

SEMANARIO

DE AGRICULTURA Y ARTES

DIRIGIDO Á LOS PÁRROCOS

Del Jueves 14 de Octubre de 1802.

Medio de desinfectar los corrales de ovejas.¹

La limpieza, la libre circulacion del ayre, el lavar con mucha agua, y las fumigaciones con ácidos minerales son las bases en que se funda la desinfeccion.

Se ha de barrer el piso del corral, las paredes y el techo, quitando todo el estiercol, forrage, telas de araña, y qualquiera otra materia combustible.

Se abrirán las puertas y ventanas para que circule bien el ayre, ó se harán con este fin mas aberturas si fuese necesario.

Se lavarán las paredes hasta la altura de cinco quartas con mucha agua y con escobas hasta que queden perfectamente limpias.

La tierra del piso se levantará y quitará hasta la profundidad de dos pulgadas, echando tierra nueva.

Luego se hará la fumigacion siguiente.

Póngase dentro del corral un braserillo encendido, y sobre la lumbre una cazuela mediada de ceniza; sobre esta ceniza se pone otra cazuela ó vasiya ancha con quatro onzas de sal comun algo húmeda, y se echan en ella tres onzas de ácido sulfúrico (aceyte de vitriolo): cierranse para esto las puertas y ventanas, y luego que dexa puesto este aparato se retira el que hace la mezcla para no respirar el vapor abundante que se desprende, y que en breve llena toda la pieza, que

¹ Annales de l'agriculture française.

que no se abre hasta que dicho vapor se haya disipado enteramente, y entonces se puede dexar entrar al ganado lanar.

Esta fumigacion se puede hacer mientras el ganado esté en el campo, y bastará que se abran las puertas y ventanas un instante antes de que se recoja.

Los sahumeros que se hacen con plantas aromáticas son inútiles. (1)

Continúan los principios de botánica en cartas á una Señora.

CARTA XIII. Del tallo.

Se llama *tallo* aquella parte del vegetal que empieza en la parte superior de la raíz, se levanta sobre la tierra y sostiene las ramas, hojas y flores. Hay muchos vegetales sin tallo á los que se da el nombre de *acaules* ó sentados, y en éstos nacen de la misma raíz las hojas y los sustentáculos de las flores. ¹

Son

¹ Se distingue el tallo en general con varios nombres segun sus circunstancias. Se llama 1. *herbaceo*, si es tierno y perece cada año ó cada dos, como el de la lechuga comun; 2. *casi leñoso*, quando permanece su base y perecen casi enteramente sus ramos en el invierno; 3. *leñoso*, si dura muchos años, y es sólido y parecido á la madera, como el de la retama; 4. *arboreo*, quando está desnudo en mucha parte de su altura y tiene ramos y hojas en la parte superior; 5. *sólido*, quando lo es enteramente; 6. *esponjoso*, quando es sólido en la parte exterior y está lleno interiormente de una médula esponjosa como el sahuco; 7. *bueco*, quando lo está.

Si consideras su grueso y altura dirás que tiene tantas líneas, tantas pulgadas, tantos pies &c. si su direccion, le llamarás: 1. *derecho*; 2. *obliquo*; 3. *inclinado*; 4. *cabizbaxo*; 5. *débil*; 6. *tieso*; 7. *desparramado*; 8. *tendido*; 9. *cundidor*, quando desde su base salen renuevos rastreiros que arrojan raices; 10. *rastro*, al tendido que echa raicillas á trechos; 11. *sarmentoso*, al largo, débil y tendido que no echa raices; 12. *levantado*, al que tendido ó inclinado al principio se endereza despues; 13. *ondeado*, al que á cada nudo se desvia de su direccion formando

(1) Vease el Seman. núm. 262 y 263.

Son los tallos *leñosos* ó *herbaceos*: los leñosos se llaman propiamente *troncos*, y deben separarse en dos clases muy diversas; porque ó son de plantas *monocotiledones*, esto es, de las que al tallecer echan ó arrojan una sola hoja seminal; ó de las *dicotiledones* que arrojan dos: la parte exterior del tronco de las dicotiledones lo cubre la epidermis lisa ó áspera y porosa, por donde traspira el vegetal: baxo de ella está el tejido celular, regularmente verde y compuesto de vexiguitas y fibras sutiles que se prolongan en todas direcciones y cubren la superficie exterior de la corteza, que sigue hasta la albura en capas, de las que se aumenta una cada año, que se pueden separar por medio de la maceracion, y que se componen de vasos paralelos y longitudinales que sirven de conducto á la sávia y al ayre: la albura es la madera blanca informe y menos dura que la interior: se compone como esta, de capas concéntricas que se van obscureciendo al paso que van siendo mas centrales, hasta llegar al corazon, que es la parte mas dura inmediata á la médula.

La médula se halla en un tubo central que es el órgano mas esencial á la vida de los vegetales: se compone de vasos floxos y de vexiguitas anchas, y de ella salen radios que llegan hasta penetrar la corteza, y forman con las fibras longitudi-

do ángulos entrantes y salientes; 14. *trepador*, al sarmentoso que sube agarrándose á lo que encuentra por medio de zarcillos ó de otro modo; 15. *voluble* al sarmentoso que se enrosca en espiral, expresando si es á derecha ó á izquierda, figurándose que estás dentro de la espiral mirando al medio día.

Si solo atiendes á la figura del tallo le llamarás 1. *rollizo*, sino tiene esquinas; 2. *comprimido*; 3. *de dos filos*; 4. *anguloso*; y este será triangular, quadrangular &c. 5. *estriado*, quando los surcos longitudinales son poco profundos, y *asurcado* quando lo son.

Considerando las partes que acompañan al tallo, dirás que es 1. *desnudo*, sino tiene hojas, escamas &c. 2. *sin hojas*; 3. *bojoso*; 4. *envaynado*, aquel cuyas hojas le sirven de vayna; 5. *escamoso*; 6. *empizarrado*, como el cipres; 7. *embudado*, al que se compone como de embudos que entran unos en otros.

En quanto á la superficie se dirá: 1. *acorbado*, si la corteza es flexible y elástica; 2. *esquebrajado*, quando su corteza exterior está llena de rendijas; 3. *tunicado*, si la misma está recubierta de membranas unas sobre otras; 4. *lampiño*; 5. *áspero*, si está la superficie sembrada de puntos; 6. *erizado*, quando tiene espinitas delgadas; 7. *borroso* ó *afelpado*, si

dinales un texido vistoso , como observarás en un tronco cortado transversalmente , y entonces puedes contar los años que tiene el árbol por el número de círculos ó capas concéntricas de la madera ; bien es que algunas se borran y confunden con la presion de las otras. Cada año se forman dos capas nuevas , una cortical y otra leñosa entre la corteza y la madera , la que vá engrosando desde el centro á la periferia , y la corteza crece al contrario desde la parte externa hácia el centro.

En las plantas *monocotiledones* se observa tambien casi todo esto ; pero con diferencias tan notables que es preciso reconocer en el reyno vegetal dos grandes familias independientes de todo sistema. Ya ves qué diferente aspecto presenta la palma que pertenece á las *monocotiledones* , ó que echan una sola hoja seminal , del roble y otros árboles *dicotiledones* , ó cuyas semillas echan al germinar dos hojas seminales : parece la palma una columna coronada de hojas perenes dispuestas circularmente unas sobre otras : del centro nacen cada año las nuevas , y se van secando á proporcion las viejas exteriores , dexando en el tronco como unos círculos ó anillos , por los que se pueden contar los años que tiene la planta. Con todo eso no consiste la diferencia esencial en las partes que están á la vista , sino en las interiores.

Si

está cubierto de pelos entrelazados y no se distinguen los hilos ; 8. *veloso* , quando se distinguen los pelitos débiles , blandos y separados ; 9. *peludo* , si los pelos son largos y algo tiesos ; 10. *peli erizado* , quando los pelos son tan tiesos que causan cierta aspereza desagradable al tacto ; 11. *pinchudo* , si tiene agujones adherentes á la corteza , como la zarza , 12. *espinoso* , quando sus espinas nacen de la madera ; 13. *picante* , si está cubierto de agujoncitos como pelos que pican , como en la ortiga ; 14. *estipulado* , quando tiene estípulas ó pajitas ; 15. *alado* , si tiene membranas longitudinales que sobresalen en la superficie.

Si observas la sencillez ó composicion del tallo será 1. *sin nudos* , quando crece sin nudos ni articulaciones ; 2. *nudoso* ; 3. *sencillo* , el que no tiene ramos ó algunos muy cortos en la extremidad ; 4. *aborquillado* , el que se divide en dos formando una horquilla ; 5. *aspado* , si echa ramos opuestos , los pares alternos y abiertos ; 6. *mimbreado* , si se alarga á manera de vara , ó si echa ramos delgados , largos y flexibles ; 7. *abierto* , quando del cuello de la raiz salen muchos tallos divergentes ; 8. *ramoso* , quando echa ramos que no están opuestos ; 9. *paniculado* , quando sus ramos imitan á una panoja ; 10. *arramilletado* , quando sus ramos suben á igual altura.

Si se raja á lo largo el tronco de una palma , advertirás que se compone de fibras gruesas , leñosas , sólidas , flexibles , algo comprimidas y compuestas de otras mas delgadas intimamente unidas : las gruesas se prolongan sin interrupcion desde la base hasta la extremidad superior del tronco : cortado este transversalmente , no verás en él capas concéntricas ni canal medular , como en los cortes trasversales de las plantas dicotiledones : solo notarás que puestas las fibras sin orden unas junto á otras , estan cubiertas de médula que llena todos los intersticios , que se van acercando unas á otras , endureciéndose y disminuyendo de diámetro á proporcion que mas se apartan del centro , y que son mas fuertes y sólidas en la superficie exterior que en la interior : todo lo qual como ves , es muy contrario á lo que se observa en las plantas de cuyas semillas brotan dos hojas seminales.

El tallo de las gramas se llama *caña* , y tambien el del junco , juncia y otros semejantes. El tallo herbáceo que no tiene hojas y sostiene la frutificacion como el de muchas plantas liliaceas se llama *bohordo*.

Voy á concluir esta carta recordandote que pares tu atencion en la diferencia de las plantas monocotiledones y dicotiledones y que mandes. A Dios.

CARTA XIV. De los ramos.

Tienes razon en decir que son muy secas mis cartas quando solo contienen listas de nombres ; pero te aconsejo que no gastes mucho tiempo en estas , porque en la práctica de la ciencia te familiarizarás sin trabajo con los nombres , que buscarás en dichas listas quando quieras describir con propiedad las partes de una planta.

Los ramos salen del tallo y tienen la misma fábrica que este : en las plantas leñosas salen en forma de yema hojosa muy apretada y carnosa , y van tomando la de tallo , cuya insercion guarda leyes constantes , que son de mucha utilidad para la distincion de familias y generos , aun sin atender al sistema sexual.

Se llaman los ramos 1. *alternos* , quando salen solitarios en

varios puntos del tallo; 2. *opuestos*, quando salen de dos en dos opuestos diametralmente uno á otro; 3. *dísticos*, quando forman dos carreras diametralmente opuestas; 4. *esparcidos*, quando nacen de varios puntos sin guardar orden; 5. *amon-tonados*, quando nacen tantos que casi ocultan el tallo; 6. *ver-ticilados*, quando hay mas de dos en cada articulacion; 7. *dere-chos*, quando forman ángulos muy agudos con el tallo dere-cho, como en el ciprés; 8. *apretados*, quando lo están contra el tallo; 9. *divergentes*, los opuestos y verticilados que for-man ángulos casi rectos con el tallo; 10. *colgantes*, quando por lo largos y débiles cuelgan hácia el suelo casi perpendi-cularmente; 11. *arqueados*, quando se doblan en arco.

Quando tu Matilde te pregunte, como estan los ramos de un castaño, de un fresno, de un sauce de Babilonia, ó árbol que llaman *del desmayo*, tu la responderás dándole los nombres que mas le convengan conforme á los que te acabo de decir. A Dios.

CARTA XV. De los pedúnculos.

Los pedúnculos sostienen á las flores: son, así como los ramos, divisiones del tallo, y tienen su misma organizacion; se encuentra en ellos mucha variedad de formas, tamaños y otras circunstancias: regularmente no tienen hojas, aunque tambien los hay con ellas.¹ El modo con que están dispuestas las flores en los vegetales, ó sentadas, ó sostenidas por pe-dúnculos, se llama *inflorescencia*; la que suministra caractéres sólidos para distinguir las especies de un mismo género, y aun á veces las familias. Ya sabrás mas adelante lo que se en-tiende por *géneros*: basta decirte por ahora los nombres con que se suelen distinguir sus diferencias.

Los

¹ Llámase 1. pedunculo *radical* al que sale inmediatamente de la raíz; éste apenas se distingue del bohordo de que te hablé en mi carta 13; 2. *caulino* ó tallino, al que nace del tronco; 3. *rameo*, al que nace de los ra-mos; 4. *axilar*, al que nace del sobaco, esto es, entre la hoja y el tallo; 5. *lateral*, al que nace á un lado de la hoja; 6. *contrario*, al que nace de un punto diametralmente opuesto á la hoja; 7. *vago*, al que nace sin ór-den; 8. *peciolar*, al que nace del peciolo de la hoja; 9. *terminal*, aquel

Los que están en forma de parasol, copa, corimbo, tirso, espiga, racimo, y panoja se pueden considerar como cuerpos sólidos, y entonces se les dan los nombres que mas les convienen tomados de las figuras geométricas, como verás en la lista que acompaña: no hagas caso de ella sino quando necesites dar nombre á un pedúnculo, y asi no te será tan fastidiosa. A Dios.

CAR-

en que remata el tallo ó ramos; 10. *cabizbaxo*, al que se dobla de modo que la flor mira hácia la tierra; 11. *rollozo*, al que en toda su extension es cilindrico; 12. *de tres*, de *quatro esquinas*; 13. *adelgazado*, cuyo grueso va en disminucion hasta la punta; 14. *engrosado*, al que va engrosando al paso que se acerca á la flor; 15. *en maza*, al que engrosado en la parte superior se estrecha junto á la flor; 16. *en verticilo*, quando salen mas de dos en anillo al rededor del tallo; 17. *solitario*, al que nace solo; 18. *sencillo*, al que no se divide en ramitos; 19. *compuesto* ó *ramoso*, al que tiene ramitos ó piececillos que sostienen las flores; 20. *propio*, peculiar ó parcial, al que nace del ramoso y sostiene una flor sola; 21. *comun*, al que sostiene muchas flores; 22. *bifloro*, al que, partido en dos, sostiene dos flores; 23. *multifloro*, al que partido en muchos piececillos sostiene muchas flores; 24. *aparasolado*, del que á cierta distancia salen mas de dos que se llaman rayos de un mismo punto; 25. *aparasolado sencillo*, quando los rayos no se subdividen y cada uno sostiene una flor; 26. *aparasolado compuesto*, quando cada rayo sostiene otra umbela ó parasol; 27. *aparasolado cundidor*, quando del centro de la umbela nace otra; 28. *en copa*, quando los rayos que nacen del ápice del pedúnculo comun dan origen á otros piececillos antes de su extremidad; 29. *en corimbo* ó *maceta*, quando los pedúnculos parciales nacen de diversos puntos del comun y suben á una misma altura; 30. *en tirso*, quando los pedúnculos parciales nacen de diversos puntos del comun sin llegar todos á una misma altura; 31. *espigado*, quando el pedúnculo comun que se llama *raspa* sostiene muchas flores esparcidas ó sentadas, ó con piececillos mas cortos que ellas, como en el trigo; 32. *espigado sencillo*, quando las flores de la espiga están separadas unas de otras sin formar nuevas espiguillas; 33. *espigado compuesto*, quando la espiga principal se compone de otras; 34. *arracimado*, quando el pedúnculo comun sostiene muchas flores esparcidas, cada una con su pedúnculo propio mas largo que ella, como en la vid; 35. *en panoja*, quando de la raspa ó pedúnculo comun salen otros que se subdividen de varios modos, y sostienen ó espiguillas ó flores solitarias como el mijo.

Si tu asistieses á las lecciones del sábio botánico , cuyos elementos quieres que te vaya dando en mis cartas , comen-
zarias á conocer plantas desde el primer día , y sin trabajo te
familiarizarias con esta nomenclatura indispensable, que oirías
repetir frecuentemente á este maestro. En él hallarias la ma-
yor claridad , aplicacion y celo por los progresos de la ense-
ñanza que está á su cargo y en que es infatigable; y verias co-
mo al entrar en el aula se entrega á cada discípulo un manojo
de diversas plantas en flor, para hacer en la leccion anatomia
de ellas , y determinar con el Linneo en la mano la clase,
género y especie de cada una quando se les pregunta.

En otros paises concurren á estas aulas y á las de fisica y
chímica muchas personas de tu sexô : entre nosotros estais co-
mo desterradas de estas concurrencias , y aun en el teatro os-
tienen con separacion , como si fuera sinagoga de judios , no
sin algunos inconvenientes.

El no poder tu concurrir á la enseñanza en el jardin por
no singularizarte , siendo la primera , te hace parecer ingra-
tos estos elementos, que sin duda deben tener mérito, quando
trata de publicarlos en latin el profesor de botánica en Praga
Jos. God. *Mikan* ; quando otro botánico de Paris intenta im-
primirlos en Francés , y quando Dom. *Nocca* profesor de Pa-
vía hace de ellos elogio, y hay quien dice que los traducirá en
italiano.

Presta ahora paciencia para leer una sola vez esa inmen-
sa lista de los nombres que se dan á las hojas y que te pongo
aparte. x

Las

x Se llaman hojas *caedizas* las que caen al fin del verano , y *per-
manentes* las que duran todo el año como en el olivo.

I. Atendiendo al punto donde sale , se llama : 1. *hoja seminal* ó
cotiledon, la que nace inmediatamente de la semilla; 2. *radical*, la que
sale de la raíz ; 3. *caulina*, la que nace del tallo ; 4. *ramea* , la que es-
tá en los ramos ; 5. *floral* , la inmediata á la flor : á éstas las llaman tam-
bien *bracteas*.

II. Si atiendes á la situacion de unas hojas respecto de otras , se-
rán 1. *alternas* , las que salen alternativamente de varios puntos ; 2. *dis-
ti-*

Las hojas son unas dilataciones del tallo : cada una consta de dos superficies, inferior y superior, entre las quales hay un tejido, con multitud de vexiguitas , unas para contener el alimento propio del vegetal , y otras para evacuar , mediante la traspiracion , las materias que podrian perjudicarle ; y así es que algunos fisicos han mirado á las hojas como raices aereas.

Casi todas las hojas están asidas á los ramos por un pezon
que

ricas , las alternas que están en dos carreras opuestas ; 3. *esparcidas*, las que nacen sin guardar orden ; 4. *amontonadas* ; 5. *empizarradas* como las del ciprés ; 6. *en bacecillos* , las que brotan juntas como el pino añal ; 7. *trabadas* ó casi trabadas , las que se juntan con su base , sin formar taza ó muy poca en el punto de la reunion , como en los helechos y claveleras ; 8. *traspasadas* , las que unidas por la base , cifien al tallo , formando un plano ó una taza que atraviesa el mismo tallo ; 9. *opuestas* , las que nacen por pares diametralmente opuestas ; 10. *cruçadas* , las opuestas cuyos pares cortan en ángulos rectos á los inferiores ; 11. *verticiladas* , las dispuestas en anillo al rededor del tallo como en la Luisa.

III. Si consideras la direccion de las hojas , serán 1. *derechas* ó casi perpendiculares al horizonte ; 2. *arrimadas* al tallo , 3. *abiertas*, 4. *horizontales* ; 5. *enderezadas*, las que son horizontales al principio y despues suben ; 6. *encorvadas* , cuya punta mira al tallo ; 7. *reflexas*, las encorvadas cuya punta mira al tallo mas abaxo de su insercion ; 8. *dobladas*, las que se doblan hácia abaxo ; 9. *colgantes*, las que sin formar arco cuelgan casi perpendiculares ; 10. *revueltas*, las que se arrollan hácia afuera ; 11. *envueltas*, las que se arrollan hácia adentro ; 12. *arrolladas*, como el esparto ; 13. *verticales*, quando una de sus márgenes mira al tallo ; 14. *obliquas*, quando la superficie superior mira al tallo al principio y luego se dobla hasta presentarle el filo ; 15. *inversas*, quando la superficie inferior mira hácia arriba ; 16. *sumergidas*, las que crecen dentro del agua ; 17. *nadadoras*, las que salen á la superficie del agua ; 18. *arraigantes*, las que arraigan en tierra por alguna de sus partes.

IV. En quanto á su insercion se llaman 1. *pecioladas* ; 2. *abroqueladas*, si el peciolo no se une al margen sino al disco, como en la capuchina mayor ; 3. *sentadas*, quando no tienen peciolo ; 4. *pegadas*, como las del ciprés ; 5. *escurridas* ó *decurrentes*, las sentadas cuya base se extiende hácia abaxo por el tallo ; 6. *abrazadoras*, las que lo abrazan en parte ; 7. *en vayna*, como las de las gramas ; y la vayna puede ser *bendida* , *medio cerrada* , *cerrada* , *rajada rectamente* ó *en ondulaciones*. En donde la vayna se separa de la hoja suele haber una lengüecita que se llama *axilar* ú *opuesta* segun su situacion.

V. En quanto á la figura pueden ser las hojas 1. *circulares* ; 2. *redondeadas*, que se acercan á la figura circular ; 3. *ovadas*, las mas largas que anchas , redondas por su base y mas estrechas por la punta obtusa ;

que se llama peciolo, cuyos vasos al principio de la hoja se parten en hacecillos que se van subdividiendo en otros mas finos, y ramificandose prodigiosamente hasta formar aquel tejido que es el esqueleto de la hoja: la qual segun varía en sus formas presenta diferencias en la distribucion de dichos hacecillos. En las hojas enteras suelen los principales partirse en dos cerca del margen, y arqueados se subdividen y confunden con otras venitas de diferente hacecillo; pero en las ho-

4. *trasovadas*, las anteriores puestas al revés; 5. *elípticas*, las redondas por los dos extremos y mas largas que anchas; 6. *oblongas*; 7. *muy largas*; 8. *en cuña*; 9. *espatuladas*, las que tienen figura de espátula; 10. *con orejuelas*, las que tienen dos en su base; 11. *lanceoladas*; 12. *lineares*, las que son tan anchas de arriba como de abajo; 13. *alesnadas*, las lineares que se estrechan hácia la punta; 14. *en aguja*, como las del pino; 15. *capilares*; 16. *aovado-lanceoladas*, las aovadas en la base y en forma de lanza en la extremidad; 17. *lanceolado-aovadas*, las que están al revés de las anteriores.

VI. En quanto á su contorno se llaman 1. *enteras*, las que no tienen puntas; 2. *triangulares*; 3. *deltoideas*, las de quatro ángulos cuyas puntas distan menos de la base, y la inferior es muy corta; 4. *romboideales*; 5. *en trapecio*, que tienen quatro ángulos desiguales; 6. *angulosas*.

VII. En quanto á los senos ó entradas que tienen en el contorno se llaman 1. *cordiformes*; 2. *arriñonadas*; 3. *en media luna*; 4. *aflechadas*, las triangulares y escavadas en la base con dos ángulos colgantes; 5. *en alabarda*; 6. *runcinadas*, las que tienen senos profundos y ángulos salientes con tiras convexas por arriba; 7. *liradas*, como las de la col de flor blanca; 8. *en forma de violon*; 9. *sinuosas*, como las del roble; 10. *pinatífidas*, las hendidas al través en tiras profundas, largas y horizontales; 11. *laciniadas*, las partidas en tiras subdivididas de diversas maneras; 12. *divididas*, las hendidas en tiras hasta la base; 13. *bifidas*, *trifidas* &c. las hendidas en dos, tres, ó mas tiras; 14. *quebrantadas* ó *lobadas*, las hendidas en tiras redondas por la punta; 15. *palradas*, las que imitan á la mano; 16. *obliquamente cordiformes*, las cordiformes de base partida, y en que una de las partes es mas larga.

VIII. En quanto al margen de las hojas, sin atender al disco, serán 1. *enterisimas*, las que no tienen diente alguno; 2. *festonadas*; 3. *dentadas*; 4. *aserradas*, cuyos dientes miran hácia la punta; 5. *aserradas al revés*; 6. *culebreadas*, cuya margen forma tortuosidades; 7. *roscas*; 8. *rasgadas*; 9. *pestañosas* con pelos como pestañas; 10. *espinosas*; 11. *cartilaginosas*.

IX. Por la figura de su punta se llaman 1. *romas* ú *obtusas*; 2. *escotadas*, si terminan en una muesca; 3. *obtusos-escotadas*; 4. *mordidas*, las de punta obtusa con recortes pequeños y desiguales; 5. *truncadas*; 6. *agudas*; 7. *puntiagudas*; 8. *en aguijon*; 9. *en zarcillo*.

hojas hendidas y en las dentadas ó aserradas van las venitas hasta las puntas de los dientes, donde sobresalen casi siempre á manera de pelitos, y á veces espinas como en los cardos.

Los nervios de las hojas se prolongan de muy diferentes modos, entre los quales son de admirar los de la *nepenthes*, planta de la India oriental, en la que despues de atravesar la hoja se prolongan como un zarzillo revuelto, que se endereza y sostiene una urna de 3 á 4 pulgadas de larga y una de diámetro, hueca y llena de agua dulce y cristalina: tiene su cobertera que se abre de dia, y entonces se disminuye la mi-

X. En quanto á las dos caras de las hojas se llaman 1. *desnudas*; 2. *lampiñas*; 3. *lustrosas*; 4. *coloradas*; 5. *nerviosas*; 6. *sin nervios*; 7. *venosas*; 8. *asurcadas*; 9. *rayadas*; 10. *arrugadas*; 11. *ampollosas*; 12. *escamosas*; 13. *punteadas*; 14. *escarchadas*; 15. *glandulosas*; 16. *pegajosas*; 17. *vellosas*; 18. *peludas*; 19. *sedosas*; 20. *borrosas* ó *afelpadas*; 21. *escabrosas*; 22. *pelierizadas*; 23. *pinchudas*; 24. *llanas*; 25. *acanaladas*; 26. *cóncavas*; 27. *convexas*; 28. *plegadas*; 29. *ondeadas*; 30. *rizadas*.

XI. En quanto á la sustancia con relacion á sus formas se llaman 1. *aviteladas*; 2. *escariosas*, las áridas y secas; 3. *crasas*; 4. *xugosas*; 5. *jorobadas*; 6. *deprimidas* ó *excavadas*; 7. *rollizas*; 8. *aquilladas*; 9. *de tres caras*; 10. *alenguetadas*; 11. *de dos filos*; 12. *en estoque*; 13. *en alfange*; 14. *en azuela*.

XII. Atendiendo al número, posicion é insercion de las hojas en el peciolo se llaman 1. *sencillas*; 2. *compuestas*, quando en un peciolo las hay diferentes (las parciales se llaman *hojuelas*); 3. *hermanadas*; 4. *de tres, quatro ó mas en rama*; 5. *ramosas*; 6. *pinadas*, quando hay muchas hojuelas á manera de alas en un peciolo; 7. *pinadas con interrupcion*; 8. *pinadas con impar*, las que terminan en una hojuela solitaria; 9. *pinadas sin impar*; 10. *alternativamente pinadas*; 11. *pinadas con oposicion*; 12. *pinadas con zarzillo*; 13. *pinado-escurridas*.

XIII. Las hojas compuestas pueden tener el peciolo dividido en dos guarnecidos de hojuelas, y entonces se llamarán 1. *recompuestas*, si el peciolo se parte en dos con hojuelas; 2. *dos veces hermanadas*, si partido en dos tiene quatro hojuelas apareadas; 3. *biternadas*, si se divide en tres y cada uno sostiene tres hojuelas; 4. *dos veces pinadas*, quando el peciolo comun echa lateralmente otros pinados, esto es, con hojuelas; 5. *mas que recompuestas*, quando el peciolo se divide en otros, y éstos en otros que llevan hojuelas; 6. *tres veces hermanadas*, si el peciolo se parte en tres, y cada uno sostiene quatro hojuelas separadas en pares; 7. *triternadas*, si se divide en tres y éstos se subdividen en otros tres y cada uno tiene tres hojuelas; 8. *tres veces pinadas* quando el peciolo echa á uno y otro lado muchas hojuelas que son dos veces pinadas como en los helechos.

mitad del líquido, pérdida que se repara por la noche, y al día siguiente se halla otra vez llena de agua. Si se quitan las hojas á los vegetales enferman y á veces mueren; bien que hay algunos que no las tienen, como los hongos, salicorcias, cactus &c.

CARTA XVII. De las hojas espureas, y otras partes menos comunes en las plantas.

Se encuentran tambien en algunas plantas *espatas*, *estipulas*, *bracteas*, *escamas*, *zarzillos*, *espinas*, *aguijones*, *aristas*, *pagitas* y *glándulas*.

Espata es una hoja á manera de zurron, y en forma de vayna por su base, en cuyo interior se mantienen ocultas las flores que despues salen: puede ser 1. de una pieza, como en los narcisos; 2. de dos, como en el ajo-cebolla; 3. *uniflora*; 4. *multiflora*; 5. *casi leñosa*, como en la palma; 6. *herbacea*; 7. *colorada*, quando no es verde; 8. *caduca*, la que se seca y perece al abrirse; 9. *caediza*, la que casi dura tanto como las flores; 10. *permanente*, la que dura mucho.

Bracteas se llaman aquellas hojas espureas, que se hallan en los pedúnculos, ó que, naciendo debaxo de las flores, las cubren antes que estas se desplieguen, sin formar zurron ni vayna por su base: se les dan los nombres que les convienen de los mismos que tienen las demás hojas. Quando se reunen muchas bracteas sobre la espiga ó conjunto de flores como en las ananas y el cantueso, se llama *corona*; y quando se reunen muchas á modo de gorguera debaxo de las flores ó de los pedúnculos, como en las juncias, forman lo que se llama *involucro*, que se dirá de dos ó tres, de quatro, ó de muchas *hojuelas*, segun las que tenga: ó bien *monofilo*, si se compone de una; *parcial* si está debaxo del parasol ó umbela parcial; ó *universal*, si está debaxo del universal. El *involucro* nunca forma zurron, suele ser permanente, y aun se endurece quando ha madurado el fruto, y hace un pericarpio espureo. A veces forman las bracteas un verdadero caliz: si estas hojuelas son membranosas ó duras se llaman *escamas*.

Estipulas son aquellas hojuelas que nacen antes de las ho-
jas

jas verdaderas y se encuentran en la base de los peciolo de estas, una de cada lado, como en la rosa, en la gatuña &c. ó junto á ellos: se les dan los nombres indicados al tratar de las hojas; y segun estén se llamarán *solitarias*, *hermanadas*, *pegadas*, *laterales*, *entrehojas*, ú *opuestas á la hoja*.

Zarcillos son aquella especie de hilos enroscados con que se agarra la planta á lo que encuentra: nacen de los pedúnculos ó de los sobacos de las hojas, ó de la extremidad de ellas siendo entonces una continuacion del nervio principal; por esto se llaman *pedunculares*, *axilares*, ó *foliares*.

Espinas son aquellas puntas agudas y á veces leñosas que nacen siempre del cuerpo de la planta, y se llaman *rameas*, *calicinas*, *axilares*, *terminales*, *del fruto*, ó *de las hojas*, segun la parte en que se hallen; y pueden ser *sencillas*, *compuestas*, *ramosas*, *partidas en dos*, *en tres* &c.

Aguijones son aquellas puntas agudas, tiesas y fragiles prendidas á la corteza de la planta, y no á la materia interior, como ves en el rosal. Se llaman *rectos*, *encorvados* hácia el tallo, *revueltos*, si se encorvan hácia afuera, y *ahorquillados*, si se parten en dos ó mas.

Pelos son aquellos hilos finos que se encuentran en varias partes de los vegetales. ¹

Aristas son aquellas en que se terminan algunos frutos ó que nacen de alguna parte de las glumas como en las gramineas. En la arista se encuentran caracteres sólidos para separar multitud de géneros: puede ser *terminal*, *solitaria* y *derecha* como en la cañuela; *terminal*, *solitaria* y *torcida* como en el esparto; *terminal* y *partida en tres*, como en la aristida; *casi terminal* y *solitaria* como en el bromo: *dorsal* y *solitaria*

co-

¹ Se llaman 1. *lana* ó *borra*; 2. *barba*, los largos y paralelos; 3. *vellosos*, los poco amontonados, finos, sueltos y suaves al tacto; 4. *cerdas*, los derechos, paralelos y apenas flexibles; 5. *alesnados*, los que van en disminucion hácia la punta; 6. *cilíndricos*, los rollizos; 7. *articulados*, los que tienen articulaciones; 8. *estrellados* los que forman estrellitas; 9. *plumosos* los que están guarnecidos de otros mas finos y cortos: estos forman lo que se llama *vilano* en muchas semillas; 10. en *anzuelos*; 11. *agarabataados*, cuya punta se parte en dos ó tres anzuelos; 12. *sencillos*, los enteros en toda su longitud, y 13. *ramosos*, los que se subdividen muchas veces.

como en la avena ; *terminal* y en número vário, como en los vilanos ; *permanente* ó *caediza*.

Pajitas son aquellas hojuelas que se hallan en el receptáculo de las flores compuestas , ó en la extremidad superior de la semilla de dichas flores ; entonces forman el vilano : su forma , color y consistencia es varia en las diferentes flores , y tambien se observan en ellas caractéres que sirven para separar unos géneros de otros.

Glándulas son aquellos cuerpecitos aovados ó redondos que se observan en diversas partes del vegetal , destinados para la excrecion de algun humor. Aunque parece que guardan cierta uniformidad en las plantas de un mismo género , te encargo que observes con mas atencion las que encuentres en los órganos sexúales ó en sus inmediaciones. ¹

Gracias á Dios que se han acabado las listas de nombres que tanto te enfadan : en esto conocerás lo seca que es y desagradable la grámatica en que no se aprenden mas que palabras : á bien que tu estudio es de pocos dias , y luego verás el uso que tienen todos estos nombres. A Dios.

CARTA XVIII. De las yemas.

Un célebre botánico ² moderno dice , que yema es *qualquier órgano capaz de propagar la planta sin el socorro de los sexôs* ; y así en su opinion es yema qualquiera parte de la raiz que produzca otro individuo vegetal : otros solo han llamado *yemas* á las que se encuentran en el tallo ó los ramos.

Ca-

¹ Se hallan *sentadas* como en el cerezo , ó sobre un piececillo como en la pasionaria azul , y entonces son *peciolares* ; casi *marginales* las que están cerca de la márgen ; *marginales* las que nacen de la márgen ; *dorsales* las que están en el dorso ; *superficiales* las que están en la superficie anterior ; *calicinas* las que se hallan en el cáliz ; *estipulares* las de las estípulas ; *estambrosas* las insertas en los estambres ; *pistilares* las del pistilo ; *globosas* ó *lenticulares* las redondas ó en forma de lenteja ; *escavadas* las cóncavas por la parte superior ; *vexigosas* las que forman vexiguitas protuberantes , y *miliares* las que parecen puntos muy menudos.

Cada una de estas últimas consta de una como quilla alesnada y de hojuelas escamosas en que se halla el embrión del ramo. Se llama *yema* quando solo produce hojas, y *ojo* quando echa flores solas ó juntas con hojas verdaderas.

La yema, añade dicho botánico, se compone de carne vegetal, que es el único principio de la vida, y esta carne de vasos espirales, y del texido celular que se halla debaxo de la corteza interior de las plantas.

Nace la yema de la misma carne de la planta, cuya corteza viste, sin los tegumentos que se observan en las semillas.

La medula de la yema es la misma que la de la planta, y de ningun modo nueva como lo es la de la semilla. Por esta razon resulta siempre de la yema una planta del todo semejante á la madre, mientras que las que nacen de semilla suelen degenerar.

En las yemas, antes de su desarrollo, no hay raicilla ó rejoy, porque la tienen en su madre.

Al desarrollarse las yemas no pierden la menor parte, ni se despojan de tegumento alguno, como las semillas: al contrario, su tegumento crece igualmente en todos sus puntos, como tambien la medula, y se convierte en una planta nueva. Por eso decia Linneo que la planta crece por medio de yemas como el polypo, y de semillas ó huevos como los animales.

Las yemas que se desprenden de su madre y crecen, se llaman *provena*; *yemas fibrosas* las que, sin ser raices tuberosas ni bulbosas, pueden propagar la especie; *yemas tuberosas* son los tubérculos radicales; y *yemas bulbosas* los bulbos.

Ya conoces por sus nombres todas las partes del vegetal, y si los sabes aplicar oportunamente, te entenderá bien qualquiera botánico español; pues en quanto á los extrangeros es necesario escribir en latin, que es la lengua comun de esta ciencia, y la que parece que ha adoptado exclusivamente, por haber escrito en ella los primeros sábios en esta facultad, y por la facilidad que presta para entenderse todos reduciendo las plantas al sistema de Linneo escrito en latin.

Nosotros nos hemos de entender en nuestra lengua, y para mayor claridad te diré lo que significan algunas voces griegas.

gas de que vamos á usar al tiempo de clasificar las plantas segun el sistema de Linneo, sábiamente modificado por nuestro Cavanilles.

Ya voy á dar fin á estos elementos escabrosos y áridos como todos, é insufribles para los que leen solo por entretenimiento, sin aspirar á la noble empresa de adquirir las ciencias: no te cuento á tí entre estos indolentes, pues sueles repetir:

Por estas asperezas se camina

De la inmortalidad á la alta cumbre

Do nunca arriba quien de aquí declina.

Celebro mucho tu constancia y la prolixidad con que has ido juntando quantas especies de hojas has podido con el fin de formar una idea exácta de la significacion de los nombres que se les dán en la inmensa lista que acompañó á mi Carta XVI. Á Dios. *Se continuará.*

Nueva especie de patatas.

Mientras que la Inglaterra enviaba á la China y á Siam una multitud de relojes y otras brillantes vagatelas, ha recibido del primero de dichos paises un presente mucho mas precioso; á saber, una nueva especie de patatas tempranas y de muy buen gusto que llaman *Chinese-Kidneys*, y que se cultivan actualmente y se propagan con la mayor felicidad en todos los huertos de Inglaterra." ^x

Nota. De Bath acaban de remitir al Duque del Infantado una porcion de semilla de patatas tempranas; y aunque no dicen el nombre, creemos que sean las que expresa este artículo, en cuyo caso deberá la nacion esta nueva especie de patatas al cielo con que tanto se distingue entre los de su clase este ilustre personage, á quien debemos una porcion de dicha semilla que hemos comenzado á repartir, imitando sus benéficos deseos de adelantar la prosperidad del estado.

^x Moniteur n. 338. an. 10.