

SEMANARIO

DE AGRICULTURA Y ARTES

DIRIGIDO Á LOS PÁRROCOS

Del Jueves 21 de Octubre de 1802.

*De un nuevo forrage que se descubrió en Africa.*¹

El cultivo de los forrages es uno de los mas importantes, porque sin ellos no hay ganados, sin ganados no hay estiércol, y sin estiércol no hay cosechas; por eso los labradores que conocen sus intereses ponen la mayor atención en este artículo. Si se encontrase un forrage que vegetase generalmente en todos los terrenos, y aun en los mas ingratos, seria un grande hallazgo; y este es cabalmente el que han descubierto los Ingleses en Africa, y lo han transportado inmediatamente á sus posesiones de América en donde lo cultivan con la mayor ventaja baxo el nombre de *Guinea-grass*, esto es, *yerba de Guinea*.

Linneo no conoció esta planta que se conserva en el jardin botánico de París desde que la traxo de Africa un curioso, y los botánicos la han puesto entre las gramineas.² Segun he llegado á entender en nuestras islas y en la nueva Inglaterra, llevaron los ingleses á América esta planta á principios del siglo XVIII, y viendo quan útil era en su pais nativo, tuvieron buen cuidado de propagarla De quince á vein-

¹ Memoire sur un nouveau fourrage originaire d'Afrique, tiré de la nouvelle Angleterre, et des isles de l'Amérique, par *De L'Etang*, Mem. de la Societ. royal d'agricult. de Paris an. 1786. *Extracto*.

² Con el nombre de *panicum altissimum*.

te años á esta parte se ha introducido en la isla de Santo Domingo, llevándola de Jamaica y de la nueva Inglaterra con el nombre de *yerba de Guinea*. Allí he visto arrancar las malas yerbas de un terreno arenoso, pobre y estéril, y plantar al tresbolillo manojitos de raíces de esta yerba, que á los seis meses tenia cubierto dicho terreno, levantándose hasta la altura de un hombre, y tan espesa que apenas podia atravesar por entre ella una gallina: sirvió de forrage para el ganado. Despues de esta primera tentativa se extendió su cultivo en las inmediaciones del Cabo francés, lo qual no es de extrañar teniendo la ventaja de que, una vez sembrada, no exíge cuidado alguno, y crece en todas partes, aun en los terrenos mas ingratos. Su fecundidad y modo de propagarse por medio de su grana en extremo menuda y abundante, es tal, que temen los labradores tenerla cerca de algunas posesiones, porque quando menos lo esperan se introduce en sus huertos y plantíos de cañas de azucar, en que les cuesta mucho trabajo el extinguirla: bien que este inconveniente es una propiedad muy ventajosa quando se destina esta planta para forrage.

Si los cultivadores ingleses dicen que los navos gordos que llevaron de Francia á Inglaterra son la adquisicion mas preciosa que ha hecho la gran Bretaña de dos siglos á esta parte, no tienen menos motivo para decir otro tanto de la *yerba de Guinea*, que tan útil les ha sido en la nueva Inglaterra, y que lo es actualmente en Jamaica, que debe á este solo forrage las ventajas que lleva á la isla de Santo Domingo, su rival y vecina; como que allí no tienen otro recurso que dicha yerba seca para mantener sus bueyes, caballos y mulas quando los embarcan de una isla para otra, ó para navegaciones largas. A las excelentes calidades de este forrage se atribuye hoy la superioridad notable de sus ganados y principalmente de sus bueyes en comparacion de los de Santo Domingo, cuya carne es tan mala que apenas la quieren comer los negros; mientras que en las carnicerías de Jamaica, donde no mantienen los bueyes, que sacan de las posesiones españolas sino con yerba de Guinea, se encuentra una carne muy delicada.

El provecho que sacan de ella los ingleses en sus islas de America lo deberiamos sacar tambien nosotros en las nuestras , pues me han asegurado en Santo Domingo que no hay forrage mejor , y que un puñado de esta yerba aprovecha al ganado mas que tres veces mayor cantidad de qualquiera otra, aunque sea mijo menudo ó maiz.

¿Quién sabe si introduciendo este forrage en nuestras provincias meridionales , y aun en las del norte , se mejorarian las razas de caballos? lo cierto es que los oficiales de caballeria atribuyen á esta yerba las buenas calidades de los caballos que hay en las islas , que la comen con ánsia , y particularmente su grana , que dá mucha.

Ya hace tiempo que yo pensé en proporcionar á mi pátria las grandes ventajas que sacan los ingleses de tan precioso forrage ; pero era necesario saber si esta planta originaria de los climas ardientes de Africa , vegetaria en Europa. Tenia yo observado que poco á poco se habia ido extendiendo desde el mediodia de la Carolina hasta las cercanias de Boston en donde la habia encontrado en parages mucho mas frios que la Francia ; y paseándome un dia por el jardin botánico de París , descubrí por casualidad entre las gramineas una fuerte macolla de la misma , que observé con cuidado dos inviernos seguidos , y ví con gusto que en cada primavera se reproducia por las raices ; y me dixeran que aunque parecia en algunos inviernos muy rigorosos , todavia volvia á propagarse por medio de su grana sin necesidad de sembrarla cada año como la *esparcilla* , que no se puede comparar con la yerba de Guinea ni en quanto al producto ni en quanto á la calidad. Lo mismo digo de los demas forrages artificiales , á los que les falta mucho para gozar de las calidades de las gramineas , como es la alfalfa y otras plantas leguminosas , que no se pueden emplear solas sin peligro para mantener á los animales ; pues asi como el pan que se saca de las gramineas es el que mejor nos conviene de todos los alimentos , de la misma manera los forrages de esta clase de plantas son el alimento mas saludable para los animales herbivoros , y el que está expuesto á menos inconvenientes.

Me han ofrecido de Santo Domingo grana de esta yerba,

que probablemente no prosperará sino en nuestras provincias meridionales : para sembrarla en las inmediaciones de París se pedirá á Philadelphia y á Boston ; porque ya se sabe que segun es el pais de donde viene la semilla de una misma planta , mas caliente ó mas frio , se observan por acá en su vegetacion resultados diferentes : esto es , si la planta es viváz y de un pais frio , su grana , sembrada en otro igualmente frio , conservará el mismo carácter ; pero si viene de un clima caliente y se cultiva en otro frio solo se conseguirán plantas anuales.

Si la academia de Burdeos cubriese de esta planta sus dilatadas landas ó arenales , seria aquella provincia una de las mas ricas ; pues vegetando bien en París , mejor vegetará mas al mediodia ; y al mismo tiempo serviría dicha planta , que echa muchas raices , para asegurar la arena que ahora lleva el viento de una parte á otra , y cubre á veces con ellas los sembrados inmediatos , y hasta las casas y los árboles. Entonces se podría criar allí mucho ganado , que va escaseando por el excesivo consumo que se hace en las ciudades ; y entonces se aprovecharian para la agricultura , la poblacion y el comercio unas extensiones considerables de arenales que hoy están perdidas , y otros terrenos esteriles que no faltan en ninguna provincia.

Ya debemos á la América las patatas y el maiz , frutos que deben contribuir á restablecer en Europa la poblacion que tanto ha disminuido el descubrimiento del nuevo mundo : tratémos de enriquecerla tambien con los despojos del Africa apropiándonos el mejor de los forrages , y verémos que se aumenta nuestra agricultura , ganados , poblacion , comercio , y las rentas del estado ; porque las flotas no nos proporcionan tan verdaderas riquezas como las producciones de nuestro suelo , que es en donde debemos buscar el mejor tesoro.

Pues tenemos ya seguridad de que la yerba de Guinea es tan viváz en Francia como en las islas , se debe mirar como un recurso preferible á todas las demas que hasta ahora se han propuesto al gobierno ; como que las unas requieren mucho trabajo y grandes gastos , y las otras terrenos en que se pueden

den cultivar con ventaja otros artículos no menos importantes que los forrages ; y mas si esta yerba reune por acá las dos ventajas de fecundidad y buena calidad como en la Jamaica, donde sacan de arenas esteriles, sembrados de ella, tanta utilidad como de otra igual extension de tierra plantada de cañas de azucar, que es la mas rica de todas las producciones conocidas.

Al principio acaso no prosperaria sino en nuestras provincias meridionales, pero despues seria fácil ir poco á poco cultivándola hácia las septentrionales como se ha hecho en las provincias unidas de América, y se ha practicado en varias partes con otros muchos vegetales.

Nota. Un hacendado de Languedoc que se hallaba en Madrid en el mes de Julio último dice que ha cultivado la yerba de Guinea en corta cantidad; que crece en su pais como una vara; que es tierna al principio, y que despues se pone bastante áspera.

Continúan los principios de botánica en cartas á una Señora.

CARTA XIX. Distincion de clases : sistema de nuestro jardin botánico.

Ahora conocerás, amable C., quanta compasion merecen los pobres muchachos que estudian la gramática sin recibir al mismo tiempo otro género de instruccion; pues si mis pocas y breves cartas, que puedes leer en una mañana, te parecen tan áridas, porque solo contienen la gramática, digámoslo así, de la botánica, ¿quál será la aridez de un estudio de palabras que dura quatro ó mas años, en que se pierde lo mejor de nuestra edad, entre *participios, infinitivos, partículas y gerúndios*, sin adquirir una idea nueva? Haz tú causa comun con todas las de tu sexô, para que no nos detengan tanto tiempo en esta Arabia desierta: dí que el hombre puede ser muy sábio sin saber una palabra de latin, y muy ignorante sabiéndolo; dí que á lo menos acompañen este estudio con el que tú haces ahora, con la geografia, los elementos de la historia natural, el dibujo, los principios de economía rural &c. y está segura de

que si las mugeres os empeñais de verás en ello , no se hará sino lo que vosotras querais.

Y pues nosotros conocemos ya las partes de que se componen las plantas y sus nombres , despues de haber recorrido todo el círculo de la vegetacion desde las bodas de las flores, su fecundacion , su fruto , germinacion de éste, raices, tallos, ramas , hojas y nuevas flores ; veamos ahora si se pueden hallar en ellas uniformes y distintivos particulares para separarlas, como si fuera un grande ejército, en divisiones , regimientos , batallones y compañías, para que abrazando, á nuestro modo de entender , todo el reyno vegetal , sepamos clasificar qualquiera planta , poniéndola donde la corresponde segun el uniforme con que se presente.

Humillate primero delante de aquel ingenio divino , que nació para gloria eterna de los climas helados de Europa ; del inmortal sueco Cárlos Linneo, cuyo incomparable talento quiso abrazar toda la naturaleza , y se hizo un legislador venerado de quantos la quieran estudiar con método. Nosotros hemos de seguir su sistéma ; bien que adoptaremos las modificaciones con que se ha publicado para la enseñanza de nuestro real jardin botánico.

Los botánicos dividen las plantas en *clases* , *órdenes* , *géneros* , *especies* y *variedades* : las clases se componen de órdenes ; los órdenes de géneros ; los géneros de especies ; y las especies de individuos variados. Compara , por exemplo , las clases á las naciones ; los órdenes á las provincias ; los géneros á los pueblos ; las especies á las familias del vecindario , y las variedades á la diferencia de los individuos entre sí.

El fundamento de esta clasificacion estriva en los estambres y pistilos , nombres que ya conoces : se distinguen las clases por el número y situacion de dichos estambres ; y así verás que se pueden poner aparte todas aquellas plantas , cuyas flores tengan un solo estambre , y tendrás una *clase* , que despues dividirás , segun te diré , en órdenes , géneros y especies : luego harás otras divisiones , en que pondrás las plantas cuyas flores tengan dos , tres &c ; pero como llegaria á ser inmenso el número de clases, si se hubiera de hacer una por cada estambre mas que se encontrase , se ha determinado limitar á diez

diez las clases designadas por el número de estambres sueltos, y reducir á una sola clase las flores que tengan once ó mas. Las flores que tienen los estambres reunidos formarán tres clases aparte como vas á ver.

Flores con estambres libres.

CLASES.	FLORES.
1. ^a Monandria. ¹	de un solo estambre.
2. ^a Diandria.	de dos estambres.
3. ^a Triandria.	de tres estambres.
4. ^a Tetrandria.	de quatro estambres.
5. ^a Pentandria.	de cinco estambres.
6. ^a Hexandria.	de seis estambres.
7. ^a Heptandria.	de siete estambres.
8. ^a Octandria.	de ocho estambres.
9. ^a Enneandria.	de nueve estambres.
10. Decandria.	de diez estambres.
11. Poliandria.	{ de muchos estambres libres ó reunidos en mas de dos cuerpos.

Estambres reunidos.

12. Monadelphia.	Estambres reunidos en un cuerpo.
13. Diadelphia.	{ Estambres reunidos en dos cuerpos ó en uno con flores amariposadas.
14. Syngenesia.	{ Muchos flósculos en un receptáculo comun : semilla solitaria adherente: anteras en un cuerpo cilíndrico : 5 filamentos libres, y alguna vez 4.
15. Cryptogamia.	Organos sexúales ocultos.

Te encargo que leas con cuidado esta lista en que se han

re-
1 Monandria quiere decir un solo macho : diandria dos machos &c:
polyandria muchos machos : monadelphia una fraternidad : diadelphia
dos fraternidades : syngenesia generacion conjunta : cryptogamia bodas
ocultas.

reducido á 15 las 24 clases de Linnæo , y tú sabrás por las reglas que te he dado , en qué número de las nuestras has de colocar las que te pone demás aquel sábio. Quedate con Dios, y manda.

CARTA XX. *Distincion de órdenes , géneros y especies.*

Las once primeras clases se forman por el número de estambres , y las tres siguientes por el modo con que estén unidos. Para distinguir los órdenes que corresponden á cada una de las once primeras clases nos valemos del número de estilos : si encuentras , pues , una flor que tenga un solo estambre , ya sabes que pertenece á la clase primera llamada *monandria* , que quiere decir *un solo macho*. Si tiene un solo pistilo , ya tienes un orden que llamarás *monogynia* , y que significa *una sola hembra* : por exemplo : en dichas clases hallarás los órdenes siguientes.

Órdenes.	núm. de estilos ó hembras.
Monogynia.	1.
Digynia.	2.
Trigynia.	3.
Tetragynia.	4.
Pentagynia.	5.
Hexagynia.	6.
Heptagynia.	7.
Octagynia.	8.
Enneagynia.	9.
Decagynia.	10.
Poligynia.	11.

De suerte que si encuentras una flor que tenga un solo estambre , y tres estilos dirás, que es de la clase *monandria* , y pertenece al orden *trigynia* , y así de las demás. En las flores que no tienen estilos visibles se cuentan los estigmas que suelen estar sobre el ovario.

En cada uno de estos órdenes harémos tres secciones : 1.^a para las flores de gérmen libre : 2.^a para las de gérmen adherente ; y 3.^a para las desnudas.

Cada una de estas secciones se subdividirá conforme á las diferencias de los pericarpios y á las formas constantes de la corola.

En las plantas que tengan flores hermafroditas, ó los machos en diferentes flores ó pies que las hembras, te atenderás para clasificarlas al número de estambres en las flores machos.

Has de advertir que la diferencia en quanto al modo de estar unidos los estambres, y el hallarse un solo estilo en las flores de la *diadelphía* y *syngenesia*, como tambien en muchas de la *monadelphía*, ha obligado á buscar otra parte de la flor, para distinguir por ella los órdenes que corresponden á estas tres clases; y así se ha recurrido al número de estambres para formar los órdenes de las clases 12 y 13, y á la fecundidad ó esterilidad de los flósculos para la 14, que es la *syngenesia*.

Quando notes que los estambres están unidos en uno ó en dos cuerpos, contarás el número de anteras. Si hay tres, cinco, seis, ocho ó diez en la *monadelphía*, dirás que la planta es *monadelphá*, *triandra*, *pentandra* &c, segun el número de ellas, y *polyandra* si pasase de diez. En la *diadelphía* puede ser el número de estambres de cinco, de seis, de ocho ó de diez, de lo que resultan quatro órdenes. Finalmente, en la *syngenesia* hay cinco órdenes, que son 1.º *polygamia igual*, quando todos los flósculos son hermafroditas y fértiles: 2.º *polygamia superflua*; quando todos son fértiles, pero hermafroditas los del centro, y hembras los de la periferia: 3.º *poligamia frustanea*, quando son esteriles los de la periferia: 4.º *poligamia necesaria*, quando las hembras son fértiles, y esteriles los hermafroditos: 5.º *poligamia segregada*, quando cada flósculo tiene su cáliz peculiar y libre, á demás del comun á todos los flósculos.

Los órdenes se componen de géneros, y para distinguir estos es menester buscar los caractéres genéricos bien señalados en la fructificación que resulta del caliz, corola, receptáculo, estambres, pistilo, pericarpio, y semilla.

Carácter simple ó parcial es el que resulta del exámen de alguna parte de la fructificación con exclusion de las otras; como son las aristas en las gramíneas.

Carácter compuesto el que resulta de la combinacion de dos ó mas partes de la fructificacion.

Carácter genérico el que resulta de la combinacion de todas las partes de la fructificacion.

Se han de sacar los caractéres del *número*, *forma esencial*, y *situacion* de las partes ú órganos de la fructificacion, y no hemos de contar con su tamaño y otras modificaciones accidentales, como hasta ahora han hecho los botánicos, que por ellas han aumentado el número de géneros sin necesidad, y en perjuicio de la exâctitud, sencillez y claridad de la ciencia.

Llamo formas esenciales, las peculiares y constantes en todas las especies de un género.

Para separar un género de otro se ha de atender á la *diversa fructificacion*, y á las diferencias notables que presenten algunos de sus órganos primarios, y aun sus partes accesorias, como son las aristas, alas, glándulas, vilanos, &c: debe haber sinembargo mucha economia en admitir géneros de una ó muy pocas especies, para dexar mas facil el estudio.

Entre los caractéres parciales de que resulta el genérico suele haber alguno sobresaliente, que se debe notar con cuidado, por si basta para distinguir el género de otros de su clase, orden ó familia. Entonces se llamará carácter *diferencial* ó *esencial*: tal es la arista en el dorso de la gluma en la avena, y casi terminal en el bromo &c.: pero te advierto que lo que es carácter esencial en una familia ú orden, no siempre lo es en otras. Asi es que en los Hibiscos se observan á veces frutos con aristas, sin que consista en estas su carácter esencial, sino en otra parte mas constante. Del mismo modo una ó dos alitas dan caractéres diferenciales en las flores aparasoladas, sin que su presencia los suministre á otros géneros de diversas familias.

Nunca se han de reunir en un mismo género las plantas que tengan gérmen libre, con las que lo tengan adherente; las monocotiledones con las dicotiledones; las de pericarpios diversos; ni las que se componen de diferentes receptáculos, vilanos y cálices.

En los géneros se reunen las especies que se suponen bien conocidas y caracterizadas: los caractéres específicos se pueden

den deducir de los órganos vitales, del color constante ó determinado, ó de alguna parte de la fructificación que se encuentra en una especie y no en otras. Dichos caracteres pueden ser simples ó compuestos: se llama *simple* ó *parcial* el que resulta de una sola modificación de algun órgano; y *compuesto* el que se forma de la combinación de varios órganos.

Aquí concluyen todas las reglas y preceptos que te bastan para comenzar la práctica de esta ciencia en que verás quan frecuentemente tenemos que usar de los terminotes que tanto te han molestado, y quan necesarios son para las descripciones que vamos á hacer, por ser la lengua en que están convenidos los botánicos. Quedate con Dios y manda.

CARTA XXI. *Conocimiento, clasificacion y descripcion de una planta.*

Dexa para otros estudios la vida sedentaria y el retiro de un quarto solo y silencioso: sal con tu familia al campo por todo el dia á vér como buscas las plantas y las vas poniendo en sus clases, órdenes, géneros, especies y variedades. Supongo que llevarás el lente y demás instrumentos que te encargué en mi carta segunda, y unos quadernillos de papel para meter entre sus hojas varias plantas con sus flores, y llevarlas á casa á fin de ir formando tu hervario que llamarás *la biblioteca de Flora*¹, en donde puedes estudiar las plantas en las estaciones que no se encuentran en el campo, y aun en los países en que no vegeten.

Asi lo hice yo en mis primeras expediciones botánicas: al comenzarlas me parecia cosa muy fácil el clasificar qualquiera planta, y semejante á aquellos medicos, que al concluir sus estudios no hallan enfermedad difícil de curar, hasta que la experiencia les enseña que los enfermos se curan en los libros y se matan en la cama, yo tambien, muy pagado de mis principios, creí que no habria planta que se me resistiese, y me engañé mucho, porque á cada paso tropezaba y tenia que acudir á quien desatase mis dudas.

Tú

¹ Huerto seco se suele llamar.

Tú deseas que te describa una planta de cada *clase* y aun de cada *orden*; pero esto seria obra larga, y sucede que de algunas clases se encuentran pocas plantas. Comenzaremos por la que primero se nos presente; y una vez que en el jardin de nuestro amigo Inarco Celenio se halla en flor aquella planta de hojas grandes y flor hermosa que lleva frutos durísimos, que sirven acá para cuentas de rosarios, vamos á ver si por su descripcion averiguamos á que clase, órden y género pertenece.

Ya ves que desde la raiz echa esta planta tallos sencillos y rollizos de cinco pies de altura, con hojas alternas de pie y medio de largo, sin contar la parte inferior que abraza ó sirve de vayna al tallo. Son estas aovadas, puntiagudas por ambas extremidades, y están paralelos los nervios que nacen de la penca longitudinal. Terminan los tallos en una hermosa espiga de grandes flores encarnadas, solitarias ó sentadas de dos en dos en el sobaco de una bractea en forma de espata. Cada flor tiene un cáliz adherente (otros le llaman *supero*) terminado en tres lacinias permanentes, una corola de una pieza partida profundamente en seis tiras, las tres exteriores mas cortas. Atiende con cuidado á lo que ahora nos interesa mas para determinar la clase. Tiene *un solo estambre* cuyo filamento es á manera de pétalo, partido en dos lacinias, una revuelta y la otra derecha en la que está pegada la antera que es linear. En esto ves, que pertenece á la *primera clase* que comprende las flores de un solo estambre y se llama *monandria*, que quiere decir *de un solo macho*.

Tiene tambien dicha flor un *solo estilo* á manera de pétalo, y un estigma marginal; con que asi pertenecerá al órden primero llamado *monogynia* ó *de una sola hembra*, que comprende todas las flores que tienen una sola hembra. Son las menos las que imitan en esta parte nuestras costumbres; porque regularmente se encuentran en las flores muchos machos para una sola hembra, al contrario de los Príncipes asiáticos.

Supuesto que esta planta es *monandria monogynia*, pasemos á señalar el *género* y la *especie* á que pertenece: para esto es menester acudir á la parte practica de la botánica de

Linneo traducida por el laborioso *Palau*.¹ mientras no se publique por nuestro jardin botánico otra obra equivalente, en que se reforme la de Linneo, y se arregle segun el nuevo plan adoptado para la enseñanza; lo que requiere muchos años y prolixo trabajo. Abre pues el primer tomo y encontrarás las flores de un solo estambre y un solo pistilo, y las descripciones de los géneros y especies que comprende esta clase y orden. Advierte que las señales con que se distingue el género *caña* convienen perfectamente á la planta que hemos examinado; con que este será el género á que pertenece. Luego vienen las especies, y conviniendo las señas de nuestra planta con la que llaman *caña de Indias*, no hay duda en que esta será su especie. Allí verás que tambien tiene el nombre de *cañacoro* ó *yerba del rosario* ó *flor del cangrejo*; que vegeta entre los trópicos; que se ha connaturalizado en España; y que no es la misma que sirve para bastones.

Todo este exámen se dirige á colocar las plantas en ciertas divisiones señaladas, para que así aisladas ó separadas de todas las demás, como quien divide un ejército en regimientos, esquadrones, compañías &c., segun te he dicho, se vea el uniforme particular de cada division, y se dé á conocer por él, que es el fin del botánico; pero en las descripciones que hagas te encargo que no omitas el expresar todos los nombres con que sean conocidas las plantas en el pais, los usos que tienen, virtudes que se les atribuyen, en que clima y terreno crecen, si vegetan espontaneamente, ó se cultivan, y como; y entonces será muy útil tu trabajo.

El describir una planta es cosa facilisima; pero si ha de hacer la descripcion un maestro, tiene que trabajar mucho para conocer si fuera posible todas las plantas de un género, y entonces para describir una especie bastará tal vez una pala-

1 Parte práctica de botánica del caballero Carlos Linneo, que comprende las clases, órdenes, generos, especies y variedades de las plantas con sus caractéres genéricos y específicos, sinónimos mas selectos, nombres triviales, lugares donde nacen y propiedades; traducida del latin al castellano por *D. Antonio Palau y Verderá*: nueve tomos en octavo marquilla. Madrid en la imprenta real: año de 1784.

labra que señale un carácter constante y particular como hizo muchas veces Linneo. A Dios hasta otro día.

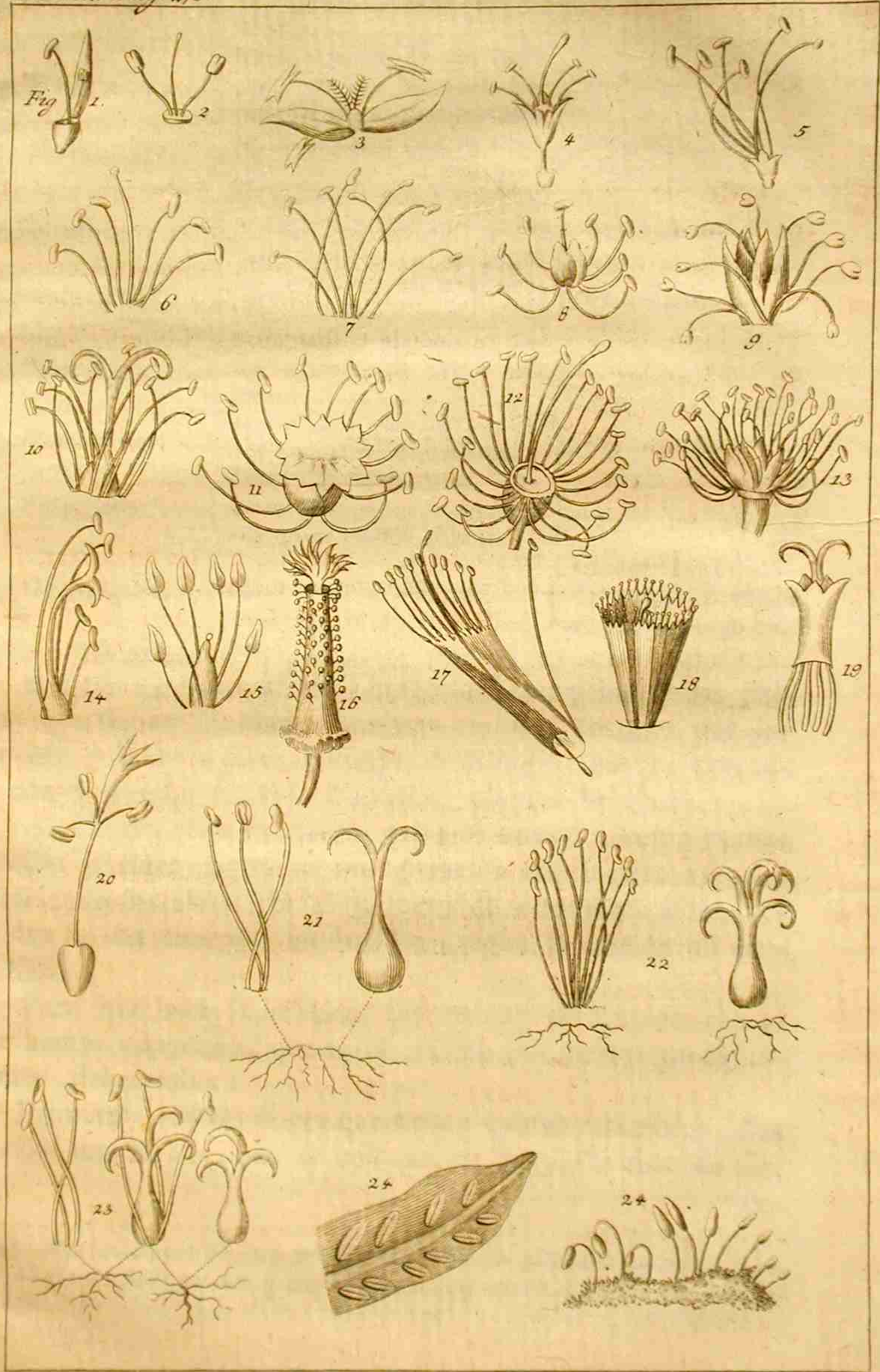
CARTA XXII. *Sistema de Linneo : su correspondencia con el del jardin botánico de Madrid.*

Me alegro de que conozcas la necesidad de saber el sistema de Linneo para entender bien la reforma que ha hecho en él nuestro maestro : yo siempre habia deseado comenzar por aquí ; pero tú no me has querido creer hasta que has visto la necesidad de acudir á la traduccion del buen *Palau* para señalar los géneros y especies.

<i>Clases.</i>	<i>estambres.</i>	<i>exemplos.</i>
1. Monandria. (1).	un estambre.....	amomo.
2. Diandria.....	dos estambres.....	verónica.
3. Triandria.....	tres estambres.....	las gramineas.
4. Tetrandria.....	{ cuatro estambres : todos igualmente largos.....	} cardencha.
5. Pentandria.....	{ cinco estambres : con las anteras separadas.....	} madre selva.
6. Hexandria.....	{ seis estambres : todos igual- mente largos.....	} liliaceas.
7. Heptandria.....	siete estambres.....	castaño de indias.
8. Octandria.....	ocho estambres.....	laureola.
9. Enneandria.....	nueve estambres.....	junco florido.
10. Decandria.....	{ diez estambres : con los fi- lamentos separados.....	} clavel.
11. Dodecandria....	doce estambres.....	{ siempreviva de los tejados.
12. Isocandria.....	{ veinte estambres : insertos en el cáliz.....	} almendro ó ciruelo.
13. Polyandria.....	{ número indeterminado de estambres insertos en el re- ceptaculo.....	} paxarilla.
14. Didynamia.....	{ quatro estambres : dos lar- gos, dos cortos, un pistilo.	} digital ó dedalera.
15. Tetrodynamia..	{ seis estambres, quatro lar- gos, dos cortos, un pistilo: flores cruciformes.....	} alhelí.

Mo-

(1) Veanse en la lámina XV. las flores que indican estos números de ellas estan separados los pétalos para que se descubran mejor las partes de la fructificacion.



16. Monadelphia... { los filamentos estan unidos
en el fondo y separados en } malva rosa.
lo alto.....
17. Diadelphia..... { los filamentos en dos cuer-
pos como en las flores pa- } guisante.
pilionaceas ó amariposadas.
18. Polyadelphia... { los filamentos en tres ó mas
cuerpos..... } corazoncillo ó hy-
pericon.
19. Syngensia..... { las anteras unidas: cinco es-
tambres un pistilo: flores } diente de leon.
compuestas.....
20. Gynandria..... { los estambres sobre el pis-
tilo..... } bermudiana.
21. Monoecia..... { estambres y pistilos en flo-
res separadas en una misma } (1).
planta.....
22. Dioecia..... { estambres y pistilos separa-
dos en plantas diferentes... }
23. Polygamia..... { flores hermafroditas con
otras masculinas ó femeni- }
- nas en la misma planta.....
24. Cryptogamia... flores ó bodas ocultas..... { scolopendro (especie
de helecho) ó lengua
cervina, musgo &c.

A estas 24 clases añade Linneo la descripción de las palmas que tienen las flores hembras en distintos pies que los machos y llama á estos *Príncipes de la India*, porque una sola planta macho fecunda á muchas plantas hembras.

A primera vista conocerás que este mismo sistema es mas sencillo y claro segun se nos presenta en nuestra escuela, reduciendo las clases por el número de estambres libres reunidos en un cuerpo, en dos &c., segun te dixen en mi carta XIX.

Para que veas la relacion del sistema de Linneo con el que hemos adoptado, que es el mismo con ciertas modificaciones, debes saber:

Primero: que las flores que tienen quatro estambres, dos de ellos mas largos, que se colocan en la quarta clase de Ca-
va-

(1) En las clases 21, 22 y 23 se indican las plantas que en un mismo pie tienen los machos y las hembras con varias diferencias en las formas.

vanilles , pertenecen á la 14. ó *Didynamia* de Linneo, en la que puso este algunos géneros cuya desigualdad de estambres apenas se percibe , y por eso se encuentra alguna dificultad para clasificarlos.

Segundo : que las plantas *cruciformes* , esto es , las que tienen quatro pétalos en cruz , un solo estilo y seis estambres, dos de ellos mas cortos , con fruto en vayna ó vaynilla, colocadas en la sexta clase de Cavanilles , pertenecen á la 15 de Linneo ó *tetradynamia*.

Tercero : que las plantas que tienen los estambres sobre el pistilo , clasificadas en el sistema de Cavanilles segun el número , libertad , ó union de dichos estambres , las encontrarás en la clase 20 ó *Gynandria* de Linneo.

Quarto : que las plantas *monoicas* , como el maiz , se hallan en la clase 21 de Linneo : las *Dioicas*, como la mercurial, en la 22 ; y las *polygamas* , como el almez y gleditsia ó acacia de tres puntas, en la 23 ; pero Cavanilles clasificó estos y otros géneros de la misma naturaleza atendiendo solo al número de estambres.

Quinto : que las plantas cuyas flores tienen desde 11 hasta 19 estambres están en la clase 11 de Linneo ; las de 20 ó mas estambres insertos en el receptáculo en la 13 ; y las que tienen los estambres unidos en tres ó mas manojos , como las del naranjo, en la 18. De todos estos géneros compone Cavanilles su clase 11 ó *polyandria* , y los ha distribuido en varias secciones como puedes ver en su curso. Asi ha quedado mas conciso y facil de comprehender el sistema de Linneo que has de tener presente para señalarme en la obra que te he dicho , traducida por Palau , los géneros y especies á que pertenecen las plantas que describas , y asi nos entenderemos aunque nos separen los mares y las zonas. A Dios.

Se concluirá.

Errata : En la pág. 236. lin. 9. lease : En las semillas de las compuestas