

Slide 1

Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales
CONGRESO INTERNACIONAL DEL BICENTENARIO
DE FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
Simposio Vida y Obra de Caldas

CALDAS Y HUMBOLDT DISCURREN SOBRE LA GEOGRAFÍA DE LAS PLANTAS

DARÍO VALENCIA RESTREPO

Biblioteca Luis Ángel Arango
Banco de la República
Bogotá, 28 de octubre de 2016

Mucho agradezco a la Academia Colombiana de Ciencias la invitación a este Congreso con el fin de comentar sobre la relación de Caldas y Humboldt con respecto a sus trabajos fitogeográficos.

ESTA PRESENTACIÓN PUEDE SEGUIRSE, CON DIAPOSITIVAS Y NOTAS, EN



www.valenciad.com

para lo cual basta ir a este sitio de internet y en la primera pantalla dar clic sobre el enlace **CONFERENCIAS CON DIAPOSITIVAS Y NOTAS** y buscar allí “Caldas y Humboldt discurren sobre la geografía de las plantas”.

A partir de la próxima semana ustedes encontrarán en mi sitio de internet esta exposición, tanto con las diapositivas como con las notas asociadas a cada diapositiva.

CONTENIDO

- I. Referencias**
- II. Geografía de las plantas**
- III. Caldas y la nivelación de plantas**
- IV. Tres cuadros fitogeográficos de Humboldt: pico Teide y Andes 1 y 2**
- V. Encuentro de los dos naturalistas**
- VI. ¿Qué dicen los historiadores?**
- VII. Publicaciones de Humboldt**
- VIII. Publicaciones de Caldas**
- IX. Conclusiones**

La diapositiva nos muestra el contenido de la presentación.

I. REFERENCIAS

1. Bateman, Alfredo D., y Jorge Arias de Greiff, *Cartas de Caldas*, Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Bogotá, 1978.
Ver www.tinyurl.com/mn3jono
2. Caldas, Francisco José de, *Obras completas*, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, 1966.
Ver www.bdigital.unal.edu.co/79/
3. Caldas, Francisco José de, “Memoria sobre la nivelación de las plantas que se cultivan en la vecindad del ecuador”, fechada en Quito el 6 de abril de 1803.
Ver www.tinyurl.com/l3j3m6w

Dos libros básicos sobre Caldas y su trabajo de interés para esta conferencia, todo ello consultable en internet. La Memoria fue enviada y dedicada a José Celestino Mutis con carta del 21 de abril de 1803 escrita en Quito.

Caldas informa que la Memoria la elaboró en 1802 y que fue fruto de su viaje de Popayán a Quito en 1801. Así consta en un informe del 30 de septiembre de 1808, escrito en Santafé, el cual figura como la carta No. 125 del libro citado como referencia 1.

REFERENCIAS

4. Appel, John Wilton, *Francisco José de Caldas – A Scientist at Work in Nueva Granada*, Transactions of the American Philosophical Society, pág. 28, Filadelfia, 1994.
Ver www.tinyurl.com/mu5k2m5
5. Arias de Greiff, Jorge, “Caldas y Humboldt”, en el libro *Memorias de la Tercera Jornada Caldas*, pág. 101, Medellín, 2016. Ver videos de todas las conferencias de la Jornada en <http://livestream.com/ParqueExploraTV/FranciscoJosedeCaldas/videos/117668905>

Varias referencias nos indicarán autores que nos interesarán mucho más adelante. Aquí los primeros dos.

REFERENCIAS

6. Díaz-Piedrahita, Santiago, *La botánica en Colombia, hechos notables en su desarrollo*, segunda edición, Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, págs. 48 y 51, Bogotá, 1997.

7. _____ *Ciencia y la Expedición Botánica en la Independencia*, Colección Bicentenario, Ministerio de Educación Nacional de Colombia, págs. 38-39, Bogotá, 2009.

Ver <http://tinyurl.com/CienciaExpedicion>

Citaremos al bien recordado Díaz Piedrahita y una publicación del Ministerio de Educación Nacional

REFERENCIAS

- 8. Vila, Pablo, “Caldas y los orígenes eurocriollos de la geobotánica”, Revista de la Academia Colombiana de Ciencias, Vol. 11, No. 42, págs. 16-20, Bogotá, 1960.**
- 9. Cañizares-Esguerra, Jorge, “How Derivative Was Humboldt?”, Princeton University, Princeton, sin fecha.**
Ver <http://tinyurl.com/HumboldtDerivative>

Otras dos publicaciones de interés.

REFERENCIAS

10. Humboldt, Alexander von, y Aimé Bonpland, *Essai sur la géographie des plantes; accompagné d'un tableau physique des régions équinoxiales*, pág. 115, París, 1805.

Ver <http://tinyurl.com/HyBEssay>

11. Humboldt, Alexander von, *Ideen zu einer Geographie der Pflanzen nebst einem Naturgemälde der Tropenländer*, pág. 162, París, 1807.

Ver <http://tinyurl.com/HumbIdeen>

El primero y el segundo libro de Humboldt sobre la geografía de las plantas. Se encuentran en internet.

REFERENCIAS

12. Humboldt, Alexander von, y Aimé Bonpland, *Essay on the Geography of Plants*, The University of Chicago Press, Chicago, 2008.

Ver <http://tinyurl.com/HBessaiOn>

13. Humboldt, Alexander von, *Ideas para una geografía de las plantas*, Jardín Botánico José Celestino Mutis, Bogotá, 1985.

Ver <http://tinyurl.com/HBIdeasGPlantas>

Las ediciones inglesa y española del libro de que hablamos, también en internet.

II. GEOGRAFÍA DE LAS PLANTAS

- **Humboldt es el fundador de la fitogeografía o geografía de las plantas.**
- **En su “Memoria sobre la nivelación de las plantas que se cultivan en la vecindad del ecuador”, Caldas sostiene que tuvo interés, antes de su encuentro con el prusiano, en la distribución de las plantas como función de la altura y la latitud.**
- **Diferencia entre la fitogeografía de Humboldt y la de Caldas.**

La fitogeografía describe la variación de la vegetación con el clima.

Es necesario señalar que la visión de Humboldt al respecto era más holística que la de Caldas, pues éste dio preferencia a las plantas que tuviesen un valor económico en lugares específicos. Es decir, estaba apuntando hacia una geografía económica. Por su parte, Humboldt tenía una visión totalizadora de la naturaleza, con un interés en buscar relaciones en el interior de la misma, así como analogías entre lugares muy diferentes. Por ello, al considerar la Tierra o la biosfera como un organismo vivo, el prusiano ha sido señalado como un precursor de la hipótesis Gaia sugerida por James Lovelock.

III. CALDAS Y LA NIVELACIÓN DE PLANTAS

Una visión de conjunto de la naturaleza y sus pobladores

- La visión incluye datos meteorológicos, hipsométricos, aspectos geográficos, plantas, animales. También describe los habitantes de determinadas zonas.
- Se interesa también por el valor comercial de plantas, como la cinchona, y la adaptación de animales a condiciones tropicales.
- Dos citas de Caldas que apuntan a la geografía económica y al poder político de la geografía.

Todavía hoy sorprende la visión de conjunto que Caldas tiene sobre la naturaleza y sus pobladores.

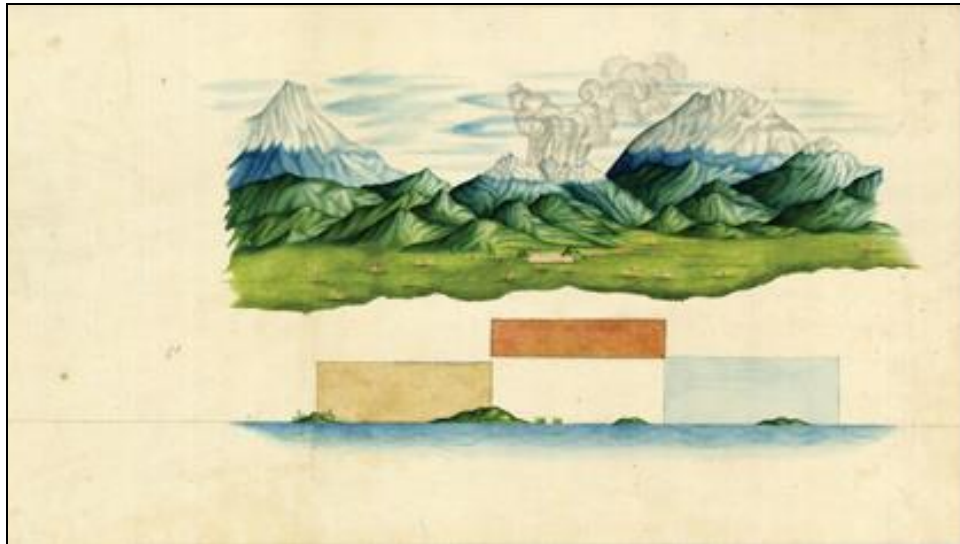
En el Prospecto del Semanario del Nuevo Reino de Granada, de 1808, escribe Caldas:

“Demos a conocer nuestras provincias, calculemos su extensión, sus tierras de labor, sus selvas, sus pastos, y sus peñascos. Describamos sus plantas, y sus minerales. Distingamos las producciones útiles de las que no lo son hasta el día: comparemos lo que tenemos con lo que nos falta: perfeccionemos aquellos objetos y hagamos esfuerzo para adquirir estos: apreciemos los productos de nuestra industria: meditemos detenidamente nuestras costas, nuestros puertos, los ríos navegables que atraviesan esta inmensa Colonia, la dirección de nuestras montañas, la temperatura, la elevación sobre el Océano, las ventajas, los obstáculos que cada departamento tiene para hacer su comercio con su vecinos o con los demás pueblos: calculemos con la mayor frecuencia y con toda la exactitud posible el número de habitantes de cada provincia y de cada pueblo: la constitución física, el caracter, las virtudes, los vicios, las ocupaciones del hombre que habita baxo de climas tan diferentes y aun opuestos: la educación física y moral que se da actualmente, y la que más

convenga a cada punto: las enfermedades más frecuentes, las epidemias, las tablas necrológicas y quanto puede mejorar y hacer feliz al hombre.”

Y más adelante, en el “Estado de la Geografía del Virreinato de Santafe de Bogotá”, dice al inaugurar dicho Semanario:

“Los conocimientos geográficos son el termómetro con el que se mide la ilustración, el comercio, la agricultura, y la prosperidad de un pueblo. Su estupidez y su barbarie siempre es proporcionada a su ignorancia en este punto. La Geografía es la base de toda especulación política... y el Semanario consagrado principalmente a la felicidad de esta Colonia, no puede abrirse de una manera más digna que presentando el quadro de nuestros conocimientos geográficos.”



Veremos tres láminas de Caldas relacionadas con la nivelación de las plantas.

Según informe al virrey Amar y Borbón, fechado en Santafé el 1 de noviembre de 1809 y que figura como la carta No. 134 en citado libro *Cartas de Caldas*, el neogranadino escribe al referirse a las nivelaciones: “Diez y ocho son las láminas que constituyen esta obra, de las cuales están ejecutadas nueve, y sería bien doloroso que se abandonase en este estado. Uno de los jóvenes pintores las hizo; sírvase Vuestra Excelencia mandar que las continúe.”

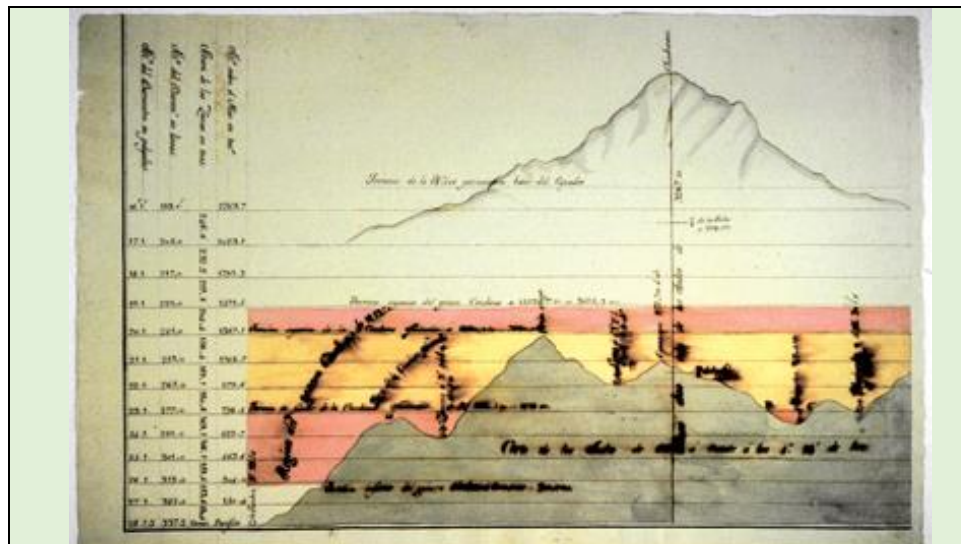
Destacamos el carácter tridimensional del dibujo. De modo que no se trata de cortes verticales pues se desea presentar la topografía del terreno.

Esta presentación fitogeográfica parece más sofisticada que las contemporáneas de Europa, entre ellas las de Humboldt. Así lo consideran en el siguiente artículo:

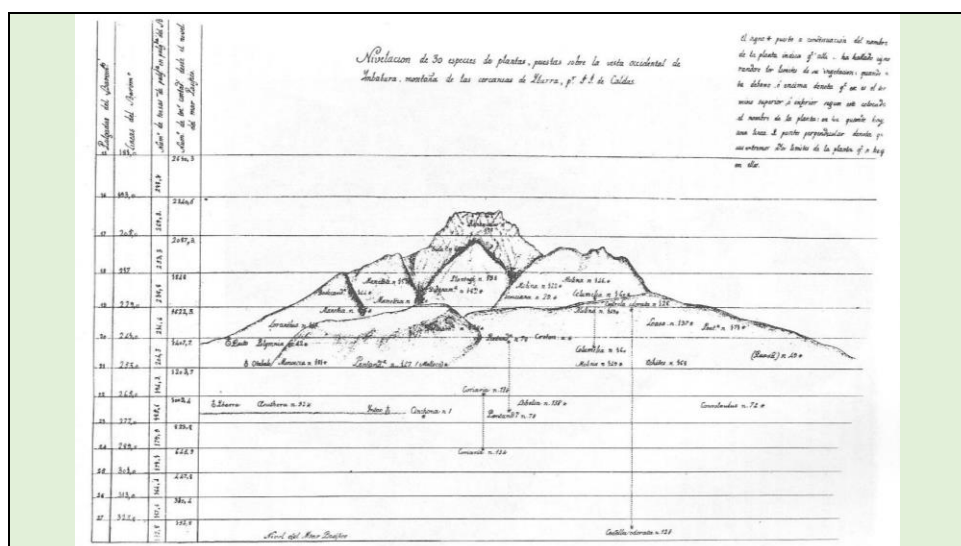
González-Orozco, Carlos E., Malte C. Ebach y Regina Varona, “Francisco José de Caldas and the early development of plant geography”, *Journal of Biogeography* 42 (11), agosto de 2015.

Estos autores agregan que los mapas fitogeográficos de Caldas son posiblemente el primer intento para desarrollar una elegante y sistemática aproximación al mapeo de la distribución de plantas en regiones y gradientes de elevación por medio de cartografía detallada en un espacio multidimensional (González-Orozco, 2015, pág. 4).

Slide 13



Una nivelación de la cinchona, un género de plantas de las cuales se extraía la quina.



Distribución altitudinal de 30 plantas en el volcán Imbabura. Nivelación hecha en 1802.

IV. TRES CUADROS FITOGEOGRÁFICOS DE HUMBOLDT: PICO TEIDE Y DOS DE LOS ANDES

Pico Teide

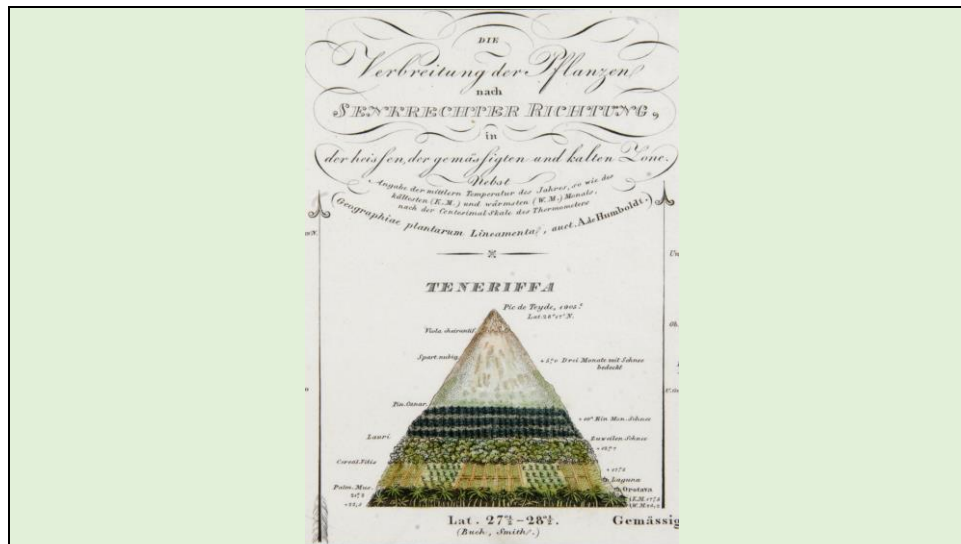
En 1799, Humboldt y Bonpland están en pleno viaje por el océano Atlántico y visitan la isla de Tenerife en las Canarias.

Escalan el pico Teide, un volcán cuyos “vapores sulfurosos del cráter quemaron nuestras ropas”.

Humboldt presenta una lámina con fitogeografía del pico (ver diapositiva siguiente)

Vamos a ver tres cuadros fitogeográficos de Humboldt.

La primera lámina corresponde al pico Teide en las islas Canarias.



Podemos ver zonas de vegetación en el pico Teide. Se distinguen, entre otras, las correspondientes a laureles y palmas.

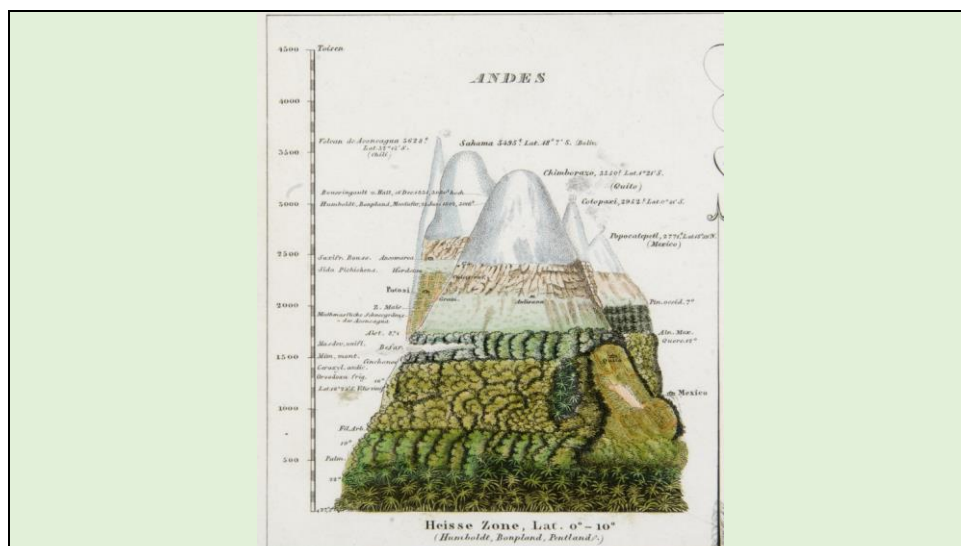
Aunque fue impresa mucho después de 1799, los datos de la lámina muestran que Humboldt se ocupaba de la geografía de las plantas antes de su llegada a América.

**TRES CUADROS FITOGEOGRÁFICOS DE
HUMBOLDT: PICO TEIDE Y DOS DE LOS ANDES**

Andes 1

- **En la siguiente diapositiva aparecen varias montañas de los Andes.**
- **Para efectos de comparación fitogeográfica, se muestra el volcán Popocatepetl de México.**

Siguen dos correspondientes a los Andes.



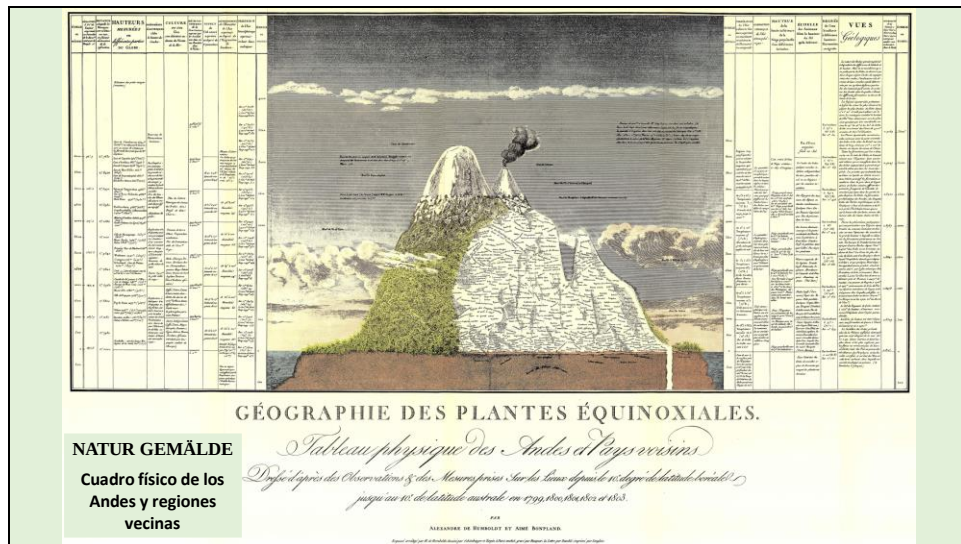
Primera lámina de los Andes. Aparecen allí varias montañas de los Andes y, para efectos de comparación, el volcán Popocatepetl de México.

TRES CUADROS FITOGEOGRÁFICOS DE HUMBOLDT: PICO TEIDE Y ANDES

Andes 2

- **En la siguiente diapositiva veremos el importante Natur Gemälde, de Humboldt. Es un cuadro físico de los Andes y regiones vecinas.**
- **Muestra cómo varían con la altitud clases de vegetación, animales, estructuras geológicas, cultivos agrícolas, temperaturas máxima y mínima, límite inferior de la capa de nieve...**

A continuación el Natur Gemälde de Humboldt.



Vemos aquí el famoso Natur Gemälde, tal como aparece en la edición francesa de la obra de Humboldt sobre la geografía de las plantas.

Stephen Jackson, editor de la versión inglesa del trabajo de Humboldt, señala en la Introducción del libro que tanto Mutis como Caldas, conocedores del territorio y sus plantas, asistieron y aconsejaron a Humboldt, influyeron en su pensamiento y le proporcionaron información que fue útil para el cuadro que vemos en la pantalla.

Por imágenes como esta, Humboldt es considerado el padre de la hoy relativamente común Infografía.

V. ENCUENTRO DE CALDAS CON HUMBOLDT

- En Ibarra, Audiencia de Quito, hoy Ecuador, el 31 de diciembre de 1801
- La amabilidad de Bonpland
- Discusión sobre hipsometría
- ¿Qué conversaron acerca de la geografía de las plantas?

Después del encuentro de que habla la diapositiva, Caldas acompañó a Humboldt y Bonpland varios meses en la Audiencia de Quito. Gracias a que compartió habitación con Bonpland, pudo conocer mucho material de los expedicionarios.

La discusión de Caldas y Humboldt sobre el método hipsométrico ha hecho correr mucha tinta, pero el tratamiento de este asunto escapa al temario de esta presentación.

Caldas tuvo una gran decepción cuando supo que no podría acompañar a los dos viajeros en la continuación de su viaje, tal como era su deseo, así como lo era de José Celestino Mutis y otros amigos del neogranadino.

Pero lo que nos interesa es saber qué conversaron sobre la geografía de las plantas, algo de lo que nos ocuparemos más adelante.

VI. ¿QUÉ DICEN LOS HISTORIADORES?

- **Margarita Serje en su artículo “The National Imagination in New Granada” en el libro *Culture and Society in the New World*.
Ver <http://tinyurl.com/NalImagination>**
- **Jorge Arias de Greiff en su ponencia de la Tercera Jornada Caldas celebrada en Medellín este año.
Ver Referencia 5**

Nos ocuparemos ahora de lo que algunos historiadores y científicos han comentado sobre la relación de Caldas y Humboldt con respecto a la geografía de las plantas.

Margarita Serje traduce al inglés lo que escribe un autor, que no identifica, en la edición del papel periódico ilustrado correspondiente al 1 de enero de 1887.

En esencia, el texto afirma que tanto el método hipsométrico a partir del punto de ebullición del agua como lo relativo a la geografía de las plantas son hallazgos de Caldas y que Humboldt se apropió de ambas ideas. La afirmación no tiene ningún fundamento porque los dos personajes trabajaron en ambos campos antes de su encuentro en Ibarra.

El autor no identificado escribe en varias ediciones del Papel Periódico Ilustrado unos artículos sucesivos bajo el título “Recuerdo y Apuntamientos” que dedica a una señora de la cual solo da iniciales y firma como Celta.

Por su parte, Arias de Greiff, al referirse a la publicación de Humboldt en 1805:

“¿Por qué ese afán, antes de realizar el trabajo de preparar sus manuscritos, en ocasiones con consulta o encargándole el asunto a otros investigadores como Oltmans para la astronomía y Kuhn para la botánica? Varios años pasaron antes de que aparecieran en las librerías las primeras ediciones de su obra. ¿No será que la idea era de Caldas o que la conversación con el payanés le revivió olvidadas ideas de los días de su periplo a pie atravesando los Alpes en su viaje a Italia, años atrás? No se me ha podido desvanecer esa sospecha.”

¿QUÉ DICEN LOS HISTORIADORES?

- **Stephen Jackson**, en la Introducción del libro *Essay on the Geography of Plants*, reconoce que Humboldt y Caldas tuvieron un intercambio beneficioso para ambos. Además, señala que los estudiosos europeos y norteamericanos se han olvidado de los logros intelectuales de Caldas y de sus contribuciones a los trabajos del barón.
Ver Referencia 12, págs. 13-14
- **Francisco Díaz Piedrahita**, en su libro *La botánica en Colombia, hechos notables en su desarrollo*, se refiere a las reacciones posibles de Caldas y Humboldt al enterarse del trabajo que cada uno había adelantado con respecto a la geografía de las plantas.
Ver Referencia 6, págs. 48-51

Stephen Jackson, en la introducción a la edición inglesa del libro de Humboldt, hace apreciaciones muy sensatas.

Afirma que Caldas fue muy útil para el barón pues lo introdujo a la geografía tropical, desconocida por él, y le ayudó a entender la geografía de los Andes. Así mismo, Humboldt se benefició de discusiones sobre vegetación y clima de la región. Cabe destacar que Jackson reconoce que los estudiosos europeos y norteamericanos se han olvidado de los logros intelectuales de Caldas y de sus contribuciones a los trabajos del barón.

Por su parte, Díaz Piedrahita dice en el libro citado:

“Mucho se ha discutido acerca de si Caldas imitó a Humboldt o si este último copió del granadino.”

Luego señala que ambos habían trabajado sobre la variación de la vegetación con la altitud. Y agrega:

“Lo interesante es que Humboldt se sorprendió al encontrar en la América colonial un joven cuyos trabajos pueden opacar sus

descubrimientos... Caldas también se vio sorprendido al ver cómo Humboldt prestaba tanta importancia a un tema que para él obvio...”

¿QUÉ DICEN LOS HISTORIADORES?

- **John W. Appel en su libro *A Scientist at Work in Nueva Granada* señala que Caldas y Humboldt “debieron” hablar al respecto.
Ver Referencia 4, págs. 28 y 31.**
- **Una publicación del Ministerio de Educación Nacional, págs. 38-39 (2009) se refiere a una triple autoría de la tercera dimensión fitogeográfica.
Ver <http://tinyurl.com/CienciaExpedicion>**

Veamos ahora lo que dice Appel:

“Ciertamente, durante sus viajes de campo y discusiones en Chillo ellos “debieron” tratar el asunto.” Pero no cita ninguna fuente.

Y concluye:

“Finalmente, la noción de que Caldas era un competidor tiene sus méritos. Es cierto que ambos desarrollaban al mismo tiempo sus ideas con respecto a la geografía de las plantas y a la vez coincidían en muchas otras áreas de interés. Además, Caldas era más metódico y cauto en sus operaciones. Humboldt tendía a aceptar en mayor medida comentarios de segunda mano y mantenía notas sobre una mucho más amplia variedad de tópicos.”

Veamos ahora lo que escribe la publicación del Ministerio aparecida en la Colección Bicentenario con el título *Ciencia y la expedición botánica en la independencia*, un texto seguramente leído por muchos estudiantes colombianos:

“No sabríamos decir a quien de los tres: si a Mutis, a Humboldt o a Caldas, deba atribuirse, con mayor autoría, la observación de la tercera dimensión fitogeográfica de que los autores alemanes de historias biológicas desgajan lauros para su compatriota tegueliano. Podemos afirmar con certeza que Mutis hizo de rutina medir la altura de las localidades donde colectaba sus plantas y que por eso su barómetro era compañero inseparable. Sabemos que Caldas hizo otro tanto valiéndose de su método para determinar las alturas orográficas. Humboldt reconoció los méritos de Mutis en esta materia, y mucho me temo que fue Caldas quien hizo creer al mundo que el hallazgo de la tercera dimensión no era ni suyo ni de Mutis, sino de Humboldt, a quien realmente sólo tocaba la gloria de la publicidad.”

¿QUÉ DICEN LOS HISTORIADORES?

- **En 1960, el geógrafo español Pablo Vila escribe en la Revista de la Academia Colombiana de Ciencias que la fitogeografía tiene orígenes eurocriollos. Ver Referencia 8, págs. XVI-XX.**
- **Jorge Cañizares-Esguerra, en su artículo hace una crítica del anterior trabajo de Vila para afirmar que en la pareja eurocriolla Caldas era el “junior member”. Ver Referencia 9, págs. 26-55.**

Vila se sorprende de la premura de Humboldt para publicar su ensayo sobre fitogeografía, al tiempo que señala los aportes de Caldas al respecto, tan desconocidos en la posteridad.

Intentando una reivindicación del neogranadino, sostiene el doble origen de la nueva ciencia, tal como aparece en la diapositiva, un origen eurocriollo.

Cañizares sostiene que Caldas aprendió de Humboldt los mapas de sección transversal.

En efecto, escribe Caldas a Santiago Arroyo: “El perfil de la nivelación barométrica que usted ha tenido la bondad de delinear y remitirme, me ha dado una idea grande de los conocimientos, de la exactitud y extensión del plan del Barón.” Ver página 107 de la carta No. 44, enviada desde Quito el 6 de octubre de 1801, tal como aparece en el libro *Cartas de Caldas*.

Señala también Cañizares-Esguerra en la pág. 152 de su artículo:

A pesar de que Humboldt pudo llegar a la América española con una agenda científica enmarcada por los escritos de Karl Willdenow y los Forsters, se encontró con una intelligentsia local obsesionada por la descripción de las ricas variaciones ecológicas existentes. Humboldt aprendió a leer los Andes como un laboratorio natural para el estudio de la geografía de las comunidades de plantas debido a que los estudiosos locales de la América española habían desarrollado esta idea por décadas (sino por siglos).

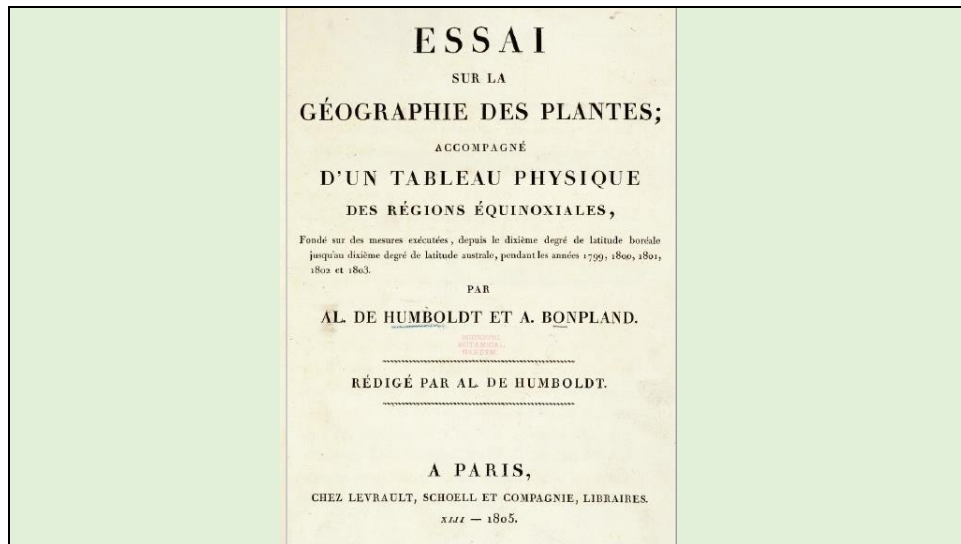
Y concluye Cañizares: “A partir de nuestro más cuidadoso análisis, Caldas surge simplemente como un precoz discípulo de un conocedor viajero europeo. Caldas fue claramente el “junior member” de la llamada pareja eurocriolla.”

VII. PUBLICACIONES DE HUMBOLDT

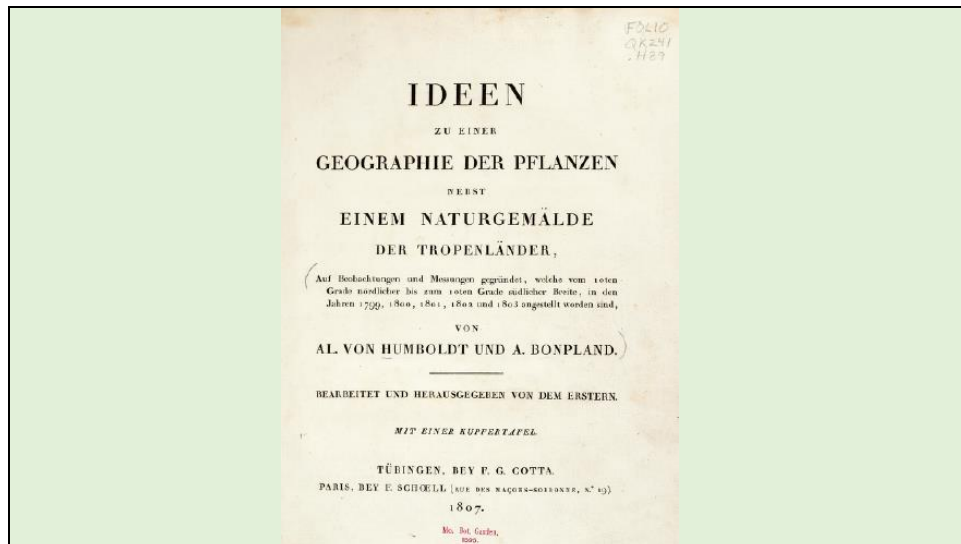
- *Ensayo sobre la geografía de las plantas*, en francés (1805)
- *Ideas sobre la geografía de las plantas*, en alemán (1807)
- *Views of Nature (Ansichten der Natur*, 1807)
- **Narrativa personal**

A continuación, veremos qué dice Humboldt de Caldas en las ediciones francesa y alemana.

Así mismo, qué menciones encontramos en otros dos libros suyos: Visiones de la naturaleza y Narrativa personal.



Sobre prioridad: se sabe que en 1805 el prusiano publica prontamente en francés su correspondiente ensayo. Aquí la portada de dicha edición.

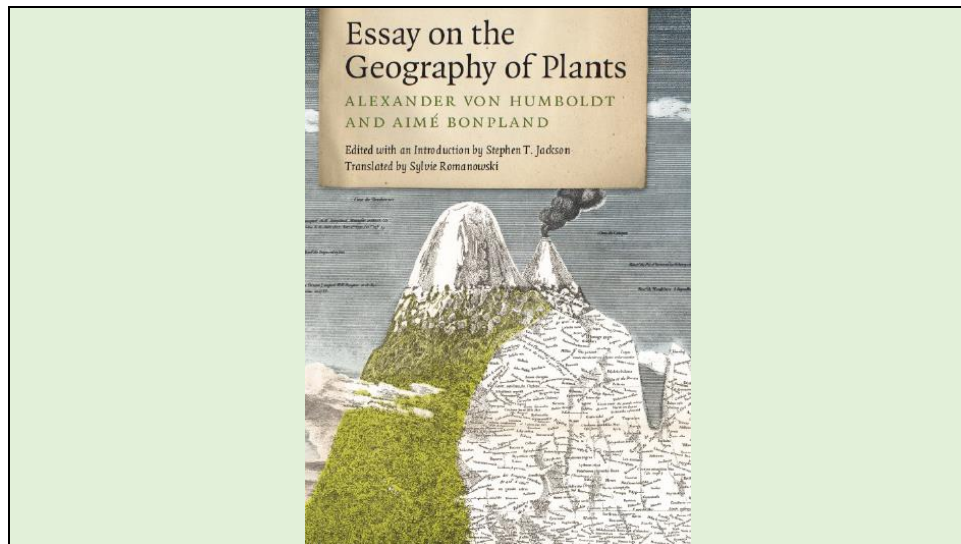


Portada de la segunda edición del libro de Humboldt. Es en alemán y fue publicada en 1807.

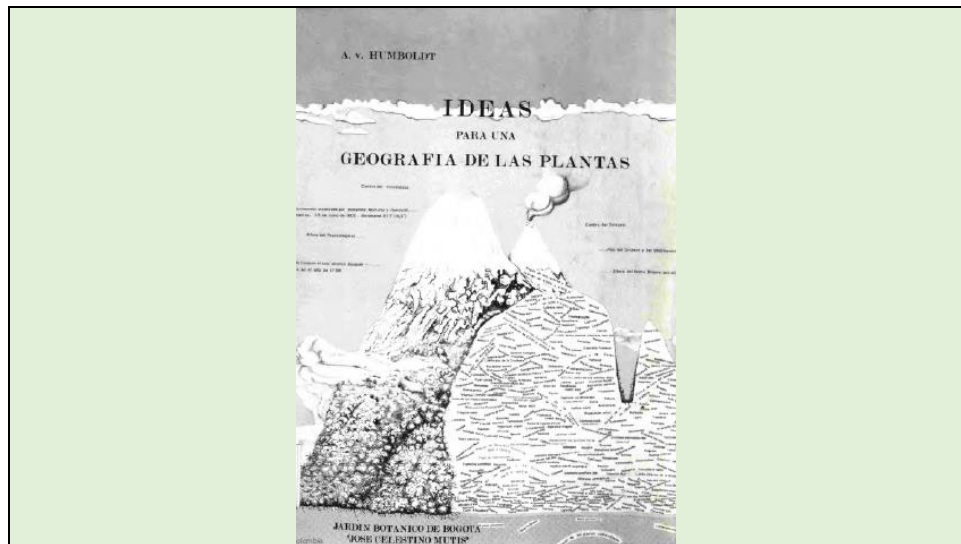
Veamos lo que dice Ernesto Guhl en las Notas introductorias de la publicación en español:

“El acento está en la primera palabra del título: IDEAS. La recolección y ordenación de los objetos es secundaria, en primer lugar está el pensar sobre el causalismo de los fenómenos y las consecuencias de éstos.”

Slide 29



Edición inglesa. Es de 2008.



Edición española. Fue publicada en 1985 por el Jardín Botánico José Celestino Mutis, de Bogotá. La traducción fue de Ernesto Guhl, quien es además autor de unas Notas introductorias.

Recordemos que las cuatro ediciones pueden ser consultadas en su totalidad mediante los enlaces de internet proporcionados en la bibliografía.

¿Dio Humboldt crédito a Caldas?

Aunque parezca increíble, ninguna mención al respecto.

EN LA EDICIÓN FRANCESA DE 1805, pág. 115:

J'ai fait pendant mon voyage un grand nombre d'expériences sur le degré de l'eau bouillante sur le sommet des Andes. J'en publierai d'autres, faites par M. Caldas, natif de Popayan, physicien distingué, qui, avec une ardeur sans exemple, s'est livré à l'astronomie et à plusieurs branches de l'histoire naturelle. Ces expériences, peu intéressantes

Traduzcamos lo que dice la única cita de Caldas que aparece en la edición francesa de 1805, en la página 115:

“Durante mi viaje pude hacer un gran número de experiencias sobre la temperatura del agua hirviendo sobre la cumbre de los Andes. Publicaré otras, efectuadas por el señor Caldas, nativo de Popayán, físico distinguido, que, con un ardor sin ejemplo, se ha dedicado a la astronomía y a varias ramas de la historia natural.”

¿Dio Humboldt crédito a Caldas?

EN LA EDICIÓN ALEMANA DE 1807, pág. 162:

Höhe ausdrückt. Ich habe, während meiner Expedition, eine große Menge von Beobachtungen über den Siedpunkt des Wassers auf den Gipfeln der hohen Andeskette angestellt. Ähnliche Versuche des Herrn Caldas (eines jungen Mannes aus Popayan, der mit rastlosem Eifer sich der Astronomie und einigen Theilen der Naturbeschreibung gewidmet), werde ich in meiner Reisebeschreibung bekannt machen. Diese Arbeit hat freylich fast kein Interesse für

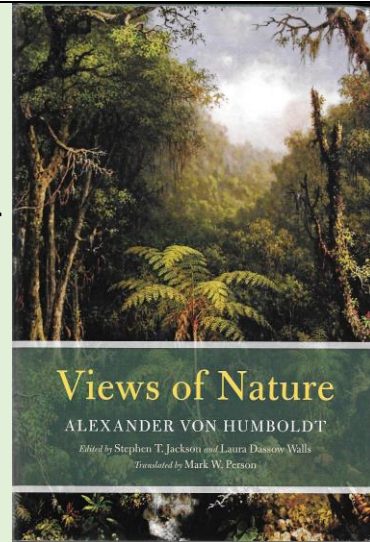
Escribe Humboldt en la edición alemana de 1807, a partir de la página 162:

“Durante mi expedición, he realizado en las cumbres de los Andes una gran cantidad de observaciones sobre el punto de ebullición del agua. Intentos similares del señor Caldas (un joven de Popayán, dedicado con celo incansable a la astronomía y a la descripción de algunas partes de la naturaleza) los daré a conocer en mi cuaderno de viaje.”

Como puede verse, no hay referencia en la versión francesa ni en la alemana a conversaciones con o aportes de Caldas sobre la variación de la vegetación con la altitud. John Appel, en su libro ya citado, escribe que ellos “debieron conversar”, pero no cita ninguna fuente al respecto.

Sabemos que Caldas solo publica su Memoria sobre la nivelación de las plantas en 1803, al año siguiente de sus conversaciones con el barón.

“Several years after my departure, the excellent botanist don José Caldas, who for a long time was our companion in the mountains of New Granada, and who later fell as a bloodied victim of Spanish partisan hatred, discovered in Paramo de Guanacos three more palm species very near to the line of perpetual snow, and thus probably at a height of more than 13,000 feet...”



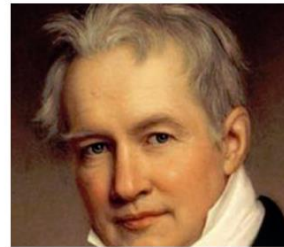
En la versión inglesa del libro en alemán *Ansichten der Natur*, en este aparte de la página 207 Humboldt habla de Caldas como compañero de viaje en las montañas de la Nueva Granada y como descubridor de tres especies de palmas, muy cerca del borde de las nieves perpetuas del páramo de Guanacos.

EN LOS TRES VOLUMENES DE *NARRATIVA PERSONAL*, HUMBOLDT MENCIONA TRES VECES EL NOMBRE DE CALDAS, PERO EN NINGÚN CASO CON RELACIÓN A LA GEOGRAFÍA DE LAS PLANTAS.

WORKS OF ALEXANDER VON HUMBOLDT

Alexander von Humboldt

Works



The Perfect Library

Presiden 1

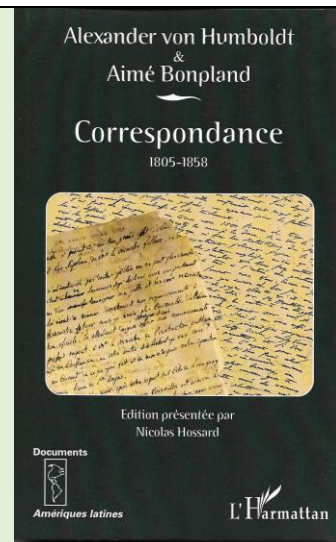
Lo que se encuentra en el libro en inglés de *Narrativa personal*.

Página 14: Humboldt a Bonpland, desde Roma el 10 de junio de 1805

Haga una lista de gentes que es necesario ensalzar y ensalce a la vez a Zea, Mutis, Cavanilles...

Página 22: en la misma carta

Pero ¿dónde quedó la dedicatoria a Mutis? Es necesario ponerla hacia el final del Volumen I. Porque me importa mucho. Se podría hacer una viñeta.



Finalmente, en este libro de la larga correspondencia entre Humboldt y Bonpland no se menciona a Caldas pero sí a Mutis en un total de siete citas.

La segunda cita de la diapositiva es de interés porque el barón habla de la publicación en alemán del libro sobre geografía de las plantas y muestra su preocupación por la dedicatoria a Mutis.

Es de interés lo anterior porque se ha criticado que Humboldt escogió un segundo dedicatario de su obra.

Una nota del editor del libro indica que efectivamente un retrato de Mutis figuraría en la obra.

VIII. PUBLICACIONES DE CALDAS

- **No menciona en su memoria sobre la nivelación de las plantas que haya conversado con Humboldt al respecto.**
- **Tampoco he encontrado referencia en sus cartas a discusiones con Humboldt o Bonpland sobre dicho tópico.**
- **Lo que Caldas dice en el Semanario del Nuevo Reino de Granada.**

De otra parte, es de mucho interés conocer qué dice Caldas sobre este asunto. Veamos a continuación lo que aparece en el Semanario del Nuevo Reino de Granada.

PUBLICACIÓN DEL TRABAJO DE HUMBOLDT

- El 23 de abril de 1809, Caldas publica el trabajo de Humboldt en el *Semanario del Nuevo Reino de Granada*, con base en una traducción de Jorge Tadeo Lozano a partir del francés.
- Incluye un Prefacio, así como unas Notas en las cuales hace observaciones y correcciones a datos de Humboldt.
- No muestra preocupación por la prioridad en el establecimiento de una nueva ciencia conocida como geografía de las plantas.
- Ni siquiera publica en el Semanario su Memoria al respecto

Puede observarse que Caldas no disputa ninguna prioridad de publicación con Humboldt.

Al parecer, la Memoria de Caldas solo se publica en 1896 en Anales de Ingeniería, publicación de la Sociedad Colombiana de Ingenieros.

EN EXTENSAS NOTAS AL TRABAJO DE HUMBOLDT, CALDAS CORRIGE AL PRUSIANO

346	SEMANARIO.	
	<i>Humboldt.</i>	<i>Caldas.</i>
Término superior del género cinchona.	1,500 toes.. 3,500 var.	1679,97 toes.. 3919,83 var.
Término inferior del género cinchona.	300 toes . 700 var.	183,71 toes.. 428,67 var.
Ancho de la zona....	1,200 toes.. 2,800 var.	1496,26 toes.. 3491,16 var.
DIFERENCIAS.		
Término superior....	179,97 toes.. 419,93 varas de mas.	
Término inferior.....	116,29 toes.. 271,34 varas de ménos.	
Ancho de la zona. . .	296,26 toes.. 691,30 varas de mas.	

Sin ningún complejo, Caldas corrige muchos aspectos del trabajo de Humboldt. Y lo hace con seguridad. En el caso que se muestra tiene grandes diferencias con el barón, pero señala por qué confía en la buena exactitud de sus datos.

En la Memoria sobre un proyectado viaje a Quito dice abiertamente que en sus trabajos geográficos el prusiano confunde lo cierto con lo dudoso, que desea abrazarlo todo y que detesta demeritar el trabajo de los demás pero que es preciso decir la verdad.

En efecto, escribe (Caldas, Memoria sobre el plan de un viaje proyectado de Quito a la América septentrional, 1966, págs. 309-310):

“No soy el zoilo de este grande hombre, detesto el vicio de deprimir los trabajos ajenos, pero es preciso decir la verdad, y creo que los geógrafos posteriores tendrán que corregir bastante, no en los lugares que haya examinado este viajero célebre, sino en los que estén levantados por puras relaciones. Siento esta mezcla, y deseo que en su publicación se separe con alguna nota lo dudoso de lo cierto. De otro modo no podremos conocer los progresos que ha hecho la geografía con este viaje alrededor del mundo. Nosotros distinguiremos, o hablando con verdad, no presentaremos en este

ramo sino lo cierto, lo que hayamos visto por nuestros propios ojos, y no dudo que haremos dar un paso a nuestra geografía, que aún está en la cuna.”

CARTA DE CALDAS A MUTIS CON FECHA 21 DE ABRIL DE 1803:

“El señor Barón de Humboldt, que partió ha dos meses de Guayaquil, remitió a manos del señor Marqués de Selva Alegre un cañón de lata, que contenía unas memorias sobre la Geografía de las plantas. Este no sé por qué motivo la retuvo en su poder mucho tiempo, y no me la entregó para su remisión por mi mano, según la voluntad del mismo Barón. Yo la he detenido quince días para tomar una copia, y la remito ahora acompañada de una friolera mía, casi en el mismo género, que espero la reciba usted con bondad.”

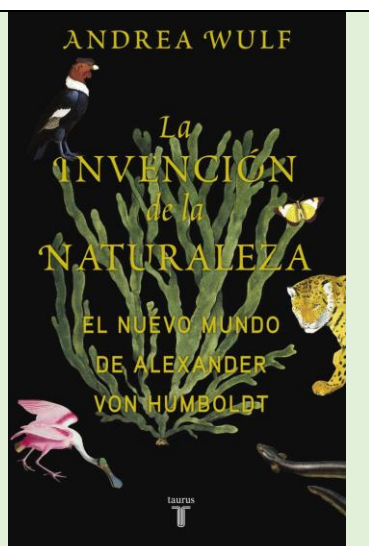
Vemos en la diapositiva lo que Caldas dice en carta a Mutis del 21 de abril de 1803, enviada desde Quito.

La “friolera mía” es nada menos que su memoria sobre la nivelación de las plantas.

Deducimos que Caldas envía a Mutis su memoria sobre la fitogeografía después de las conversaciones con Humboldt en el hoy Ecuador.

De todos modos, no queda ninguna duda sobre la calidad de Caldas como precursor entre nosotros de la geografía de las plantas.

- **PÁGINA 83 DE LA EDICIÓN INGLESA:**
Menciona que Humboldt no quiso llevar a Caldas, un botánico y astrónomo de América del Sur, como compañero en la continuación del viaje y en cambio aceptó al joven Carlos Montúfar.
- **PÁGINA 145 DE LA EDICIÓN INGLESA:**
Menciona que Caldas publicó en el *Semanario del Nuevo Reino de Granada* el trabajo de Humboldt sobre la geografía de las plantas.

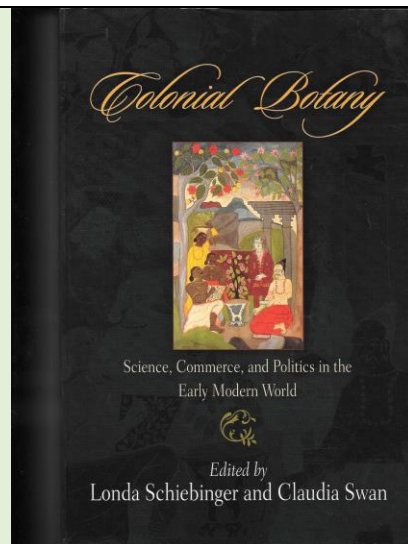


Para corroborar el olvido de Caldas que menciona Jackson, este libro de Andrea Wulf, muy comentado por estos días, tiene dos entradas sobre Caldas, las que en esencia dicen lo que aparece en la pantalla.

La publicación cita 16 veces trabajos de Caldas o escritos sobre él.

En este libro (pág. 144), Lafuente y Valverde, del CSIC, destacan cómo Caldas pasa de la consideración bidimensional o plana del territorio a una tridimensional, en la cual la montaña es un gran laboratorio.

Consideran que ello constituye una apreciación criolla de la biogeografía que se aleja de las visión imperial y botánica.



Pero no siempre ha sido así. Observemos el gran número de citas en el libro *Colonial Botany*.

Se incluye en la diapositiva una importante cita de dos investigadores del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, de España. La referencia del libro es:

Schiebinger, Londa y Claudia Swan, editoras, *Colonial Botany*, University of Pennsylvania Press, Filadelfia, 2005.

IX: CONCLUSIONES

- Está documentado que tanto Humboldt como Caldas trabajaban la geografía de las plantas antes de su encuentro.
- El encuentro fue sorpresivo para ambos pues Humboldt no esperaba tal interlocutor y Caldas comprendió la importancia de lo que hacía.
- El prusiano quiso tener la prioridad en publicación.
- Aunque hubo intercambio mutuo de información, Caldas se benefició del perfil barométrico que con información de Humboldt le delineara y remitiera Santiago Arroyo.

Se sabe que tanto Humboldt como Caldas se ocupaban de la geografía de las plantas antes de su encuentro, y así puede deducirse de la documentación citada en este trabajo.

El encuentro en la Audiencia de Quito durante 1802 fue sorpresivo para los dos naturalistas pues Humboldt no esperaba tal interlocutor y Caldas comprendió la importancia de lo que hacía. La interacción fue benéfica para ambos pero, si se quiere hablar de un origen eurocriollo de la fitogeografía, no hay duda de se trató de una relación entre un maestro y un discípulo aventajado.

Humboldt quiso tener prioridad en publicación como lo pone de presente su pronta publicación francesa en 1805 de su ensayo sobre la geografía de las plantas, en tanto que Caldas no mostró preocupación al respecto. Como fundador y director del Semanario de la Nueva Granada, Caldas dio amplio espacio al mencionado trabajo de Humboldt y ni siquiera publicó allí su memoria sobre la nivelación de plantas, la cual se cree apareció por primera vez en Anales de Ingeniería (1896), una revista de la Sociedad Colombiana de Ingenieros.

Para Caldas fue muy importante conocer el perfil barométrico que con información de Humboldt le delineara y remitiera Santiago Arroyo.

CONCLUSIONES

- **Humboldt desconoció totalmente la contribución de Caldas a su conocimiento geográfico y climático de las regiones tropicales.**
- **Caldas no mostró preocupación por prioridad.**
- **Las correcciones del neogranadino al prusiano muestran que aquel tenía un conocimiento mayor y más preciso de la geografía de las plantas en las condiciones del trópico.**

Humboldt debió reconocer la contribución de Caldas a su conocimiento geográfico y climático de las regiones tropicales. En sus publicaciones relacionadas con la geografía de las plantas, e incluso en otras de su viaje a las regiones ecuatoriales, el prusiano no dio ningún crédito al neogranadino.

Con respecto a prioridad, recordemos la publicación del ensayo de Humboldt, con elogios, en el Semanario del Nuevo Reino de Granada. Y, además, que ni siquiera publicó su propia Memoria sobre fitogeografía tropical.

Las correcciones de Caldas a Humboldt muestran que aquel tenía un conocimiento mayor y más preciso de la geografía de las plantas en las condiciones del trópico.

CONCLUSIONES

- **Un aporte original de Caldas lo constituye la concepción de sus láminas fitogeográficas: no son perfiles o cortes verticales sino dibujos que con perspectiva dan idea del contorno topográfico de las montañas.**
- **Con pocas excepciones, en el ámbito internacional no se ha reconocido suficientemente los aportes de Caldas a la fitogeografía y al respectivo trabajo de Humboldt en la vecindad de los Andes.**
- **No cabe duda de que Caldas es precursor entre nosotros de la geografía de las plantas.**

Un aporte original de Caldas lo constituye la concepción de sus láminas fitogeográficas: no son perfiles o cortes verticales sino dibujos que con perspectiva dan idea del contorno topográfico de las montañas.

Con pocas excepciones, en el ámbito internacional no se ha reconocido suficientemente los aportes de Caldas a la fitogeografía y al respectivo trabajo de Humboldt en la vecindad de los Andes. Recordemos lo afirmado por Jackson.

Finalmente, por lo dicho con anterioridad, no cabe duda de que Caldas es precursor entre nosotros de la geografía de las plantas.