

( 1 )

## DISCURSO

*Que D. Antonio Josef Cavanilles leyó en el Real Jardín Botánico de esta Corte en 13 de Abril de 1803.*

**S**i observamos los primeros períodos de nuestra existencia, y los comparamos con los de los irracionales, veremos que la naturaleza prodigó á estos multitud de recursos que negó á los hombres. Nacemos desnudos, débiles, y nuestro espíritu solo parece existir entonces para animar al cuerpo: sin fuerzas como este, tarda algunos años en dar muestras de su nobleza y poder; y durante una larga época debemos al cuidado y amor de nuestros padres el alimento, el vestido y la existencia. No así los animales, que vestidos desde luego, se fortifican muy en breve, y sin auxilio ageno buscan su alimento, y llegan á la perfeccion; limitada únicamente á la conservacion propia y á la de su especie, sin pasar nadie en mil generaciones la línea adonde llegaron sus progenitores. Admírase con razon el instinto con que las abejas fabrican los panales; pero ninguna añadió ni añadirá jamas adornos ni mejoras á sus casas, economía é industria. Corre el Urang-utang acosado del frio hácia la hoguera que dexáron algunos indios; mas ni sabe arrimar los tizones, ni fomentar aquel consuelo que le ofreció el acaso.

Muy al contrario se muestra el hombre quando tomaron fuerzas el cuerpo y el espíritu; quando se despertó en él el deseo de saber, y empezó á gustar el sabroso néctar de la verdad; quando llegó á descubrir alguna por sus propias fuerzas. Ansioso entonces de hacer nuevas conquistas, las emprende, vence obstá-

culos, y se complace al conseguir su intento. Empieza entonces á ver la distancia enorme que lo separa de los brutos, y la que media entre él y no pocos de su misma especie: se deleyta en esta halagüeña superioridad, y mucho mas en el placer puro que percibe al extender sus conocimientos. De aquí su empeño en descubrir lo oculto; sus esfuerzos en penetrar adonde no llegaron sus predecesores, y el sacrificar gustoso el tiempo, los intereses, la salud y la vida.

No llega el hombre á este estado en pocos años: se desenvuelve y fortifica su espíritu con la educacion: se aficiona al buen gusto y á las ciencias al ver modelos dignos: se inflama al contemplar las honras que se tributan al mérito, y arde en deseos de saber. Todo llama su atencion; pero principalmente las obras de la naturaleza; porque por todas partes y sin cesar conmueven sus sentidos; porque le asombran por su número, formas, órden y bellezas: y atraído como por encanto hácia ellas, espera descubrir lo que ignora, se alienta, y empieza á exâminarlas; pero superiores á su instruccion encuentra obstáculos, tropieza con frecuencia, y se convence de que necesita los auxilios de un mentor que le dirija, que le facilite el estudio, y le indique las sendas que guien con seguridad al objeto que se propone.

Feliz si encuentra alguno que pueda y quiera satisfacer sus deseos. Porque para enseñar con utilidad; para exígir del discípulo aquel reconocimiento que Alexandro tributó á Aristóteles, confesando que le debia mas á este que á su padre, no basta dominar la ciencia, ni explicar con facilidad lo sublime de ella: es indispensable baxar antes á lo insípido de los elementos, reducirlos al menor número posible, y evitar quanto pueda causar fastidio á los discípulos: es pre-

ciso mostrarles desde luego un método fácil y seguro; llevarlos como por la mano á resolver los primeros problemas, y acostumbrarlos á que prueben sus fuerzas, á que resuelvan algunos sin auxilio, para que se alienten y convenzan de que pueden hacer progresos si siguen con teson, si oyen con cuidado la doctrina del profesor.

No hay duda en que semejante conducta en el que enseña recomienda sobremanera su ministerio y mérito; pero tampoco la hay en que ella misma le priva de desplegar toda la extension de sus conocimientos, y de emplearlos en descubrir cosas sublimes, de cubrirse de gloria, y de pasar á la posteridad con sus conquistas. Por esto pues no suelen ser los mas aptos para enseñar los que descollan entre los sabios por la profundidad y extension de sus conocimientos; sino los medianos, que saben adaptarse á los limitados del discípulo; que desconfiando modestamente de llegar á la altura de los héroes, fundan su gloria, y se complacen en prepararles sucesores.

Si el hombre se viese siempre reducido á sus propias fuerzas; si privado del socorro que le pueden dar los sabios coetáneos, y los que le precedieron, se esforzase en descubrir verdades ignoradas; ni serian rápidos sus progresos, ni podria jamas llegar á lo que aquellos supieron. El mas aventajado quedaria en una medianía obscura; el mas feliz en descubrimientos contaria muy pocos, y tal vez se cansaria en buscar lo sabido: pero como tenemos por herencia el precioso depósito que nos dexaron los sabios, y las luces que supieron esparcir, cuyo usufruto nos es incontestable; podemos apoyar sobre datos sólidos y elevarnos en poco tiempo á una altura, á que, aislados, jamas podriamos llegar, para correr así con rapidez, y hacer-

nos dignos de sucederles algun dia.

La multitud de escritos, la variedad de opiniones muchas veces contrarias, y sobre todo la ignorancia en que nos hallamos al comenzar el estudio de una ciencia, nos forzarian á perder gran parte de nuestra corta vida en perjuicio de la instruccion sin el socorro de los sabios, que pesáron con crítica imparcial las razones de cada partido; que meditáron sobre el mejor método de estudiar y enseñar; que separáron lo necesario de lo superfluo; que encontráron en fin sendas cortas y seguras. Estos auxílios son tanto mas necesarios, quanto mayor es el objeto de la ciencia que se intenta estudiar. Pocas pueden compararse en esto con la Botánica, que abraza quanto vegeta sobre la tierra ó en las aguas; que indaga la textura de los órganos vegetales; el oficio ya peculiar ya mutuo de cada uno; que escudriña lo íntimo de las semillas para conocer y distinguir las plantas. Y aunque es cierto que en el estudio de la naturaleza nos debemos contentar muchas veces con lo verosímil, sin llegar á la evidencia; con todo, es regularmente tan exácta la ciencia de los vegetales, perfeccionada como hoy la tenemos, que ninguna de las naturales le lleva exceso en la exáctitud. La organizacion de las plantas suministra datos que no se encuentran en el reyno mineral. La uniformidad y constancia en reproducirse no da lugar á aquellos resultados opuestos que con freqüencia se observan en las operaciones químicas. Los sexôs, la fecundacion, la economía y oficio de los órganos, destinados unos para conservar la vida, y otros para perpetuar las especies, hacen que ni el Botánico palpe sombras, como el que estudia la antigüedad; ni encuentre tupidos velos, como por desgracia experimentan á veces los mas profundos Médicos.

Imprimió el Autor supremo á cada planta caractéres fixos , que reconoce y distingue el que se familiariza con los vegetales. Así como el pastor descubre en cada oveja de su rebaño la fisionomía individual que otros no perciben ; así tambien el Botánico ve con claridad en los vegetales ciertos lineamentos y notas , ocultas al resto de los hombres. Ven todos que las plantas crecen y se reproducen ; que se visten de hojas , varias en sus formas y colores ; que florecen en cierto tiempo , y que al fin nos dan sus respectivos frutos : mas no todos conocen las diferencias que las distinguen , ni menos pueden discernir los órganos donde estas residen. Aunque los hombres se distinguan por la talla y proporcion de sus miembros , y no pocas veces por el color ; no buscamos en este y en sus formas generales las verdaderas diferencias , sino en la cara , donde resaltan ciertas líneas , ciertos caractéres , que no se pueden confundir.

Tienen tambien las plantas su cara peculiar , y en ella caractéres fixos que ni varían , como el tamaño y forma de sus hojas , ni se alteran en mil generaciones. Desconociéronla los antiguos , y por lo mismo al describir las plantas nos diéron retratos inexâctos , ó borrones inútiles , porque se apoyáron sobre la forma ó color de las raices , del tallo y de las hojas. Nacia entonces la ciencia , y era muy limitado el número de vegetales que intentáron ilustrar aquellos filósofos ; y por lo mismo pudieron bastarles las nociones vagas , insuficientes hoy dia , visto el prodigioso número de plantas. Pasan de 30.000 las descubiertas , sin contar las que quedan ocultas en lo interior de la Africa y países bárbaros ; sin calcular las innumerables que vegetan desconocidas en los europeos , asiáticos y en la América ; siendo ya indispensable multiplicar los me-

dios para conocer tantas producciones; y mucho mas fixar los caractéres con exâctitud en órganos constantes.

Conociéron los reformadores de la ciencia que debian buscarse los caractéres en la flor y en el fruto; y abandonando el empirismo antiguo ó poca exâctitud, exâmináron detenidamente el cáliz, corola, receptáculo, estambres y pistilos de las flores, como igualmente los frutos. Notáron las afinidades mutuas; las diferencias constantes; las formas de los órganos destinados á la reproduccion; la insercion de cada uno; las partes de la semilla y su respeto mutuo. Miráron como á letras no solamente cada órgano, sino tambien cada modificacion esencial y cada forma, é hicieron una especie de alfabeto vegetal, que admite combinaciones sin límites, y presta poderosos recursos para leer en el libro de la naturaleza. Por desgracia las formas de los órganos suelen pasar por grados insensibles, y llegan á tocarse los contiguos de tal modo, que es difícil á veces señalar con exâctitud los límites. Los fixamos con precision en las letras de nuestros comunes alfabetos, porque siendo estas y sus significados obras de nuestro espíritu, podemos uniformar éstos con aquellas: mas no es posible efectuarlo en las obras de la naturaleza, cuya fecundidad es incalculable, cuya riqueza y número de producciones es tan superior á nuestras fuerzas, que ningun hombre, ni el mas privilegiado, puede comprehenderlas, ni menos sujetarlas á leyes sin excepcion. Siempre encontrará nubes mas ó menos densas quando intente penetrar en los secretos de la naturaleza. Levanta esta de quando en quando su misterioso velo para recompensar al que la obsequia con afecto y constancia; pero luego lo corre, y guarda coronas y laureles para premiar á

quantos se esmeren mientras dure el mundo. A pesar de estas tristes verdades ha hecho la Botánica rápidos progresos en el siglo anterior, debidos al teson y talento de los sabios que vivieron en él ó en los precedentes. Viéron que era grande la confusion en que yacian los vegetales, y que crecia al paso que se descubrian otras producciones; pero conocieron que podian ordenarse distribuyéndolos en diversas series, sujetas á los caractéres fixos que resultasen de las flores y frutos. Convencidos así, empezáron la importante obra por el exámen detenido de quantas plantas pudieron acopiar. Separáron primeramente las diferencias individuales; y conservando los caractéres uniformes en que convenian algunas plantas, las juntáron en grupos, que denomináron *especies*. Observáron luego que varias especies tenian la misma fructificacion; y atendiendo solamente á esta, que abstraian de las diferencias específicas, reuniéron los vegetales que la tenian uniforme para formar *géneros*. Muchos resultáron de esta segunda operacion, porque fuéron muchas las combinaciones de las partes nobles del vegetal que residen en el fruto, órganos sexúales y tegumentos: por esto pues pasáron á la tercera, y comparáron las varias fructificaciones genéricas para sacar nuevas afinidades, conforme á la conveniencia de insercion, número y forma de alguno de los sexós, ó á la organizacion de las semillas, llamando *clases* ó *familias* á estos departamentos: Así se hicieron varios métodos ó sistemas: así se allanáron obstáculos; y así llegó en breve la Botánica á la perfeccion actual, que aunque asombrosa, dista mucho de la que tendrá algun dia. No pudieron dársela aquellos hombres beneméritos, porque ninguno pudo ver todos los vegetales, y porque los que se des-

cubren cada dia ofrecen ó nuevas fructificaciones, ó prueban que los caractéres, creidos suficientes para circunscribir algunos géneros, ni fuéron tales ni deben conservarse. De aquí la necesidad de rectificar lo que otros escribiéron; la de no adoptar á ciegas los asertos, y mucho menos los sistemas que nos dexáron los reformadores; la de consultar siempre la naturaleza; de anteponer los hechos á la autoridad; y la de abandonar con gusto hasta las propias opiniones quando las contradice la experiencia.

Nadie como Linneo nos dexó mas exemplos de estas verdades, corrigiendo en las reimpressiones de sus obras los yerros antes cometidos; ó porque recibia exemplares completos de los vegetales que habia examinado en mal estado; ó porque veia sin cesar nuevas plantas, y en ellas pruebas ciertas de haber sido inexáctas sus primeras ideas. Esta conviccion le hizo publicar en su *Filosofía botánica*<sup>1</sup> que era imposible fixar con precision los caractéres genéricos hasta observar detenidamente todas sus especies, y que los antiguos se debian perfeccionar con el exámen de las nuevas que se descubriesen. Así confundió Linneo la maledicencia de un escritor célebre que osó imputarle la vergonzosa mancha de que engañaba de intento á sus lectores: así desmintió á varios Zoylos que pretendiéron adquirir reputacion y gloria fingiendo lunares en este astro luminoso, ó notando con hiel algunos que se le escapáron: conducta indigna de literatos honrados, que por desgracia tiene hoy dia partidarios, porque lo son de intrigas obscuras y culpables. Pueden y

<sup>1</sup> Nullus character infallibilis est, antequam secundum omnes suas species directus est.... optimus ergo fiet consensu specierum plurimarum. *Linn. Philos. bot. pag. 131. n. 193.*... corrigitur novis detectis speciebus. *Ibid. pag. 130. n. 189.*

aun deben notarse los yerros de un autor, mas debe hacerse con decoro, con ingenuidad, y con intencion de perfeccionar nuestros conocimientos.

Con esta sola me atreveré yo á censurar algunos, porque los creo perjudiciales á la ciencia. Tales son en mi concepto muchas leyes promulgadas por Linneo, y holladas por él mismo, y tales son las impresas en los números 179-180 de su Filosofía botánica. Afirmó en la primera <sup>1</sup> que se deben reunir los géneros que tienen la misma flor, aunque sus frutos sean diferentes; y pretendió por la segunda <sup>2</sup> que la figura de la flor fuese mas cierta que la del pericarpio, reputando de poco valor la fábrica de este <sup>3</sup> para juntar especies baxo el mismo género.

No se puede negar que en la flor residen ordinariamente caractéres preciosos para circunscribir y determinar con exâctitud los géneros. Las familias de las gramas, verticiladas y liliáceas nos presentan multitud de exemplos de esta naturaleza; porque sus frutos y semillas son tan semejantes, que no prestan diferencias características para cada género. Pero generalizar así las producciones naturales, y despreciar los frutos quando se comparan con las flores, seria privarnos de los recursos que la naturaleza nos ofrece para perfeccionar nuestros conocimientos y la ciencia. Las observaciones que debemos á de Jussieu y las recientes del difunto Gærtner, demuestran quanto importan las formas y fábrica interior de los frutos. En estas resaltan

<sup>1</sup> Si flores conveniunt, fructus autem differunt, cæteris paribus, coniungenda sunt genera. *Ibid.* pag. 125. n. 176.

<sup>2</sup> Figura floris certior est quam fructus. *Ibid.* n. 177.

<sup>3</sup> Pericarpium structura ab antecessoribus botanicis trita, innumeris exemplis docuit se minus valere, quam ii crediderant. *Ibid.* pag. 126. n. 183.

aquellos caractéres constantes que fuerzan á reunir ciertas plantas en grupos llamados naturales. Las magestuosas palmas forman una familia inseparable, no por los caractéres de la flor, sino por el sobresaliente y peculiar de tener sus semillas la clara como roida y excavada, y un solo cotiledone cubierto de cierta costura. Las gramas, tan parecidas entre sí por el porte y fructificacion, tienen en la semilla aquel escudito cotiledoneo, por el qual se diferencian de todo vegetal. Pero dexando ahora de recordar verdades inconcusas é indispensables para formar familias, limitémonos á lo que presta auxilios para separar los géneros de cada una. Es innegable que la flor sola es inútil para separar con precision las cruciformes: el mismo Linneo al tratar de ellas, aunque menciona por costumbre las partes de la flor, se fixa casi siempre en los frutos, para conservar muchísimos géneros uniformes en aquella, y por lo mismo dignos de proscripcion en fuerza de su ley. Tambien es cierto que ni la flor ni los involucros bastan para circunscribir debidamente los géneros de las umbeladas. La confusion que reyna entre las especies espúreas, que colocó Linneo en cada género sin tener el carácter que él mismo exígia; las dificultades insuperables que resultan de preferir la flor al fruto; los preciosos caractéres que nos diéron Gærtner y Cusson, despues de exâminar prolixamente la forma exterior de las semillas y la fábrica interior de cada una, prueban con evidencia la falsedad del dogma de Linneo.

Si este autor célebre hubiese visto los descubrimientos de los modernos, hubiera reformado sin duda sus asertos, ó tal vez los hubiera suprimido; porque buscaba la verdad, aunque le costase sacrificar su propio amor. El mismo mucho antes de publicarse las

obras de Jussieu y Gærtner despreció la forma de la flor en los Antirrinos, y se contentó con la uniformidad del fruto, para colocar en un mismo género plantas que tienen la corola enmascarada y con espolon con otras á quienes faltan estos caractéres: él afirmó que los esenciales de la Colutea é Hippocrepis residían en el fruto: y él mismo renovó con frecuencia en sus obras semejantes exemplos contrarios á su ley; pero muy conformes á la inconcusa de que los datos que sirven para establecer un género son del todo inútiles para otros.

No hay en la fructificacion parte alguna despreciable quando se intenta caracterizar un género con exâctitud; mas no todas tienen siempre el mismo mérito y valor. Porque el carácter sobresaliente, el esencial, y el verdaderamente útil para fixar nuestros conocimientos puede encontrarse en una sola con exclusion de las demas, ó en el conjunto de algunas, aunque sean accesorias. Así vemos que las tres aristas reunidas en una sola por la base caracterizan á la Aristida; la caxa bilocular y con tapadera al Veleño; y la variedad de frutos al Goodenia, Scævola y Sellieria. Tienen estos tres géneros tan semejantes todas las partes de la flor, que es imposible distinguirlos hasta ver el fruto; y lo mismo sucede en la Banisteria y Malpighia, en la Colona y Grewia, para omitir otros exemplos. Así pues no erró Linneo al fixar la esencia de muchos géneros en el fruto sin apreciar la flor, sino al promulgar leyes contrarias á las que nos dictan los mismos vegetales, y reprobadas hoy dia como perjudiciales á la ciencia por todos los Botánicos. Pero notemos, aunque de paso, que no merecen este nombre los que solamente se ocupan en describir plantas, jurando antes en la doctrina de Linneo ó de otro autor

célebre, y abrazando á ciegas quanto publicáron, porque es mas fácil copiar y creer, que exâminar detenidamente y descubrir nuevas verdades; sino aquellos solamente que estudiáron la parte filosófica de la ciencia; que escudriñáron los frutos y semillas; que se instruyéron en la fisiología vegetal; que supiéron combinar las afinidades, separar las diferencias, y sacar resultados apoyados no sobre caprichos ó apariencias habituales, sino sobre los mismos hechos de la naturaleza. Y aunque al parecer se complazca esta muchas veces en burlar nuestra constancia, porque no admite nuestras fingidas leyes generales; con todo, á fuerza de consultarla como á fuente pura, y de seguirla paso á paso en sus obras, llegaremos á saber algo de lo infinito que contienen.

Mucho se desvian de esta segura senda aquellos que ó lisonjeados por su propio amor, ó seducidos á fuerza de ver y de tocar los vegetales, gradúan de natural lo que empezó á exístir en su imaginacion, y olvidan aquella verdad incontestable, de que la naturaleza solamente produce individuos aislados, que ni necesitan de nuestras abstracciones para subsistir, ni de que los comparemos con otros. Tan preocupado se mostró Linneo en este asunto, que afirmó en sus obras repetidas veces que todos los géneros y especies eran naturales<sup>1</sup>, y que la misma naturaleza se ocupaba sin cesar en producirlos<sup>2</sup>. De aquí sacó como á consecuencias legítimas, que ni el carácter genérico<sup>3</sup> cons-

1 Omnia genera et species naturales esse confirmant revelata inventa, observata. *Ibid.* pág. 100. n. 159. Genus itaque omne est naturale, confirmante natura, saltum non faciente. *Lin. Sist. nat.* vol. 2. pág. 10.

2 Naturæ opus semper est species, genus. *Linn. Phil. bot.* pág. 101. n. 162.

3 Scias characterem non constituere genus; sed genus charac-

tituye al género, ni que este toma su ser y solidez del carácter. Es preciso confesar que se apartó en esto de las leyes de la lógica racional, y de la verdad inconcusa, que los universales solamente existen en nuestro espíritu, y que á este deben su ser y modificaciones. Y á la verdad, si los géneros y especies no fuesen artificiales; si fuesen, como pretendieron muchos, obras de la naturaleza; jamas podria el hombre suprimirlos ni alterarlos. El hecho mismo de las reformas que se permiten los defensores de esta opinion, y que mandó Linneo hacer por uno de sus cánones ya citados <sup>1</sup>, prueba con evidencia que de ellos depende la perfeccion y hasta la misma existencia de los géneros. Así vemos desaparecer especies que paran en variedades; reunirse géneros que se creian bien determinados, y subdividirse otros en mayor número segun lo exigen sus verdaderas fructificaciones. Creyó Linneo haber determinado con exactitud el género *Atractylis*; y Gærtner demostró que era un verdadero caos compuesto de partes heterogéneas, las mas con fructificacion propia y distinta de las otras. Despreció tambien los límites que Tournefort y Vaillant pusieron á multitud de géneros, y logró reducirlos á menor número, en perjuicio de la claridad y solidez; porque no hizo caso de los caractéres constantes y visibles de los frutos para sostener su falso dogma de que la semejanza de la flor exigia identidad de géneros.

Es tan poderoso el exemplo de los sabios, que suele seguirse sin exámen por suponerse hecho con la mayor crítica: hasta los menos afectos á las máximas

terem. — Characterem fluere é genere, non genus é caractere. — Characterem non esse, ut genus fiat, sed ut genus noscatur. *Ibid.* pág. 119. n. 169.

1 Pág. 8.

de aquellos adoptan á veces una ú otra mas por costumbre que por conviccion. Los partidarios del método de familias, enemigos declarados del sistema sexual, reprueban muchas de Linneo. Multiplicó, dicen <sup>1</sup>, las clases sin necesidad: prefirió el número y proporcion de los estambres á la insercion, separando las didynamas de las de quatro estambres: recurrió al nombre vago de *nectario*, con el qual solamente logró ofuscar los caractéres: apoyó su sistema en órganos á veces tan menudos que no se pueden discernir sin microscopio: destrozó las afinidades naturales. Es preciso confesar que son fundadas muchas de sus observaciones, cuyo número pueden aumentar añadiendo, por exemplo, que las palmas debieron hallarse en sus respectivas clases, y no en una nueva, inútil é inconsequente á su sistema sexual: que arranco de la Monadelphia multitud de géneros para sembrarlos en clases impropias: que separó géneros contra sus mismos principios, como el Sida del Napæa, la Altæa de la Alcea; y que al contrario, reunio otros que debian conservarse separados, como muchos de Tournefort. Pero despues de tantos cargos llaman *naturales* á sus géneros, órdenes y familias: adoptan las ideas y hasta las expresiones del autor que combaten; y hacen prosélitos de su credulidad, que repiten y piensan ser muy exâcta la expresion *natural*, quando todo es artificial, y obra de nuestro espíritu, que abstrae unos caractéres de otros, y combina luego los oportunos para formar especies, géneros, órdenes, familias y sistemas con el fin laudable de facilitar el conocimiento de los vegetales <sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Entre otros autores Mr. de Jussieu en las pág. XII, XXXII y XXXIII de la Introduccion á su *Plantarum genera*.

<sup>2</sup> Lamarck, aunque defensor acérrimo del método de fami-

Me he permitido hacer estas observaciones al comenzar el Curso, porque las creo útiles á los estudiosos y á la ciencia; mas no para rebaxar el justo mérito de los sabios que adoptáron ideas contrarias á las mías. La gratitud y la justicia exígen esta confesion ingenua, porque en sus obras aprendí la Botánica, y en ellas admiré sus profundos conocimientos, y quanto debe esta á sus talentos é infatigable esmero. Semejantes sombras, apenas discernibles entre tanta luz, en nada perjudican á su reputacion, cimentada en multitud de descubrimientos útiles. He detestado siempre la conducta vil de aquellos infelices que suelen escoger entre mil perfecciones un punto débil, y aislarlo para desacreditar al hombre benemérito. Semejantes en todo al mordaz censor que intenta despreciar un quadro porque falta un diente á la espuela de su héroe, desentendiéndose de lo acabado del dibuxo, de la naturalidad y gracia del colorido, de la debida distribucion del claro y obscuro, y de quantas bellezas resaltan en la invencion y execucion de la obra. Así pues, solamente recordé los lunares expuestos para demostrar que se expone mucho el que sigue á ciegas los asertos de un autor, aunque sea célebre; que los hechos se han de anteponer á la autoridad; y que es preciso rectificar muchas veces las ideas, principalmente las compuestas, como son las de un sistema ó método.

Convencido de estas verdades, y de ser mas fácil y seguro el sistema sexúal para los principiantes, lo he preferido al de familias llamado natural. Las justas observaciones que publicáron los partidarios de este

lías, confiesa que todo es artificial. Véase la pág. 631 del segundo tomo de su Diccionario.

contra el de Linneo, las reformas hechas por su mismo hijo y por sus sabios discípulos que suprimieron clases y rectificaron multitud de caracteres genéricos, me animaron á darlo reformado con menos imperfecciones. Tiénelas aun, como las tendrán quantos se imaginen, por ser imposible evitarlas todas; porque el objeto del sistema es el encadenar con el debido orden todas las producciones vegetales, y no hay mortal alguno que las posea todas, ni menos las haya examinado. Esta dificultad renace cada dia, porque sin cesar se descubren nuevas plantas, y en ellas nuevas fructificaciones que rompen los límites prefixados á las conocidas, y porque examinándose todas con mayor cuidado y por mayor número de conocedores, ofrecen preciosos datos antes ignorados. La fecundidad inmensa de la naturaleza, y el no mostrarnos esta de una vez todas sus riquezas, nos fuerza á estudiarla sin interrupcion, y á contentarnos con las luces del dia. A estas se limita el que seguiremos en el curso, fundado, como el de Linneo, sobre los sexôs de las plantas.

Linneo al formar el suyo solamente sujetó á leyes determinadas las plantas de flores visibles, que distribuyó en 23 clases, separando de ellas las criptógamas, porque ni descubrió sexôs, ni las conoció como sus sucesores. De Jussieu, á pesar de vivir en una época mas ilustrada, no se atrevió á clasificar las criptógamas conforme á sus principios; porque no pudo descubrir la insercion de los sexôs, que es el fundamento principal de su sistema. Siguiendo pues las huellas de estos sabios aislaré las criptógamas para colocarlas en la última clase, por ser imposible sujetarlas al artificio y método que las otras.

Multipliqué Linneo las clases sin necesidad, y por o mismo he reducido á 15 las 24 de su sistema. Cre-

yó aquel sabio reformador que la proporcion , esto es, la desigualdad de los estambres, era un carácter clásico tan sobresaliente y fixo como la union y el número; y fundado en aquella idea formó la clase 14.<sup>a</sup> ó Didynamia de los géneros que tienen quatro estambres, dos de ellos mas largos; y la 15.<sup>a</sup> ó Tetradynamia de las que tienen seis, de los quales quatro solamente iguales. Pero la experiencia nos enseña que la proporcion es inconstante, y que su eleccion para carácter clásico arguye inconsequencia y voluntariedad. Porque si es cierto que en multitud de flores de quatro ó de seis estambres se observan dos mas cortos que los otros; tambien lo es que las oxálides y sus semejantes tienen cinco mas largos que alternan con los cortos; y que las Ipomeas, Convolvulos y varios géneros tienen cinco desiguales, pero constantes en su respeto mútuo. Desentenderse, como hizo Linneo, del carácter que le ofrecian estos vegetales, y apreciarlo solamente en otros, ni conviene á la ciencia, ni al mismo sistema del autor, á no ser que reconozcamos su voluntad por ley, y renunciemos al derecho de mejoras. Con ánimo de hacerlas, y atendiendo al número, y no á la desigualdad de los estambres, he reunido la Didynamia de Linneo á la quarta clase; la Tetradynamia á la sexta; la Gynandria, Monoecia, Dioecia y Polygamia á sus respectivas conforme al número de sus estambres.

Sé muy bien que algunos de conocido mérito, y otros que nunca lo tuvieron, conserváron entero el sistema qual salió de las manos de Linneo: lo hicieron aquellos por un exceso de respeto, y estos por ignorancia, sin aprender del sabio labrador que corta sin piedad los ramos inútiles al árbol que mas aprecia, para que los restantes crezcan con lozanía y fructifi-

quen. El mismo hijo de Linneo, que debia respetar mas que ningun Botánico las obras de su maestro y padre, levantó el hacha para destruir uno de los ramos del árbol sistemático, cortando y separando la Polygamia como perjudicial al todo. Siguió sus huellas Thumberg y otros de la misma escuela, que le quitaron la Gynandria, Monoecia y la Dioecia: continuó Link la poda saludable, é hizo desaparecer la Didynamia y Tetradynamia. Aligerado así y hermo-seado el sistema tenia mas sencillez y mejor orden; pero conservaba aun chupones que debian separarse: tales eran las clases Icosandria, Polyandria y Polyadelphía, que debian formar una sola con la Dodecandria, estableciendo en ella nuevos órdenes. Los de todas ofrecian una separacion tan útil como poco apreciada, que consiste en hallarse el gérmen libre, adherente ó desnudo; y la Monadelphía en fin llamaba á sí la multitud de géneros que esparció Linneo por las otras contra sus propias ideas y caractéres clásicos.

Así pues, y mientras que otros preparan en secreto mejoras para darnos algun dia un método mas claro, fácil y seguro, seguiré el impreso en mis lecciones públicas. En estas, y principalmente en la Tabla sistemática de caractéres esenciales, se ve la sencillez, precision y utilidad de la que se aprovecharon mis discípulos. Los rápidos progresos que hicieron muchos en los cursos anteriores me animan á sostenerle, mucho mas que mi conviccion propia; porque sola la experiencia puede sancionar un proyecto, y decidir si tuviéron ó no fundamento sólido las ideas que le precedieron, aunque presentadas como sublimes y seductoras. Tuve á quien imitar en la reforma de clases y de caractéres genéricos, mas no en la de subdividir los órdenes conforme á estar el gérmen libre, adhe-

rente ó desnudo. Este solo carácter, perspicuo é invariable, aísla en grupos los géneros de cada orden, é indica límites que ni se tocan ni se alteran. Considerando despues el número de pétalos y especie de pericarpios, resultan nuevas diferencias y nuevas afinidades para partir aquellos grupos en otros bien caracterizados, que abrazando menor número de géneros, facilitan sobremanera su conocimiento.

No solamente me he permitido hacer reformas en la parte teórica; hícelas tambien en la práctica. Consumíanse en las escuelas los dos ó tres primeros meses del curso en la nomenclatura de las partes del vegetal, sobrecargando la memoria de los oyentes con multitud de voces inconexâs, desabridas, sin aliciente alguno, y solo capaces de fastidiar á los que organizados con estudios que ilustran y preparan, deseaban conocer las bellezas vegetales sin deletrear sus caractéres como niños. Así se pasaba la primavera y parte del verano; se agostaban las plantas y quedaban desconocidas. Es cierto que semejante práctica aliviaba sobremanera al Profesor; pero fatigaba inútilmente al discípulo, que solo necesita al comenzar un corto número de nociones preliminares, que aumenta sin fastidio ni trabajo con la sucesiva demostracion de las plantas.

A dicha práctica, que mi experiencia propia demostró ser inútil, porque sin ella aprendí la ciencia, substituiré la analisis de las flores, descubriendo en cada una sus órganos; su situacion peculiar y mútua; sus formas y usos para determinar la clase, género y especie de cada una. No está sujeta la Botánica, como la Matemática, á un orden inalterable de problemas; porque cada planta nos presenta uno aislado, cuya resolucion únicamente pende de las partes de la fruc-



tificación y sistema adoptado. Muy en breve podrán ser mis oyentes jueces abonados para calificar las proposiciones expuestas; porque muy en breve las verán realizadas en la práctica, quando familiarizados con las plantas reconozcan sus caractéres, los lean, los comparen y fixen. Así lo hicieron muchos discípulos de esta escuela, que cogieron laureles merecidos, y entraron á registrar el magnífico palacio de Flora, y así lo harán los que hoy se alistan en sus banderas, si imitando su aplicacion y constancia tienen la paciencia de oirme, la condescendencia de preguntarme, inclinacion decidida, y verdaderos deseos de saber.