánica y Química, con mil pesos cuando se mantenga en la ciudad, y dos mil si verifica alguna expedición. Un Factor con doscientos pesos para almacenar, encajonar, &. Un Guarda mayor residente en Malacatos para verificar la extracción de la corteza, con cien pesos. Cincuenta peones llamados cascarrilleros, todos domiciliados en Malacatos, Vilcabamba y Gonzanamá. Por el mes de Junio el Corregidor asigna á cada uno de estos la cantidad de arrobas que debe entregar en Diciembre, conforme su robustez, agilidad y práctica. Se le adelanta el valor á razón de veinte reales por arroba. El cascarrillero se provee de carnes y demás bastimentos en Junio; en Agosto se interna en el bosque, de donde sale con la porción de su cargo; en Diciembre la lleva á Loja, en donde se enajona y se remite á Piura en Enero á manos de aquellos Oficiales Reales que deben embarcarla para el Callao.

Un quintal de corteza puesta en Piura, cuesta al Rey 33,4 pesos. Porque si sumamos los sueldos, valor de la Quina en Loja, cajones, forros, fletes, si dividimos esta suma por el número de arrobas, nos dará el valor de cada una de éstas, y por consiguiente del quintal.

Sueldos.	1.800	pesos
Valor de 500 arrobas de Quina en Loja . .	1.250	„
Cajones, forros, &.	625	„
Fletes.	500	„
Suma.	4.175	„

$$\text{Ahora } \frac{4.175}{500} = 8,35 \times 4 = 33,4 \text{ pesos}$$

¡Cuántos abusos! cuántas injusticias hay que corregir en este establecimiento! Dependiente sólo de la Corte á tres mil leguas de distancia, sin un Jefe que vele de cerca sobre el buen orden de este ramo, no es extraño se

abuse de la sencillez del cascarillero, y se respeten poco las órdenes de S. M. Indicar aquí todos los vicios de esta Factoría, y de que yo mismo soy testigo, sería hacer demasiado larga esta Memoria. Pero no puedo callar sin hacer traición á mi Patria y al Soberano, la inacción en que ha 13 años se mantiene el Profesor de Botánica. Sí, este joven ha frustrado las más bellas esperanzas que concibió el Gobierno cuando lo destinó á Loja. Véanse las páginas 26 y 92 de la Quinología de Ruiz: allí están descritas las operaciones que debían haberle ocupado desde su arribo á la provincia de Loja. ¡Cuántos conocimientos utilísimos perdidos! ¡Cuántas luces interesantes á la salud del hombre malogradas! ¡Cuántos perjuicios á la Botánica, á la Química, al Comercio, y al honor de la Nación!

Mientras este profesor se mantenga, por decirlo así, en la independencía, mientras no pertenezca á un Cuerpo que le estimule, que vele sobre sus operaciones, que tome cuenta con frecuencia, no tenemos que esperar ningún progreso sobre el importante ramo de la Quina de Loja. Estando este Corregimiento dentro de los límites del Virreinato de Santa Fe, existiendo en esta Capital una Expedición Real Botánica, teniendo por Director á un Mutis, á este sabio que tanto ha profundizado sobre el género *Cinchona*, y de enya infatigable actividad no pueden dudar, sino aquellas almas envidiosas de su gloria. ¿No es demasiado conforme á la razón, y al buen orden sujetar en todo á sus luces al Botánico que se halla en la ciudad de Loja? Así reunido comenzaría el mundo sabio, la Nación, la humanidad, el Soberano á coger el fruto que ha 13 años espera de manos de Don Vicente Olmedo. Impaciente el célebre Mutis, por comparar sus Quinas con la de Loja y demás que produce la Provincia de Quito, desesperando de conseguirlo por los escritos del Botánico de aquella ciudad, me destinó á coleccionarlas. ¿Quién creyera que hasta el mes de Noviembre de 1804, se ha ignorado el número de Quinas que produce el suelo fecundo de Loja? No ignoro que los célebres Jussieu, de Ta-Condamine, el Barón de Humboldt y Bonpland han visitado esta Provincia en calidad de Botánicos. Pero sabemos que los trabajos del primero perecieron: el segundo sólo nombra tres especies, la *roja*, la *blanca* y la *amarilla*! los últimos se detuvieron tan poco tiempo, que no les fue posible ver sino muy pocas.

Los *extractos*. . . aun está por elaborarse la primera onza! No hay quién ignore sus ventajas sobre la corteza en el uso médico, en el transporte y en el comercio. ¡Cuántas ocasiones, cuánto dinero perdido sin esperanza de recurrirles!

Ya debíamos saber el tiempo en que florece la Quina, si lo hace solamente una vez al año, ó dos, como tengo fundamento para creerlo, en qué meses lo verifica, cuándo vota la hoja, si lo hace sucesivamente como la mayor parte de las plantas equinocciales, que tarda el fruto en perfeccionarse, y que en germinar la semilla, si nace de estaca, cuál es el tiempo del empuje de la savia, si en esta estación es más activa la corteza, si la que nace en el *término inferior* es mejor que la del *superior*: si va degradando á proporción que se sube, ó al contrario, el modo de podarle, la cualidad del terreno, si mejora su calidad con el cultivo, &c., &c. He aquí los bellos objetos que debían haber ocupado al Profesor de Loja, he aquí las cuestiones importantes cuya solución habrían mejorado el comercio y también la medicina.

OTRAS ESPECIES DE QUINA

Todas las especies del género *Cinchona* sin excepción nacen en la altura media de los Andes, vecinos al Ecuador. Los viajes, las herborizaciones de todos los botánicos que han trabajado en el Nuevo Mundo prueban que no se hallan las Quinas sino desde 5° de lat. austral, hasta 12° de lat. boreal, en la dirección de Norte á Sur; y que del Este al Oeste sólo nacen sobre la Cordillera. Llamo al 1° *término boreal*, al 2° *término austral*, al 3° *término oriental*, y al 4° *término occidental del género Cinchona*. La distancia de los dos últimos es tan varia como la base de los Andes. No obstante no pasa de 40 leguas náuticas, ni baja de 25. Como la especie *Officinalis*, tiene el género un *término superior* y otro *inferior* en que vegetan sus especies. Estos son demasiado interesantes: detengámonos un poco en ellos.

El Barón de Humboldt establece el *término inferior* de este género á 300 toesas, y el *superior* á 1.500 toesas sobre el mar. Suscribiendo gustoso al primero, creo que se debe levantar el segundo algunas toesas sobre esta determinación. En San Nicolás, al Oeste de Alausí, he observado la especie N. á 230,0 líneas del barómetro. Esta altura del mercurio da 1.553,7 toesas de elevación sobre el Pacífico. Aquí colocamos el *término superior* de las *Cinchonas* en nuestra nivelación. Es pues evidente, que la gran zona en que las encerró la Naturaleza tiene 1.253 toesas 7 (2.925,3 v. c.) de altura perpendicular.

Se opondrán contra estos límites las plantas febrífugas de las llanuras de Orinoco, (1) Upatú y golfo de Santafé, Cumaná, las Quinas de Santo Domingo, (2) de Jaquín y la de las islas de los Amigos Forster; (3) y en fin las de Tacames (4). Pero á ninguna de estas plantas las miran los verdaderos Botánicos como pertenecientes al género *Cinchona*. Basta reflexionar sobre las descripciones que de ellas nos han dado sus Autores, basta leer la Qui-

(1) El sabio Humboldt, nos ha asegurado que las Quinas de la Angostura, Upatú, Golfo de Santafé y Cumaná, no pertenecen al género *Cinchona*. «La Quina de la Angostura, es la corteza de un nuevo género, (*eusparia febrífuga*) *germinibus quinquefoliis ternatis alternis*, crece cerca de Upatú en las Misiones de Caroní y en el Golfo de Santafé al Este de la nueva Barcelona. La Quina de Cumaná muy febrífuga, viene del árbol *euspa*, que tiene *stipule, nulle, folia alterna*. Estos dos árboles preciosos para la salud de los hombres vegetan á más de 200 leguas al Este de los Andes, ó de la Patria de las *Cinchonas* . . . se ignora su analogía con la Quina de Tacames, que producen igualmente las Costas bajas del Mar del Sur, y que ningún naturalista ha observado.» Geografía de las Plantas M. SS.

(2) El caballero Jaquín no has dicho que en la Isla de Santo Domingo crece un árbol que se llama *Cinchona Caribea*. Pero el juicioso Dn. Hipólito Ruiz (Quinología, pag. 9) hace ver qué distante está esta planta del género *Cinchona*, y que así este sabio Botánico, como el digno hijo de Linneo, se enganaron sobre el género de este vegetal.

(3) Con igual gradencia separa el mismo Ruiz del género *Cinchona* la *C. Corymbifera* de Forster. No hay más que leer con atención la página 12 de la Quinología de este Autor para quedar convencido que en Tougataboó no existe ninguna especie de Quina.

(4) La única especie que existe en las Costas del Océano Pacífico con el nombre de *Cinchona* es la de Tacames ó Atacames. He visto ramos secos de este árbol remitidos de las bocas del río de Esmeraldas, á Quito, por Dn. Manuel José Pérez de Valencia. Creo que no pertenece al género *Cinchona*, aunque no he podido conseguir sus flores y frutos á pesar de los esfuerzos repetidos que he hecho. Tiene las hojas oblongas de 4-5 pulgadas de largo enterísimas, pecioladas, lampiñas, alternas, y sin estipulas. Estos últimos caracteres jamás se han visto en ninguna de las *Cinchonas* conocidas. Todas poseen las hojas opuestas y estipuladas. Esperamos del celo del citado Dn. Manuel José Pérez de Valencia, otros esqueletos más perfectos, corteza y frutos de este árbol con que podremos fijar nuestras ideas sobre este punto:

nología de Ruiz, y la *Geografía de las plantas* de Humboldt para persuadirse que no hay Quinas fuera de los Andes equinociales. En conclusión queda este género confinado entre los límites que acabamos de prescribirles, y son en resumen.

Término boreal 5° 0' lat. boreal
 Término austral + 12° 0' lat. austral

Suma 17 0' de Norte á Sur.

Término oriental 00,0
 Término occidental 32,5 legas. distante del Oriental

Término inferior 300,0 toesas sobre el mar
 Término superior 1.553,7 toesas sobre el mar

Diferencia 1.253,7 toesas.

Con estos preliminares podemos aproximarnos lo bastante en el cálculo de la extensión de superficie que produce las Cinchonas. Si multiplicamos la suma de los grados de latitud por la base media de los Andes, tendremos una Area 110,50 leguas cuadradas. Es preciso rebajar por lo menos $\frac{1}{3}$ por el espacioso terreno que ocupa la parte superior é inferior de la Cordillera en que jamás nacen las Quinas. Por consiguiente, de toda la extensión de la América Meridional, de las 600 mil leguas de superficie que presenta esta mitad del Nuevo Mundo sólo 7.367 producen las especies diferentes de este género (1). ¡Y cuánto hay que rebajar de este número! Aunque en todas se críe y pueda conafranzarse, no en todas se hallan árboles de Quina; y aunque los Botánicos cuenten ya en este género muchas especies, son pocas las que se pueden poner al lado de la *Cinchona Officinalis*. Se deja sentir cuánta atención, y cuánto deben economizarse estos bosques limitados y únicos sobre la tierra. Es preciso poner freno á los cortes indiscretos: es preciso dirigirles con preceptos: es preciso . . . digamos de una vez, el ramo de la Quina necesita ordenanzas sabias, con más razón que las minas de Méjico y del Perú.

(1) El cálculo es $5^{\circ} + 12^{\circ} = 17^{\circ} \times 20$ leguas náuticas
 $= 340 \times 32,5 = 11050 \frac{11050}{3} = 7367$.

Diez y siete especies de Quinas diferentes he colectado sólo en la Provincia de Quilo, desde 1° 30' de latitud boreal, hasta 5° 0' de latitud austral. Todas las he diseñado, descrito y esqueletado cuidadosamente: de todas poseo porciones de corteza que llevo á la Capital del Virreinato como muestras. De estas 17 especies, 10 nacen en los bosques de Loja al lado de la Oficial con quien tantas veces se ha equivocado, y de que tanto se ha abusado con perjuicio del crédito del específico y de la salud del hombre.

Pero ¿cuál es el grado de bondad de cada una de estas especies? ¿De qué virtudes se hallan dotadas, y qué estimación merecen de nuestra parte? En fin ¿cuáles son los caracteres que las distinguen entre sí? He aquí unas cuestiones importantes, cuestiones cuya solución está reservada á los profundos conocimientos del ilustre Mutis.

Quando me haya restituido al lado de este *Patriarca de los Botánicos*, (1) cuando le haya presentado mis colecciones, cuando con esos ojos envejecidos en la distinción de más de veinte mil especies de plantas, examine, analice y aplique estas cortezas, entonces conocerá la Provincia de Quilo, la Nueva Granada, y la Nación, cuánto debe á las luces de hombre tan grande. Se sabrá con firmeza cuál es la buena, la mediana, la inútil, qué lugares (2) les producen á qué sitios se pueden transportar, con otros conoci-

(1) Humboldt, este sabio viajero, cuyos talentos y luces no acabamos de admirar, es el autor de este elogio tan grande como conciso. Así se explica en su Geografía de las Plantas, obra sublime y filosófica que creyó digna de ser dedicada á Mutis.

(2) Mientras llegu este tiempo, mientras damos la última mano á la Carta Quinológica del Reino, nos contentamos con indicar aquí los lugares en que se hallan árboles de Quina.

Lugares del Reino en que hay Árboles de Quina

<i>En la Gobernación de Popayán</i>	<i>En el Corregim. de Guaranda</i>
Popayán	Piñanatóy
Pizofé: Hacienda	Chazojnan
Poblazón: Pueblo	
Chiribío: Hacienda	<i>En la Jurisdicción de Atausí</i>
Champillaeta y otros muchos	Calubín: Hacienda
Almaguer	Sau Nicolás: Hacienda
Guaytara	Piñaupungo
Guaytarilla	Untun.
Aneya	

mientos útiles á la extracción, beneficio y comercio de este género importante.

Si es cierto que ya conocemos muchas especies, no lo es menos que aún nos falta mucho para poderlos lisonjear de haber visto todas las Cinchonas que producen los Andes. Ah! Qué no debíamos esperar de Mutis, si poseyese esqueletos, cortezas, descripciones, etc. de cuantas especies nacen sobre esta cadena famosa de montañas. ¡Cuántas relaciones! cuántos caracteres! cuántas luces necesarias para distinguirlas nos daría este Liuneo del Nuevo Mundo! Apenas ha visto cinco que nacen en los países que ha recorrido, cuando nos da avisos importantes á nuestra salud, y abre un nuevo campo á trabajos gloriosos, ó interesantes en la Física, en la Química y en la Medicina. Si deseamos una sólida reforma sobre las Quinas, si queremos organizar este Ramo, y darle como es justo el último grado de perfección de que es capaz, es preciso comenzar por un examen detenido de los Andes equiuociales desde 5° de latitud boreal, hasta los 12° de latitud austral. ¡Cuántas especies hasta hoy desconocidas! ¡Cuántas que talvez iguallen ó excedan en virtud á la de Loja y Calisaya! Pero yo salgo de los límites que me prescribe mi condición privada. Este punto pertenece al Jefe ilustrado que hoy manda esta Colonia.

En el Corregimiento de Ibarra

Guaca: Pueblo
Intag: Pueblo
Quarabí: Anexo
Cunchi: Hacienda

En las cercanías de Quito

Nanegal
Perucho
Cansacoto

En el Correg. de Latacunga

Tagnaló
Macuchi
Sigchos

En la Gobernación de Cuenca

Cañar	Taday
Azogues	Sideay
Paute	Sigsig
Gualaceo	Sangurima
Bulán	Girón
Cerro del Pan	Molleturo

En el Corregimiento de Loja

La mayor parte de él abunda no sólo de la Oficialis sino también de otras muchas.

NOTA.—A estos pueden añadirse otros muchos que omitimos por hacerlo en nuestra Carta Quinológica con más extensión.

CONCLUSION

De todo lo dicho hasta aquí resulta: que en toda la América Meridional, sólo en las 200 leguas de las inmediaciones de Loja se halla la verdadera *Cinchona Officinalis*, la única que se remite por cuenta de S. M. á la Botica Real: que acotándola bajo los límites que prescribe la Carta adjunta, corrigiendo algunos abusos, y sobre todo promoviendo los plantíos, pueden proveer para siempre esos bosques, no sólo de las 4-500 arrobas que se extraen hoy sino de una cantidad mucho mayor: que animando los trasplantes á los otros lugares análogos del Reino, se multiplicará este específico prodigiosamente con notables ventajas de los Pueblos y del Rey: que sujetando al Profesor de Loja á las luces y dirección del célebre Mutis, saldrá del letargo en que hace tres años se halla sepultado; se perfeccionarán, ó por mejor decir se echarán los fundamentos á una Administración abandonada hasta hoy al capricho, y á la ignorancia de los Corregidores de esa Ciudad: que las otras especies de Quinas inferiores en virtud pueden sin perjuicio de S. M. dejarse en manos de los vasallos: que esta providencia digna de un Soberano clemente sacará á muchas familias de la miseria y reanimará considerablemente el comercio moribundo de la Provincia de Quito. En fin, que para impedir los cortes indiscretos, y los abusos de los particulares se formen ordenanzas que prescriban el método, la cantidad, el tiempo en que deben verificarse los acopios.

Quito y Marzo 16 de 1805.

Francisco José de CALDAS.

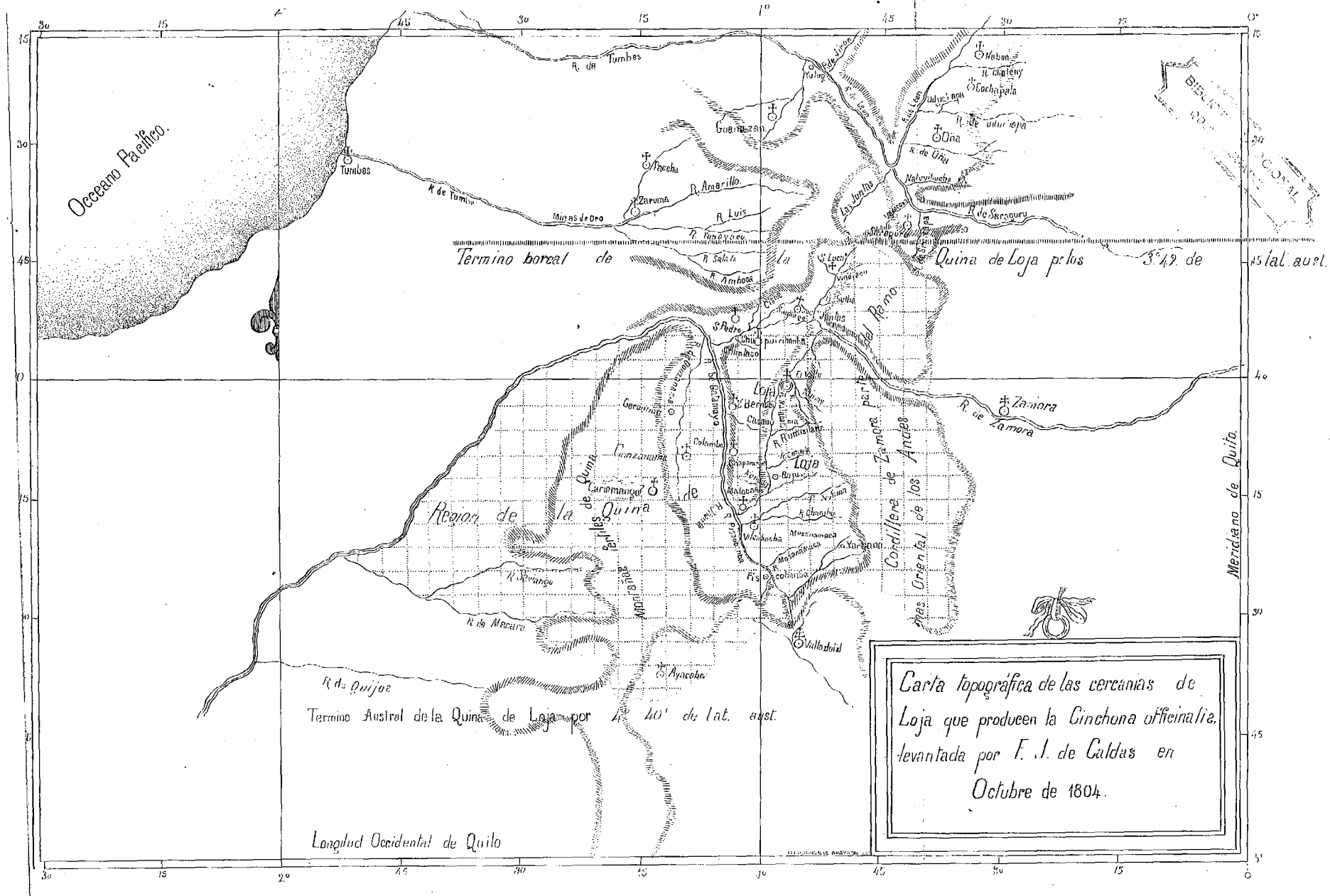
Es copia de su original que queda en esta Secretaría de la Presidencia de mi cargo, de que certifico.

Quito, 21 de Mayo de 1805.

JUAN DE DIOS MORALES.

INDICE

	<u>PAGINAS</u>
<i>Introducción</i>	<i>III</i>
<i>Escritos de Galdas</i>	<i>XIX</i>
<i>Nota</i>	<i>XXVII</i>
<i>Planos de Caldas</i>	<i>XXIX</i>
<i>Memoria sobre el estado de las Quinas en general y en particular sobre la de Loja</i>	<i>1</i>



50

40'

30'

Esta Carta se extendió 1° 20' en longitud

1° 10' en latitud desde la 0° 20' hasta 1° 25' en el hemisferio
septentrional. El primer paralelo que se determinó en ella es
el paralelo del Rey el que mide 56650 varas, y el 1° 25' que mide 57000 varas.

El primer meridiano es el que se llama el meridiano de Cádiz, y mide 139185 varas, y el 2° que mide 139555 varas. El primer paralelo que se determinó en ella es el paralelo del Rey el que mide 56650 varas, y el 1° 25' que mide 57000 varas.

El primer meridiano es el que se llama el meridiano de Cádiz, y mide 139185 varas, y el 2° que mide 139555 varas. El primer paralelo que se determinó en ella es el paralelo del Rey el que mide 56650 varas, y el 1° 25' que mide 57000 varas.

El primer meridiano es el que se llama el meridiano de Cádiz, y mide 139185 varas, y el 2° que mide 139555 varas. El primer paralelo que se determinó en ella es el paralelo del Rey el que mide 56650 varas, y el 1° 25' que mide 57000 varas.

El primer meridiano es el que se llama el meridiano de Cádiz, y mide 139185 varas, y el 2° que mide 139555 varas. El primer paralelo que se determinó en ella es el paralelo del Rey el que mide 56650 varas, y el 1° 25' que mide 57000 varas.

El primer meridiano es el que se llama el meridiano de Cádiz, y mide 139185 varas, y el 2° que mide 139555 varas. El primer paralelo que se determinó en ella es el paralelo del Rey el que mide 56650 varas, y el 1° 25' que mide 57000 varas.

El primer meridiano es el que se llama el meridiano de Cádiz, y mide 139185 varas, y el 2° que mide 139555 varas. El primer paralelo que se determinó en ella es el paralelo del Rey el que mide 56650 varas, y el 1° 25' que mide 57000 varas.

El primer meridiano es el que se llama el meridiano de Cádiz, y mide 139185 varas, y el 2° que mide 139555 varas. El primer paralelo que se determinó en ella es el paralelo del Rey el que mide 56650 varas, y el 1° 25' que mide 57000 varas.

El primer meridiano es el que se llama el meridiano de Cádiz, y mide 139185 varas, y el 2° que mide 139555 varas. El primer paralelo que se determinó en ella es el paralelo del Rey el que mide 56650 varas, y el 1° 25' que mide 57000 varas.

El primer meridiano es el que se llama el meridiano de Cádiz, y mide 139185 varas, y el 2° que mide 139555 varas. El primer paralelo que se determinó en ella es el paralelo del Rey el que mide 56650 varas, y el 1° 25' que mide 57000 varas.

El primer meridiano es el que se llama el meridiano de Cádiz, y mide 139185 varas, y el 2° que mide 139555 varas. El primer paralelo que se determinó en ella es el paralelo del Rey el que mide 56650 varas, y el 1° 25' que mide 57000 varas.

El primer meridiano es el que se llama el meridiano de Cádiz, y mide 139185 varas, y el 2° que mide 139555 varas. El primer paralelo que se determinó en ella es el paralelo del Rey el que mide 56650 varas, y el 1° 25' que mide 57000 varas.

El primer meridiano es el que se llama el meridiano de Cádiz, y mide 139185 varas, y el 2° que mide 139555 varas. El primer paralelo que se determinó en ella es el paralelo del Rey el que mide 56650 varas, y el 1° 25' que mide 57000 varas.

- denota un Pueblo
- indica un grupo de Casas
- Poblado o hamaca
- ✚ Lugar o finca de Amunonak
- * Una observación importante de la Carta
- punto cuyo denotación simboliza se ha determinado por medio de observación.

La Región de Intero

