

Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales  
Conmemoración 250 años del natalicio de Alexander von Humboldt  
SEMINARIO DE ESTUDIOS HUMBOLDTIANOS  
Sesión No. 3

## **Cronología de la publicación de la obra fitogeográfica de Alexander von Humboldt**

DARÍO VALENCIA RESTREPO  
[www.valenciad.com](http://www.valenciad.com)

Parque Explora  
Medellín, 24 de julio de 2019

**Buenos días.**

**Expreso mi agradecimiento a la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales por esta invitación a exponer ante ustedes algunos aspectos relacionados con la publicación de la obra de Humboldt con respecto a la geografía de las plantas.**



**Es importante recordar algunos puntos antes de iniciar esta exposición.**

**Humboldt llega a América en 1799, con cerca de 30 años y permanece en el continente unos cinco años.**

**El encuentro de Humboldt con Caldas ocurre en los primeros meses del año 1802 en el actual Ecuador.**

**Como se sabe, tres expositores de la mañana nos ocuparemos primordialmente de la geografía de las plantas. Y es una feliz coincidencia que el Dr. Ulrich Paessler se ocupe de trabajos inéditos de Humboldt al respecto y este servidor de trabajos publicados por el prusiano sobre dicho tema.**

## **CONTENIDO**

- I. La biogeografía en los Andes equinocciales**
- II. Publicaciones tempranas de Humboldt**
- III. Humboldt en América. El *Naturgemälde* (Pintura de la naturaleza) de 1807 y dos antecedentes de 1803**
- IV. Publicación del ensayo sobre la geografía de las plantas**
- V. La obra gráfica completa y todos los dibujos del viaje americano**
- VI. Los Andes como un laboratorio**
- VII. El encuentro de un prusiano y un neogranadino**
- VIII. Francisco José de Caldas como codescubridor con Humboldt de la geografía de las plantas en los Andes equinocciales**
- IX. Conclusiones**

**La diapositiva nos muestra el contenido de esta presentación.**

**Hicimos una revisión, tan completa como nos fue posible, sobre las publicaciones de Humboldt, o sobre Humboldt, con respecto a la geografía de las plantas.**

**Especial referencia haremos de la lámina conocida como el *Naturgemälde*, de Humboldt, que podríamos traducir como Pintura de la naturaleza.**

**Como aspecto muy importante, mostraremos que Caldas puede ser considerado codescubridor con Humboldt de la geografía de las plantas en la vecindad de la línea ecuatorial.**

## **I. La biogeografía en los Andes equinociales**

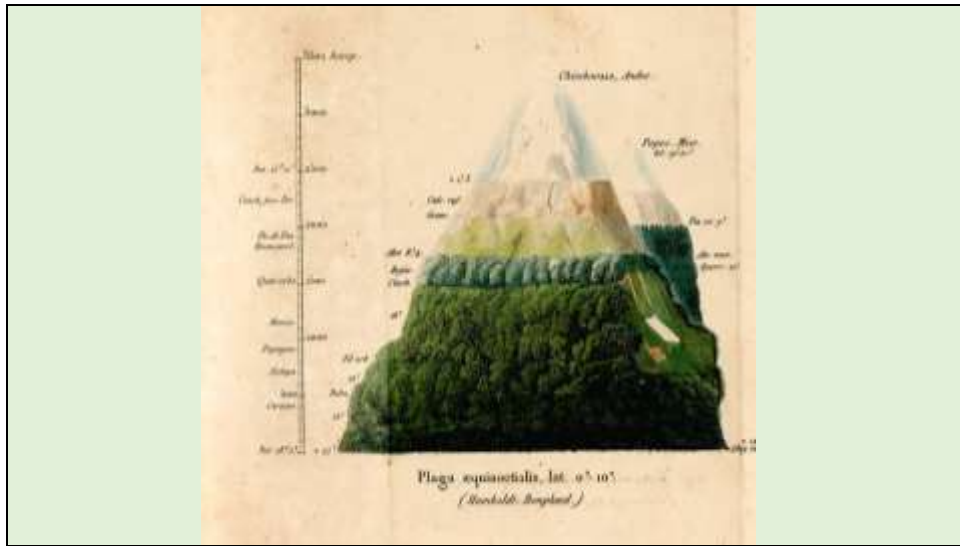
- **Distribución de plantas y animales sobre la Tierra**
- **Fitogeografía (o geografía de las plantas) y zoogeografía**
- **En los Andes cercanos al ecuador, predomina la variación con la altitud**
- **La fitogeografía se expresa mediante un gráfico de coordenadas cartesianas (un perfil):  
en las abscisas se expresa la distancia (o la latitud)  
en las ordenadas se indica la altitud**
- **Necesidad de un cambio de escala**
- **Y en el gráfico se señalan las regiones de las diferentes plantas**

**Recordemos qué estudia la biogeografía.**

**Se divide en fitogeografía, estudio de la distribución de las plantas, y zoogeografía, lo propio con los animales.**

**Cuando se trata de estudiar el fenómeno en la vecindad del ecuador, la variación tiene lugar, en gran medida, con la altitud, debido a que en esta región no existen estaciones y es igual la duración del día y la noche.**

**Veremos con un sencillo ejemplo cómo suele expresarse dicha variabilidad mediante un gráfico de coordenadas, cuya abscisa indica distancia horizontal o también latitud, y cuya ordenada indica la altitud.**



**Este es el ejemplo, tomado del propio Humboldt y su acompañante Aimé Bonpland.**

**Se trata de un dibujo de los Andes, centrado el volcán Chimborazo.**

**En las abscisas nos dicen que la latitud va de cero grados a diez.**

**Y en las ordenadas se indica la altitud.**

**Y las diferentes plantas se señalan en el dibujo como función de la altura.**

## II. Publicaciones tempranas de Humboldt



*Advertencias mineralógicas sobre algunos  
basaltos en el Rin  
(1790)*


annt werden. Desto schöner und *philosophischer*  
ist die Idee einer geographie des plantes.

La más bella y filosófica  
es la idea de una geografía de las plantas.

Vamos a ver algunas menciones tempranas de Humboldt sobre geografía de las plantas, lo que pone de presente su inquietud por el asunto.

Aquí una publicación cuando el prusiano tenía apenas 21 años. La cita del libro está en alemán, pero observen que la parte final está en francés.

Debemos señalar que el libro no incluye ninguna lámina fitogeográfica.



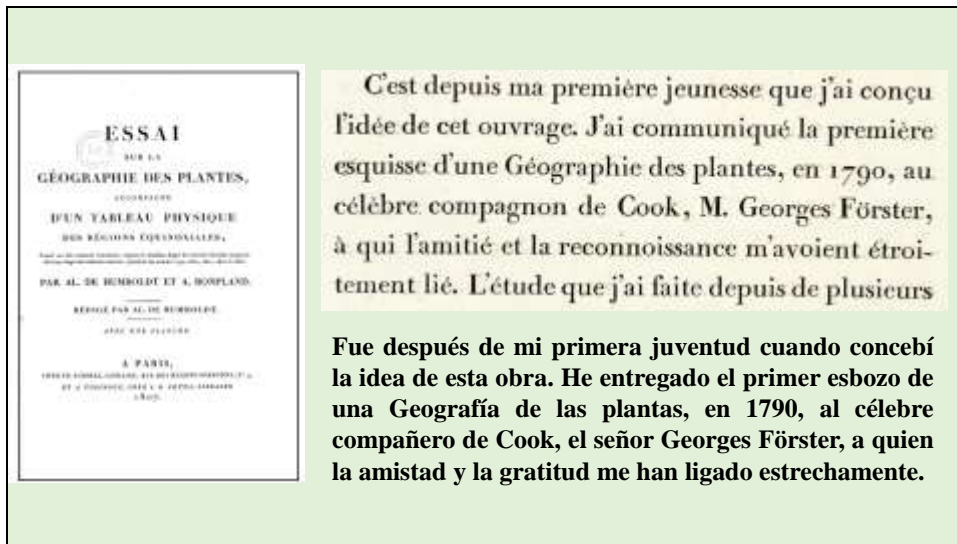
**Plantas criptógamas subterráneas  
de la flora de Freiberg  
(1793)**

Geognosiam dicunt virique acutissimus Aegasterius Wernerus egregie dignit, Geographia  
zoologica, cujus doctrinae fundamenta Zimmermannus jecit et Geographia plantarum, quam  
aequales nostri fere intactam relinquunt. Multum quidem vivit, ut credam observatio-  
nes in singulis stercum v. c. granitum partes Geographiam plantarum spectare, quae

...la Geografía de los animales, cuya doctrina dejó  
cimentada Zimmermann, y la Geografía de las  
plantas, la cual igualmente hemos dejado casi intacta.

Pocos años después, en una segunda publicación, de 1793, vuelve a referirse al tema. El libro está en latín que, como se sabe, era la lengua franca de científicos.

En este libro tampoco se incluye láminas sobre geografía de las plantas.



**ESSAI**  
SUR LA  
GÉOGRAPHIE DES PLANTES,  
ESQUISSE  
D'UN TABLEAU PHYSIQUE  
DES RÉGIONS ÉQUINOXIALES,  
PAR AL. DE HUMBOLDT ET A. BONPLAND.  
REVUE PAR AL. DE HUMBOLDT.  
PARIS, 1807.

C'est depuis ma première jeunesse que j'ai conçu l'idée de cet ouvrage. J'ai communiqué la première esquisse d'une Géographie des plantes, en 1790, au célèbre compagnon de Cook, M. Georges Förster, à qui l'amitié et la reconnaissance m'avoient étroitement lié. L'étude que j'ai faite depuis de plusieurs

Fue después de mi primera juventud cuando concebí la idea de esta obra. He entregado el primer esbozo de una Geografía de las plantas, en 1790, al célebre compañero de Cook, el señor Georges Förster, a quien la amistad y la gratitud me han ligado estrechamente.

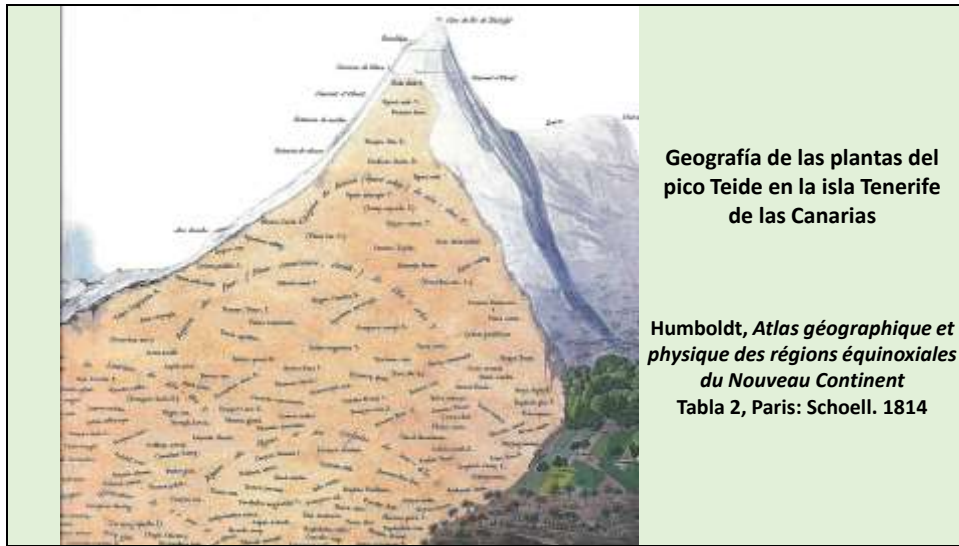
**Aquí algo de especial interés.**

**En un libro de 1807, al cual nos referiremos más adelante, Humboldt afirma haber entregado un esbozo sobre geografía de las plantas a su amigo Forster, compañero de un importante viaje en 1790.**

**A pesar de la búsqueda al respecto, no ha sido posible encontrar nada sobre ese posible esbozo.**

**Pienso que Humboldt desea dejar constancia de su temprano interés por el tema.**

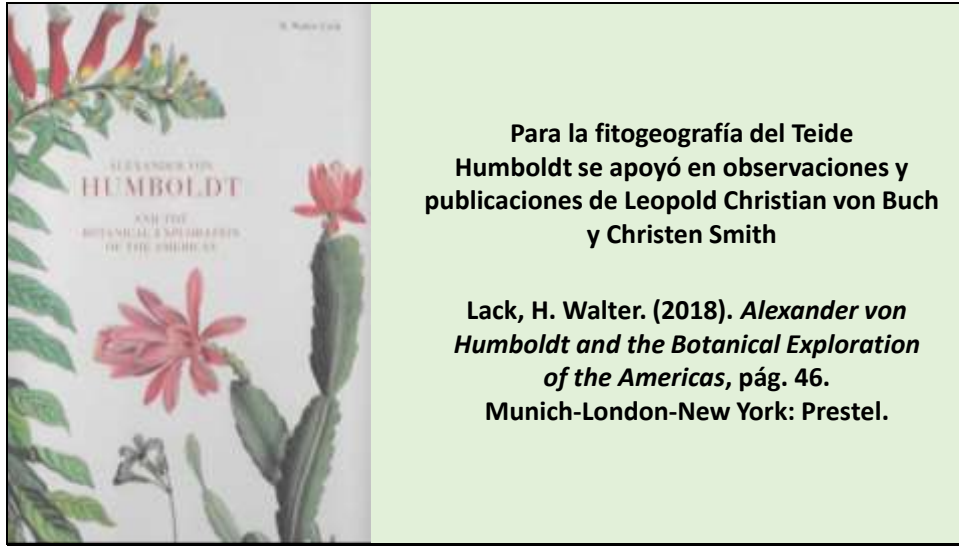




**Cobra ahora interés lo que pudo hacer Humboldt cuando en viaje hacia el Nuevo Mundo hace escala en las Canarias en 1799, visita la isla Tenerife y asciende el pico Teide.**

**Varias publicaciones indican que Humboldt hizo una lámina fitogeográfica del pico en aquella ocasión, tan detallada como la que aparece en pantalla. He demostrado que esa imagen fue elaborada y publicada mucho después.**

**Como en otras ocasiones, el prusiano toma en el viaje algunos datos y luego los completa con su extensa red de colaboradores.**



**En efecto, veamos lo que dice un reciente y bello libro de gran formato.**

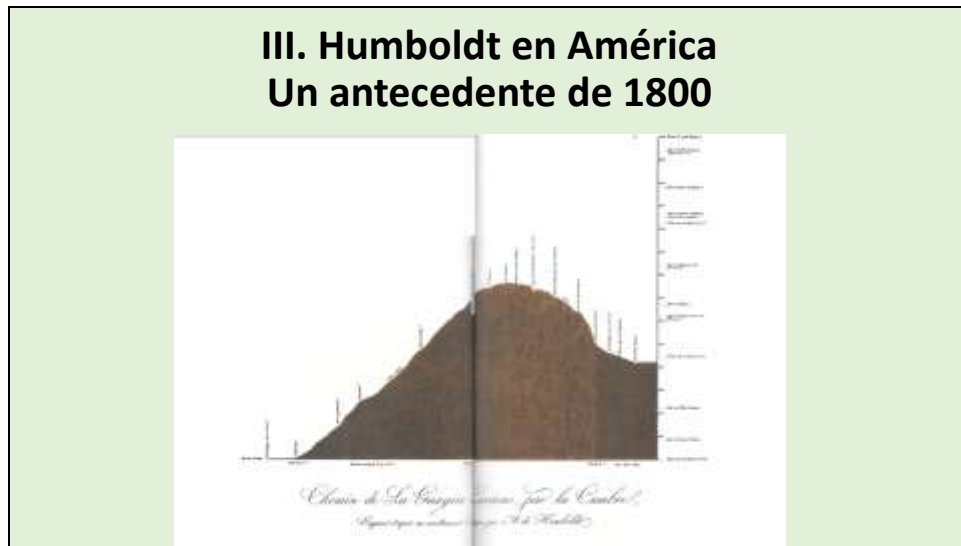
En efecto, Humboldt escribe, tal como se ve en esta copia facsimilar de 1816, que ese dibujo lo hizo más tarde con ayuda de la información que le suministró el señor Broussonet

**3 J'ai tracé en partie ce tableau de la végétation des**

Canaries, d'après des notes manuscrites de M. Broussonet. Lorsque je publiai mon premier *Essai sur la géographie des plantes équinoxiales du nouveau continent*, je priai ce célèbre naturaliste, qui avoit résidé long-temps à Mogador dans l'empire de Maroc et à Sainte-Croix de Ténériffe, de me communiquer ses idées sur la distribution géographique des végétaux dans ces contrées. Il céda à ma prière avec cette prévenance et cette amabilité qu'il a constamment déployées dans ses relations avec les savans étrangers.

**Humboldt (1816)  
Voyage aux régions  
équinoxiales du  
Nouveau Continent  
Libro I, pp. 403-404**

**Pero es el propio Humboldt quien precisa lo pertinente.**



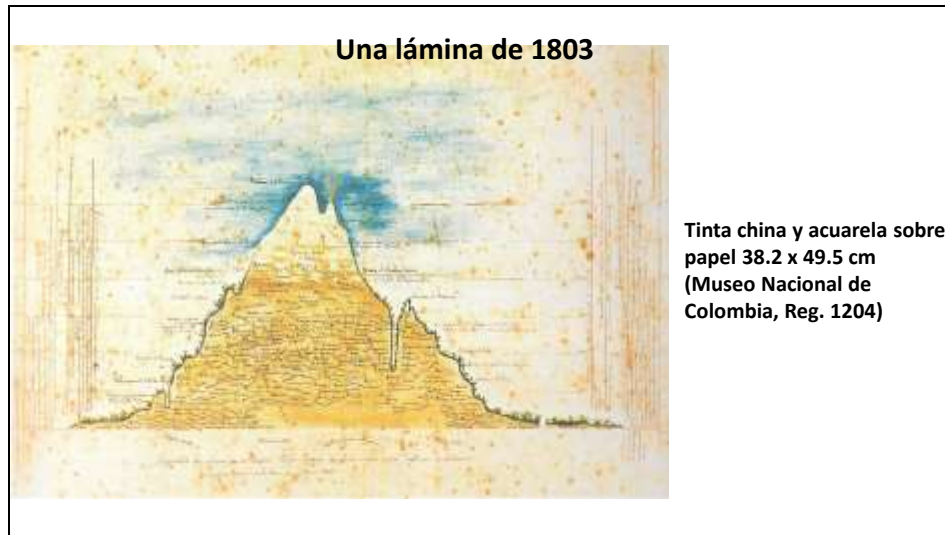
**Hacia 1800 Humboldt está en la actual Venezuela y elabora un perfil de altitudes entre La Guaira y Caracas.**

**Son varios los perfiles barométricos de este tipo que Humboldt elabora durante su viaje americano, y este puede ser el primero. Ellos muestran la altitud de lugares a lo largo de un cierto camino.**

**Pero lo interesante aquí es que dicho perfil incluye la altura a la cual se encuentran dos regiones de plantas, lo cual indica un interés del autor por el tema cuando apenas acaba de llegar a América.**

**Este hecho desvirtúa la afirmación de que fue Caldas quien revivió el interés de Humboldt por la geografía de las plantas durante su encuentro de 1802.**

**Precisemos que se trata también de una lámina fitogeográfica pero con mínima información.**



**Aquí tenemos la lámina de Humboldt que muestra la fitogeografía de algunas montañas andinas, el centro de las cuales es el volcán Chimborazo. Observamos que la información que contiene va mucho más allá de la fitogeografía. Fue enviada desde Guayaquil, en febrero de 1803, a don José Celestino Mutis, director de la Expedición Botánica, acompañada de un ensayo en francés sobre la geografía de las plantas.**

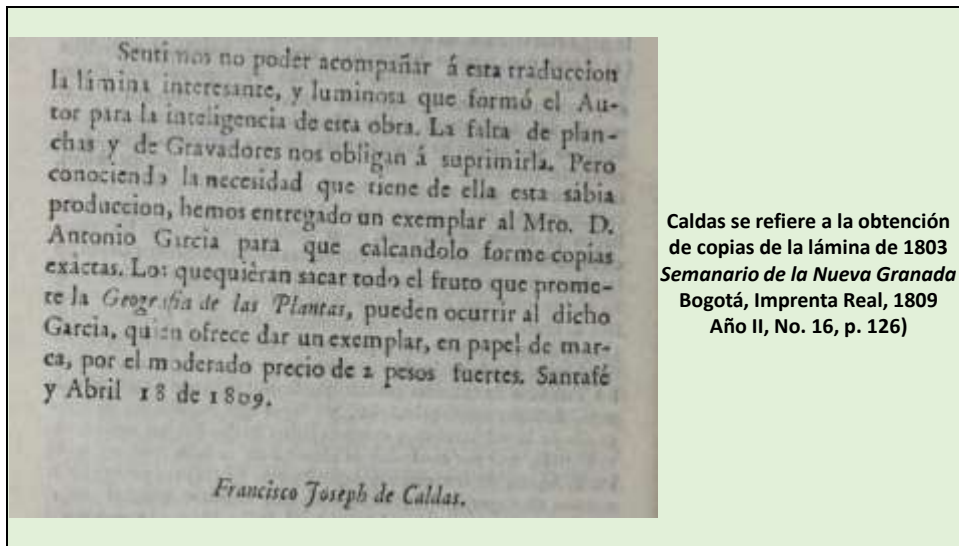
**A la izquierda y a la derecha del dibujo aparecen varias columnas que proporcionan datos e información relacionada. Si se escoge a la izquierda un cierto intervalo de altitud, podrá verse al frente no solo plantas y animales sino también datos como temperatura, humedad y presión atmosférica.**

**Es la primera vez que se presenta en un dibujo tal cantidad de información en una forma fácil de entender. Humboldt estaba interesado en una visión holística, en establecer relaciones entre componentes de la naturaleza, en mostrar una unidad en medio de la diversidad. Podemos afirmar que esta primera lámina del prusiano en la Nueva Granada establece con propiedad fundamentos científicos de lo que hoy se conoce como biogeografía, o sea, la variación de los seres vivos con el clima, en particular con la altitud.**

**La lámina se encuentra en la Biblioteca Nacional de Colombia y tiene el Registro No. 1204.**

**Esta lámina es el antecedente del famoso *Naturgemälde*, o *Pintura de la Naturaleza*, de Humboldt, imagen que podremos ver más adelante.**

**Esta lámina no aparece en el libro con su obra gráfica completa, pues el mismo Humboldt indica que un destacado dibujante elaboró una lámina artística, pero sin el suficiente detalle para merecer un grabado. Pero existe otro antecedente del *Naturgemälde*, el cual puede verse en una diapositiva que se muestra posteriormente.**



**Francisco José de Caldas publicó en su *Semanario del Nuevo Reino de Granada*, en el primer semestre de 1809 y con traducción al español por parte de Jorge Tadeo Lozano, el ensayo que Humboldt envió a Mutis.**

**Limitaciones de impresión impidieron incluir en la publicación la lámina de 1803 ya vista. Pero a los lectores interesados, se les dio la oportunidad de conseguir copias de la misma con ayuda de un tercero, tal como puede verse en el extracto facsimilar que aparece en la diapositiva. Podría entonces decirse que esta lámina fue semi publicada.**

Otro antecedente del *Naturgemälde* (Pintura de la naturaleza)

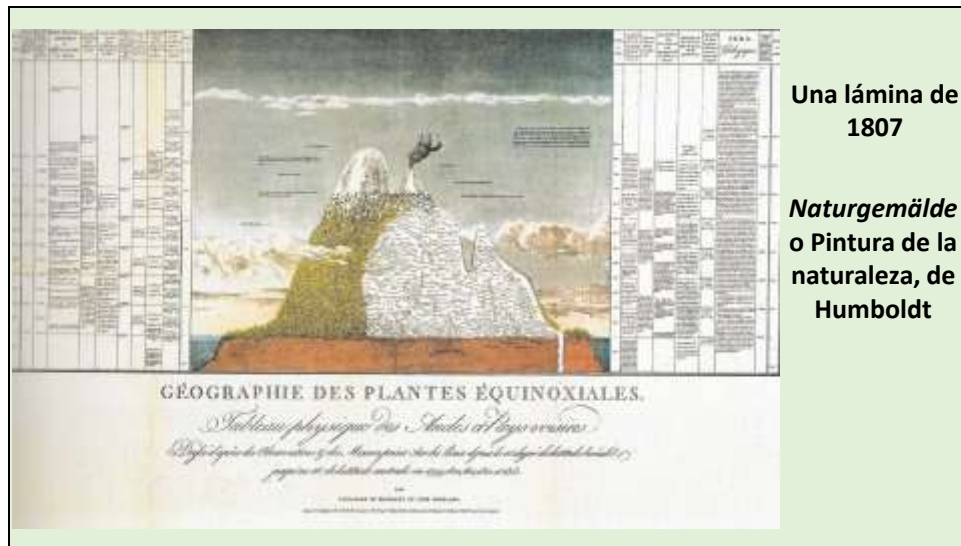


Este es el segundo antecedente, menos conocido, del *Naturgemälde*. Se trata de una lámina posterior titulada “Viaje a la cima del Chimborazo, intentado el 23 de junio de 1802”.

Fue diseñada por Humboldt en México en 1803 y luego por F. Marchais en París en 1824.

Al referirse a la lámina de 1803 enviada desde Guayaquil, Humboldt indica que espera que con el tiempo pueda presentar esa imagen con mayor perfección, lo cual cumplió tal como se verá en la siguiente diapositiva.





Aquí el *Naturgemälde* de Humboldt, que podríamos traducir como pintura de la naturaleza. Esta lámina es la más famosa del prusiano y muy posterior a las dos anteriores, pues fue publicada en 1807. Impresiona por su belleza. Un ejemplo de conjunción entre ciencia y arte.

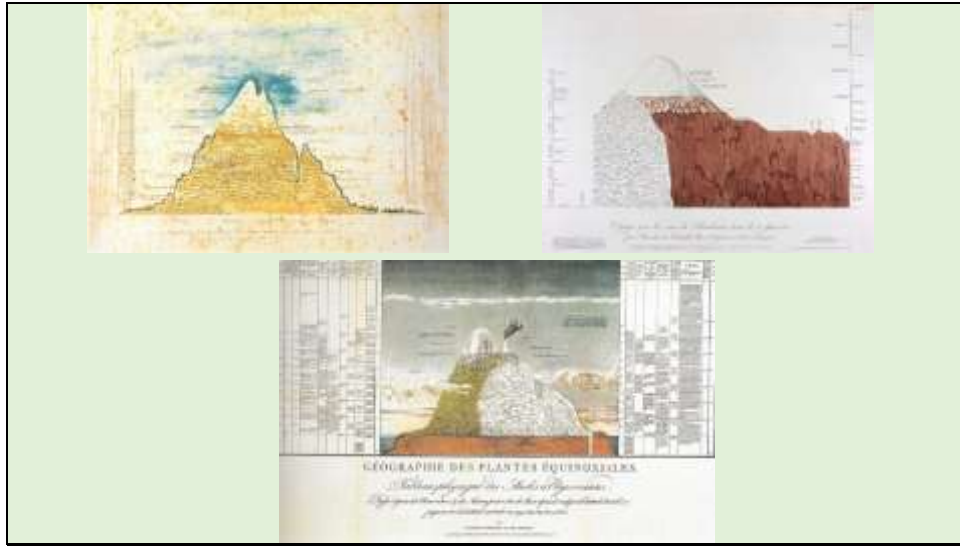
Allí aparecen destacados el Chimborazo y el Cotopaxi, este último en erupción, y se indican centenares de especies de plantas, las cuales cambian como función de la altura. El dibujo resume en gran medida el laborioso trabajo del prusiano en años anteriores.

Si se escoge un cierto intervalo de altitud, podrá verse en el dibujo no solo plantas y animales sino también datos como temperatura, humedad, presión atmosférica, composición química del aire, información geológica... Ello quiere decir que Humboldt quería relacionar, en forma más general, el cambio de la vegetación con el clima y otras variables consideradas, así como efectuar comparaciones entre montañas de diferentes continentes.

Humboldt consideraba que el planeta Tierra debía estudiarse con una visión integradora y sistemática, con un trabajo interdisciplinario, para lo cual se requería una conjunción de ciencias que se ocuparan de flora, fauna, clima, paisaje, corrientes oceánicas y las diferentes culturas asentadas en ella. Esa novedosa concepción lo muestra como precursor de lo que hoy llamaríamos ciencias de la tierra o geociencias. El prusiano precede a Lovelock en la hipótesis Gaia al concebir la Tierra como un conjunto natural animado en el cual todo está entrelazado.

**No es necesario señalar que el prusiano es el padre de la hoy tan común moderna infografía.**

**Agreguemos que es la naturaleza americana, concretamente la de la Nueva Granada, la que inspira uno de los mayores trabajos de Humboldt.**



**Resumiendo, tenemos que la lámina de comienzos de 1803 y la lámina posterior elaborada en México el mismo año son los dos antecedentes del *Naturgemälde* o Pintura de la naturaleza, de Humboldt.**



**A su regreso de América, Humboldt publica su ensayo en francés sobre la geografía de las plantas, del cual, sorprendentemente, existen dos ediciones, con respectivas fechas de impresión 1805 y 1807. En la diapositiva se muestran las correspondientes portadas.**

**Lo curioso es que ambas ediciones en facsímil tienen, aparte de unos cambios al principio, exactamente el mismo texto central en sus 155 páginas. Es decir, se emplearon las mismas planchas para cada una de las dos ediciones. Y entonces ¿por qué tienen fechas distintas de impresión?**

**El gran estudioso Stephen Jackson considera que no circularon ejemplares en 1805, pero que en este año Humboldt había terminado el trabajo y lo había presentado como conferencia en el Instituto Nacional de París.**

**Por mi parte, he encontrado dos cartas de Humboldt a Bonpland, en la primera de las cuales, de diciembre de 1805, escribe “ni una palabra sobre la geografía de las plantas”; y una segunda de marzo de 1806 en la cual se queja del retraso de 11 meses en la publicación.**

**Tenemos aquí otro indicio de la preocupación del prusiano por la prioridad.**

Trabajo fitogeográfico de Humboldt en América, anterior a la lámina de 1803



**Dada la vasta obra publicada por el prusiano, no ha sido fácil establecer con plena seguridad si existe alguna lámina fitogeográfica suya anterior a la de 1803, comentada con anterioridad.**

**Pero una cuidadosa revisión bibliográfica que incluyó la importante obra *Humboldtiana neogranadina*, cuya portada de uno de sus volúmenes puede verse en la diapositiva, nos permite afirmar que no existe ninguna lámina fitogeográfica antes de su viaje América.**

**Durante su paso por América, Humboldt elaboró y envió a Mutis en 1803 la lámina analizada en esta exposición. Como hipótesis plausible, señalamos que esa puede ser su primera lámina fitogeográfica. De mantenerse en pie esta hipótesis, podría concluirse que Humboldt llega a América sin haber elaborado ninguna lámina fitogeográfica.**



**Continuamos revisando bibliografía de Humboldt.**

**Vemos en la imagen la portada de dos importantes libros sobre el prusiano.**

**El primero es la obra gráfica completa, publicada en 2016. Una revisión de la misma permite afirmar que no se encuentra ninguna lámina fitogeográfica del prusiano anterior a su viaje a América.**

**De otra parte, el segundo libro contiene todos los dibujos, un total de 447, incluidos por Humboldt en sus diarios del viaje a América. En ellos no hay ninguna lámina fitogeográfica. Este segundo libro fue publicado en 2018.**



**Tenemos que referirnos a dos láminas no mencionadas antes.**

**La primera muestra los perfiles fitogeográficos de montañas en las zonas equinoccial, temperada y fría, publicada con el título “Geographiæ plantarum lineamenta”. Pone de presente el interés por una fitogeografía de carácter global.**



**Humboldt estuvo casi un año en Nueva España, hoy México, entre 1803 y 1804, y escribió un enjundioso ensayo político en dos tomos, en el cual hay unas pocas inclusiones de la expresión “geografía de las plantas”, generalmente para referirse a su ensayo publicado en 1807. Pero en un perfil barométrico del camino de México a Veracruz, que incluye información de ciudades y de geología, puede apreciarse en la columna de la derecha alguna información sobre límites altitudinales para algunas plantas.**




### Láminas de Humboldt publicadas en la obra gráfica completa

| LÁMINA                                      | PUBLICACIÓN DE LA LÁMINA EN TIEMPOS DE HUMBOLDT                              | AÑO         | PUBLICACIÓN EN LA OBRA GRÁFICA COMPLETA (página) |
|---|--|-------------|--|
| Pintura de la naturaleza (Naturgemälde )    | Essai sur la géographie des plantes  | 1807        | 296-297  |
| Lineamientos de la geografía de las plantas | Nova genera et species plantarum   | 1815        | 395  |
| Fitogeografía del pico Teide                | Atlas géographique et physique des régions équinoxiales du Nouveau Continent | 1814        | 130-131  |
| Viaje a la cima del Chimborazo              | Atlas géographique et physique des régions équinoxiales du Nouveau Continent | 1814 a 1838 | 142-143  |
| Perfil entre La Guaira y Caracas            | Atlas géographique et physique des régions équinoxiales du Nouveau Continent | 1817        | 134-135  |
| Perfil de Veracruz a México                 | Atlas géographique et physique de la Nueva Espagne                           | 1827        | 278-279  |

**Para resumir lo visto, se presenta en la pantalla un cuadro que indica el nombre de la lámina fitogeográfica, la obra donde esta fue publicada, el año correspondiente y la página donde la lámina figura en la obra gráfica completa de Humboldt.**



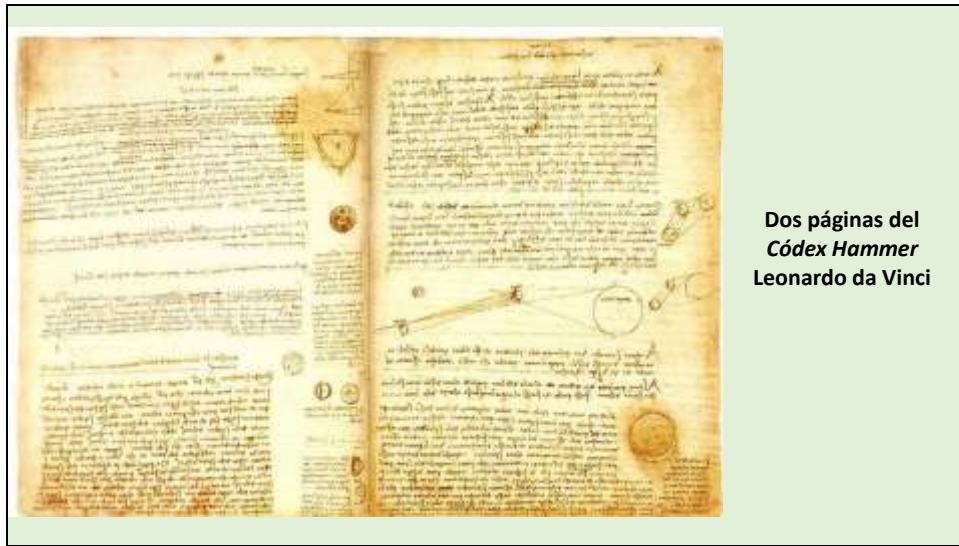


Un muy breve comentario sobre una hoja de los cuadernos de Humboldt con todos los dibujos de sus diarios americanos.

Se muestra en ella un perfil entre Quindío y Loja (actual Ecuador), elaborado en julio de 1802.

Podríamos comentar que en dichos diarios se presentan texto y dibujos en forma muy abigarrada. Una característica que recuerda los cuadernos de Leonardo da Vinci.

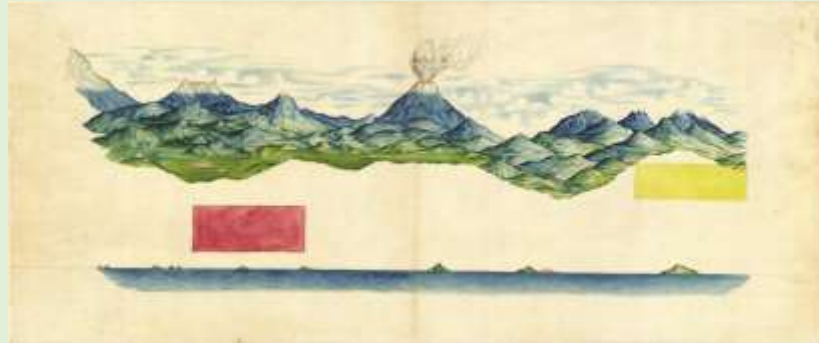
Se trata de la lámina 256 de los cuadernos.



**Dos páginas del  
Códex Hammer  
Leonardo da Vinci**

**Se imaginarán el tormento, como antes, para los lectores que analizan y transcriben.**

## VI. LOS ANDES COMO UN LABORATORIO



La considerable altura de las montañas andinas, así como su gran biodiversidad, las convirtieron en verdaderos laboratorios para analizar con cierta facilidad la variación de la vegetación con la altitud. Humboldt centró su trabajo en el Chimborazo, en ese momento perteneciente a la Real Audiencia de Quito, en tanto que Caldas se ocupó primordialmente de vastos espacios de los Andes situados en la Nueva Granada y dibujados en láminas sucesivas.

Vemos en la diapositiva una hermosa imagen en la cual Caldas dibuja con perspectiva una parte de la cordillera de los Andes.

Es notoria la preocupación de Caldas por la estética del dibujo.

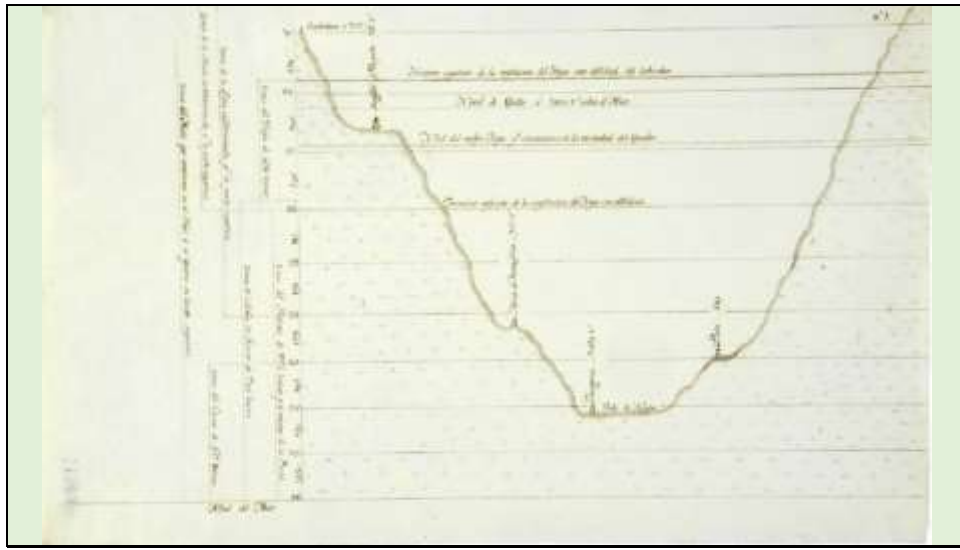
### **VIII. CALDAS COMO CODESCUBRIDOR DE LA GEOGRAFÍA DE LAS PLANTAS EN LOS ANDES EQUINOCIALES**

- Una memoria de Caldas sobre el cambio de la vegetación con la altitud en la vecindad del ecuador
- Se trata de una nivelación barométrico botánica entre Santafé de Bogotá y Quito
- Está presentada en cuatro láminas
- Analizaremos la primera de ellas
- Influencia de Humboldt

Caldas escribió una “Memoria sobre la nivelación de las plantas que se cultivan en la vecindad del ecuador”, fechada en Quito el 6 de abril de 1803. Fue enviada con dedicatoria a don José Celestino Mutis, director de la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada, y a su protector José Ignacio Pombo. “Nivelar”, en este contexto, tiene un sentido topográfico pues relaciona vegetación con altitud.

Una lectura de dicha Memoria pone de presente que Caldas era consciente de haber observado un fenómeno de la naturaleza.

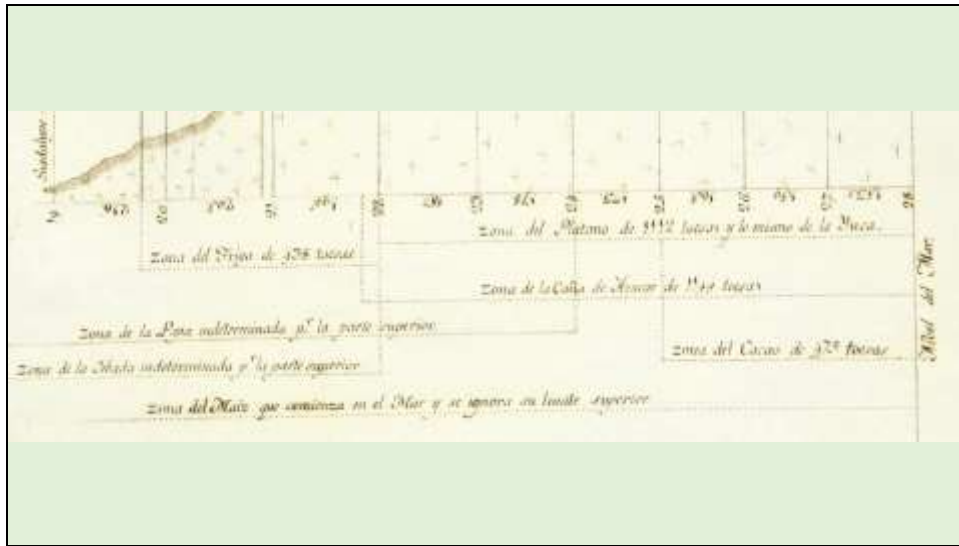
De modo que en sus viajes de 1801 y años anteriores, Caldas efectuó una nivelación de varias plantas entre Santafé de Bogotá y Quito. Ese trabajo está presentado en cuatro láminas que hacen parte de la memoria en cuestión.



**Las láminas incluyen también la localización de algunas poblaciones y montañas, así como la altitud de Quito como referencia general.**

**Vemos ahora la primera de las cuatro láminas. En la parte izquierda pueden verse los puntos correspondientes a Santafé y el cerro Guadalupe; y se observan también los términos superior e inferior del trigo.**

**De excepcional importancia es la información que aparece en las ordenadas del gráfico o columna de la izquierda.**



Obsérvese ahora lo que se incluye en las ordenadas del gráfico o columnas a la izquierda de esa lámina, tal como se muestra en la diapositiva. En la parte superior se incluyen las lecturas del barómetro, desde 28 grados en el nivel del mar hasta 19, una altura cercana a la del mencionado cerro Guadalupe.

Pero de excepcional interés para nuestro trabajo es observar que en esa columna aparecen los intervalos de altitud donde se encuentran el trigo, el plátano, la yuca, la caña de azúcar y el cacao. Para la papa, la cebada y el maíz se indica la altitud inferior del intervalo, pero se deja abierto el límite superior.

Se observa que, para cada una de las cinco plantas mencionadas en primer lugar, se incluye el intervalo de altitud, denominado en la lámina como “Zona”, y cuya amplitud se especifica en toesas. La toesa es una antigua unidad de longitud, equivalente a 1,949 metros.

Lo anterior indica que Caldas había ya encontrado una propiedad de la naturaleza: la variación de la vegetación con la altitud. Aunque no se habla de fitogeografía, o fitografía como el neogranadino diría más tarde, puede afirmarse que se trata de un claro antecedente de la misma.

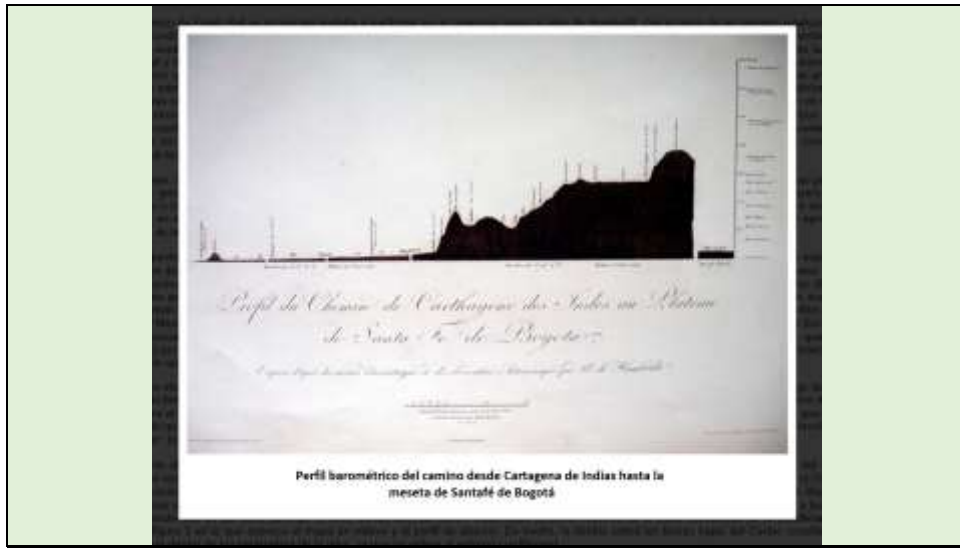
Es importante ahora esclarecer las fechas de ese trabajo. Como ya se señaló, las cuatro láminas fueron enviadas a Mutis en el primer semestre de 1803, pero es difícil saber cuándo fueron dibujadas. Sin embargo, las mismas muestran una nivelación de altitudes, así como de plantas, en el enorme trayecto de Santafé de Bogotá a Quito (730 kilómetros en línea



**recta). Esa nivelación barométrico botánica contiene información que debió ser obtenida a lo largo de mucho tiempo, sobre todo ante los precarios o inexistentes caminos de la época.**

**Como ya se indicó en este artículo, Caldas afirma que ese trabajo lo realizó antes de 1802. Ello es rigurosamente cierto pues en este año el neogranadino estuvo en la Audiencia de Quito durante el primer semestre, en cuyos primeros meses estuvo reunido con Humboldt y Aimé Bonpland, y en el segundo realizó un viaje que lo llevó a Cotacache, la Villa, Imbabura, Cayambe, etc., según un diario de viajes en el cual se menciona su comienzo el 23 de julio de 1802.**

**De modo que ese antecedente fitogeográfico de Caldas es previo a su encuentro con Humboldt, ocurrido a partir del 31 de diciembre de 1801. El dibujo de Caldas, presentado en la diapositiva, pudo estar influido por Humboldt, como se verá a continuación, pero la información de las “zonas” tuvo que ser recolectada en 1801 y años anteriores, según se indicó.**



**Es de interés saber que al remontar el Magdalena y ascender hasta Bogotá, Humboldt dibujó un perfil de altitudes de Cartagena a Bogotá.**

**Anotamos que el perfil no incluye información fitogeográfica.**

**Caldas conoció una copia de ese perfil, de modo que este pudo influir el dibujo antes visto. Pero para mí no es de importancia este dibujo sino las zonas que definen la existencia de determinadas plantas.**

**CONCEPTOS DE DOS CONFERENCISTAS DE HOY SOBRE LA RELACIÓN  
DE HUMBOLDT Y CALDAS FRENTE A LA GEOGRAFÍA DE LAS PLANTAS**

„Möglicherweise entstand bei beiden Gelehrten im Austausch über die Pflanzenregionen und Vegetationszonen Neugranadas das Bedürfnis der Abgrenzung des eigenen Forschungsfeldes oder gar der Sicherung der Priorität.“

*Ulrich Paessler*

En el caso de ambos estudiosos, el intercambio de ideas sobre las regiones de plantas y zonas de vegetación de la Nueva Granada pudo haber llevado a la necesidad de delinear el campo de investigación de cada uno, o incluso a asegurar la prioridad.

“Las notas de Caldas en este sentido, y como se ha mencionado en otros apartes de este tomo, resultan cruciales para fundamentar el desarrollo eventualmente simultáneo de la idea de la biogeografía en las mentes del payanés y del berlinés.”

*Alberto Gómez-Gutiérrez*

**Extraigo unas afirmaciones de los doctores Paessler y Gómez-Gutiérrez que se relacionan con mi tesis anterior sobre Caldas.**

## **IX. CONCLUSIONES**

- **Con justicia, Humboldt es considerado el fundador de una disciplina científica conocida como geografía de las plantas o fitogeografía. Su visión holística de la variación de la vegetación con el clima y otros factores, así como su comparación de estos resultados en diferentes lugares del planeta, ameritan el lugar que le ha señalado la historia de la ciencia.**
- **Puede formularse como hipótesis plausible que, después de una revisión bibliográfica de cierta envergadura sobre las publicaciones de o sobre Humboldt, la primera lámina fitogeográfica que elabora el prusiano es la correspondiente a 1803, analizada en esta conferencia.**

**Las dos primeras conclusiones han sido documentadas en esta conferencia.**

## **IX. CONCLUSIONES**

- **La información de las “zonas” para diferentes plantas que reunió Caldas fue obtenida antes de su encuentro con el prusiano. Ello significa que Caldas debe ser considerado codescubridor con Humboldt de la geografía de las plantas en los Andes equinociales.**
- **Es indudable que esa información obtenida por Caldas fue el resultado de una actividad pionera en la Nueva Granada. De interés sería establecer si existen en la época actividades similares en el Nuevo Mundo.**

**También he sustentado la tesis sobre el codescubrimiento de Caldas con respecto a la geografía de las plantas en los Andes equinociales.**

## IX. CONCLUSIONES

- El encuentro con Humboldt y Bonpland significó para Caldas un extraordinario estímulo para su trabajo en botánica y, muy en especial, para afirmar su previa aproximación a la geografía de las plantas.
- El mejor conocimiento que tenía el neogranadino sobre la geografía y el clima de los Andes ecuatoriales debió ser de utilidad para el prusiano, aunque no recibió de este ningún crédito en sus publicaciones.
- Es lamentable que Caldas no hubiera publicado en su *Semanario* lo mucho que había avanzado en la fitogeografía. Al desear la obtención de más información con el fin de perfeccionar su trabajo, mostró una cautela que perjudicó su puesto en la historia. Solo en los últimos años, su trabajo en dicha disciplina es objeto de atención en publicaciones internacionales.

**Ya terminando, una conclusión sobre la gran importancia que para Caldas tuvo su encuentro con Humboldt.**

**Por otra parte, puede afirmarse que Caldas tenía mayor conocimiento del clima, la vegetación y su distribución en los Andes tropicales, lo cual debió ser de utilidad para Humboldt.**

**Es necesario resaltar la generosidad de Caldas al publicar el ensayo del prusiano sobre la geografía de las plantas, pero no publica lo mucho que había hecho al respecto antes de ese momento (1809).**

**Muchas gracias.**