

SEMANARIO

DE AGRICULTURA Y ARTES

DIRIGIDO A LOS PÁRROCOS

Del Jueves 28 de Octubre de 1802.

Nuevas observaciones sobre el cultivo y utilidades del maní ó cacabuate.¹

El maní es planta que se puede criar en qualquiera terreno que tenga bastante humedad para conservar buena sazón, ya por sí, ó mediante los riegos: en secano es imposible que llegue á formarse la planta y de consiguiente que fructifique. Le conviene la tierra arenisca y suelta, pero abonada, bien labrada y sin terrones. En los marjales ó tierras demasiado húmedas es preferible al estiércol el quemarlas haciendo *hormigueros* para disipar la humedad excesiva.

Se siembra en tierra allanada y labrada en caballones, y es mejor sembrar los granos á golpe y en caballon, porque se ahorra mucha semilla, queda repartida con mas igualdad, y antes de que nazca se puede regar mejor, si fuese necesario, sin el peligro de que el agua cubra la semilla y dexecostra en la tierra; á mas de que de esta suerte se puede entrecavar con mas facilidad, quando llueve escurre el agua, y en los riegos no llega á tocar á las hojas, que se secarian despues con los ardores del sol.

El mejor tiempo para hacer la siembra en Valencia es des-

¹ Extracto de un informe dado á la Sociedad económica de Valencia por D. Tomas Domingo de Otero y D. Joaquin de la Croix: Actas de la Sociedad de Valencia, impresas en dicha Ciudad año de 1801. Vease el Seman. núm. 123, 175 y 225.

desde 15 de Mayo hasta 15 de Junio. Si se hace antes se pudre casi toda la semilla; y si mas tarde se secan las plantas antes de fructificar.

Mientras el maní permanece en la tierra se ha de cuidar de que ésta no pierda cierto grado de humedad necesario: se ha de entrecavar con frecuencia para limpiar toda la broza y tener la tierra esponjada: se le ha de ayudar para que extienda sus ramitas, y que sus cabillos penetren la superficie del suelo: á este fin basta echar una azadonada de tierra sobre cada planta para que sus vástagos tomen una direccion horizontal; y aunque esto lo hace la planta naturalmente, se ha de poner mucho cuidado en el modo y tiempo de ejecutarlo; pues no debe hacerse antes de que se hayan *desdoblado* las flores de los primeros nudos, ni se ha de esperar á que florezcan las extremidades de las ramas. Es de advertir que aunque las plantas de maní fructifican por todos sus nudos, y que sus ramas se extienden bastante, solo llegan á perfecta sazón los frutos que nacen de los nudos inmediatos al pie de la planta.

Todos los insectos la apetecen: los caracoles roen sus hojas hasta dexar enteramente peladas las ramas: el *topogrillo* corta sus raices, y por esto se secan muchas plantas: mas que todos las persigue la *serpeta*, gusanillo sutil que taladra las capsulas, y aunque no roe el grano que está dentro, entra la humedad por el agujero que hace y le pudre: se han de limpiar las matas de estos insectos luego que se observen en ellas.

La amarillez de sus hojas es la señal mas segura de estar en sazón la parte principal del fruto, y entonces se han de arrancar las plantas una por una reuniendo todas sus ramas para tirar de ellas, y se dexan sobre los caballones hasta que el ayre y el sol enxuguen la tierra que sale pegada á las raices y frutos: luego se sacuden ligeramente hasta que queden limpias, y se ponen en el parage destinado para secarlas. Despues de secas, se desgranán, descascáran y limpian hasta dexar el grano puro. Para desgranarlas con facilidad se ponen al sol algunas horas, y dando con las matas uno ó dos golpes en tierra se desprenden todos sus frutos: juntos éstos en

un monton se apalean ligeramente con dos palos atados de cinco palmos de largo y una pulgada de diámetro, y en breve tiempo quedan los granos separados del hollejo y muy pocos quebrantados: algunos hollejos, que por menos secos no soltaron los granos, se deshacen con facilidad entre las manos: finalmente, se separan los granos mediante una criba ó harnero, lo qual se puede hacer tambien lo mismo que con el grano que se aventa en la era.

En las siembras que hicimos á surco se han echado cinco celemines de semilla para cada fanega de tierra, y en las que se hicieron á golpe solo un celemin y $\frac{1}{2}$ echando en cada golpe dos ó tres granos.

En cada fanega de tierra de huerta sin estercolar ha producido $2\frac{1}{2}$ barchillas de grano limpio^x; y en tierra de huerta estercolada con 20 cargas de estiércol 12 barchillas, dos medios y $\frac{1}{3}$: en tierra marjal ligera de fondo de turba, quemada con 250 hormigueros, 3 barchillas, dos medios y $\frac{1}{3}$; y en marjal de suelo firme con igual abono 2 barchillas.

Entre los frutos con que se puede comparar el producto de este cultivo solo hallamos en nuestro suelo las alubias y el maiz, porque exigen casi el mismo abono y cultivo, y cuesta lo mismo. Hablamos de tierra de huerta bien abonada y labrada, la qual, si dá como hemos dicho, 12 barchillas de maní, podemos asegurar ser este cultivo ventajoso al maiz y á las alubias, porque de éstas en buena cosecha se cogerán 10 barchillas, y del maiz 12. Aunque en tierra marjal produce mucho menos, todavia es ventajoso, pues no pudiéndose hacer en ella la cosecha de arroz, los demas frutos que puede dar no merecen cotejarse con el maní, que sirve de alimento grato á los hombres y á los ganados; y los animales que se ceban con él engordan mas pronto y con menos cantidad que de maiz.

Lo mas apreciable del maní es su aceyte: de 8 onzas de grano puro hemos sacado 4 onzas y $\frac{3}{4}$ de aceyte: de $9\frac{1}{2}$ onzas 4 $\frac{1}{2}$, y de 44 onzas 19 $\frac{1}{2}$ de aceyte. Estas son las pruebas en que hemos encontrado mas variacion: de ellas hemos in-

^x Cada barchilla tiene de 27 á 30 libras de peso.

ferido que este fruto tiene la mitad de su peso de aceyte, y que si alguna vez se saca menos, se ha de atribuir á que no se extrae bien ó á que el grano no esté bien maduro y sazonado. Quando se arranca la planta tiene granos en sazón, otros á medio crecer, y otros que empiezan á formarse: si los segundos se mezclan con los primeros no será extraño que resulte notable falta de aceyte.

En las extracciones que hemos hecho en grande solo hemos llegado á sacar 10 libras de aceyte por barchilla, esto es, como un tercio de su peso; bien es que la almazara ó molino en que se hicieron habia estado sin uso desde la cosecha de aceytunas del año anterior y se hallaba muy seco el ruedo y la prensa, á mas de ser nuevos los esportines, y de que despues de repasada por quatro veces la pasta, todavia quedaban granos enteros. En la primera expresion solo salieron de 4 barchillas 35 libras de aceyte, quando en la segunda sacamos de igual cantidad 41; señal evidente de que el ruedo y la prensa no absorvian ya tanta cantidad de aceyte.

De éstos y de los anteriores experimentos resulta que produciendo una fenega de tierra 12 barchillas de grano puro, dará 3 arrobas y 12 libras de aceyte contando cada arroba por 36 libras. Este aceyte equivale en casa de un labrador á igual cantidad de aceyte comun, y así valdrá 150 reales, á cuyo importe no puede llegar ningun otro fruto que se pueda criar en aquel terreno con el mismo coste.

Aunque el aceyte de maní no se puede comparar con el de olivas ni en el cultivo ni en la produccion, ni en su duracion, harémos el cotejo de entrambos como cosecha y en razon de sus qualidades. El uso principal del aceyte es para las luces, las fábricas y condimento de las comidas: en las luces se ha de considerar su duracion é intensidad, y para ambas cosas es preferible el bueno de aceytunas, como hemos experimentado usando de iguales cantidades, ya en peso, ya en medida, de uno y otro aceyte solo y mezclado; y resulta que dura el de olivas $\frac{1}{8}$ ó quando menos $\frac{1}{10}$ mas que el otro; y que su luz es mas intensa en razon de 8 á 7, de 11 á 9, y de 15 á 12, segun los grados de excelencia del mismo aceyte, comparado con el recien sacado del maní.

Para las fábricas tenemos por conveniente el de maní, porque el xabon hecho con él tiene mas consistencia que con el aceyte de olivas; es verdad que para este uso se destina el de inferior calidad y precio.

La excelencia del aceyte para el condimento de las comidas se calcula por su menor peso y densidad, por su olor y sabor. Una pulgada cúbica de aceyte de maní ha pesado cinco dracmas, y otra de aceyte de olivas cinco dracmas menos tres granos. La densidad se conoce en su dilatacion al fuego: una pulgada cúbica de aceyte de maní puesta al fuego hasta el punto de hervir aumentó $2\frac{1}{2}$ lineas de su volumen; é igual cantidad del de olivas solo aumentó una linea. En quanto á olor, uno y otro carecen de él; y si se le percibe alguno es del mucílago, ó porque estén rancios. Sobre el sabor solo diremos que algunos prefieren el gusto leguminoso de el de maní á la suavidad del de olivas, y que nos han sabido bien las comidas condimentadas con el de maní: el qual, aunque sea cálido, no hay motivo para proscribirlo del uso comun como mal sano, sino se abusa de él.

Somos, pues, de parecer que debe fomentarse y protegerse el cultivo y propagacion del maní, por ser semilla análoga á este clima, de facil y no costoso cultivo, y tanto ó mas fecunda que otras que se crian en igual tiempo y terrenos; porque no estorva la sementera del trigo, pues se siembra despues de la siega y se recoge á tiempo para volver á preparar el terreno; porque sirve para varios usos, y compensa con usura los gastos de su cultivo; y porque aunque su aceyte no sea comparable con el de aceytunas en cantidad ni en qualidad, no por eso dexa de ser muy útil para luces, fábricas, y aun para los mismos usos que el de olivas."

Nota. En Francia se han hecho los experimentos siguientes con el cacahuete ¹ y han sacado de aceyte cerca de la mitad del peso de los granos limpios.

Ha-

¹ Recueil de memoires sur le cacahuete &c. impreso que remitió á D. Francisco Tabares el Prefecto de las Landas *Mechin*, y que nos ha enviado aquel: de dicho impreso extractamos esta nota.

Harina.

Hecho pan con diez onzas de harina de cacahuete , tres de trigo y dos de levadura , salió muy apelmazado y sabía mucho al fruto.

Con la harina de cacahuete , leche , huevos , manteca de vacas , agua de azahar , aguardiente y levadura se hace una masa que crece en una noche , y cocida sale la corteza de mejor gusto que la de pan.

Con la misma harina , leche , huevos , azucar y agua de azahar se hace muy buena crema.

Con dicha harina y agua se hace un engrudo tan bueno como con la de trigo.

Las sopas que se hacen con este aceyte parecen hechas de manteca de vacas , y el mismo sabor dá á los guisantes.

Para las ensaladas es tan bueno como el mejor de olivas , y lo mismo para los fritos.

Arde dando buena luz , sin olor y casi sin humo.

Hecho este aceyte secante por medio del litargirio , puede suplir en la pintura por el de linaza , de nueces , de adormideras &c , con el albayalde dá un blanco hermoso.

Una onza de lexia de xaboneros y dos libras de este aceyte mezcladas en frio dan un xabon muy blanco , casi sin olor , y que espuma bien.

Granos.

Tostados los granos de cacahuete toman un gusto muy grato.

Cocidos y guisados como las judias están muy buenos.

Bien tostados y molidos hice con ellos café , que si no es tan bueno como el de Moka no dexaria de tener aficionados si estuviese en uso. Tambien se pueden mezclar con café.

Las cáscaras que contienen los granos arden bien y sus cenizas dan bastante potasa ; á lo menos las que vegetan en España.

La pasta del cacahuete sirve para los mismos usos que la de almendras dulces.

Se hace con el aceyte la mejor pomada para afeytes , grietas , &c.

La esencia de xabon hecha con el mismo aceyte es tan buena como las demas que se conocen.

Del cacahuete se hace xarabe de orchata ; y con los granos tostados se compone lo que llaman *crema de maní*, de muy buen gusto y calidad.

En el impreso en que se publican estos experimentos se dice por incidencia que para que no se enrancie qualquiera clase de aceyte se ha de mezclar con igual cantidad de agua caliente, de suerte que se pueda tener la mano en ella ; se agita fuertemente la mezcla en una vasiija, y luego queda en reposo veinte y quatro horas, dexando despues salir por abaxo el agua y las materias que lleva disueltas, por medio de una espita ó llave.

Para quitar el color al aceyte se ha de hervir ligeramente con polvo de carbon ; despues se cuele por un lienzo, y sale muy claro.

Concluyen los principios de botánica en cartas á una Señora.

CARTA XXIII. *Descripcion y clasificacion del romero, la vid, la malva, el vallico, lechuga y manzanilla.*

He tenido mucha complacencia en que dieses á conocer tus progresos en la botánica en el bellissimo jardin de la de Salm ; aquella señora á quien tanto respetas por su talento, buen gusto y circunspeccion : me parece bien que no siempre te haga ocultar la modestia lo que sabes, y que hicieses entender á aquellos mocitos alegres, que no es tan facil que gane la voluntad de las mugeres que han cultivado su talento el que le tiene erial : pero lo que mas me ha gustado es el delicado artificio con que hiciste decir mil necedades á aquel otro, que á la sombra de sus dignidades queria ocultar su ignorancia. Desengáñate, que si las mugeres os dedicais á saber haremos los hombres prodigios por no hacer en vuestra presencia la mala figura que hizo ese pobre hombre de quien te has burlado. Y pues fué el romero el que dió motivo á nuestra conversacion, vamos á exâminar esta planta botá-

nicamente á fin de irnos familiarizando con las descripciones.

Es un arbusto de mas ó menos altura segun el pais en que vegeta : sus ramos son delgados y como cenicientos , poblados de hojas opuestas , estrechas , lineares, con los bordes revueltos , verdes por arriba y blanquecinas por el envés. Las flores nacen de los sobacos , tienen un color azul claro y á veces blanco : suele haber tres sobre cada pedúnculo : su cáliz es libre , de una pieza , comprimido en la parte superior y partido en dos labios , el superior entero y el inferior partido en dos : la corola es boquiabierta , de dos labios , el superior partido en dos lacinias , y el inferior en tres , la intermedia mayor. Hay en cada flor dos estambres corvos , cada uno con su dientecito , y sin atravesaños , un germen partido en quatro , un estilo y un estigma. El fruto son quatro semillitas en el fondo del cáliz.

Los dos estambres libres y un estilo indican que pertenece á la 2.^a clase y órden primero , con que será esta planta *diandra monogyna* : la corola boquiabierta con estambres corvos , cada uno con su diente , te señalará el género en Linneo , que es el que llama *ros marinus* ó romero , y como no hallarás mas que una especie , inferirás que esta es la que acabas de observar.

Describamos ahora la *vid*. Ya sabes que esta planta echa sarmientos que se asen á lo que encuentran por medio de los zarcillos que tienen ; que sus hojas son alternas , partidas mas ó menos profundamente en cinco tiras , con anchos dientes , que están en peciolo con una ancha entrada en la base que las hace acorazonadas. Las flores se presentan en racimos compuestos ; cada una tiene un cáliz muy pequeño con cinco dientes , tambien tiene cinco pétalos verdosos caedizos , cinco estambres , un germen y un estigma en cabezuela sin estilo , y resulta por fruto una *baya* que llaman los botánicos *acino*.

De esto inferirás que la *vid* pertenece á la clase 5.^a órden primero , y así será *pentandra monogyna* : busca despues en los géneros de Linneo aquellos que tienen el fruto en baya con cinco semillas (es de saber que algunas abortan) y que

carece de estilo, y hallarás el género *vid*, y por la forma de las hojas conocerás la especie que es la *vinífera*.

Malva: tiene los tallos tendidos y las hojas casi redondas con 5 ó 7 almenas festonadas: en cada flor de la malva verás dos cálices, uno exterior compuesto de tres hojuelas, y otro interior de una pieza, partido en cinco divisiones: hay dentro de este una corola partida en cinco lacinias, con divisiones tan profundas que parece de cinco pétalos, pero estan reunidos en su base. Los estambres forman como un cilindro, y están reunidos en un cuerpo: advertirás el germen libre, redondo, algo comprimido, y que sobresalen muchas divisiones profundas del estilo con estigmas globosos; resultando despues por fruto una como rodaxa de ocho, ó mas caxitas que Linneo llama *arilos*.

De aquí es, que esta planta pertenece á la monadelphia ¹ poliandria: esto es á nuestra clase 12.^a y al orden 5.^o; y se conoce que es del género *malva* en que solo esta tiene el cáliz doble, con el exterior de tres hojuelas. Al reconocer las especies verás que pertenece á la de hoja redonda ², porque esta sola tiene el tallo tendido con hojas acorazonadas, casi redondas, con cinco ó siete almenas festonadas y pedúnculos revueltos quando estan en fruto.

Vállico: la distincion de las gramas ó gramíneas me parecia muy difícil, hasta que advertí la claridad con que las explica nuestro maestro, y la seguridad con que las determinaban muchos de sus discípulos. Ya conoces el *vallico*; y si exâminas sus espiguillas ladeadas y aplastadas, verás que su cáliz se compone de una sola gluma, cada espiguilla de muchas corolas, cada una de dos glumas, y dentro de ellas tres estambres y un germen con dos estilos. Busca pues el género en la *triandria digynia*, y verás que el tener una sola gluma por cáliz es el carácter sobresaliente del género *Lolium* ó joyo, y por las espigas comprimidas verás que la especie es el joyo perenne.³

Lee con cuidado los caracteres de las gramas en el curso

so

¹ Significa una fraternidad. ² *Rotundifolia*.

³ *Lolium perenne*.

so de Cavanilles y nada te quedará que desear en quanto á su conocimiento.

Flores compuestas.

Lechuga: Para determinar las plantas de flores compuestas, esto es, de la syngenesia, es preciso tener presente los cinco órdenes á que pueden pertenecer, como te dixé en la carta XX. La flor de la lechuga, por exemplo, conocerás que debe pertenecer al orden primero de esta clase, porque se compone únicamente de flósculos hermafroditos fértiles. Su cáliz comun empizarrado de escamitas escariosas en su borde, su receptáculo desnudo, y su vilano peloso pedicelado te demostrarán que su género es el *lechuga* (*lactuca* de Linneo) porque á él solamente le convienen dichos caractéres. Si buscas la especie, hallarás que es la lechuga comun ó cultivada; porque su tallo lechoso, rollizo y lampiño se levanta hasta dos pies, ramificándose á manera de corimbo en la parte superior cargado allí de florecitas pequeñas y amarillas: tiene hojas alternas, aovado-oblongas, ondeadas, tiernas con algunos dientes hácia la base donde abrazan al tallo: y todo esto conviene á la lechuga comun, de la que se conocen mas de 140 variedades: tal es el esmero con que se ha cultivado esta planta útil.

Manzanilla: si exâminas con cuidado la manzanilla verás que pertenece al 2.^o orden de la syngenesia, porque tiene los flosculos del disco tubulosos, hermafroditos y fértiles, y los rayos hembras y tambien fértiles. Verás que su cáliz comun es hemisférico y empizarrado de escamas lineares; que su receptáculo es convexo y pajoso, y que sus semillas carecen de vilano; y fundada en estos caractéres recorres el orden 2.^o de Linneo hasta llegar al género á que convienen, que es el llamado *manzanilla* (*anthemis*). Para descubrir la especie observas su inflorescencia y órganos vitales. Notarás que sus tallos herbáceos tienen como un pie de largo y algunos ramos; que son débiles, y estan á veces medio tendidos; que sus hojas son de color verde claro, algo vellosas, pinadas y hendidas en multitud de tiras angostas; y ultimamente, que sus flores

se hallan solitarias en la extremidad de un pedúnculo algo veloso, como lo es tambien su cáliz. Este conjunto de caracteres demuestra que la especie es la llamada por Linneo manzanilla noble, (*anthemis nobilis*).

En quanto á las cruciformes es de saber que Linneo no fué muy feliz en determinar los caracteres genéricos que copió nuestro Palau, y por esta causa los han ido reformando los botánicos. Yo espero que nuestro maestro publicará lo que han adelantado en esta parte algunos de los mas célebres, y aun añadirá sus propias observaciones para dejarnos el camino llano, como acostumbra en lo que emprende.

Bastan estas descripciones para que te sirvan de regla quando quieras hacer otras y buscar en Linneo la clase, orden y género á que pertenece un vegetal, que es lo que se llama *determinar la planta*. Añade á tus descripciones quantos nombres vulgares tenga esta, y si puedes sus virtudes medicinales, como ya te he dicho, sus usos en las artes &c. y luego su cultivo, terreno en que vegeta, clima y demas circunstancias, y así completarás su historia con mucho aprovechamiento de los que la lean. Á Dios

CARTA XXIV. De las plantas que tienen los sexôs ocultos; esto es, de la clase cryptogamia.¹

Son tantas las plantas cryptogamas, y se va aumentando de tal suerte su número baxo tan diversas formas y fructificaciones, que se han visto obligados los botánicos á separarlas en *clases subalternas* ó *familias*, que subdividen en *órdenes*, en que colocan los géneros de distinta fructificacion.

Estas clases subalternas ó familias se distinguen con los nombres de *helechos*, *musgos*, *hongos* y *algas*.

Los *helechos* tienen las flores ú órganos de la fructificacion en el dorso de sus hojas que nacen envueltas hacia adentro en espiral y luego se extienden: las hay muy varias en quanto á las formas, y suelen ser enxutas, membranosas, re-

¹ Cryptogamia quiere decir, bodas ocultas, ó casamiento secreto.

lucientes y aun vellosas : regularmente son verdes ; pero tambien las hay coloradas. Vegetan bien los helechos en sitios sombríos y húmedos. No advertirás en su fructificacion estambres ni pistilos , porque la forma de estos órganos debe ser tan diminuta que se oculta á nuestra vista aunque esté auxiliada por un buen microscopio. Los botánicos se han dedicado con ahinco á reconocer y distinguir estas plantas, por lo mismo que es provincia nueva en que no habian hecho progresos los antiguos.

Los *musgos* vegetan con la humedad y el frio , y por eso abundan tanto en el norte , que solo en Suecia ha hallado un botánico 203 especies. Hay musgos monoicos , dioicos y hermafroditos : sus flores tienen varias formas , su cáliz se compone de muchas hojuelas : no tiene corola : en las femeninas se advierte una caperuza : hay muchos estambres en cada flor , y entre ellos unos como pelitos articulados y xugosos : el filamento es corto , y la antera aovada.

Los *hongos* , se sabe que se reproducen por medio de los órganos sexuales, por mas que los tengan ocultos y no estén en forma de estambres y pistilos ; y dan semillas menudísimas por medio de las quales se propagan , como demostró con sutilísimos experimentos un célebre botánico.

Las *algas* son plantas , ó terrestres que crecen rastreras y sin tallo, ó acuáticas que vegetan dentro del agua y que flotan en ella. Su sustancia es filamentosa en las *ovas* ; correosa en los *fucos* ; pulverulenta en los *bysos* ; y membranosa ó á manera de costra en los *liquenes* : todas estas familias se reunen al tratar de las algas. Los órganos de la fructificacion de muchas de estas diminutas plantas no son todavia muy conocidos. Dexa que se desojen los botánicos para descubrir en estas menudencias cosas que otros no hayan descubierto , y tú quando quieras tener la curiosidad de entretenerte en saber algo de esta familia menuda , puedes consultar las lecciones dadas en nuestro jardin botánico en el año de 1801 , y publicadas en 1802. Cuida de tu salud y manda.

CARTA XXV. *Sistemas de Tournefort y de Jussieu.*

No todos los botánicos han seguido el mismo camino que nosotros en el estudio de las plantas. A últimos del siglo XVII publicó en Francia *Tournefort* su sistema compuesto de 22 clases fundadas generalmente en la consideracion de las corolas, y subdivididas segun la forma y naturaleza de los frutos: fué justamente celebrado y seguido por muchos ilustres botánicos; hasta que despues pararon la atencion en los sexôs de las plantas, de que yá tenian idea los antiguos, y formó por ellos su sistema *Linneo* y otros sábios, que variaron en el método, y dieron lugar á diferentes partidos, hasta que generalmente prevaleció el del primero; el qual, y el que llaman *metodo natural* de *Jussieu*¹, forman hoy las dos grandes escuelas que se siguen en Europa.

El método natural fixa los caractéres primarios en la insercion de los estambres, disposicion respectiva de éstos y del pistilo, situacion de la corola que tenga estambres, y en el número de *cotiledones*² seminales. Segun estos principios dividió en tres secciones el reyno vegetal conforme á la diferencia de las semillas que son *acotiledones*, *monocotiledones* y *dicotiledones*. La primera seccion forma una clase, y las otras dos se subdividen en 14, como verás en la tabla siguiente.

Plan.

¹ Ant. Lorenzo de *Jussieu* publicó en 1789 una obra muy celebrada con este título: *Genera plantarum secundum ordines naturales disposita*. París.

² Ya sabes que se llama *cotiledon* aquella primera hojuela seminal, que echa la semilla al entallecer: las semillas que no echan ninguna se llaman *acotiledones*; las que echan una *monocotiledones*; y las que echan dos *dicotiledones*.

<i>Plantas.</i>	<i>estambres.</i>	<i>clases.</i>	
Acotiledones.		I. ²	
Monocotiledones.	{ hypogynos. ¹	II.	
	{ perigynos. ²	III.	
	{ epigynos. ³	IV.	
Dicotiledones {	Sin corola. {	epigynos.	V.
		perigynos.	VI.
		hypogynos.	VII.
	Corola de una pieza. {	hypogyna.	VIII.
		perigyna.	IX.
		epigyna. { anteras unidas. X.	
		{ libres.	XI.
	Corola de muchas piezas. {	epigynos.	XII.
		hypogynos.	XIII.
		perigynos.	XIV.
		tálamos diversos irregulares.	XV.

Estas 15 clases las subdividió en 100 órdenes ó familias en que distribuyó todos los géneros; y llamó *natural* á su sistema, porque se funda en la conformacion de las semillas, modo de desplegar sus hojas seminales, y situacion de los órganos de la generacion; porque las clases resultan de estas propiedades; y porque los órdenes ó familias tienen caracteres determinados: bien es que le quedan muchos géneros que no se sabe todavia adonde pertenecen. Con todo eso es necesario confesar que este sistema es el mas sábio y propio para los muy adelantados en la ciencia; pero no tan acomodado como el de Linneo para los principiantes.

Aquí tienes reducido á un breve tratado lo que deseabas saber sobre la botánica para instruir á tu hija. Si hubiese muchos que se aplicasen con la constancia que tú á adquirir estos conocimientos, es indecible lo que pudiera adelantar la agricultura, la industria, la medicina, la historia natural, y los medios de subsistir y de enriquecernos; pero si no sabemos conocer las preciosas producciones que tal vez pisamos; si no distinguimos bien ni aun las especies de trigo que cultivamos

1 Esto es insertos debaxo del pistilo. 2 Insertos al rededor.

3 Puestos encima.

mos para explicarlas á otro ; si desentendiéndonos de todo lo que nos rodea pasamos la vida pensando , meditando y estudiando en lo que no tiene relacion con nuestra existencia y bien estar , viviremos ignorantes , pobres , y despreciados de las naciones que han sabido sacar de las ciencias naturales la riqueza y el poder con que amenazan subyugar á las demás.

Observaciones Veterinarias.

Primera.

Señores editores : Yo exerzo la albeytería en la Motilla del Palancar , y he leído en el Semanario núm. 228 un artículo que trata de la hematuria ú orinamiento de sangre de los lechales mulares recién nacidos , y de la necesidad de encontrar un remedio para preservarlos en este caso de la muerte, por ser muchísimos los que perecen de dicho mal. Con deseo de contribuir al bien comun comunico á Vms. la observacion siguiente.

A las cinco ó seis horas de haber nacido un muleto de Miguel Gabaldon , vecino de Valverdejo , le sobrevinieron movimientos convulsivos , y orinó como seis onzas de sangre : todos decian que esto era incurable : ni yo sabia que hacer por ser aquella la primera vez que observaba tal enfermedad : parecióme sinembargo que se debia atribuir al grado de acrimonia que á veces toma el meconio , y así determiné administrar al lechal la siguiente composicion.

Cocimiento de marrubio albar ó blanco una libra , xarabe de achicorias una onza , oximiél simple dos onzas ; y todo mezclado se le dió en quatro veces , al mismo tiempo que se le aplicaban á los riñones baños de vinagre aguado ; con lo que se restableció perfectamente.

Queda de Vms. su mas afecto = *Pedro de Mora.* = Motilla 10 de Septiembre de 1801.

Segunda.

hematuria ú orinamiento de sangre que padece el ganado mular recién nacido, enfermedad que lo destruye con frecuencia y prontitud, privando al pobre labrador del lucro que esperaba sacar de su lechuzo mular, para lo qual habia empleado un año de trabajo en cuidar su yegua. Son de mucho peso las juiciosas reflexiones de los sujetos que se citan al tratar de la curacion de dicha enfermedad, y convengo con ellos en que para precaverla, una vez que la yegua ha *amel-sado* su cria, es necesario sangrar á la madre dos ó tres meses antes de su parto y mantenerla baxo de un régimen metódico de dieta.

No obstante estas precauciones y qualquiera otra que he podido tomar, si he notado enfermedad en algun lechuzo mular, lo que regularmente se verifica antes de pasar seis horas de haber nacido, y que se anuncia, ademas de la evacuacion sanguinea, en lo amarillo de lo interior de los párpados, en la tristeza, inapetencia, fiebre y sacudimiento de orejas, he practicado de algunos años á esta parte la operacion siguiente, con la que se han libertado de la muerte diferentes animales, y mas si he llegado con tiempo á su socorro.

Tómo una canula de laton del grueso de una paja de centeno, y en su defecto la misma paja de centeno, y la introduzco por el cordon umbilical hasta que consigo se evacue una porcion de sangre como de dos onzas: la operacion se repite tarde y mañana por tres ó quatro dias, y se consigue el alivio del animal: en la inteligencia de que si llega al quarto dia por lo regular no se muere.

Los mismos lechuzos recién nacidos padecen tambien con frecuencia y no sin peligro de perder la vida, una indigestion del meconio detenido en los intestinos, que les ocasiona dolor. Su curacion se reduce á echarles dos lavativas de la composicion siguiente: orina de un infante sano media libra, aceyte comun dos onzas: por último se concluye la curacion con ayudas de leche aguada. = Juan de Villalobos: maestro albeytar en Piedrahita y su partido.