

9

AÑO DE 1810.
CONTINUACION DEL
SEMANARIO
DEL N. R. DE GRANADA.


MEMORIA 9.^a

QUADRO FÍSICO DE LAS REGIONES
EQUATORIALES,

POR FEDERICO ALEXANDRO
BARON DE HUMBOLDT.

Traducido del Frances, y anotado por D. Francisco Josef de Caldas, Director del Observatorio astronómico de Santafé de Bogotá, Individuo de la Expedicion botánica, y Catedrático de Matemáticas en el Colegio R. M. de N. S. del Rosario de esta Capital.

CON LICENCIA
DE LA SUPREMA JUNTA.
En la Imprenta Patriótica de Santafé de Bogotá.



QUADRO FÍCICO

de las regiones equatoriales.

(EXTRACTO 2.º)

Nuestros viajeros se embarcaron para Guayaquil y de aquí se dirigieron à Acapulco en la N. España. Hallaron à los habitantes de estas regiones enfermos y desgraciados baxo de un clima ardiente y malsano. Diferentes razones los obligaron à permanecer en esta parte de la América el espacio de un año. En Abril de 1803 hicieron una excursion de Acapulco à Tasco en donde están las famosas minas, en un terreno cubierto de Encinas, de Pinos de Fresnos, y que produce la Cebada, y el Trigo con abundancia à una altura de 2189 varas castellanas. Pocos dias despues llegaron à la opulenta Ciudad de México, fundada en el lugar que ocupó la antigua *Tenochtilan*, entre los lagos de Texeuco y Xoquemilco. Estos se han disminuido conciderablemente desde que los Españoles desecaron el pais y abrieron el canal de Huchuetoca. México está rodeada de alamedas y de Pueblos de Indios. A poca distancia estan dos montañas volcánicas cubiertas de nieves eternas.

Esta Ciudad, situada á 2728 varas (a) sobre el nivel del mar, goza de clima templado, y el Termómetro centígrado solo sube á 16, 6.

Nuestros Viageros visitaron las minas de Moran y Oyamel en donde los Mexicanos preparaban las piedras que debian servir para fabricar los cuchillos y las hachas. Prosiguiendo su marcha, vieron el Pozo de la Virgen que es una caberna de donde sale el rio Capula. Despues se encaminaron por Quieretaro y Salamanca atravesan-

(a) *En la Memoria 1. del Semanario para 1810 pag. 9 hemos dicho. „ Hasta hoy „ ignoramos la altura del Barómetro en „ la Capital del Imperio de Montezuma „ apesar de haber estado allí Alzate, Doz. „ Medina, y Chappe. Esperamos que el in- „ fatigable Humboldt nos disipe estas du- „ das y nos fixe sobre la altura de Mé- „ xico. . . . Nuestros deseos se han cumpli- do: Peltier extraeta 7475 pues Ingleses, que hacen 2728 varas castellanas. En los MSS que traxo y me franqueó D Carlos Montufar veo que Humboldt dà à México 1131 toesas que son 2635 varas. No sabemos de donde provenga esta diferencia tan considerable.*

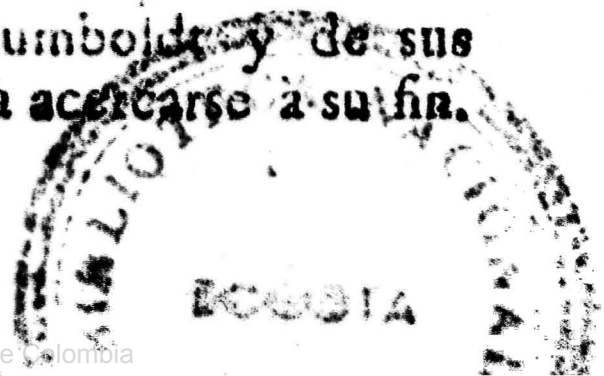
4
Esta Ciudad, situada á 2728 varas (a) sobre el nivel del mar, goza de clima templado, y el Termómetro centígrado solo sube á 16, 6.

Nuestros Viageros visitaron las minas de Moran y Oyamel en donde los Mexicanos preparaban las piedras que debian servir para fabricar los cuchillos y las hachas. Prosiguiendo su marcha, vieron el *Pozo de la Virgen* que es una caberna de donde sale el rio Capula. Despues se encaminaron por Quieretaro y Salamanca atravesan-

(a) *En la Memoria 1. del Semanario para 1810 pag. 9 hemos dicho. „ Hasta hoy „ ignoramos la altura del Barómetro en „ la Capital del Imperio de Montezuma „ apesar de haber estado allí Alzate, Doz. „ Medina, y Chappe. Esperamos que el infatigable Humboldt nos disipe estas dudas y nos fixe sobre la altura de México. . . . Nuestros deseos se han cumplido: Peltier extrae 7475 pies Ingleses, que hacen 2728 varas castellanas. En los MSS que traxo y me franqueó D Carlos Montufar veo que Humboldt dà à México 1131 toesas que son 2635 varas. No sabemos de donde provenga esta diferencia tan considerable.*

do llanuras fértiles hasta la Ciudad de Guanaxuato, célebre por sus minas que son las mas ricas del mundo conocido. Solo la *Valenciana* produce anualmente unos 2200000 pesos y dá á los propietarios una renta de 562 500 pesos. Al regreso de Guanaxuato nuestros viajeros atravesaron el valle que conduce de Santiago à Valladolid Capital de Mechoacán, la provincia mas fértil y mas deliciosa del N. México. De aquí se dirigieron de Puescuara à la llanura de Malpais, inmediata à las Costas del Océano Pacífico, y tubieron valor de descender cãsi al fondo del volcan de Jorallo, y de tomar algunos productos volcánicos Quando volvieron à México por la llanura de Toluá vieron el tronco del famoso *Chierostemon platanoides*, àbol único de esta especie en toda la N. España. El es de la antigüedad mas remota, y tiene de circunferencia cerca de 6 y media varas. Subieron hasta la cima de la montaña inmediata, y la hallaron de 5532 varas sobre el mar. Su crater se ha transformado en un lago à una altura de 4380 varas del que sale un rio, cuyas aguas se hallan a la temperatura de 9 grados del Termómetro centigrado.

Los trabajos de Humboldt y de sus compañeros comenzaban à acercarse à su fin.



En el mes de Enero y de Febrero de 1804, llevaron sus excursions hasta el *Nevado* (Montaña de Nieve) cuya cima está 5733 varas sobre el mar. De aquí pasaron á Cholula, Ciudad situada al pie de su famosa pirámide: de Cholula á la llanura de Tetimpa en donde se aseguraron que el crater de la montaña que humea está á 6473 varas de altura. Llegaron á Xalapa en un clima delicioso, y en una situacion verdaderamente romanesca. Cerca de esta Ciudad se eleva á 6349 varas sobre el mar el pico de Orizaba, llamado en México *montaña de la estrella*, por que las llamas que se escapan de su cima parecen una estrella en el horizonte. De aquí partieron para Vera-Cruz, y se embarcaron para Havana. En Julio se dieron á la vela para Filadelfia. Aquí permanecieron algun tiempo, y atravesando el Atlántico, llegaron sanos y salvos á Francia, despues de seis años llenos de los trabajos mas útiles, y mas satisfactorios; pero señalados con las fatigas, con los peligros y con las inquietudes.

Esta relacion antisipada è imperfecta de la de Humboldt se ha formado con el designio de hacer mas inteligibles los resultados de estos viages memorables. He aquí los mas generales sacados de sus obras.

1. El continente de América defiere

9
notablemente en su aspecto general del continente antiguo. Sus rios, magestuosos y sus cortes naturales parece que le destinan à ser el teatro del comercio del Universo. Tal vez vendrá un dia en que este pais cubierto de una poblacion industriosa y activa se mejoré con el poder creador de las artes y que abra la comunicacion entre los Océanos Pacífico y Atlántico. Humboldt indica nueve puntos, por donde se puedetentar esta reunion con esperanza de un suceso feliz (b). Pero ¿quien creará que una comunicacion tan importante ha sido ya executada, en pequeño en 1788, por simple religioso, Cura de la Ciudad de Nóvita? Este hombre inteligente y activo hizo abrir por las manos de sus feligreses un pequeño canal en el torrente de Rapadura, que une al rio de S. Juan con el de Quito, que es un ramo del Atrrato? Canoas llenas de Cacao, en el tiempo de las lluvias, han atravesado el continente americano, y pasado de un mar à otro recorriendo 250 millas. (c)

(b) *Vease lo que hemos dicho en el N. 2. del Semanario para 1808. pag. 13 sobre este punto interesante.*

(c) *Sentimos ignorar el nombre de este Religioso para presentarlo al reconocimiento no solo del Reyno, sinó de toda la América.*

2. ° Humboldt ha rectificado por las operaciones mas exâtas, los errores cometidos en la posicion geogrâfica de la mayor parte de los puntos del N. Mundo.

3. ° La alta cadena de los Andes, que corre à lo largo de la costa Occidental de la América, se extiende à uno y otro lado del Ecuador hasta el trigésimo grado de latitud (d) Es de altura desigual: unas veces se abate à 220 varas sobre el mar, otras se lanza en las nuves à una distancia de cerca de 4 millas. El colósal Chimborazo levanta su frente cubierta de nieve à una elevacion que ignala à la del Pico de Teyde colocado sobre el Etna El grueso de esta cadena es de 20 leguas en Quito, y de 50, ò 60 en México, y en otras partes del Perú. Esta cadena prodigiosa está cortada con hendiduras de una profundidad espantosa. Pero al Norte del istmo de Panamá se suavisa por

(d) Creemos que Peltier extrahta mal à Humboldt sobre la extencion de los Andes à uno y à otro lado del Ecuador. No podemos persuadirnos que Humboldt haya incurrido en un error tan grocero Es un hecho, fuera de toda duda, que la Cadena de los Andes comienza en el cabo de Hornos por los 55 grados de latitud austral, que

9
grados y forma la llanura elevada de Mé-
xico. En las dos primeras (Perú, y N. Gra-
nada) los habitantes se ven obligados à via-
jar à pié, à caballo, y aun à espaldas de los
Indios, quando la N. España se puede atra-
vesar por todos sus puntos en ruedas, y
transportarse así de la Capital de ese Impe-
rio hasta Santafé (e) en un camino de 1500 mi-
llas, ò de 500 leguas.

*paralela à las Costas del P. cífico atraviesa
de Norte à Sur la Patagonia, Chile, Perú,
Quito, que cerca de Popayan se ramifica y
arroja un ramo al Nordeste, que pasa por San-
tafé, Mérida, y va à terminar hacia Caracas;
que el mas occidental divide el Chocó del Valle
de Cauca, que atraviesa el istmo de Panamá,
recorre las provincias de Veraguas, Costarrica
Nicaragua, Guatemala, Guaxaca, México,
N. México, y que se pierde en los países incúl-
tos y bárbaros del Norte de la América. Si Pel-
tier dixera que por el Sur se extiende hasta
los 15 grados, y por el Norte hasta los 72 de
latitud se habría acercado à la verdad.*

(e) No es Santafé de Bogotá, sino Santa-
tafé del N. México, situada à 36 grados
30 minutos de latitud boreal.

B

4. Lo que debe embarazar à los gélogos es el hecho singular, notado por Humboldt, de que las formaciones secundarias en el N. Mundo tienen un grueso y una elevacion prodigiosa. En las cercanias de Santa Fé se hallan capas de carbon à 3091 varas sobre el mar, y las del Huanuco en el Perú están à 5352 varas de altura. Los fósiles que en el antiguo continente no han sido hallados sino à una elevacion como la de los Pirineos, es decir, à 4270 varas, se encuentran en el Perú à 4669 varas, y aun à 5144, mas altos que el nivel del mar. El basalto de Pichincha, cerca de Quito, se halla à una elevacion de 5648 varas, quando la mayor elevacion à que se halla en el antiguo mundo es de 5442 varas. Por otra parte el granito, que en Europa corona las montañas mas altas, no se halla en el continente americano sino à 4197 varas. Las cimas glaciales de Chimboazo, de Cayambe, y de Antisana estan enteramente compuestas de pófido, que en los flancos de los Andes, forma una maza de 3600 à 4800 varas. La enorme maza de quartzo que está al Occidente de Cuzamarea tiene 3327 varas de altura perpendicular.

5. Los Andes centrales son inmensamente ricos en metales de toda especie, à ex-

cépcion del plomo. Uno de los mas curiosos es el *Pacor*, que es un compuesto de arcilla, de oxido de hierro y de muriate de plata. Las minas de México y del Perú, lejos de agotarse, ofrecen mayores productos baxo la influencia de un sistema liberal, y perfecto. La naturaleza ha reunido aquí los tesoros con los gérmenes mas activos de destruccion. Toda la cadena de los Andes está sujeta a terribles terremotos. Desde Cotopaxí hasta la mar del Sur existen 40 Volcanes que arden sin intermision (f). Los mas baxos arrojan lava, otros muriate de amoniaco, basalto y pórfido calcinados, cantidades enormes de agua, y mas que todo, *Mora* ó arcilla mezclada con materias sulfurozas, y carbonadas. Nieves eternas rodean sus flancos y forman una barrera impenetrable a los reynos animal y vegetal. En los confines la exincion de los seres vegetantes está señalada por desiertos extériles.

(f) Entre Cotopaxí y las costas del Pacífico, no existe ningun Volcan. Seguramente Humbolt cuenta los numerosos que hay a lo largo de la Cordillera, desde el Cabo de Hornos hasta el N. México.

6 En esas vastas soledades es que fixa su triste residencia el Condor (g), ave de presa fuerte y valerosa. Su corpulencia se ha exâgerado demaciado. Si creemos á Humboldt, el Condor no es mayor que el Vuytre de los Alpes en Europa. Su longitud es de vara y tercia, y la distanciamiento entre las extremidades de la alas extendidas es de tres varas y diez y ocho pulgadas. El Condor persigue á los pequeños Gamos de los Andes y hace los mayores destrozos en los Corderos y Veceros. Les arranca los ojos y la lengua, y dexa despues que expire esta víctima desgraciada para saciarse con sus despojos. El Condor se mantiene horas enteras posado á la altura de quatro

(g) El Condor es el Vuytre de los Andes de N. R. de Granada. No fixa, como dice Humboldt, su residencia entre los extremos de la vegetacion y término inferior de la nieve. Esta ave teme el frio, y si sube á esas alturas prodigiosas es por un momento, és en las horas de calma y de serenidad. Las cuevas que hay en en las rocas escarpadas se hallan en los lugares ardientes y templados. No las hemos visto mas arriba de 3500 varas sobre el mar.

millas. La fuerza de sus àlas debe ser prodigiosa, y grande la perfeccion de sus òrganos, pues en un instante se lanza de las mayores elevaciones sobre las costas del Océano, en donde vé su presa desde la region de las nubes. Los Indios cazan al Condor por medio de un lazo corredizo, en el mismo momento en que introduce su cuello con placer en las entrañas de un Caballo ó de una Vaca, cuyos fragmentos trasporta à los lugares mas retirados (h).

7. Lo que mas distingue al continente

(h) *En el Reyno hay otros modos de cazar al Condor, En unas partes colocan el cadaver de un Caballo, de una Vaca &c. en las inmediaciones de un bosque en donde se ocultan cuidadosamente los cazadores, observando una quietud perfecta y el mas profundo silencio. El Condor tiene sentidos exquisitos, y la mas pequeña imprudencia frustrarà los fines que se habían propuesto. A pocas horas comienzan à verse estas aves colosales dar vueltas repetidas en el aire, y caer sobre su presa. Quando se hallan mas enarrazados, el cazador apunta, y lanza por medio de sus flechas dar-*

14
americano es la prodigiosa elevacion del ter-

dos agudisimos empapados en Curare. Como esta arma no hace ruido solo un individuo siente el golpe y todos los terribles efectos de aquel veneno. A pocos instantes se le ve vacilar sobre sus pies, entrar en convulsiones y expirar. Entre tanto las demas siguen con alegria saciando su innata voracidad, para sufrir por su turno la suerte desgraciada del primero. De este modo matan quantos quieren sin esfuerzos y sin peligro. Se ha observado que el Curare obra con mayor velocidad sobre los animales carniceros que sobre los herbívoros. Quando hace expirar al Tigre, al Lobo, al Perro en un momento, da algunas tréguas al Buey y á la Oveja. Se dice que sobre el Caballo no hace otros efectos que excitar convulsiones y promover el sudor mas copioso.

Si este método es silencioso y está lleno de ardid y de traicion, el que sigue tiene aparato, estrépito martial y cierta franqueza generosa. El cebo se coloca en medio de una llanura despejada y limpia de toda maleza. Se dexa que los Condores coman hasta el punto de abandonar por sí mismos la presa. Esta ave es glotona hasta la voracidad, y traga quan-

reno. En Europa las altas porciones de ter-

to puede recibir la capacidad de su buche. Quando se advierte que ya se separan del cadaver à paso lento y que se ponen en quietud à digerir la gran cantidad de materia que ha engullido, entonces un gran número de cazadores se presenta sobre el campo de batalla. Los unos armados con palos, los otros con lanzas, y otros en fin à Cavallo con lazos preparados, atacan por todas partes à los glotones Condores, que incapaces de elevarse à los ayres, apenas pueden arrastrarse pesadamente sobre la tierra. Es preciso no perder un solo momento y obrar con la mayor velocidad, por que el Condor así que se ve atacado, introduce en su garganta una de sus garras, caíta el tómito, se descarga de un peso que le lleva à la muerte, se eleva y salva la vida. De este modo se hacen sobre los Condores carnicerías tan terribles, como las que ellos exercen sobre la Oveja, sobre el Vécetro, y sobre la Cebra de los Andes.

El cazador solo aprovecha la pluma y alguna carne. Se cree casi generalmente en el Reyno que la carne del Condor es un excelente remedio para la *lepra*, ó *de-*

reno cultivado apenas se elevan à 730 varas sobre el mar, quando en el Perú hay explanadas a 3252 varas (i) y las tres quintas partes del Reyno de México, conrando con las provincias interiores solamente, presentan una superficie à 2190 à 2920 varas de elevacion comun. Estas alturas igualan à los pasos célebres del Monte-Cenizo, de S. Gotard ò del gran San Bernardo Humboldt ha adoptado un médio muy ingenioso, è infinitamente superior à toda descripción, para mostrar baxo de un punto de vista todos los resultados de sus observaciones topográficas y mineralógicas. El presenta perfles ò cortes verticales de todos los países que ha

lor de costado, principalmente para extinguir esta enfermedad en aquellos que tienen una triste propencion à ella, y que de quando en quando se ven en las orillas del sepulcro Pero el objeto principal de estas carnicerías es disminuir el número de estos enemigos poderosos de los rebaños.

(i) La explanada de Santafé está à 3200 varas sobre el mar: el Valle en que estan las Ciudades de Quito y de Riobamba à 3800 y el gran plano sobre que están los

17

visitado tales como los de Acapulco à Mé-
xico, de México à Vera-Cruz, de México à
Guanaxuato y Volcan de Jorallo, y en fin
de México à Valladolid.

8. . . . Los cultivadores de la N. España
distinguen la parte cultivada del país en tres
zonas. (j) 1. Los *terrenos cálidos*, que no
pasan de 300 varas de altura, y que pro-
ducen Añil, Azúcar, Algodón, Plátano, y Ba-
nanas (Batatas) en abundancia 2 Los *terre-
nos templados*, que estan sobre las faldas de
la gran cadena, y que à una altura de 1800
varas gozan de una eterna primavera, no va-
riando jamás el Termómetro más allá de
10 grados. 3. Los *terrenos frios*, que à una
altura de 2900 varas comprenden las llanu-
ras elevadas, ò las plataformas, tales como
aquella en que está México, y cuya tempe-
ratura varía entre 17 y 24 del Termómetro
centígrado.

21 pueblos de la Provincia de los Pastos, à
3400 varas, todos cultivados y fértiles en
granos, raíces y hortalizas, así de Europa
como de América.

(j) El N Reyno de Granada se hace la
misma distincion de zonas y de tempera-
turas que las que hace el ~~Reyno~~

C

9 En la Zona Tórrida el firmamento es de un azul mas subido. Las noches son resplandecientes y la bóveda celeste aparece sembrada de estrellas fijas, que, como los Planetas, brillan con una luz viva y fija (k). El ayre en estos climas es tan transparente que en las montañas de Quito se puede distinguir à ojo desnudo la ruana blanca de una persona de à caballo à 17 millas de distancia.

10 Se hallan en América Meridional llanuras de una extencion inmensa. Los Llanos ó Savánas que se encuentran en las orillas del Orinoco, vistas à distancia, se asemejan à la superficie tranquila del Ocea-

(k) *Jamas subscribirémos à este resultado de las observaciones de Humboldt. Las estrellas fijas brillan en la Zona Tórrida con una luz centelleante è inquieta como en las Zonas templadas. Basta dirigir una mirada al cielo en las noches serenas para asegurarse de esta verdad. Mil veces ha sido esta materia objeto de nuestras observaciones. En Lalande habiamos leído que existen países en que el centelleo de las fijas es nulo, y que en Bagdad no pasa de los 45 grados de altura sobre el horizonte. Yo he ha-*

no cubiertas de una capa ligera de tierra que humedece el rosío, ò que inundan las lluvias periódicas, aunque sin árboles y sin fuentes producen en abundancia una yerba alta y esponjosa que alimenta tropas inmensas de animales que desde el tiempo de la conquista de América, se han reducido al estado salvaje, y

llado en Quito, en Cuenca, Loxa, Popayan, Santafé, en las altas explanadas de los Pastos, y Malvasá, en los valles ardientes del Cauca y Magdalena que el centelleo de las estrellas es vivo en las cercanías del horizonte, que disminuye en razon de la altura, y que es poco sensible, aunque existe, en el zenit. Aquí, no termina como en Bagdad, à los 41^o de altura. Las frecuentes ocasiones de observar à el Sol, y à Júpiter, que nos presenta nuestra profesion, nos ha hecho notar que los Planetas mismos centellean de un modo particular. En aquellos días en que la atmósfera se presenta limpia de toda nube, y que el Sol brilla con toda su fuerza, se vee su disco, no terminado por una linea circular, sino por una linea tortuosa, que anda con la mayor velocidad. Este efecto de los vapores que se levantan es un obstáculo à la precision de

que viven en una entera independencia y libertad. Las Pampas de Buenos-Ayres son de la misma especie y tienen mas extension. Entre la yerba espesa viven manadas de Perros, que han recobrado tambien el estado de libertad, en cuevas de donde se lanzan contra el viagero fatigado. Aquí, baxo de estos climas afortunados y dichosos, es que la Naturaleza ha multiplicado las producciones vegetales con tanta variedad como esplendor. Aquí reyna una primavera eterna, y los frutos se suceden sin interrupcion sobre árboles siempre verdes. Nada iguala à la belleza y magnitud de los bosques de la Zona Tórrida

las observaciones. El disminuye, como el centelleo de las estrellas, en razon de la altura; pero hay dias en que es bien sensible en el zenit mismo. En Júpiter es tan fuerte, en ocasiones, que le hace perder y recobrar su figura circular à cada instante, y fastidia en las observaciones de los Satélites. El mismo fenómeno se observa en Venus, Luna, y en todos los Planetas. De este modo se puede decir: que en la Zona Tórrida no solo centellean las estrellas, sino que ondea el limbo de todos los Planetas.

da. Estos se extienden à una distancia de 1500 millas, sin ninguna otra interrupcion que la de las aguas de los rios, desde las orillas del Orinoco hasta las del Amazonas.

11. Las regiones elevadas de la América, sujetas à todos los grados de temperatura posibles, concentran todas las diversas especies de vegetales. Desde las costas del Atlántico hasta la cinta de los Andes todas las diferentes especies de plantas estan colocadas unas en pos de otras, en una sucesion regular, y cada especie ocupa su destino separado. La Vid tiene un espacio estrecho hacia el Norte en una latitud de 30 grados. Los Castaños crecen baxo del mismo paralelo. Viene despues la encina que se extiende hasta los 60 grados de latitud. En esta zona templada es que se cultiva el Trigo y la Cevada. La Avena penetra à un clima mas frio; pero raramente prospera mas allá de los 63 grados de latitud (m).

Los rios y los lagos de las Provincias baxas de Venezuela y de Caracas es-

(m) Parece que Peltier en este resultado general de las observaciones de Humboldt confunde las ideas. Comienza extractando

tán llenos de *Anguilas eléctricas* llamadas por los Españoles *Tembladores*, y *Anguilas que tiemblan* por los colonos franceses de Guayana. Estas Anguilas tienen la facultad asombrosa de atacar à su enemigo, ò à su presa por una descarga eléctrica. Se las encuen-

los diversos niveles à que nacen las plantas sobre los Andes, y concluye citando los ejemplos tomados de la *Vid*, *Castaño*, *Encina* y *Avena*, no con relacion à la altura, sino à la latitud. De este modo los términos señalados à esos vegetales no comprueban la asercion: todas las diferentes especies de plantas están colocadas unas en pos de otras &c. Nosotros hemos dicho en varios lugares del *Semanario*: que en la vecindad de la *Linea* la latitud no tiene ningun influxo sobre la vegetacion, y que la distribucion de las plantas depende únicamente de la altura, y por consiguiente de la presion atmosférica, temperatura &c. Esta es una verdad tan notoria que basta tener ojos para percibirla. No ignoramos que algunos de nuestros literatos tienen dudas; pero nos proponemos aclarar este punto interesante en una *Memoria* que tiene por título: *Nivelacion de las plantas de la vecindad del Ecuador*.

tra tambien en los lagos pequeños que se ven dispersos sobre las vastas llanuras que se extienden desde el Orinoco hasta el Apure. El antiguo camino de Uriticá se abandonó por el peligro que se corría al atravesar estas aguas estancadas. Era frecuente ver à las Mulas de transporte heridas de una concussion invisible, paralisarse y perecer. Los mismos pescadores reciben golpes eléctricos sirviendoles de conductor la vara de que depende el anzuelo.

Las Anguilas eléctricas tienen por lo ordinario dos varas y una tercia de longitud. Se ha descrito con cuidado la estructura de su sistema nervioso; pero todo lo que se ha dicho sobre los receptáculos celulares es puramente imaginario. La sensacion que exitan las Anguilas es extremadamente dolorosa y entorpece las partes afectas. Se asemeja mas bien a un golpe violento en la cabeza que à la conmocion que produce el fluido eléctrico ordinario. Los Indios temen tanto à las Anguilas y manifiestan tal repugnancia, que Humboldt tuvo la mayor dificultad para conseguir las, y executar sus experiencias. Muchos dias permaneció cerca del Apure en la Mision del Calabozo, con objeto de conseguir algunas; pero sabiendo que las habia

en las inmediaciones en gran número, resolvió pasar à los mismos lugares en que habitan estas Anguilas. Nuestros viágeros presenciaron entonces un espectáculo tan extraordinario como nuevo. Cerca de 30 Mulas y Caballos recogidos con velocidad en las savanas vecinas, en donde viven en un estado casi silvestre, y en tanta abundancia que cada uno de estos animales no vale mas que de 11, à 12 reales de nuestra moneda, quando llega à conocerse el propietario. Los Indios excitandolos por todas partes, los obligaron à arrojarse en el agua, impidiendo su retirada con harpones clavados en las extremidades de largas Guaduas, y dando gritos terribles. Las Anguilas (*Gymnoti*), despertadas con este tumulto y con este ruido, suben de repente à la superficie del agua nadando como otras tantas serpientes lividas, atacan à los Caballos y à las Mulas, y deslizando baxo del vientre de aquéllos, les comunican las mas violentas commociones. Los Caballos horrorizados, agonizantes, con la erin herizada, los ojos saltados, por los dolores violentos que sufrian, hacen vanos esfuerzos para escapar. En menos de cinco minutos à de ellos sobrenadan, y se ahogan. La victoria parece que se declara por las Anguilas eléctricas; pero

su actividad comienza à debilitarse. Fatigadas por los esfuerzos repetidos de su nerviosa energía, lanzan ya con menos frecuencia y con menor efecto el fluido eléctrico. Los Caballos que habian sobrevivido à este combate, recobraron poco à poco sus fuerzas, y en un quarto de hora las Anguillas se retiraron en tal estado de debilidad y agotamiento que se las podia conducir a la orilla por médio de harpones atados à cordeles.

13. Las observaciones de Humboldt dan mucha luz sobre la constitucion y hábitos de los naturales del pais. Los Indios de las regiones templadas de la N. España son en general de un color mas subido que los que habitan un clima mas ardiente. Esta raza sin vigor y sobre todo los Mexicanos encorvados baxo de una larga opresion parecen inferiores en sus qualidades morales è intelectuales al Africano mismo. (ñ) La misma apatia de carácter parece

(ñ) *La degradacion del Indio hasta el punto en que lo vemos es obra del Gobierno opresor que nos ha embrutecido por el espacio de tres siglos consecutivos. El Indio era hombre en México, en el Perú, y en la Cundinamarca: tenia artes, edificios, leyes, vivia en sociedad, conocia el arte de la guerra-*

D

pertenecer à los individuos que habitan estas regiones ardientes, en donde el hombre halla sin trabajo quanto necesita para satisfacer sus necesidades. Aunque el capricho lo arrastre alguna vez, el cebo de la ganancia no basta para sacarlos de su pereza habitual. Quando nuestros Viageros visitaron la Havana vieron la Palma Real cubierta de flores mas blancas que la nieve, y desearon vivamente reconocer su floracion. Para esto ofrecieron à los negros de las cercanias 2 pesos fuertes por cada ramo cubierto de flores, que podian tomar con la mayor facilidad; pero ninguno se atrevió à dar un paso.

ra, y conocian tambien su dignidad. Hoy embrutecido no sabe sino temer à sus tiranos y satisfacer groseramente las mas urgentes necesidades de la vida. Estas escenas vergonzosas para la humanidad se han repetido muchas veces. El Pueblo que produjo à Platon, Archimedes, à Demóstenes y à Homero no puede presentar hoy sino estúpidos y esclavos baxo la opresion del Turco. Es necesario descender un espacio infinito para llegar desde los héroes de Marathon y Salamina à los imbeciles y voluptuosos Baxaes. El Inca de México, del Perú y de Cundina-

En las vastas regiones de la América se hallan varias tribus errantes, de carácter y aspecto bien opuestos. Viven en un estado de degradación brutal, y en una independencia feroz. En las orillas del Meta y del Orinoco viven los Otomacos, raza abominable, que con una disposición à la grosura, ofrecen todos los rasgos groseros y bien caracterizados de los Tártaros. La mayor parte del año viven de pescado que matan con dardos en los rios. En la estación de las lluvias y quando los rios

marca todavía à médio civilizar pasó rápidamente à la opresion que ha sufrido por tres siglos ¿Que hay que admirar si lo hallamos mas estúpido que el Africano? El génio es como el Elefante, no produce en la esclavitud. Quiera el Cielo mejorar la suerte desgraciada del Indio baxo de la libertad que nos ha ayudado à conquistar. Quiera el Cielo que se mejore la parte fisica, intelectual y moral de esta raza envilecida y degradada. Quiera el Cielo que nosotros mismos nos ilustremos, y que con buenos establecimientos, con un buen Plan de Educacion, con un amor indefeso al estudio vengamos 200 años de tinieblas y de ignorancia. Sin Educacion física no hay constituciones robustas, ni ener-

inondan las llanuras estos salvajes se alimentan con una especie de tierra grasa y untuosa, que no es otra cosa que una mezcla de arcilla y de óxido de hierro. Los Otomacos la recogen con cuidado y la distinguen al gusto. Forman bolas de 4 à 5 pulgadas de diametro, las que cocen lentamente. Se halla gran cantidad de ellas en sus chosos. Estas bolas se deslien en agua antes de hacer uso, y cada individuo se come cerca de una libra diaria. Lo unico que suelen añadir à este alimento extraordinario es algun pescado, lagartos ó raices desecadas. La gran cantidad de tierra que consumen los Otomacos y la ánsia con que la comen, parece probar, por increíble que parezca, que hace un efecto bien diferente de el de relaxar el estómago, y que el poder de la digestion asimila à la substancia animal las partes menos groseras.

gia en las razas diferentes que componen el estado. Sin Educacion literaria no hay Políticos que nos ilustren, no hay Magistrados que administren la Justicia a los pueblos, no hay Marinos que hagan respetar nuestro pabellon, no hay Matemáticos, Astrónomos Geógrafos, Químicos, Físicos, Botánicos . . . que lleven a todas partes la antorcha del

A medida que el estío se avanza las llanuras bajas de América comienzan a desecarse por medio de un calor ejecutivo. Las yerbas se secan hasta la raíz, y el suelo se endurece con el calor. Los animales envueltos durante el día, en nubes de polvo, huyen devorados por la sed. El Mulo mejor guiado por su instinto, descubre con sus pies las raíces de Zandía y chupa una bebida que lo refresca. Bien pronto se oyen los gritos penetrantes de los Monos mas grandes anunciar la cercanía de las lluvias. Entonces torrentes de agua inundan las llanuras. El Cocodrilo (*Cayman*), y el Bufo (*tambien Boa*), largo tiempo entorpecidos baxo del cieno, levantan sus horribles cabezas y dexan sus sepulcros con un ruido formidable. Bien pronto los rios salen de la madre, é inundan el terreno. Una capa de agua de poca profundidad cubre la super-

cálculo y de la observacion; no hay tampoco prosperidad ni gloria. Sin Educacion moral, no hay costumbres, y sin costumbres no hay leyes; Quid leges sine moribus? La moral, dice un Político, (o) es la ley fundamental de los estados. Con ella se elevan y prosperan: sin ella se corrompen y

(o) *Moreau. Principes de morale politique.*

ficie de todo el *Delta* del Orinoco. En mé-
 dio de estas escenas aquáticas vive en paz
 y en libertad la nación Guarana que habita
 sobre la copa de la palma llamada *Maricia*
 que tiene las ojas en forma de abanico. Esta
 Nación hace sus hamacas de las fibras de aque-
 lla palma, y las reviste de tierra arcillosa.
 Sobre estos frágiles pavimentos es que las
 mugeres hacen fuego y cocen sus alimentos.
 La palma à la que está suspendida cada fa-
 milia, le suministra todos los alimentos. El meo-
 llo de la *Maricia*, que se parece al Sagú, está
 en forma de panales, y sus frutos escamosos
 les presentan un alimento sano y agradable.

perecen sin recurso. La inmortalidad y la in-
 justicia es el azote de los que mandan y
 la ruina de los que obedecen. Yo termino es-
 ta nota haciendo al Ser Supremo los mis-
 mos votos que hizo un filósofo en su testa-
 mento (p). Suplico, dice, à la Divina Provi-
 dencia que oyga la súplica que voy à hacer
 para la felicidad de mi país. Que las santas
 máximas del Evangelio sean generalmente ob-
 servadas, por que ellas solas pueden hacer
 la felicidad de la Sociedad.

(p) *De la Harpe*: en el fin de su testamento.

en todos los grados de sazón y de incremento. El vino de la palma es una bebida fresca y produce aquel estado de embriaguez que constituye la felicidad suprema del salvaje.

Si los miembros de esta Republica aérea gozan de un reposo inalterable, no es así entre las demas tribus salvages de esta parte de la América. Estos, agitados por las pasiones mas abominables siempre están prontos à bañarse en la sangre de sus semejantes. Estos desgraciados no se complacen sino con el homicidio y con el robo. Quando una tribu mas débil se atreve à atravesar las llanuras del Orinoco, sus individuos toman la precaucion de borrar las huellas para no ser sorprendidos y asesinados. Las producciones del pais parece que favorecen à las inclinaciones feroces de los salvages. Aquí se hallan los venenos mas activos baxo de un clima abrasador. Los dardos y las flechas que están empapados en él llevan à todas partes una muerte inevitable. Quando estas armas faltan à los salvages, su industria feroz halla médios de suplirlas. El terrible Otomaco tiene la costumbre de empapar la uña del pulgar en *Curare*, veneno activo, y que se extrae de una especie de *Philanthus*. La

mas pequeña laceracion hecha con esta ña produce la muerte sin remedio El verdadero salvaje es un animal friamente cruel, raymado, sospechoso y astuto. Los hombres no son generosos sino à proporeion que se civilizan

FIN.

PROSPECTO.

*de Almanaque del N. R. de Granada para
1812.*

El Almanaque de 1811 lo formamos con precipitacion. En Octubre de 1810 concebimos el proyecto, y fué necesario executar lo dentro de un mes. No tuvimos tiempo ni aun para rehacer los cálculos largos y penosos que exige una obra de esta naturaleza No es de estrañar que se hayan escapado algunas inexâctitudes y defectos. Para el Almanaque de 1812 nos hemos tomado todo el tiempo necesario y hemos meditado determinadamente todos seis artículos con el objeto de darle toda la perfeccion de que somos capaces.

Tiene, como el de 1810, dos partes: *Prefaciones y Almanaque.* Aquellas se componen de los artículos siguientes. *Epocas.*

Hemos enriquecido esta parte interesante de nuestro Almanaque considerablemente. Todas las épocas mas principales de la *Historia Santa* y *Eclesiastica*, todas las de la *Historia profana*, todas las de la *Historia de las Ciencias* constituyen este artículo. Hemos adoptado la Cronología del texto Hebreo con preferencia à todas las opiniones de los Cronologistas. La última es enteramente nueva y la que nos ha costado mas trabajo. Las invenciones útiles en las artes y en las ciencias deben interesar mas al filósofo que la batalla de *Arbelas* ò la toma de *Babilonia*. En aquellas se ve al genio distribuyendo bienes a todos los siglos, y en estas no halla sino famosos ladrones, y el azote del género humano. En este artículo se encuentran tambien las fundaciones de todas las Ciudades del Reyno.

Astronomía. Continuamos la publicacion de las observaciones de los Satélites de Júpiter, hechas en Quito en 1804, y principios de 1805, y las que verificamos en Popayan en este último año. Publicamos todas las inmersiones y emersiones de estos Satélites, que se van à verificar en 1807, con los métodos mas faciles de hacer sus observaciones por todos los que quisieran dedicarse este trabajo, aunque no tengan ninguna no-

cion de Astronomía. Nuestro objeto es nivelar las operaciones útiles al alcance del Pueblo. Insertamos tambien todos los *apulsos*, que son visibles en el Reyno. He aquí lo mas precioso y lo mas difícil de nuestro Almanaque. Cada ocultacion de estrellas por la Luna cuesta mas al calculador que un eclipse de Sol. Los caprichos de las paralaxes complican esta materia de tal modo que es necesario constancia, aplicacion, y conocimientos para desenredarla. Pero la observacion es fácil y está al alcance de todos.

Geografía del Reyno: Presentamos la posicion de Popayan determinada astronómicamente. Este será otro punto sobre que deben descansar los trabajos de los Geógrafos y la Carta del Reyno.

Meteorología: Se publica la que pertenece à 1808, como lo ofrecimos en el Almanaque de 1811.

Política: Este artículo lo compone un *Discurso sobre la necesidad de levantar la Carta Geográficopolítica del Reyno y las ventajas que promete su execucion*. Esta materia se recomienda por sí misma.

Historia literaria: Las acciones de nuestros hombres ilustrados y patriotas están sepultadas en el olvido. Es, pues una obligacion el publicarlas. Esto incluye dos gran-

des beneficios. 1.º Cumplir con la sagrada obligación del reconocimiento: 2.º Presentar à nuestra juventud modelos de virtud que deben imitar, y un noble estímulo para sacarlos de la inacción y la pereza. Este año publicamos el *Elogio histórico del Geografo D. Pedro Maldonado Sotomayor*, natural de Quito. En los años siguientes verán la luz los elogios del *Conde de Gijon, de Mutis*, y de otros compatriotas que se han distinguido por su amor à la Patria y à las Ciencias.

La segunda parte, lo que se llama puramente *Almanaque* contiene; *Cómputo eclesiástico: Quatro Témporas: Fiestas móviles: obliquidad de la Eclíptica: Eclipses de Sol y de Luna*. Las lunaciones están calculadas en rigor astronómico, y no nos hemos contentado con indicar las zizigias y los cuartos. Hemos añadido los dias en que la Luna se halla en su *Perigeo*, en su *Apogeo*, quando llega à sus límites, que llamamos *Lunisticios*, quando está en el Equador, ò *Equinocio lunar*, quando en la *Ecliptica*, y quando está en nuestro *Zenit*: en una palabra, hemos indicado todos los *puntos lunares*. Este objeto es demasiado interesante en la Medicina, Agricultura Meteorología &c. y asombra como se ha olvidado hasta hoy en nuestros *Almanaques*.

Tambien indicamos à la cabeza de cada

*mes el lugar del Sol, su declinacion, semidia-
metro, y el lugar del nudo ascendente de la
Luna. En los dias correspondientes señalamos los equinoccios, solsticios, dias en que
llega el Sol al Zenit de las Ciudades prin-
cipales del Reyno, y el dia mas largo y el
mas corto à esta latitud.*

La materia de Indulgencias y demás gracias concedidas por los Papas à las Iglesias de los Regulares, y à las demás, han tomado una nueva forma, y la mayor firmeza. Hemos ocurrido à las fuentes mismas, y pueden los fieles contar la mayor seguridad. Este, se puede decir que ha sido un tesoro escondido hasta ahora que le presentamos en toda su integridad y pureza.

Como esta empresa exige costos muy considerables, nos vemos en la necesidad de abrir una subscripcion en todo el Reyno. Los que quieran el Almanaque completo, es decir, las Prefaciones y la serie de Santos, lunaciones &c. deberán entregar en las Administraciones de Correos 2 pesos fuertes por cada exemplar; los que solo se contenten con el Almanaque pero, entregarán 5. reales. En Santafé deberán subscribir por 12 reales al Almanaque completo y por 4 reales à la segunda parte en la tienda de N. Rafael Florez. Los SS. Subscriptores lo recibirán enquadernado y franco de porte en todo Diciembre de 1811.