

AÑO DE 1810.

CONTINUACION  
DEL SEMANARIO  
DEL NUEVO REYNO DE GRANADA.

MEMORIA 3.<sup>a</sup>

Sobre el modo de cultivar la Cochinilla.

Por

D. Francisco Josef de Caldas y Tenorio, encargado  
del Real Observatorio astronómico de Santafé  
de Bogotá, individuo de esta Real Ex-  
pedición Botánica, y Catedrático de  
Aritméticas en el Colegio Real  
Mayor de Nuestra Señora  
del Rosario de esta  
Capital.

En la Imprenta Real de Santafé de Bogota.  
Con lic. del Sup. Gób.

Tienda de libros  
Nº 207 (2)

1

# MEMORIA.

## SOBRE EL MODO DE CULTIVAR LA COCHINILLA.

No basta saber que el N. R. de Granada produce naturalmente la misma Cochinilla que enriquece à Mexico; que su tinte es de grande estimacion y valor en Europa; y que nos interesa mucho cultivarla. Es necesario conocer el tiempo oportuno de plantar el Nopal, su cultivo, el modo de criar el insecto, de recogerlo, secarlo y empacarlo. Todo lo que sabemos sobre este objeto interesante se reduce à las instrucciones que en 1777 remitiò el Exmo. Sr. Bucareli al Exmo. Sr. D. Manuel Antonio Florez, formadas en Oaxaca por dos practicos experimentados en el cultivo de la Cochinilla. Apesar de ser difusas estas instrucciones, de hablar de todos los puntos esenciales, dexan mucho que de ear, y excitan dudas à que no se puede satisfacer sin acudir à Oaxaca, ò à los demas lugares en que se cultiva y recoge este tinte precioso. Los nombres vulgares, propios de esas provincias, y cuyo significado ignoramos, aumenta la dificultad è inutilizan para nosotros una buena parte de sus instrucciones, nosotros vamos à refundir todo lo que allí esta sin orden, y confusamente explicado.

### PREPARACION DEL TERRENO.

El terreno que se destina para cultivar la Cochinilla no necesita de otro beneficio que el de quitar toda planta extraña. Es verdad que el Me-

xicano lo limpia y lo abona cuidadosamente; pero nosotros creemos que el Tuno no necesita de estas atenciones, y en la primera Memoria de este Semanario hemos manifestado las razones. En Hambato, en S. Miguel, y principalmente en Loxa, en donde se cultiva la Cochinilla no se toman esos cuidados los cuidados del Mexicano, y su Cochinilla no cede à la mejor de Oaxaca. En estos lugares del Virreynato se cuida mas de los vallados que del terreno.

Cercan fuertemente un espacio mas ò menos grande segun las fuerzas y posibles del cultivador, lo cruzan de otras cercas menos rebustas que nosotros llamaremos *vallados secundarios*, y plantenlos Nopales à cordel. Para hacernos entender supongamos que se destine al cultivo de la Cochinilla un espacio cuadrado de 100 varas de lado, ò en terminos mas claros una *quadra*. Se pone un vallado fuerte de estacas, árboles &c. alrededor con el objeto de impedir el acceso al Buey, Cabra, Oveja y demas animales, y principalmente para poner à cubierto de los vientos impetuosos à la Cochinilla. Cada lado de esta quadra de terreno se divide en quatro partes iguales, de à 7 varas cada una. Por estos puntos se tiran líneas à cordel, y queda dividida la quadra en 16 quadriculas. Sobre estas líneas se levantan los vallados secundarios mas ligeros que el exterior, con sus portillos para facilitar la comunicacion de las quadriculas entre sí. Cada quadricula se divide en 16 partes iguales, y se tiran 16 líneas à cordel paralelas à los vallados. Sobre cada una de estas líneas se hacen hoyos de una quarta, ò una tercia

de profundidad à una vara de distancia cada uno. Como cada quadricula tiene 15 filas, y cada fila 24 agujeros habrá en cada una de ellas 360 agujeros; y como la quadra tiene 16 quadriculas tendrá toda ella 5760 agujeros.

### PLANTACION DE LOS TUNOS.

Preparado el terreno del modo que acabamos de decir, el cultivador debe buscar los pies de Tunos para colocarlos en los agujeros que acaba de excavar. Debe elegir los renuevos mas limpios, mas xugosos, y de un verde subido. Cortará dos ó tres *penes* reunidas en cada uno: las irá poniendo en los agujeros preparados; y cuidará de no amontonar mucha tierra al pie de los renuevos. Estas plantas no la necesitan, y corren mucho riesgo de podrirse con este beneficio.

Colocados en su lugar los renuevos, exigen de parte del cultivador visitas frecuentes para ver quales son los que no prenden y reponerlos con otros. Sin este cuidado quedarían muchos lugares vacios con perjuicio del cultivador. Es necesario arrancar toda yerba extraña, mantener la sementera bien limpia, y quitar los gusanos, las arañas, y todo insecto que se aloje sobre los Tunos, por que le deterioran, y chupan la substancia necesaria para la Cochinilla. Estos cuidados duran mas ó menos tiempo segun el grado de temperatura de los lugares. En los valles ardientes basta año y medio para que el Tuno llegue à su estado de perfeccion; en los templados se necesitan de dos, y tres en los paisos elevados.

## ASEMILLAR LOS TUNOS.

Quando los Tunos han llegado á toda su lozania, lo que se verifica en el tiempo que acabamos de indicar, se trata de *asemillar*. Asi llama el Mexicano á la operacion de poner sobre los Tunos los tiernos hijuelos de la Cochinilla para que alli se alimenten, vivan y crezcan. El habitante de la N. España que cultiva ha muchos siglos este precioso insecto no tiene sino estar atento al momento en que comienza á partir(1) la Cochinilla: entonces comienza á *desmadrar*, es decir, á separar los individuos mas gruesos, que llaman *Madres*, con la punta de un punzon de madera y con el mayor cuidado para no maltreatarlas. Estas Madres que se hallan en la época de propagar la especie, se colocan en unos nidos formados de paja, ó de hojas de diferentes plantas (2) En cada nido se ponen 20, ó 25

(1) Decimos partir por que la Cochinilla es vivipara, y no ovipara.

(2) El Mexicano forma estos nidos de Pastle, ó Pasle, de tela de Palma, de Magueytos &c. Como esta nomenclatura es propia de Oaxaca no podemos decir que es el Pastle, el Magueyto &c. Por la circunstancia de criarse el Magueyto sobre los arboles, de ser el Maguey el Agave americana, y tener el habito semejante á las Tillandsias creemos que los Magueytos son especies de Tillandsia. Yo propondria solamente este caso á los enemigos de la nomenclatura y les preguntaria si pueden decir que planta es el Pastle del Mexicano. Para censurar

5  
Madres. se distribuyen con prudencia sobre el Tuno para que todo él se cubra de semilla, y se espera que acaben de dar à luz su numerosa posteridad. Esta, en el momento de su nacimiento, no es otra cosa que una infinidad de puntos vivientes, de color negro, que saliendo por los intersticios que dexan entre sí las hojas ó las pajas de los nidos (van à buscar su alimento sobre las pencas que les estan preparadas. Este insecto, armado de 6 patas no camina sió en su infancia, y no hace otro viaje que del nido à la penca. Aquí elige el lugar de su eterna residencia, en donde debe pasar su vida sedentaria, y en donde debe morir.

Así que las madres han llenado las funciones importantes de la propagacion de su especie, mueren en los nidos. Entonces se recogen sus cadáveres, se desecan al Sol y forman la grana que llaman *Sacatillos*. Esta grana de bello aspecto, y con todos los caracteres de la mejor, es engañosa. Agotada con los hijos numerosos que acaba de dar à luz produce poco tinte y tiene poco valor.

### **CUIDADOS QUE EXIGE LA COCHINILLA.**

Asemillado el Nopal exige de parte del cultivador muchos cuidados. Es necesario tener el terreno limpio de toda maleza y yerba extraña: es preciso destruir y ahuyentar los insectos que persiguen y devoran à la Cochinilla, las aves, los ratones. . . . .

*una ciencia, que tiene à su frente à Tournefort, à Linne, à Banks, Jussieu, Lamark, es necesario tener mas luces que las miserables y escasas que tienen los detractores del Semanario.*

Los prácticos de Oaxaca nos dicen que el *Arador*, la *Xicarilla*, la *Tixerilla*, el *Gusano de borra*, . . . .son sus mayores enemigos; pero como esta es una nomenclatura aislada y singular, como es un idioma que solo Oaxaca entiende, nosotros no podemos decir que insectos son estos, ni si los hay en el Reyno. Pero lo cierto es que familias numerosas de estos seres vivientes atacan á la Cochinilla, la devoran, y arruinan las esperanzas del cultivador. En las instrucciones que extraçtamos se habla del *Tlazol*, ó *Tlazole* que es esa borra blanquecina semejante á la tela de la Araña. Uno de los prácticos dice que no es producto de la misma Cochinilla sino de un gusano que se aloja sobre los Tunos: el otro cree con razon que la forma la misma Cochinilla. Nosotros vamos á copiar sus palabras por que hay quienes esten persuadidos que la Cochinilla de Mexico no produce esta tela „El Tlazol, dice el primero, es una borra que se produce con la Grana (asi llaman tambien á la Cochinilla) en los Nopales: „se compone de telas y bolsas de gusanos y de arañas que las forman sobre la Grana para dársela mas á su salvo“. El segundo dice „El Tlazole es una breña que cria la Grana conforme va criandose al modo de lo que despide la Araña“. Esta borra, esta breña, esta tela es, sin disputa, un producto de la Cochinilla, que la forma para ponerse á cubierto de las inclemencias, y tambien de los insectos sus enemigos. Se ha observado que en los lugares árdientes, y los de una dulce temperatura esta tela disminuye considerablemente, mientras en los sitios elevados, en esas cimas combatidas de los vien-

tos impetuosos, del granizo, y de los páramos (1) esta cubierta es mas abundante, mas espesa, y está mas asida al cuerpo del insecto. Los animales del Norte tienen pelo denso y largo, los de los Trópicos llevan un vestido ligero: las plantas elevadas, las que los Botánicos llaman *Alpinas* son vellosas las de los valles carecen regularmente de este resguardo. La *Expeletia*, por exemplo, los Lupinos estan cubiertos de lana, mientras los Lauretes, Guatecas, Anacardios se presentan casi desnudos. Se ha observado mas, y esto es conforme á esta ley sabia, de la Naturaleza, que la Cochinilla forma su tela mas ó menos abundante segun está mas ó menos resguardada del frio por los cuidados del cultivador. En los Nopales aislados, expuestos á los vientos, á la lluvia, al granizo la tela es muy abundante, y se reviste menos de ella la Cochinilla quando los Nopales estan aproximados, en medio de vallados, y á cubierto de las injurias. Está, pues, en manos del Cultivador disminuir esta materia heterogenea que perjudica á la belleza y al precio de este tinte. Tres siglos de cultura en manos del paciente Mexicano han disminuido tanto la tela de la Cochinilla que basta en harte-ro para separarla, del mismo modo que se separa el Trigo de la paja. Nosotros debemos esperar lo mismo de nuestro zelo y de nuestra actividad.

(1) En toda la extension del Vireynato se entien-  
de por Páramo, no solo esos lugares desiertos, elevados,  
cubiertos de nieves eternas o de musgos y gramineas,  
sino tambien una llovizna muy menuda que siempre  
viene acompañada de vientos impetuosos.



Los páxaros gustan tambien de la Cochinilla, y la perviguen cruelmente. El Mexicano pone trampas, espantajos, cuelga tiestos, calabazos, y otros cuerpos que sacudidos por el viento o por el cultivador hagan ruido. El mejor modo de poner á cubierto de la voracidad de los páxaros los frutos, los granos, la Cochinilla es coger vivo por medio de trampas, ó de otros arbitrios un Aguila, un Alcon ó otra ave de rapiña. Se amansa poco a poco, se le cuida, y todos los días á la aurora se le coloca sobre un artil desnudo y elevado en el centro de la sembrera. El aspecto de una Aguila posada sobre un palo es tan horroroso al Mirlo, Papagayo, Tortolá, &c. que hayen con espanto de este recinto. Este es un medio infalible, poco costoso, y cómodo para poder descuidar enteramente sobre estos enemigos de la Cochinilla, de nuestros Caraguales, siembras de Maíz, Trigo &c. Oxalá se generalice este método, y que el Aguila, el Alcon que persiguen nuestra volateria con obstinacion se conviertan en guardianes seguros de nuestros frutos.

Los Ratonés hacen devastaciones terribles sobre la Cochinilla. Para estos enemigos no se ha hallado otro remedio mas eficaz que los Gatos. Se mantienen dos ó tres dentro del recinto, y se puede descuidar sobre este punto.

Lo que verdaderamente perjudica á estos preciosos insectos son las inclemencias y los meteos. Las lluvias excesivas, los vientos impetuosos, los hielos, el granizo, ..... los perjudica, y piden cautela, cuidado, esmero de parte del cultivador. Las primeras (las lluvias) solo se pueden precaver

con el conocimiento profundo y seguro de las estaciones propias à cada lugar y cada latitud. Todos saben que dentro de los Trópicos no hay sinó la estacion de las lluvias, que se llama *invierno*, y la en que falta este meteoro que constituye el *verano* de la Zona tórrida. En unas partes son copiosas las lluvias, en unos meses, en otras son estos serenos. Sobre las Costas del Atlántico hay 6 meses de lluvias y otros tantos de bonanza. El buen tiempo comienza en Diciembre y acaba en Junio. Sobre las Costas de Cartagena . . . Guayaquil . . . . . Generalmente en lo interior hay días serenos, claros, despejados, bellos en las inmediaciones de los Solsticios, solo hay esta diferencia, en el de Cancer son mas numerosos, mas constantes, y puede contarse con los meses de Junio, Julio, y Agosto. En el de Capricornio los buenos días ni son tan numerosos, ni tan seguros. Los fines de Diciembre, y parte del mes de Enero son por lo regular secos y serenos. Las lluvias, el granizo, el trueno, el rayo se experimentan en las inmediaciones de los equinoccios. En los intermedios nada hay constante, nada reglado, à lo menos nosotros no conocemos todavía las leyes con que se suceden estos meteoros. Es verdad que las observaciones barométricas nos comienzan à indicar algunos principios sobre que se puede contar; pero esta materia delicada, y que depende de tantos principios y de tantas circunstancias no se puede tratar dignamente, ni con la extension necesaria, en una Memoria consagrada al modo de cultivar la Cochinilla. Ponemos los fundamentos en la serie de observaciones que presen-

tamos al fin de cada Memoria en las *Tablas meteorológicas*. Si ahora no dan un fruto inmediato, si no podemos aun leer en ellas las estaciones que nos separan, si aun no podemos futurizar sobre los metéoros, algun día las veremos con interés bien diferente, y tal vez hemos escrito en 1810 los metéoros, y todas las revoluciones que se sucedan, y renueven en los años futuros.

La Cochinilla se pone á cubierto de los vientos por medio de vallados altos y firmes, y por la eleccion del lugar en que se pongan los Nopales. Del granizo defienden á la Cochinilla los Mexicanos por medio de *tapescos*. Así llaman la cubierta que ponen á los Nopales hecha de una planta conocida con el nombre de *Acaguale*. ¿Quién puede decir que planta es esta? Necesitamos ocurrir á Mexico por caracteres para decidir si nuestras selvas la producen (1). Las regiones bajas, los valles ardientes nada tienen que temer de parte del granizo. Este metéoro destructor no se conoce en la base de nuestra inmensa Cordillera. Nuestras observaciones nos han enseñado que solo graniza desde 1800 fathas hácia arriba, faltando enteramente hácia abaxo.

(1) Quisieramos que esos detractores del *Semanario* que lo han atacado por que ha usado de los nombres científicos de las plantas nos dixesen qué planta es el *Acaguale*. Si estos hubieran saludado la Botánica no dirian tantas necedades, que no merecen sino el desprecio y la risa de los sabios.

## ENFERMEDADES DE LA COCHINILLA.

La Cochinilla, como todo ser organizado, padece sus enfermedades. Al mes de nacida hace su primera muda y dexa la túnica con que salió del vientre de su madre. Esta época de la vida de la Cochinilla es la mas peligrosa. Entónces le acometen con furor sus enemigos, y entónces sufre muchas veces una enfermedad conocida en la N. España con el nombre de *chamusco*. Esta enfermedad consiste en que el insecto se va poniendo poco á poco negro, se debilita y perece. A los dos meses de edad suele padecer otra enfermedad conocida con el nombre de *Chorro*. Consiste en que la Cochinilla evacua con frecuencia, y arroja toda su sustancia quedando reducida á una cascarilla vacia é inútil para la tintura.

Mucho se ha dicho sobre las causas de estas enfermedades de la Cochinilla, y sobre los remedios mas oportunos; pero todos los esfuerzos del Mexicano han sido inútiles. Tan desconocida la causa como el remedio no podemos decir nada sobre este punto. Tal vez en nuestros climas no está sujeta la Cochinilla á estos males. Tal vez son propios de esas regiones, y desconocidos en la nuestra. El hombre es víctima de la fiebre amarilla sobre las Costas, y no conoce este azote sobre los Andes. No podemos modelar ciegamente nuestra conducta, ni nuestros temores sobre lo que experimenta el antiguo cultivador de este insecto.

BIBLIOTECA N

## DESMADRAR LA COCHINILLA.

Ya hemos dicho que al mes de plantada la Cochinilla sobre el Nopal hace su primera muda. A los dos meses de edad se desnuda de su segunda túnica, y á los tres comienza á parir. Estos espacios se aumentan ó disminuyen en razon de la temperatura, y al principio necesitan de un ojo atento y observador. La Cochinilla es vivipara, es decir, que sus hijos ven la luz del todo formados, y no como los demas insectos en forma de huevecillos. Se presentan baxo la forma de unos puntos vivientes, de color negro. Quando se advierten se quitan del Nopal los individuos mas gruesos, que son las madres llenas de una numerosa posteridad. Esta operacion se llama *Desmadrar*, como si dixesemos *quitar las madres*.

Suponemos que el que se consagra al cultivo de este insecto precioso no se contenta con plantar una sola *Nopalera*. Así llama el Mexicano al conjunto de los Nopales que vegetan baxo de un vallado, como nosotros llamamos *Cacagual* al conjunto de los árboles de Cacao que están baxo de un cerco. Es necesario sembrar dos ó tres *Nopaleras* para poder transmitir sin interrupcion la semilla de la Cochinilla. El Nopal que ha alimentado una generacion queda extenuado, y como dice el Mexicano, *quemado*. Es necesario cortar todas las pencas que han perdido el verde natural de su especie, es preciso limpiarlo, y darle tiempo para que reponga sus fuerzas y su sustancia. Si no se tiene preparada otra *Nopalera*, aseada, robusta, y

bajo de vallado se perdería esta semilla preciosa, que ya no podría sostener el Nopal que alimentó á sus padres. En esta nueva Nopalera se repiten las mismas operaciones, y los mismos cuidados que en la primera. Advertimos que á los tres meses de plantados los Nopales fundamentales, se debe comenzar á poner la segunda Nopalera con el fin de que esté en sazón al tiempo de Desmadrar.

### *MÉTODOS DE MATAR LA COCHINILLA.*

Separadas las madres necesarias para poblar los nuevos Nopales, el resto de la generación se condena á muerte, cuyos cadáveres forman la cosecha, el tinte, y la esperanza del cultivador.

Los modos de matar la Cochinilla son varios según las provincias y según los caprichos de los cultivadores. En unas partes se sumerge toda la Cochinilla cosechada en una vasija llena de agua bien caliente: se mantiene así por un rato, y después se depone el todo sobre un tamiz, ó cedazo, para que pasando el agua quede sola la Cochinilla ya muerta. Se dexa enxugar por algun tiempo, y se extiende al Sol para que seque. Otros, y es lo mas comun, ponen una vasija al fuego con una corta cantidad de agua. Quando esta se halla bien caliente se pone en ella la Cochinilla, se menea suavemente con una espátula hasta que muere toda, y como dice el Mexicano, hasta que se *frie*. Entonces se depone en un tamiz, se quita la humedad superflua, y se expone al Sol extendida para que seque. Otros ponen la Cochinilla en un horno

templado sobre vasijas, ó de otro modo. Allí muere sufocada, dentro de poco tiempo, se extrae y se pone al Sol para que seque. Este último método es el mas facil, seguro, y menos dispendioso. El agua se tiñò de encarnado, arrebató gran parte de la materia coloreante, y dá á la Cochinilla una humedad superflua que es necesario quitar, humedad que la corrompe y altera si acaso el descuido ó la estacion contribuyen á dexarla con el insecto. Otras, en fin, deponen la Cochinilla en una vasija honda y angosta; le dexan asi por 24 horas: el calor natural del insecto se aumenta por la estreches, por la union, se sufoca. Despues se expone al Sol y acaba de morir. Esta es la Cochinilla mas apreciada, se le llama *Cochinilla jaspeada*, y este es el método que aconsejamos como mas seguro y menos dispendioso. De este modo no se arriesga el quemarla, ni se pierde toda la materia coloreante de que se carga el agua.

Desecada la Cochinilla, ya no se trata sino de empacarla: se hace en zurrónes de cuero, y se puede verificar en caxones. En fin, esto depende del gusto y comodidades del cultivador ó tratante. Lo que no deben olvidar estos es que nada perjudica tanto á la belleza y al valor de la Cochinilla como la humedad.

Ya preveemos que este método, el único que la experiencia ha dictado al habitante de la N. España, y el único que se conoce para cultivar la Cochinilla parecerá á nuestros compatriotas demasiado penoso y complicado, y preveemos que muchos quedarán aterrados con tantos cuidados enfermedades, enemigos y riesgos que corre este insecto en los quatro de su existencia. Pero si consideramos

los riesgos, los enemigos, los afanes, las diferentes operaciones que exige el Trigo, desde que se prepara el terreno para sembrarlo hasta que se forma el pan, si estas largas manipulaciones se pudiesen por escrito, si las viésemos reunidas, y de una ojeada, si estuviésemos tan ignorantes en este ramo como lo estamos en la Cochinilla, nos espantaríamos de tantos trabajos, riesgos y atenciones, y resolveríamos no sembrar Trigo, ni comer pan. ¿El Lino no exige iguales y mayores trabajos? ¿No pide mas aparato, mas máquinas, mas tiempo, mas manos? El Cacao, el Añil, la Caña de Azúcar no requieren sudores, atenciones y riesgos para producir y llenarnos de comodidades? No obstante nosotros cultivamos el Trigo, el Cacao, la Caña de Azúcar, el Añil, y la Europa el Lino. Si comparásemos lo que exige la Cochinilla y el Trigo, la Cochinilla y el Lino de parte del cultivador, veríamos que menos cuidados, menos tiempo, menos afanes, menos máquinas se emplean en aquella que en estos. La diferencia consiste en que el Trigo lo conocemos, lo cultivamos, nos hemos ya familiarizado con él, y la Cochinilla nos es desconocida, y la hemos abandonado a la naturaleza.

Confesamos que las operaciones de la Cochinilla exigen constancia, paciencia; que no todos están en estado de cultivarla, y que se necesita de luces para executar lo que contiene esta instrucción. Esto confirma lo que tenemos dicho en la primera Memoria del Semanario, y es que necesitamos de una Sociedad de amigos del país, que trabaje, que exhorte, que estimule, premie, instruya.



y haga sacrificios. El mejor partido que se podía tomar era el traer de Oaxaca dos ó tres Indios cultivadores, para que nos enseñasen lo que nos dicen las instrucciones, para que su ejemplo, y nuestros ojos nos despreocupasen y nos hiciesen mirar la Cochinilla como uno de los ramos mas interesantes de comercio. Este proyecto solo lo puede executar con suceso, una Sociedad de patriotas y amigos de sus conciudadanos. Un particular poco puede, y aun quando lo llegase á verificar, y quando alguno tuviese tanta generosidad que publicase sus secretos, y enseñase á sus vecinos, todo terminaria con su muerte. En fin, conocemos que nada hay mas difícil, ni mas espinoso que establecer una nueva cultura, un arte nuevo, un nuevo ramo de Comercio. El hábito de lo antiguo, las impresiones extrañas de lo nuevo, las dudas del suceso, las preocupaciones, los paralogismos de esos espíritus que no han dado un paso sino sobre huellas ajenas, el poco patriotismo, las ideas individuales... todo se conjura para mantenernos en la inacción, en la pereza, en el abatimiento y en la miseria.

Las personas mas débiles, las mujeres, los niños, esos mendigos voluntarios, ese enxambre de zanganos que con el sagrado título de pobres, invocando á todo momento los objetos mas sagrados y mas santos viven sumidos en la mas vergonzosa ociosidad, y en todos los vicios, esa carga, esa cruz de la Sociedad hallaria en el cultivo de la Cochinilla una ocupacion, un alimento sano, un vestido, un ayte libre y puro, ejercicio moderado, costumbres, virtud. No es la tuciza, no la

ligereza, no los grandes talentos los que se necesitan para servir en este cultivo: la paciencia, la quietud, una pinza, una aguja, un pincel son los instrumentos, y son las qualidades que se requieren. ¡Con que placer veria yo arrancar del seno de la sociedad à estos seres desgraciados, y que colocados en medio de Nopales dexasen esos andrajos asquerosos, y con ellos el piojo, el magre, ese cono lamentable, ese paso vacilante, esa mulera, ese ocio funesto, esos vicios detestables! ¡Con qué placer veria que recobraban el contento, la salud, y las costumbres! ¡Ah! . . . Pensémos en ser útiles à nuestros semejantes, y à la patria: pongamos los fundamentos en la ereccion de una *Sociedad Patriótica*: reunamos nuestras luces, y nuestros esfuerzos, escribamos, pensemos, obremos por esos infelices. Ellos es verdad maldecirán la mano que los saca de su pereza y de sus vicios. Este es el frenético que muerde con crueldad al que le pone en el oño; pero el cerebro se organiza poco à poco, los sintomas disminuyen y se termina con la salud y con el reconocimiento.

## APENDIX.

### *MODO DE LLEVAR LA SEMILLA A GRANDES DISTANCIAS.*

En cajas de una vara de largo media de ancho, y una quinta de profundidad se ponen sobre una capa ligera de tierra las pecas necesarias para llenarlo sin estrechez. Las pecas exceptadas deben estar cargadas de Cochinilla, de dos meses de

D

BIBLIOTECA

edad, si el camino ha de durar uno, ò de un mes si ha de durar dos. Un mozo cargador las lleva á espaldas, cuidando de evitarles el Sol muy ardiente por medio de una estera ligera; de defenderlas de las lluvias, del granizo, del frio excesivo, y principalmente de exponerlas por la noche al rocío, al sereno y al ayre libre. Asi se llevan con seguridad à todas partes.

## BOTANICA.

Continuamos la publicacion de los géneros nuevos de la Flora de Bogotá, y los de la Colección de Quito. Tres ven ahora la luz pública: el primero que consagra D. Sintoroso Mutis á nuestro compañero y colaborador D. Jorge Tadeo Lozano. El público conoce bien las luces, los trabajos literarios de este amigo de las ciencias, y nosotros los hemos indicado en la Memoria precedente. El segundo lo consagra el mismo Mutis en honor del D. D. Eloy de Valenzuela, Cura de Bucaramanga. Este zeloso eclesiastico, este virtuoso è ilustrado patriota fué el primer discipulo del celebre Mutis, y ayudó á poner los fundamentos de la Flora de Bogotá. Un destino mas elevado, un destino sagrado le obligó á abandonar las selvas y los encantos de Flora para ir á consolar al desgraciado, á enxugar las lágrimas del huérfano, de la viuda, y á santificar la grey que le encomendó la Iglesia. Con luces, con talentos, con un corazon humano hace, ha muchos años, el consuelo y el recurso de los habitantes de Bucaramanga. El es su padre,

él es respetado, él es querido, ¡Que recompensa tan dulce, y tan digna de sus virtudes! La expedición de Santafé se complace quando pone entre sus géneros nuevos la *Valenzuela*, y manifiesta de este modo la estimacion que hace de un hombre que honra su estado y la Botánica. El tercer género hallado sobre las cimas elevadas de Mojanda y de Imbabura en la Provincia de Quito lo consagro á la memoria de D. Sinforoso Mutis y Consuegra. El gran Linne, no el hijo, immortalizó el nombre de familia de D. Josef Celestino Mutis, è insertó en el *Systema* la *Mutisia*. Como no pueden haber dos plantas con el mismo nombre no hemos podido llamarla otra vez *Mutisia*, y hemos tomado el segundo apellido para nombrarla *Consuegria*. Este joven despues de haber oido las lecciones de su ilustre tio, despues de haber recorrido las cercanias de la Capital, visitò como Botánico las provincias del Socorro, Mompos, Cartagena y pasó á ver lo que producen los bosques de la Isla de Cuba. Al arribo de estas costas sufrió un naufragio en que salvando la vida perdió la coleccion de plantas que habia verificado. En Cuba volvió á formar su herbario de las plantas que produce esa isla, è hizo remisiones numerosas de esqueletos y semillas al cèlebre Cavanilles, como Director del Real Jardín. De Cuba regresó en 1808, y tomó á su cargo los trabajos dilatados del cèlebre Mutis, para darles la última mano. Y yo en testimonio de la estimacion que hago de sus tareas, de sus talentos, de su caracter amable y de su amistad, he querido honrar su nombre con el género que ahora publicamos.

## MONANDRIA MONOGYNIA.

*LOZANIA.*

*Genus novum ad Floræ Bogotensis Prodrō-  
mum pertinens.*

**CAL.** *Perianthium* monophyllum, basi subven-  
tricosum, limbo 4 partitum, laciniis ova-  
to acutis, patentibus, persistens.

**COR.** Nulla,  
cētarium receptaculaceum 4 gulare, fun-  
dus calycis occupans

**STAM** *Filamentum* unicum, parvum, obliquè sub-  
germine insertum, a basi ad apicem sen-  
sim attenuatum. *Anthera* didyma, ovata.

**PIST.** *Germen* ovatum Stigmata tria, parva, sim-  
plicia subcapitata, capitulo colorato,

**PERIC.** Capsula ovata, apice acuminata, trigona,  
unilocularis, trivalvis,

**SEMINA.** Sex (frequentè tria abortiva) gemina-  
ta angulosa fundo capsulæ inserta. S. M.

*Species unica adhuc detecta Arbor. Fo-  
lia, alterna oblonga, serrata, apice acuminata. Flores  
spicati, pedunculis axillaribus confertis: pedicellis  
bracteola lineari ad basin inserta.*

*Habitat in nemorosis, temperatis Ne-  
R. Granatensis.*

Genus dicatum D. Georgio Thadæo Lo-  
zano, Americano naturæ scrutatori, et nostræ ex-  
peditionis socio, qui Faunæ Cundinamarquensis  
primam Centuriam iconibus splendidissimis pro-  
priis expensis optimè absolvit; Utinam in lucem  
publicam prodiret, et Zoologiam N. R. Granatensis  
inceptam Autor completeret!

## DIOECIA PENTANDRIA.

## VALENZUELIA.

*Genus novum ad Flor. & Bogotensis Prodrum pertinens.*  
M. S.

**CAL.** *Perianthium* monocphyllum, 5-partitum; laciniis patentissimis, linearibus acutis.

**COR.** Petala 5, ovata acuta, patentissima, laciniis calycis duplo longiora et ejus fauci inserta, alterna. Nectarium receptaculaceum, pentagonum, coloratum.

**STAM.** *Filamenta* 5, nectario inserta, corolla minor: *antheræ* didimæ.

## FÆMINA.

**CAL.** Ut in masculo floræ, sed subtus villosus, et persistens.

**COR.** Ut in masculo floræ.

**PIST.** *Germen* rotundum, parvum, bisulcatum. *Styli* 2, villosi, revoluti. *Stigmata* obtusa.

**PERIC.** Nux baccata, oblonga, glabra, quadrilocularis, tetrasperma. S. M.

Species unica. Arbor. Folia ovata, integerrima, alterna, apice acuminata, impari pinnata. Flores terminales, corymbo-racemosi, in Mare pedunculis, et pedicellis villosis, coloratis, bracteatis; bracteis verticillatis, linearibus, coloratis.

Observatio 1: Aliquando inveniuntur racemi hermaphroditi.

Observatio 2: Semper 2 vel 3 semina abortiva ut in *Caryocar*.

Habitat in temperatis hujus N. R. Granatensis.

Genus dicatum D. D. Eloy Valenzuela, qui primus discipulus D. Josephi C. Mutis, in erectione Expeditionis Botanicæ fuit consors et colaborator.

# ICOSANDRA MONOGYNIA.

## CONSUEGRIA.

**CAL.** *Perianthium* monophyllum, coriaceum, 3-gonum, turbinatum, limbo 4-fido, plano, patente, laciniis lanceolatis, intus glabris, extus tomentosus; persistens.

**STAM.** Filamenta filiformia (12-24) faucis calycis inserta, et limbo breviora: *antheræ*, subrotundæ, biloculares, villosæ, poline albo.

**PISTIL.** *Germen* oblongum: *stylus* filiformis basi villosus, staminum longitudine: stigma penisiforme.

**PERIC.** Capsula unilocularis, oblonga, villosa, calyce involuta.

**SEMEN,** unicum, oblongum. F. C.

Species 2. Frutices: Folia ternata, aut impari pinnata: Flores racemosi, terminales. Observatio 1. Calyx in una angulis echinatis, in altera muticis.

Observatio 2. Stamina in una 20-24, in altera 14-16, et ad Icosandram potius quam ad Dodecandram adnumeramus.

Hoc genus D. Siphoroso Mutis et Consuegra, qui Cinchonarum Historiam et Monographiam perfecit, absolvit, et Floram Bogotensem assiduo labore et studio parat.

# ASTRONOMIA.

Este año de 1810 el día 28 de Septiembre habrá un Eclipse de Sol muy considerable, y visible no solo en todo el Virreynato de Santafé, sino en casi todo el Nuevo Continente. El centro de la sombra, ó por decir mejor la zona en donde será central y anular comienza á 127 grados de longitud al Occidente de Cadiz, y á 11 grados 30. minutos de latitud boreal en el Oceano Pacifico; corre casi paralela à las costas de Acapulco; pasa un poco al Norte de las islas de los Galapagos atraviesa el Equador, toca al Continente en el Cabo de S. Francisco en 1 grado de lat. austral, atraviesa el Rio de Guayaquil cerca de Babahoyo, pasa entre Quito y Cuenca, las selvas de Maynas, costa el Marañon, recorre los desiertos de Amazonas, pasa por el origen del Rio de la Plata, toca al Occidente del Brasil cerca del Rio Doce, pasa por el puerto de Espiritu Santo, entra en el Oceano Atlantico y vá á terminar à los 7 grados al Occidente de Cadiz, y à 23 grados lat. austral.

La línea del contacto de los limbos al Norte comienza en el Pacifico, toca en el Cabo Blanco al N. de la California por 45 gr. lat. boreal, pasa por las cabeceras del Misisipi, atraviesa la parte septentrional de la Florida, la meridional de la Carolina, pasa por Charlestown á los 33 grados lat. boreal, entra en el Atlantico, y vá à terminar sobre las costas de Guinea,

La línea del contacto de los limbos al S.



comienza en el Pacífico, toca el Continente entre Valdibia y Osorno, atraviesa la Cordillera, la tierra Magallánica, sale por Cabo blanco en 42 gr. lat. austral y termina en el Océano.

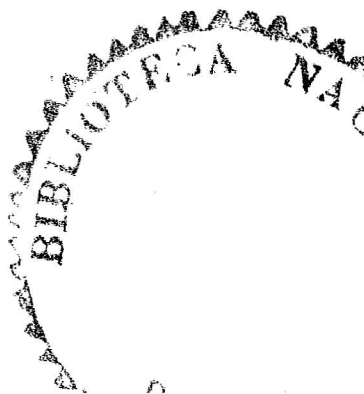
Todos los países encerrados entre estas dos líneas, tales como la California, Nuevo México, Mexico, la Florida, Cuba, Santo Domingo, Jamayca, todas las islas Antillas, la mayor parte del Virreynato de Santafé, Caracas, Guayana y parte septentrional del Brasil verán el Sol eclipsado de la parte del Sur, mas ó menos cantidad quanto mas ó menos distasen estos países de la línea central. Todo el Perú, Chile hasta Valdibia, Paraguay, Tucuman, Buenos Ayres, y la parte austral del Brasil verán el Sol eclipsado de la parte del Norte, ya mas ya menos cantidad segun su distancia á la línea central. He aqui lo general del eclipse: lo particular es lo siguiente.

Desde que tomamos posesión de este Observatorio Astronómico en Diciembre de 805 no ha habido ningun eclipse de Sol visible en el Reyno. Nosotros hemos calculado cuidadosamente estos fenómenos por la importancia de sus resultados, y hemos visto, ha mucho tiempo, que el eclipse del 28 de Septiembre de 1810 era visible y considerable en el Reyno. Desde entonces pensamos en sacar de él todo el partido posible en utilidad de nuestra Geografía, y en el mejoramiento de la Carta del Reyno, y de la América. Para esto hemos calculado el principio, la máxima obscuridad, el fin, y la cantidad para este Observatorio y para todos los puntos del Virreynato en que probable-

mente hay Astrónomos ó aficionados que puedan observarlo. Nosotros rogamos encarecidamente á todos los oficiales de Marina que se hallen en América, á todos los Pilotos, á todos los que tengan luces y los instrumentos necesarios, que se dediquen á verificar esta importante observacion y les suplicamos en nombre de la Patria y de las Ciencias que nos remitan sus observaciones. Nosotros ofrecemos calcular, deducir las longitudes, y publicar los resultados en beneficio de nuestra Geografia y en gloria de los observadores. Los calulos se han verificado por los métodos gráficos de Lacaille y Lalande, habiendo tomado los elementos de las Tablas de la tercera Edicion de la Astronomia de este, y comprobados con las Efemérides de Cadiz para 1810. Las longitudes y latitudes de las plazas se han recogido de nuestros ilustres Juan y Ulloa, de la Condamine, Bouguer, Humboldt, *Conocimiento de los tiempos*, y de nuestras propias observaciones.

*Francisco Josef de Caldas.*

E



**CALCULO DEL ECLIPSE DE SOL**  
*del 28 de Setiembre de 1810 para los lugares que expresa la siguiente Tabla.*

Lugares.	Princip.		Maxima obscurid.		Fin.		Cantidad.	
	h.	m.	h.	m.	h.	m.	dig.	
Santafé.	9.	38.	11.	26.	1.	15.	9.	30. S.
Cartagena	9.	23.	11.	6.	12.	49.	7.	30. S.
Portobelo.	8.	56.	10.	35.	12.	22.	8.	20. S.
Panamá.	8.	55.	10.	34.	12.	28.	7.	15. S.
Santa Marta.	9.	31.	11.	10.	12.	52.	7.	S.
Maracaybo.	9.	19.	10.	58.	12.	45.	7.	15. S.
Guayaquil.	9.	15.	11.	5.	12.	50.	10.	N.
Popayan.	9.	23.	11.	8.	12.	55.	10.	S.
Medellin.	9.	30.	11.	9.	1.	00.	8.	15. S.
Lima (Paredes)	9.	52.	11.	41.	1.	30.	9.	3. N.
Lima (Caldas)	9.	57.	11.	40.	1.	28.	8.	30. N.

# CONSTITUCION AUSTRAL DE LA LUNA.

Dias del mes.	Puntos Lunares.	Term. int.	Term. ext.	Hygrom.	Cantid de lluvia.	Estado del Cielo.
---------------------	--------------------	---------------	---------------	---------	----------------------	----------------------

*Febrero de 1810.*

20. Equin. desc.	248,33.	11,0.	15,0.	75,0.		D. S. cal.
21.	248,17.	11,1.	14,6.	76,0.		C. cal.
22. Zenit.	248,30.	11,0.	15,2.	75,5.		C. cal.
23.	248,13.	11,2.	14,0.	78,0.	1,499.	C. ll. cal.
24.	248,15.	11,0.	14,5.	84,0.	3,221.	C. ll. cal.
25.	248,17.	10,6.	13,2.	84,0.	1,000.	C. cal. ll.
26. U. Q.	248,13.	10,5.	13,6.	84,0.		C. cal.
27 Lunist. aust.	248,12.	10,8.	14,0.	84,0.		m. C. cal.
28	248,10.	11,0.	15,0.	83,0.		m. C. vi m. S.

*Marzo de 1810.*

1.	248,30.	10,6.	13,5.	82,5.		m. C. vi m. S.
2. Perigeo.	248,18.	11,1.	14,5.	82,0.		m. C. cal.
3.	248,10.	10,6.	13,1.	80,0.		m. C. cal.
4.	248,50.	11,2.	15,0.	84,0.		D. S. vi m. Sur.
5. Zenit, L. N.	248,50.	11,0.	15,0.	84,0.		m. C. cal.
6. Equin. asc.	248,30.	10,5.	13,5.	84,0.	6,221.	C. ll. cal.



## CONSTITUCION BOREAL DE LA LUNA.

Dias del mes.	Puntos Lunares.	Barom.	Term. inter.	Term. exter.	Hygrom.	Cant. de lluvia.	Estado del Cielo.
<i>Marzo de 1810.</i>							
6	Equinox asc.	248,30.	10,5.	13,5.	84.	6,221.	C. ll. cal.
7	Eclipt.	248,50.	10,6.	14,6.	76,4.		S. D. vi. m. Sur.
8		248,25.	10,7.	14,6.	76,4.	0,943.	S. cal. ll.
9		248,50.	10,7.	15,0.	77,0.	3,332.	D. vi m. Sur. ll.
10		248 42.	10,8.	15,0.	77,0.		C. vi m. Sur.
11		248,50.	10,8.	15,0.	76,8.		D. vi m. Sur.
12	P. Q. L. bor.	248,40.	10,9.	14,8.	77,0.		D. vi. m. Sur.
13		248,50.	11,0.	14,8.	78,0.	6,444.	C. cal, ll t. gr.
14	Apog.	248,25.	11,0.	15,0.	80,0.	2,666.	C. cal. ll.
15		248,30.	10,5.	15,2.	80,5.	3,999.	C. cal. ll. vi N.
16		248,30.	10,5.	15,3.	81,0.	5,333.	C. cal. ll. vi N.
17		248,30.	10,5.	15,0.	81,0.	3,221.	C. cal, ll vi N.
18		248,20.	11,0.	14,9.	82,0.	1,777.	C. cal. ll, vi N.
19		248,20.	11,1.	14,8.	83,0.	1,333.	C. cal. ll.
20	P. L. E. desc	248,00.	11,1.	14,8.	83,0.	1,888.	C. cal ll.

Continuacion de la lista de los Señores subscriptores  
al Semanario del N. R. de Granada hasta el 31 de  
Marzo de 1810.

D. Teodoro Escobar.	Carragena.
D. Joaquin Lecuna,	id.
D. Ramon Macaya.	id.
SS. del M. I. Cabildo del	Socorro.
D. D. Manuel Rebollo.	Mompox.
D. Juan Estevan Martinez.	Antioquia.
D. Josef Felix Mexia.	id.
D. Josef Miguel de la Calle.	id.
D. Josef Cosme Echevarri.	id.
D. Mateo Cardona.	id.
D. Manuel Echevarri.	id.
D. Ignacio Bernal.	id.
Los Editores del <i>Lucero</i> .	Caracas.
D. D. Andres Ordóñez.	Plata.
D. Alberto de la Calle.	Medellin.
D. Francisco Josef Bohorques.	id.
D. Josef Pasos.	id.
D. Bernardino Alvarez.	id.
D. D. Josef Manuel de Restrepo.	id.
D. Josef Maria Cespedes.	Caloto.
D. Salvador Antonio Morcillo.	Almaguer.
D. D. Joaquin Caycedo.	Caly.
D. Josef Maria Mallarino.	id.
D. Josef Joaquin Micolta.	id.
D. Domingo Perez Montoya.	id.
D. D. Ignacio Montalvo.	id.
D. Josef Maria Cuero.	id.
D. Joaquin Velcz.	id.



D. Josef Antonio Doronsoro,	id.
D. D. Antonio Camacho,	id.
D. D. Josef Miguel Vallejo de Sta. Cruz.	Quito.
D. Josef Bolaños	id.
D. Diego Berenguer.	Pie de la Cuesta.
D. Pedro Daseara.	id.
Ilustrisimo Señor Obispo de	Panamá.
D. Luis Andres Varal	Maracaybo.
D. Josef Cevallos	Cancan.
RR. PP. de San Francisco de	Cartago.
D. D. Cristoval Vergara.	id.
D. Mariano Hormaza.	id.
D. Nicolas Renteria.	id.
D. Francisco Garcia Junco.	id.
D. Felipe Antonio Mazuera.	id.
D. Camilo Pinzón.	Toro.
D. Jose Ignacio Valenzuela,	Noviza.
D. Miguel Xaramillo.	id.
D. Domingo Idrobo	id.
D. D. Francisco Xavier Torrea	Tunja.
R. P. Prior de San Agustin	id.
R. P. Prior de San Juan de Dios	id.
R. P. Guardian de San Francisco	id.
D. Pedro Josef Hinestrosa	id.
D. Candido Andres Garcia	id.
D. Josef Antonio Rota	id.
D. Josef Maria Valdes	id.
D. D. Joaquin Umaña	id.
D. Josef Miguel Plata	San Cayetano.
D. Antonio Calixto de Lara	id.
St. Gobernador de	Popayan.
D. Jorge Wallis	id.