

**CURSO ELEMENTAL
DE BOTANICA,
TEORICO,**

DISPUESTO

PARA LA ENSEÑANZA
DEL REAL JARDIN BOTANICO
DE MADRID

DE ORDEN DEL REY NUESTRO SEÑOR
POR EL DR. D. CASIMIRO GOMEZ ORTEGA,
Y D. ANTONIO PALAU Y VERDERA,
CATEDRATICOS PRIMERO Y SEGUNDO DEL MISMO JARDIN,

PARTE TEORICA.



DE ORDEN DE SU EXC^â.
REIMPRESO EN MEXICO POR D. FELIPE DE ZUÑIGA
Y ONTIVEROS.
AÑO DE MDCCLXXXVIII.



PROLOGO.

EN la formación de este Curso, á que ha movido el deseo de facilitar la instrucción y aprovechamiento del tiempo de los aplicados á la Botánica, excusándoles así el tedioso trabajo de escribir las Lecciones que hasta ahora se dictaban, como el riesgo de freqüentes equivocaciones en las copias; no nos hemos propuesto abrazar todas las doctrinas publicadas por el insigne Linneo y otros apreciables Escritores de Instituciones, sino ceñirnos á aquellos principios fundamentales mas precisos para los que empiezan este estudio, y para cuya inteligencia se considera menos indispensable la viva voz del Catedrático.

En la *Parte Teórica*, que comprende las definiciones de todas las partes de la Planta y de sus principales diferencias, se han ilustrado las doctrinas citando casi siempre tres Plantas en que se prueba prácticamente por la inspección ocular la explicación que se recibe por el oído. Esta demostración en los mismos objetos naturales fixará las ideas y nociones Botánicas con mucha mas propiedad y firmeza que la pluma ó la voz del Catedrático. En la elección y multiplicidad de semejantes exemplos se ha cuidado de preferir en quanto al primer punto las Plantas medicinales y de uso conocido, atendiendo no solo á la mayor importancia de su conocimiento, sino tambien á proporcionar que los Discípulos puedan facilmente vol-

PROLOGO.

verlas á observar en sus sitios nativos para refrescar su memoria, y adquirirlas con el mismo fin los aplicados que carezcan del auxilio de Maestro; y de facilitar en quanto al segundo á los que continúen en concurrir á varios Cursos, la ventaja de que ya que el Catedrático no puede ni debe variar las Definiciones de la Parte Teórica, varíe los exemplos de los Vegetables con que se demuestran: mediante lo qual al paso que se radiquen mas y mas los asistentes en las doctrinas fundamentales, adquirirán distintas Plantas con que aumentar y enriquecer sus Herbarios, á lo menos por tres años consecutivos, pudiéndose en esta parte considerar nuestro Curso Teórico como triplicado, ó bien como un Curso con exemplos variados para tres años.

Con el fin de facilitar la inteligencia de las *Medidas* de que usan los Botánicos, despues de explicadas estas con arreglo á la doctrina de Linneo, se han reducido en la forma posible á las partes de la Vara Castellana.

De la *Inflorescencia* ó disposicion de las Flores se ha tratado en Capitulo expreso despues de las Partes de la Fructificacion, tanto por la importancia del asunto, como para proporcionar que empezándose el Curso en el tiempo correspondiente de Primavera, coincida el que la naturaleza tiene destinado en nuestro clima para que florezcan la mayor parte de las Plantas, con el de la explicacion de la disposicion de las Flores en cada Género ó Especie de Vegetable.

En el Capitulo V. se da idea de las *Leyes Generales* que observa la Naturaleza en la *Vegetacion*, de los varios modos de *injerir*, y de los demas medios de *propagar y multiplicar* las Plantas.

En el VI. se explica el uso que debe hacerse de las luces de la Botánica para la exploracion de las *Propiedades*, así generales, como particulares, y de las *Virtudes* de los Vegetables.

Por via de *Apéndice* se ha añadido á la *Parte Teórica*

PROLOGO.

una *Instrucción* sobre el método de recoger, secar y disponer las Plantas en Herbario, y de remitirlas vivas á parages distantes: de cuyo buen efecto en ambos artículos se tiene ya alguna experiencia en el Real Jardin Botánico.

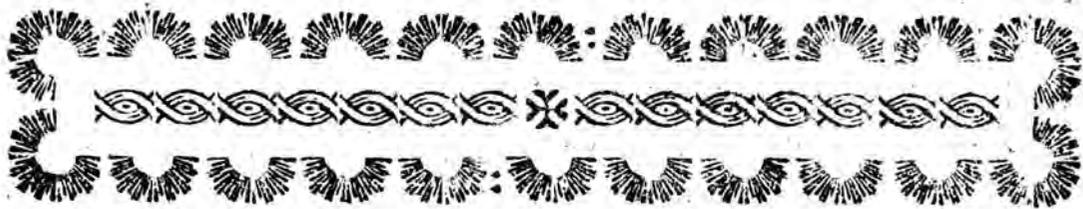
En quanto á la *Parte Práctica*, como aunque esta debe extenderse á todos los Géneros y Especies descubiertas hasta ahora, no hay Jardin Botánico que las pueda poseer todas, ni es fácil preveer las que cada año se hallarán en ninguno de ellos, y por consiguiente en el de Madrid, en estado de demostrarse; nos ha parecido oportuno y aun preciso ceñirnos á traducir literalmente el Compendio publicado por Linneo baxo del título de *Systema Naturae* por lo tocante al Reyno Vegetable, que no solo excusará á los aplicados el trabajo de copiar los caractéres sobresalientes de las Plantas que se dieren por exemplos para la enseñanza de la Práctica, sino que servirá asimismo de útil Manual en las Demostraciones de las de los Quadros de la Escuela, y en las Herborizaciones mandadas executar por el territorio inmediato á esta Corte y por las Provincias.

Precede á la *Parte Teórica* un *Discurso Preliminar* que ofrece un bosquejo de los tres Reynos de la Naturaleza, y apunta las pruebas de la utilidad é importancia de su estudio, y por consiguiente del de la Botánica; sobre cuyo origen, progresos, decadencia, renovacion, aumento y estado actual, y finalmente sobre los Métodos de aprenderla se indica lo mas necesario.

INDICE DE LOS CAPITULOS, ARTICULOS Y
Párrafos contenidos en la Parte Teórica.

<i>Discurso preliminar,</i>	I.
<i>Introduccion,</i>	I.
CAP. I. De la Raiz,	2.
ART. I. Definicion y diferencias de la Raiz,	<i>Ibid.</i>
§. I.	3.
§. II.	4.
§. III.	6.
CAP. II. De aquella parte de la Planta que llaman Fuste ó Yerba,	8.
ART. I. Del Tallo,	<i>ibid.</i>
§. I. <i>Del Tallo ó Tronco propiamente tal,</i>	<i>ibid.</i>
§. II. <i>Del Tallo llamado Caña,</i>	18.
§. III. <i>Del Tallo llamado Bobordo,</i>	19.
§. IV. <i>Del Pie ó Tallo de las Palmas, y de la</i> <i>Fronde llamado Astil,</i>	<i>ibid.</i>
§. V. <i>Del Tallo parcial llamado Pezon,</i>	<i>ibid.</i>
§. VI. <i>Del Tallo parcial llamado Pedúnculo</i> <i>ó Cabillo,</i>	20.
ART. II. De la Hoja,	21.
§. I.	22.
§. II.	27.
§. III. <i>De la Hoja compuesta,</i>	44.
ART. III. De los Arreos, Cabos ó Atavíos,	47.
§. I. <i>De la Orejuela,</i>	<i>ibid.</i>
§. II. <i>De la Bráctea ó Chapeta,</i>	<i>ibid.</i>
§. III. <i>De la Espina,</i>	48.
§. IV. <i>De la Pua,</i>	<i>ibid.</i>
§. V. <i>Del Zarcillo,</i>	<i>ibid.</i>
§. VI. <i>De la Glándula,</i>	49.
§. VII. <i>Del Pelo,</i>	<i>ibid.</i>
ART. IV. De los Invernáculos,	<i>ibid.</i>
§. I. <i>Del Bulbo ó Cebolla,</i>	<i>ibid.</i>
§. II. <i>De la Yema,</i>	50.

CAP. III. De la Fructificación,	52.
ART. I. Del Cáliz,	<i>ibid.</i>
§. I. De las especies de Cáliz,	<i>ibid.</i>
§. II.	54.
ART. II. De la Corola ó Roseta,	56.
§. I. De la Corola ó Roseta propiamente tal.	<i>ibid.</i>
§. II. Del Nectario,	60.
ART. III. Del Estambre,	62.
ART. IV. Del Pistilo,	65.
§. I. Del Gérmén y sus afecciones,	66.
§. II. Del Puntero y del Estigma,	<i>ibid.</i>
ART. V. Del Pericarpio,	69.
§. I. De las especies del Pericarpio,	<i>ibid.</i>
§. II. De las partes del Pericarpio,	71.
ART. VI. De la Semilla,	<i>ibid.</i>
§. I. De las partes de la Semilla,	72.
§. II. De las diferencias de la Semilla,	73.
ART. VII. Del Receptáculo,	76.
CAP. IV. De la Disposición de las Flores,	81.
§. I. De la Inflorescencia sencilla,	82.
§. II. De la Inflorescencia compuesta,	<i>ibid.</i>
CAP. V. De la Vegetación y Propagación,	87.
CAP. VI. De las Propiedades de las Plantas,	97.
ART. I. De las Propiedades generales de las Plantas,	<i>ibid.</i>
ART. II. De las Propiedades particulares de las Plantas,	99.



DISCURSO PRELIMINAR.

Todos los cuerpos que forman y rodean inmediatamente este Planeta que habitamos y llamamos Globo terráqueo, se pueden distribuir en *Elementales y Compuestos ó Naturales*. Los primeros son aquellos que el arte ó industria humana no alcanza á separar en substancias de diversas naturalezas, y consiguientemente los consideramos como cuerpos simples y homogéneos ó *Principios*, á lo ménos respecto de nuestras facultades; y son el *Fuego*, el *Ayre*, el *Agua* y la *Tierra*.

Los *Compuestos* resultan de la varia combinacion de estos mismos elementos, y por consiguiente son separables ó resolubles en las propias substancias diversas de que se componen. La *Física* exámina las afecciones generales y particulares, así de los cuerpos elementales, como de los naturales. La *Química* combina los elementos, explora la extructura interior de los compuestos, los analiza ó divide en sus principios, y volviéndolos á combinar, logra á veces recomponerlos, ó produce nuevos compuestos. La *Historia Natural* enseña el Método de conocer y distinguir los *Cuerpos naturales* por medio de sus caracteres externos, de indagar los nombres que los Escritores han dado á cada cuerpo, ó de imponérselos á los que de nuevo se descubren; y valiéndose del auxilio de la Física y de la Química, abraza la doctrina de todas sus propiedades, usos

II DISCURSO

y virtudes que penden del mecanismo de sus principios; la qual es el objeto y blanco principal de su estudio.

Todos los *Cuerpos naturales* constituyen como un dilatado Imperio, en que se gobiernan por las leyes inalterables que les impuso el Criador para su conservacion y aumento ó multiplicacion, sujetándolos al hombre, que es entre ellos la obra mas perfecta, hecha á imágen y semejanza de Dios, y la única capaz así de conocer los productos y fines de la creacion para mayor gloria del Criador, como de aprovecharse, por medio de la razon y reflexion, de los demas objetos naturales, sujetos á su dominio en la tierra.

Este *Imperio de la Naturaleza* se divide en tres *Reynos*, que comprehende cada uno varios cuerpos semejantes entre sí por algunas propiedades comunes y transcendentales á todos los de su Reyno y distintos por medio de otras de los que pertenecen á qualquiera de los otros dos. Llamanse estos Reynos *Animal*, *Vegetal* y *Mineral*. Los cuerpos que tocan al primero, ó sean los *Animales*, son cuerpos orgánicos, que viven, sienten y pueden moverse á su voluntad. Los *Vegetales* son cuerpos orgánicos, que viven, y no sienten, ni están dotados de movimiento voluntario. Finalmente los *Minerales* son cuerpos *agregados*, que crecen, ó por mejor decir se aumentan por adicion externa sin organizacion, y no viven, ni sienten.

El *Hombre* como animal racional se halla colocado al frente de su Reyno: es el primer eslabon de la cadena que forman todas las producciones de los tres Reynos naturales; y despues de conocerse á sí mismo, que es el primer grado de la sabiduría, debe aspirar á comprender el enlace de todos los eslabones, esto es, las relaciones que tienen los demas cuerpos entre sí y con el hombre y por consiguiente sus propiedades. Este conocimiento elevará su espíritu al Criador, le facilitará el desempeño de los fines de la creacion, á que está obligado á concurrir como parte tan principal, y le proporcionará los medios de aprove-

PRELIMINAR.

III

charse con inteligencia de las afecciones, virtudes y usos de los objetos naturales para su sustento, alivio y socorro de todas sus necesidades, reparo de la salud, y honesta recreacion.

De aquí se infiere la utilidad é importancia del estudio de la Naturaleza, en cuyos tres Reynos no existe produccion alguna que no pague, ó esté pronta á pagar tributo, al hombre siempre que este se dedique á aclarar sus derechos por medio de su aplicacion y diligencia. Los casi innumerables beneficios que de tiempo inmemorial se han disfrutado, y los que cada dia se van conociendo, ó perfeccionando en varios cuerpos naturales, nos deben persuadir que no pende sino de nuestros esfuerzos el adelantarlos, ó descubrir otros, para que todos los objetos de esta clase lleguen á ser tributarios del hombre, como lo son entre sí.

Vemos que en el Reyno Mineral contribuyen la variedad y distincion de tierras y arenas para las Fábricas de Alfarería, de Loza, de Porcelana y de Vidrio, y aun para la Agricultura: los Mármoles, Jaspes y demas piedras mas ó menos preciosas para la construccion de nuestras habitaciones, y demas obras de Arquitectura, y para el adorno y comercio de los hombres: las Sales como la comun para el condimento de nuestros manjares, y conservacion de otros cuerpos: el Salitre para la fábrica de la Pólvora, y el Alumbre, Vitriolos y Azufre para varias Artes. Finalmente entre los Metales y Semimetales, conocidos de todos por su utilidad, son bien notorios los usos del oro y de la plata, ya como signos del valor de las mercancías, ya tambien como materiales de otras Artes importantes.

Del Reyno Animal no es menor el número de ventajas que recibimos. Sirven al hombre con sus fuerzas los Animales de tiro y carga: y los de lana y pelo proveen á su abrigo con sus despojos, y aun á su sustento con sus carnes. Las Aves contribuyen á su ornato y regalo; y los Peces á su nutrimento y su substancia. Hasta de un pequeño

IV DISCURSO

insecto como la Abeja, cobra el hombre el doble tributo de la miel y de la cera.

Pero así como el Reyno Vegetal excede notablemente en el número de sus objetos á los otros dos, lleva á ámbos muchas ventajas en la multiplicidad y calidad de los beneficios que presta á la especie humana. Sus producciones, mas análogas á su naturaleza, no son inalterables por nuestros órganos, como las del Mineral, ni tan dispuestas á la alcalescencia, ni corrupcion, como las del Animal. Por eso nos suministran los alimentos naturales para la conservacion de la vida, y los remedios mas adecuados para el reparo de la salud; ademas de facilitarnos los materiales para la construccion naval y civil, para vestirnos, para las fábricas de Cristal, Pintura, Tintes y otras Artes provechosas, para la Economía general y Labranza, y aun los objetos mas agradables é inocentes de nuestro recreo en los campos y jardines.

La *Botánica*, que es la Ciencia que enseña á conocer y distinguir los vegetables, abraza la noticia de estos usos. De la importancia de ellos se colige la de esta Facultad, sin cuyo auxilio no se puede adquirir con perfeccion aquel conocimiento.

Por eso el origen de la Botánica compite con la antigüedad mas remota, pues siempre han tenido los hombres igual necesidad de aplicarse al estudio de las Plantas para servirse de ellas con acierto.

Entre los Griegos, que habian recibido las primeras nociones de esta Ciencia, como las de otras, de los Egipcios, á quienes se las habian comunicado los Caldeos, se distinguieron por la inteligencia que acerca de las plantas manifestaron en sus escritos *Hipócrates*, *Aristóteles*, *Teofrasto*, *Xenofonte*, *Galeno*, *Oribacio*, *Aëcio* y *Paulo Egineta*; entre los Romanos *Caton*, *Varron*, *Virgilio*, *Columela*, *Plinio*, y *Dioscórides*; y entre los Arabes *Mesue*, *Serapion*, *Rásis*, *Avicena*, y nuestro Cordobes *Averróes*, que floreció al rededor del siglo XI. Estos Escritores fueron

PRELIMINAR

V

como los *padres ó fundadores* de la Botánica, porque echaron los primeros cimientos de esta Facultad, que con la irrupción de los Godos y Longobardos por las Provincias meridionales de Europa, permaneció casi enteramente abandonada por quatro siglos, hasta que apoderado el Turco del Imperio de Oriente, se acogieron á Italia muchos sabios, y diéron principio al restablecimiento de las letras y del estudio de la Botánica á mediados del siglo XV. traduciendo en Latin las obras Griegas y Arábigas, que procuraron tambien aclarar, igualmente que las Latinas, con sus Comentarios ó Anotaciones, y á veces con el auxilio de las láminas, desconocido de los Antiguos. Entre los Traductores é Ilustradores de Dioscórides se distinguió en el siglo XVI. el Doctór *Andrés Laguna*; cuya obra es muy recomendable, atendiendo al tiempo en que se trabajó.

Como los Antiguos no nos dexaron sino muy imperfectas noticias, y descripciones muy confusas de los vegetables que conociéron, porque la Botánica se hallaba todavía en su niñez; y por otra parte se habia perdido en los tiempos posteriores de ignorancia el conocimiento tradicional de las plantas, sin el qual no era segura la aplicación de la doctrina de sus virtudes y usos á las que los Modernos conjeturaban ser las mismas que los Escritores primitivos habian entendido; se desengañaron por fin los aplicados, y se dedicaron á describir con mas puntualidad, y delinear no solo las comunes de Europa, sino tambien las exóticas, ó de países remotos. Con los Jardines Botánicos fundados para la enseñanza pública desde el año de 1540 en las principales Universidades, y con los viages emprendidos al intento, se fué aumentando el número de plantas conocidas, de modo que demostró la experiencia la necesidad de algun Método para evitar la confusion.

Aunque se han inventado varios Métodos á este fin, fundados todos en su distribucion con respecto á la semejanza ó desemejanza de cada número ó conjunto de plan-

VI

DISCURSO

tas entre sí, ya sea en el sitio en que se crían, en la estación en que florecen, en el uso que se hace de ellas, ó en la estructura exterior de sus raíces, hojas y otras partes de los mismos vegetales; se halla generalmente reconocido como un principio inconcuso, que todo *Método legítimo* ha de tener por basa las partes de la flor y del fruto. *Cesalpino, Morison, Rayo y Boerhaave* fundaron las divisiones de sus Clases metódicas en las diferencias del fruto; *Rivino y Tournefort* en el número y figura de las hojas de la flor; *Magnol* en el caliz; y finalmente el Caballero *Carlos Linneo* en el número, proporción y situación de los *estambres y pistilos* de la flor.

Este último sistema, llamado *sexual* porque las partes en que estriba, constituyen el *sexô* de las plantas, se halla casi generalmente adoptado por todos los Botánicos, abraza como mas moderno muchos vegetales nuevamente descubiertos, y tiene la recomendación de que su Inventor le preparó é ilustró con varias obras, que forman un cuerpo de doctrina, que le ha grangeado justamente el nombre de Reformador del Arte; y las mas principales son las siguientes: los *Fundamentos Botánicos*, que contienen la teórica de esta Ciencia, explicada en la *Philosophia Botánica*: el *Genera Plantarum*, en que describió todas las partes de la fructificación de cada Género: el *Sistema Naturae*, en que comprehendió las definiciones distintivas de los mismos Géneros, y mas adecuadas para reconocerlos con brevedad y facilidad: el *Species Plantarum*, en que recopiló las definiciones específicas, que distinguen una de otra las Especies comprehendidas en un mismo Género, y á que añadió por lo comun el nombre de Gaspar Bauhino, que habia recogido todos los sinónimos de sus predecesores, y frecuentemente entre otros el de Juan Bauhino, que habia publicado las descripciones y láminas de la mayor parte de las plantas vulgares de Europa y de algunas exóticas, el de *Morison, Dodoneo, Camerario, Lobelio y Tabernmontano*, que igualmente diéron las figuras de muchas y

PRELIMINAR

VII

el de *Clusio*, que habia descrito entre otras con particularidad, y delineado por su mano las mas raras de España, cuyas huellas siguió tambien Barrelier.

Aunque por ahora tenemos adoptado el Método Linneano para la enseñanza, igualmente que para la colocacion de las plantas en la Escuela del Jardin; no excluimos ninguno de los fundados en las partes de la fructificación; antes bien nos persuadimos, que todos facilitan mas ó ménos el conocimiento de las plantas, gozan de ventajas respectivas, y merecen conocerse y manejarse con el tiempo por los estudiosos.

Por falta de Método en los Antiguos se nos han inutilizado casi enteramente las noticias que nos dexaron de sus plantas medicinales; sin embargo de que las mencionadas por Dioscórides apenas exceden el número de seiscientas. Con mas razon necesitan los Modernos de este auxilio para distinguir la multitud de plantas de tan diversas y contrarias naturalezas como se conocen y se erian mezcladas unas con otras, y para no exponerse al riesgo que cada dia experimentamos de parte de los Prácticos empíricos, y aun de algunos Facultativos faltos de Método, que engañados de falsas apariencias, las equivocan con el grave detrimento del Público que se dexa considerar.

A la verdad no es asunto de corto trabajo, ni de pocos años y dispendios, la extensa inteligencia y conocimientos que constituyen un aventajado Botánico; pero la experiencia enseña que en poco tiempo se puede adquirir por medio de la viva voz, y demas socorros de la enseñanza el Método y las nociones necesarias para tener conocidas con arreglo á el considerable número de plantas, poder asegurarse por sí mismo el conocimiento de otras, y salir de sus dudas, exâminar todos los vegetables que se presenten á su vista, determinar si son nuevos, ó ya conocidos de los Escritores; y en una palabra adelantar por sí solo, y sin otro auxilio que el de los libros y de la primera ins-

VIII

DISCURSO

truccion ya adquirida, hasta llegar á la mayor perfeccion del aprovechamiento. Este debe graduarse por el mayor número de plantas conocidas metódicamente, no habiendo Botánico que las conozca todas, ni desmereciendo este título el que conozca pocas, como las conozca bien.

Semejante conocimiento ha de preceder indispensablemente á la aplicacion de sus propiedades para los usos mas dignos de consideracion. De aquí dimaña la importancia del estudio de la Botánica para todos los que se sirven de las plantas; pero con mayor especialidad para los Profesores que las prescriben, ó las dispensan con el fin de la curacion de nuestras enfermedades. Los primeros, si ignoran esta Ciencia, nunca podrán aspirar á aumentar el corto número de las armas que poseen para combatir los afectos destructores de la salud, nunca podrán descubrir nuevas propiedades útiles en otras plantas, cuya existencia se les oculta, ni aun asegurarse de los efectos de las que usan en su práctica sin conocerlas. Los segundos las equivocarán freqüentemente, faltarán á la excesiva confianza depositada en su pericia, y gravarán sus conciencias.

Finalmente, la Botánica al modo que las demas Ciencias, consta de *Parte teórica y Parte práctica*. La primera comprehende la definicion y explicacion de las diferencias de todas las partes que pueden existir en las plantas, la noticia de los Métodos Botánicos fundados en la fructificacion, los cánones ó preceptos generales del Arte, que se deben observar, así para establecer los caractéres de las Clases, Ordenes, Géneros, Especies y variedades de plantas en que estriba el Método y ordenada disposicion y distribucion de ellas, como para denominar con propiedad dichas Clases, Ordenes, Géneros, Especies y Variedades; el orden y claridad con que se han de citar los sinónimos que tuviere cada planta, ó sean los diversos nombres que la hubiesen impuesto otros Botánicos; el modo de describirlas concisa y exáctamente; y por último las reglas de su

PRELIMINAR.

IX

vegetacion; las de propagarlas y conservarlas; las de su desecacion para formar Herbarios, y las de averiguar sus virtudes por medio de las luces que suministra el exámen de sus caracteres naturales.

La *Parte práctica* aplica y reduce á uso estos principios en la descripcion que executa de cada planta, descendiendo desde su Clase hasta su Especie: cuyo conocimiento es el blanco del Botánico.





INTRODUCCION.

LA BOTANICA es la Ciencia que enseña el método de conocer y distinguir los *Vegetables*, y todo lo perteneciente á ellos.

El *Vegetable* es un cuerpo orgánico, que vive prendido á la tierra, ú á otro cuerpo, del qual atrahe su alimento, y posee la facultad de reproducir su especie; bien que destituido de sentido y de movimiento libre ó sea voluntario.

Se distribuyen comunmente todos los *Vegetables* en siete familias, que son *Hongos*, *Algas*, *Musgos*, *Helechos*, *Gramas*, *Palmas* y *Plantas*.

Las *Plantas*, segun la division mas generalmente recibida, se subdividen en *Arboles*, *Arbustos*, *Matas* y *Yerbas*.

El *Arbol* es planta de tallo leñoso (que llamamos *tronco*) alto, duradero y poblado de yemas; y cuya raiz y ramos son tambien leñosos, como el *Alamo*, *Olmo*, *Pino Fresno*, &c.

El *Arbusto* se distingue del *Arbol* en que echa ó cria de una misma raiz varios troncos, y estos ménos elevados que los del *Arbol*, como el *Granado*, *Zumaque*, *Rosal*, *Fazminorro* ó *Fazmin leñoso*, *Lila*, *Adelfa*, &c.

La *Mata* se diferencia del *Arbusto* en que sus varios tallos leñosos son mas baxos que los de este, y carecen de yemas, como el *Tomillo*, *Xara*, *Espliego*, *Cantueso*, &c.

La *Yerba* es aquella planta, cuyo tallo perece todos los años, como la *Yerbabuena*, la *Verbena*, la *Albahaca* y la *Axedrea*.

Considerando la estructura interior de los *vegetables*, se reconoce que se componen de tres géneros de vasos, es-

2

TEÓRICA

to es, de *vasos humorales*, que son los conductos de los líquidos; de *utrículos*, que conservan el xugo como en unos saquillos; y de *traqueas*, que atraen y contienen el ayre.

Se observa igualmente que puede separarse todo *Vegetable* en cinco partes notablemente diferentes, es á saber: 1. la *Medúla*, meollo ó tuétano (*Medulla*) que ocupa el centro, á la qual encubre 2. el *Leño* ó madera (*Lignum*) que se forma 3. de la *Corteza interior* (*Liber*) que se separa 4. de la *Corteza* (*Cortex*) vestida 5. de una Telilla externa llamada *Epiderma* (*Epidermis*).

Los Autores que con mas acierto han escrito de la anatomía de las plantas, son Malpighi, Grew y Duhamel.

La estructura exterior del *Vegetable* ofrece asimismo á la observacion del Botánico tres partes principales, que son la *Raiz* (*Radix*), el *Fuste* ó *Yerba* (*Herba*), y la *Fruclificacion* (*Fruclificatio*).

CAPITULO I.

DE LA RAIZ.

ARTICULO I.

Definicion y diferencias de la Raiz.

LA RAIZ es la parte inferior del *Vegetable*, metida en la tierra, ó prendida á ella, ó á otros cuerpos, de donde atrahe con particular fuerza los xugos necesarios para la nutricion y aumento de la planta. Consta de dos partes, una que es como la base del tallo (*caudex descendens*), metida dentro del terreno, y podriamos nombrarla *Cepa*, y la otra en que remata por abaxo la primera, y se llama *Raicilla* (*Radicula*), la qual se compone de fibras, que penetran y se extienden aun mas por la tierra en busca del alimento, que absorven para sustento de toda la planta.

BOTANICA.

3

Las Raíces en general se diferencian unas de otras notablemente, si se atiende á su sencillez ó reparticion, y á su estructura, figura, duracion, situacion y consistencia.

Atendiendo los Botánicos á su figura y consistencia, han dividido las Raíces en *Turmosas* y *Fibrosas*. Estas últimas las subdividen algunos Botánicos en fibrosas sin bulbo, y en fibrosas acompañadas de bulbo ó cebolla.

§ I.

La Raiz *turmosa* (*radix tuberosa*) es una raiz carnosa, que se engruesa acercándose mas ó menos á la figura redonda, maciza, y que regularmente, así por los lados, como por la base echa raicillas fibrosas, como en la *Patata de caña* ó *Helianthus tuberosus*, Linn. 1277, en la *Batata* ó *Camote* ó *Convolvulus Batatas*, Linn. Sp. 220, y en la *Consuelda turmosa* ó *Symphitum tuberosum*, Linn. 195.

Se divide esta Raiz turmosa

1. En Raiz *globosa* ó sea de figura esférica, ó casi esférica (*tuberoso-globosa*), como en la *Artanita* ó *Pan porcino* ó *Cyclamen Europaeum*, Linn. 207, la *Patata de la Mancha*, ó *Solanum tuberosum*, Linn. 265, y el *Nabo redondo* ó *Naba* ó *Brassica Rapa*, Linn. 931.

2. En Raiz *nudosa pendolera* (*nodosa pendula*), que es la que forma nudos como ensartados á lo largo de un hilo, segun se ve en la *Filipendula officinal* ó *Spiraea Filipendula*, Linn. 702.

3. En Raiz *agumonada* ó en *bacecillo* (*tuberoso-fasciculata*) quando salen varias raíces largas de un mismo centro semejantes á las del Gamon, segun se observa en la raiz del mismo *Gamon amarillo* ó *Asphodelus luteus*, Linn. 443, en el *Lirio turco de flor de color de tabaco* ó *Hemerocallis fulva*, Linn. 462, en la *Peonia officinal* ó *Paeonia officinalis*, Linn. 747. y en la *Cbirivía de Quaresma* ó *Sium Sisarum*, Linn. 361.

4. En Raiz *palmeada* (*tuberoso-palmata, seu digitata*)

4

TEÓRICA

que es quando estas mismas raíces agamonadas están algo abiertas y apartadas unas de otras, como sucede en aquel *Satirion* que llaman *Palma Christi* ú *Orchis latifolia*, Linn. 1334, en el *manchado* ú *Orchis maculata*, Linn. 1335, y en el de *olor de Sabuco*, ú *Orchis Sambucina*, Linn. 1334.

5. Y finalmente en Raiz *agrumada* (grumosa) quando se compone de pedacitos agrumados y adherentes unos á otros, y mas ó ménos largos, como se observa en las garras del *Ranúnculo de jardin* ó *Ranunculus Asiaticus*, Linn. 777, en la *Francesilla*, que es una variedad de la misma especie, en las patillas del *Anémone de Jardinera* ó *Anemone coronaria*, Linn. 760, y en la *Saxifragia granulosa* ó *Saxifraga granulosa*, Linn. 576.

§ II.

La Raiz *fibrosa* ó *barbuda* (*radix fibrosa*) se compone de varios filamentos mas ó ménos gruesos, fibrosos ó capilares; segun se ve en el *Berro* ó *Sisymbrium Nasturium aquaticum*, Linn. 916, en la *Becabunga officinal* ó *Veronica Becabunga*, Linn. 16, y en la *Cebada comun* ú *Hordeum vulgare*, Linn. 125, como tambien en la mayor parte de las *Gramas*.

Si se considera en ella su *hechura* y *direccion*, se distingue.

1. En Raiz *simple* y *ramosa*. La *simple* ó *sencilla* no echa ramos, sino á lo mas algunas barbillas muy delgadas. La *ramosa* se reparte en varios ramos laterales, como en la *Zaragatona officinal* ó *Plantago Psyllium*, Linn. 167, en el *Alazor* ó *Azafran romi* ó *Carthamus tinctorius*, Linn. 1162, en la *Mielga* ó *Alfalfa* ó *Medica sativa*, Linn. 1096, y en la *Clemátida* ó *Muermera de hoja entera* ó *Clematis integrifolia*, Linn. 767.

2. En Raiz *abusada* (*radix fusiformis*), que es la sencilla, gruesa, larga, y que va en disminucion hasta la pun-

BOTANICA.

5

ta á manera de un huso, segun se reconoce en la *Zanahoria cultivada* ó *Daucus sativus*, Linn. 348, en el *Rábano comun* ó *Raphanus sativus*, Linn. 935 y en la *Chirivía de buerta* ó *Pastinaca sativa*, Linn. 376.

3. En Raiz *perpendicular* ó *central* (*radix perpendicularis*), que es la que penetra en el terreno como si se dirigiera á su centro, segun se advierte en dichas plantas, en el *Almendro comun* ó *Amigdalus communis*, Linn. 677, en el *Fresno* ó *Fraxinus excelsior*, Linn. 1509, y en el *Castaño* ó *Fagus Castanea*, Linn. 1416.

4. En Raiz *despuntada* ó *mordida* (*radix truncata, vel praemorsa*), que no acaba en punta, sino que parece que se la han cortado, ó que se la han arrancado con los dientes, como se ve en la *Escabiosa mordida* ó *Scabiosa Succisa*, Linn. 142, en el *Llanten de boja ancha* ó *Plantago major*, Linn. 153, y en el *Llanten de agua* ó *Alisma Plantago aquatica*, Linn. 486.

5. En Raiz *articulada* (*radix articulata*), que forma varios nudos con sus correspondientes articulaciones, como se manifiesta en el *Sello de Salomon* ó *Convallaria Polygonatum*, Linn. 451, en la *Cola de caballo officinal* ó *Equisetum arvense*, Linn. 1516, y en el *Carrizo* ó *Arundo phragmitis*, Linn. 120.

6. En Raiz *horizontal* (*radix horizontalis*), que se extiende á lo largo de la superficie del terreno ó sea entre dos tierras, como se echa de ver en el *Lirio de Florencia* ó *Iris Florentina*, Lin. 55, en la *Cañota suave* ú *Holcus mollis*, Linn. 1485, y en la *Oreja de raton de los sembrados* ó *Cerastium arvense*, Linn. 628.

7. En Raiz *rastrera* (*radix repens*), que es la horizontal, que se alarga y echa barbillas á trechos, y á veces tallos, que llaman *barbados**, y por consiguiente es mas ó

* Sirven para transplantar como en el Avellano, en el Serbal y en la Higuera, y si son tambien ellos mismos rastreros ó sean *sierpes*, vuelven á arraygar naturalmente por varios parages de su largo y cunden mucho.

ménos *cundidora* (stolonifera) segun se advierte en la *Verbabuena de sabor de pimienta* ó *Mentha Piperita*, Linn. 805, en la *Rubia* ó *Granza* ó *Rubia tinctorum*, Linn. 158, y en la *Grana oficial* ó *Panicum Dactylon*, Linn. 85.

Si se considera la *consistencia* de la Raiz fibrosa, se divide en Raiz *herbacea*, y Raiz *leñosa*. La Raiz *leñosa* (*radix lignosa*) tiene notable dureza, y es propia de los Árboles, Arbustos y Matas: sirva de exemplo la del *Abrotano oficial* ó *Artemisia Abrotanum*, Linn. 1185, la del *Sangueso* ó *Rubus Idaeus*; Linn. 709, y la del *Torvisco* ó *Daphne Gnidium*, Linn. 511.

Finalmente en quanto á su *situacion* ó lugar donde nacen ó se crian las raices, las mas de ellas crecen dentro de tierra, otras sobre las piedras, tapias, ó troncos de árboles, como diversos *Lichenes* ó *Empeynes*, al modo que se cria el *Lichen de las tapias* ó sea el *Lichen parietinus*, Linn. 1610: algunas en el agua corriente, como la *Ova de rio* ó *Conferva rivularis*, Linn. 1633: varias de ellas en el agua estancada, como la *Lenteja de agua* ó *Lemma gibba*, Linn. 1377: otras en los troncos de los árboles y paredes, como el *Musgo campesino* ó *Bryum rurale*, Linn. 1581.

Si el cuerpo á que está prendida la raiz de alguna planta, es cuerpo orgánico viviente, se llama *Parasítica*, como la *Cuscuta oficial* ó *Cuscuta Europaea*, Linn. 180, el *Visco, Liga*, ó *Muérdago* ó *Viscum album*, Linn. 1451, la *Yerbatora* ú *Orobanche major*, Linn. 852, y el *Hipocisto* ó *Asarum Hypocistis*, Linn. 633.

§ III.

La Raiz *fibrosa acompañada de bulbo* (*radix fibroso-bulbosa*) es aquella que consta de *raicillas filamentosas* llamadas *barbas*, que son las que propiamente constituyen la Raiz, y salen del asiento carnoso de otro cuerpo de la misma planta, tierno, xugoso y redondo ú aovado, que es el *bulbo* ó *cebolla*, ó sea una de las dos diferencias de *In-*

BOTANICA.

9

vernáculos, de que se tratará mas adelante en el *Artículo IV, Capítulo II.*

Se divide en las especies siguientes:

1. En Raiz de *cebolla escamosa* ó *sea de cachos* (bulbus squamosus), que se compone de membranas gruesas, dispuestas á manera de escamas, que en parte se tapan ó cubren unas á otras por la base y por los lados, como se advierte en el *jacinto estrellado* ó *Scilla Lilio Hyacinthus*, Linn. 442, en la *Azucena comun* ó *Lilium candidum*, Linn. 443, en la de *Pirineos* ó *Lilium Pomponium*, Linn. 434, y en las demas especies de este último Género.

2. En Raiz de *cebolla sólida* ó *maciza* (bulbus solidus), que consta de una substancia carnosá, continuada ó sea seguida y entera, como en la *Quitameriendas de Otoño* ó *Colchicum autumnale*, Linn. 485, en la *Villorita* ó *Menderera de monte* ó *Colchicum montanum*, Linn. 485, y en el *Azafran cultivado* ó *Crocus sativus*, Linn. 50.

3. En Raiz de *cebolla de cascós* (bulbus tunicatus), que está formada de varias telas que se ciñen y envuelven enteramente unas á otras, como sucede en el *jacinto Oriental* ó *de jardin* ó *Hyacinthus Orientalis*, Linn. 454. en el *Ornitogálo cabizbaxo* ú *Ornithogalum nutans*, Linn. 441, y en el *Tulipan*, ó *Tulipa Gesneriana*, Linn. 438.

4. En Raiz de *cebolla articulada* (bulbus articulatus), que consta de varias cebollitas enfiladas ó sea puestas como en una sarta á lo largo de un filamento, á mayor ó menor distancia una de otra, como se ve en la *Avena descollada* ó *Avena elatior*, Linn. 117. en la *Madrona* ó *Lathraea clandestina*, Linn. 843, en la *Martinia anual* ó *Martynia annua*, Linn. 862, y en la *Acederilla oficial* ú *Oxalis Acetosella*, Linn. 620.

D

2

TEÓRICA
CAPITULO II.

*De aquella parte de la planta que llaman
Fuste ó Yerba.*

LA parte media del Vegetable llamada *Yerba ó Fuste* (Herba) es la que sale de la Raiz, y llega hasta la Fructificación, comprendiendo por consiguiente al *Tallo ó tronco, Hojas, Arreos ó atavíos, é Invernáculos.*

ARTICULO I.

Del Tallo.

El *Tallo* es el que brota y sostiene las Hojas y la Fructificación. Se conocen siete especies, que son: el *Tallo*, que en los árboles se llama *Tronco* (Caulis, et Truncus); la *Caña* (Culmus); el *Bobordo* (Scapus); el *Pezon* de la hoja (Petiolus); el *Pedúnculo, Cabillo* ó pie de la flor y del fruto (Pedunculus); el *Astil* ó pie de las Palmas, Hongos y Helechos (Stipes), y la *Fronde* de las mismas Palmas y Helechos (Frons).

§ I.

Del Tallo ó Tronco propiamente tal.

El *Tallo ó Tronco*, propiamente tal, recibe varios nombres á proporcion de las diferencias: 1. de su duracion y consistencia: 2. de su tamaño: 3. de su direccion ó situacion: 4. de su figura: 5. de sus partes accesorias: 6. de su superficie: 7. de su composicion ó ramificacion.

Explicarémolos las diferencias mas notables, y que señalan los Botánicos mas dignas de demostrarse por exemplos.

BOTANICA.

9

- I. 1. Tallo *sencillo* (caulis simplex) es el que carece de ramos, ó se divide en algunos cortos hácia la cima, como en la *Yerba París* ó *Paris quadrifolia*, Linn. 527, el *Orobo de Primavera* ú *Orobus vernus*, Linn. 1028, las *Perpetuas de monte* ó *Gnaphalium Staechas*, Linn. 1193, y la *Espuela de caballero hortense* ó *Delphinium Ajacis*, Linn. 748.
2. Tallo *ramoso* (caulis ramosus) el que echa ramos lateralmente, como en el *Romero* ó *Rosmarinus officinalis*, Linn. 33, el *Orobo de los Pirineos* ú *Orobus Pyrenaicus*, Linn. 1029, la *Escoba de Algarabía* ó *Euphrasia Odontites*, Linn. 841, y el *Ceñiglo de mar* ó *Chenopodium maritimum*, Linn. 321.
3. Tallo *sin hojas* (caulis aphyllus) el que no tiene hojas, como en la *Hiniesta de Portugal* ó *Genista Lusitánica*, Linn. 999, en la *Yerba de la alferecía* ó *Cactus flagelliformis*, Linn. 668, el *Euforbio oficial* ó *Euphorbia officinarum*, Linn. 647, y la *Salicornia leñosa* ó *Salicornia fruticosa*, Linn. 5.
4. Tallo *desnudo* (caulis nudus) el que no solo carece de hojas, sino tambien de escamas, estípulas y espinas, como en el *Belcho* ó *Uba de mar* ó *Ephedra distachya*, Linn. 1472, la *Yerba de la flor del lagarto* ó *Stapellia variegata*, Linn. 316, y la *Cola de cavallo de invierno* ó *Equisetum hyemale*, Linn. 1517.
5. Tallo *hojoso* (caulis foliatus) el que se puebla de hojas, como en el *Coletú* ó *Coronilla de Valencia* ó *Coronilla Valentina*, Linn. 1047, el *Torongil* ó *Melissa officinalis*, Linn. 827, y la *Potentila derecha* ó *Potentilla recta*, Linn. 711.
- II. 6. Por la direccion tallo *ondeado* (caulis flexuosus) el que de un nudo á otro sigue direccion alternativamente contraria, como en el *Alkekenge* ó *Vexiga de perro* ó *Physalis Alkekengi*, Linn. 262, la *Telea de tres hojas en rama* ó *Ptelea trifoliata*, Linn. 173, el *Solano dulciamargo* ó *Solanum Dulcamara*, Linn. 264, y la *Tradescancia de Virginia* ó *Tradescantia Virginiana*, Linn. 411.

7. Tallo *revuelto desde la izquierda* (caulis volubilis sinistrorsum) el que se revuelve de la izquierda á la derecha, segun el movimiento del Sol, como en la *Madrecelva* ó *Lonicera Caprifolium*, Linn. 246, el *Lúpulo* ú *Hombrecillo* ó *Humulus Lupulus*, Linn. 1457, y la *Brionia negra* ó *Tamus communis*, Linn. 1458.

8. Tallo *revuelto desde la derecha* (caulis volubilis dextrorsum) el que se revuelve y enrosca desde la derecha á la izquierda, como en la *Pedra campana* ó *Convólvulo de vallados* ó *Convolvulus Sepium*, Linn. 218, en la *Correhuela de campos* ó *Convolvulus arvensis*, Linn. 218, y en la *falsa Escamonea* ó *Correhuela lechosa* ó *Cynanchum acutum*, Linn. 310.

9. Tallo *tendido* (caulis procumbens) el que siendo demasiado debil para mantenerse derecho, se tiende por el suelo, como en el *Pipirigallo* ó *Hedysarum Onobrychis*, Linn. 1059, en la *Verónica oficial* ó *Veronica officinalis*. Linn. 14, y en la *Correhuela de playas* ó *Corrigiola littoralis*, Linn, 388.

10. Tallo *incorporado* (caulis ascendens) el que inclinado ó tendido al principio, se endereza, y sube derecho como en el *Genipi* ó *Artemisia glacialis*, Linn. 1187, en la *Verónica de espiga* ó *Veronica spicata*, Linn. 14, y en la *Violeta perruna* ó *Viola canina*, Linn. 1324.

11. Tallo *rastrero* (caulis repens) el que tendido echa á trechos raicillas, de las quales volviendo á veces á brotar nuevos tallos tambien *rastreros*, cunde cada vez mas la planta por medio de ellos (stolonifer), como en la *Fresa oficial* ó *Fragaria vesca*, Linn. 708, en la *Zarza comun* ó *Rubus fructicosus*, Linn. 707, en la *Gramma de las Boticas de Alemania* ó *triticum repens*, Linn. 128, y en la *Zamarrilla tendida* ó *Teucrium supinum*, Linn. 791.

12. Por la *figura*, Tallo *rollizo* (caulis teres) el que semejante á un baston, no tiene esquina notablemente de arriba abaxo, como en la *Gatuña oficial* ú *Ononis antiquorum*, Linn. 1006, en el *Hipericon felpudo* ó *Hypericum tomen-*

BOTÁNICA.

I I

tosum, Linn. 1106, y en la *Mostaza de los sembrados* ó *Sinapis arvensis*, Linn. 933.

13. Tallo *de dos filos* (caulis anceps) el que tiene dos cortes frente uno de otro de arriba abaxo, como en la *Graciola oficial* ó *Gratiola officinalis*, Linn. 24, en el *Castellar* ó *Hypericum Androsaemum*, Linn. 1102, en el *Hipericon tendido* ó *Hypericum humifusum*, Linn. 1105, y en el *Lirio de hoja de Grama* ó *Iris Graminea*, Linn. 58.

14. Tallo *de quatro esquinas* ó *de quatro caras* (caulis tetragonus, vel tetraqueter) el que tiene quatro esquinas, y quatro lados iguales, como en la *Verbena oficial* ó *Verbena officinalis*, Linn. 29, en la *Flómis encarnada*, ó *Phlomis purpurea*, Linn. 818, y en la *Salicaria oficial* ó *Lythrum Salicaria*, Linn. 640.

15. Tallo *asurcado* (caulis sulcatus) el que está señalado de arriba abaxo con canales y excavaciones profundas y anchas, como en el *Dorónico oficial* ó *Doronicum Pardalianches*, Linn. 1247, en el *Milenrama oficial* ó *Achillea Millefolium*, Linn. 1267, en la *Valeriana silvestre* ó *Valeriana officinalis*, Linn. 45, y en la *Santimonia de jardin* ó *Chrysanthemum coronarium*, Linn. 1254.

16. Tallo *rayado* (caulis striatus) el que está señalado de surcos menores de arriba abaxo, como en el *Brusco* ó *Ruscus aculeatus*, Linn. 1474, en el *Perifollo silvestre* ó *Chaerophyllum sylvestre*, Linn. 369, en la *Sanguinaria mayor* ó *Polygonum aviculare*, Linn. 519, en el *Levístico oficial* ó *Ligusticum Levisticum*, Linn. 359, y en el *Laurel Alexandrino de hoja estrecha* ó *Bislingua oficial* ó *Ruscus Hypoglossum*, Linn. 1474.

17. Tallo *articulado* (caulis geniculatus, seu articulatus) el que está dividido á trechos por medio de nudillos que forman articulaciones, como en la *Minutisa de Jardinería* ó *Dianthus barbatus*, Linn. 586, el *Cucúballo con fruto en forma de baya* ó *Cucubalus bacciferus*, Linn. 592, la *Estrellada* llamada *Stellaria Holostea*, Linn. 603, y la *Esparcilla encarnada* ó *Arenaria rubra*, Linn. 606.

18 Tallo *trepador* (caulis scandens) el que por medio de sus zarcillos, ó de sus pezones enroscados, sube, y enlaza al rededor de los cuerpos inmediatos, como en la *Muermera* ó *Clematis Vitalba*, Linn. 766, la *Yerba de Pordioseros* ó *Clematis Flammula*, Linn. 766, la *Brionia* ó *Nueza blanca* ó *Bryonia alba*, Linn. 1438, y la *Vid comun* ó *Para* ó *Vitis vinifera*, Linn. 293.

IV. 19. Segun su *superficie*, Tallo *lampiño* (caulis glaber) quando su superficie es enteramente lampiña ó no tiene pelos, como en la *Fumaria officinal* ó *Fumaria officinalis* Linn. 984, la *Acedera hortense redonda* ó *Rumex scutatus*, Linn. 480, y la *Yerbaturca lampiña* ó *Herniaria glabra*, Linn. 317.

20. Tallo *áspero* (caulis scaber) el que tiene su superficie poblada de puntos que sobresalen, y la exásperan, como en la *Velesa* ó *Plumbago Europaea*, Linn. 215, la *Pulmonaria officinal* ó *Pulmonaria officinalis*, Linn. 194, y el *Litospermo de los sembrados* ó *Lithospermum arvense*, Linn. 190.

21. Tallo *erizado* (caulis echinatus) el que está poblado de pelos ó espinas delgadas, que se prenden ó clavan á los cuerpos que se le arriman, como en la *Asperugo comun* ó *Asperugo procumbens*, Linn. 198, el *Amor de Hortelano* ó *Galium Aparine*, Linn. 157, y la *Serardia de los sembrados* ó *Sherardia arvensis*, Linn. 149.

22. Tallo *cerdoso* (caulis hispídus) el armado de pelos tiesos y quebradizos á manera de cerdas, como en la *Borrajá officinal* ó *Borrago officinalis*, Linn. 197, el *Pitano* ó *Vella Pseudo-Cytisus*, Linn. 895, y la *Escabiosa de bosques* ó *Scabiosa sylvatica*, Linn. 142.

23. Tallo *velloso* (caulis villosus, seu pubescens) el que se puebla de pelos separados uno de otro, y blandos ó suaves á manera de bozo, como en la *Cinoglosa con hoja de Albellí* ó *Cynoglossum Cheirifolium*, Linn. 193, el *Marrubio negro* ó *Ballota nigra*, Linn. 814, y la *Parietaria officinal* ó *Parietaria officinalis*, Linn. 1492.

BOTANICA.

13

24. Tallo *peludo* (caulis hirsutus, seu pilosus) el que tiene los pelos mas largos, y mas tiesos, como en la *Alcanforada de Mompeller* ó *Camphorosma Monspelliaca*, Linn. 178, en el *Ranúnculo lanuginoso* ó *Ranunculus lanuginosus*, Linn. 779, y en la *Potentila fruticosa* ó *Potentilla fruticosa*, Linn. 709.

25. Tallo *borroso* ó *afelpado* (caulis tomentosus) el que se cubre de un texido tan espeso, que no se disciernen sus hilos, y por lo regular blanquea, como en el *Gordolobo oficial* ó *Verbascum Tapsus*, Linn. 252, la *Candilera* ó *Verba de las Torcidas* ó *Phlomis Lychnitis*, Linn. 819, y el *Cerastio de Granada* ó *Cerastium tomentosum*, Linn. 629.

26. Tallo *alado* (caulis alatus) el que tiene sus dos bordes longitudinales membranosos, como en la *Escrofularia aquática* ó *Scrophularia aquatica*, Linn. 864, en la *Toba comun* ú *Onopordum Acanthium*, Linn. 1138, y en el *Cardo borriqueño* ó *Carduus lanceolatus*, Linn. 1149.

27. Tallo *comprimido* ó *aplastado* (caulis compressus) el que está mas llano y apretado por los bordes que por el medio, como en el *Guisante de flor* ó *Lathyrus latifolius*, Linn. 1033, en los *Murages de boja ancha* ó *Anagallis latifolia*, Linn. 212, y en la *Almorta cultivada* ó *Lathyrus Cicera*, Linn. 1030.

28. Finalmente atendiendo á su *composicion* ó *ramificacion*, se llama Tallo *ahorquillado* (caulis dichotomus) el que se divide formando siempre una horquilla, esto es, en dos ramos casi iguales, como en la *Verba de los Canónigos* ó *Valeriana Locusta*, Linn. 47, en la *Colleja* ó *Cucubabalus Behen*, Linn. 591, y en el *Collejon* ó *Brassica Orientalis*, Linn. 931.

29. Tallo *aspado* ó *cruzado* en forma de aspa (caulis brachiatus) el que echa los ramos de dos en dos, pero alternativamente encontrados cada par, como en la *Mercurial medicinal* ó *Mercurialis annua*, Linn. 1465, en la *Verba de Santa Quiteria* ó *Mercurialis tomentosa*, Linn. 1465, y en el *Tártago de Valencia* ó *Euphorbia Characias*, Linn. 662.

14

TEÓRICA

30. Tallo *arramilletado* ó *en ramillete* (caulis fastigiatus) el que echa ramos que suben á igual altura, como en la *Guardaropa acipresada* ó Santolina Chamaecyparissus, Linn. 1179, en el *Bupleyro fruticoso* ó Bupleorum fruticosum, Linn. 343, y en la *Yerbapastel* ó Isatis tinctoria, Linn. 936.

31. Tallo *desparramado* (caulis diffusus) quando del extremo superior de la raíz salen varios tallos muy apartados, ó quando el tallo se divide en ramos muy abiertos y desviados, como en el *Camepitio oficial* ó Teucrium Chamaepitis, Linn. 787, en la *Barrilla peluda* ó Salsola hirsuta, Linn. 323, y en la *Violeta trinitaria* ó Viola tricolor, Linn. 1326.

32. Tallo *ramoso con ramos alternos* (caulis ramosus, ramis alternis) el que echa los ramos que salen uno á distancia de otro gradualmente desde varios puntos del mismo tallo, como en la *Retama de flor* ó Spartium junceum, Linn. 995, en la *Morera* ó Morus alba, Linn. 1398, y en el *Grosellerero negro* ó Ribes nigrum, Linn. 291.

33. Tallo *con ramos encontrados* (ramis oppositis) cuyos ramos salen á trechos por pares desde dos puntos del tallo diametralmente opuestos, como en la *Yerbabuena de los sembrados* ó Mentha arvensis, Linn. 806, en la *Lila de Persia* ó Syringa Persica, Linn. 11, y en la *Xabonera Vacaria* ó Saponaria Vacaria. Linn. 585.

34. Tallo *con ramos mimbreados* (ramis virgatis) el que echa ramos derechos y largos, muy delgados y flexibles, como en la *Mimbrera* ó Salix viminalis, Linn. 1448, en la *Escobilla parda* ó Artemisia campestris, Linn. 1185, y en la *Melisa fruticosa* ó Melissa fruticosa, Linn. 828.

35. Tallo *con ramos de dos carreras* ó sean *tableados* (ramis distichis) quando en rigor no miran exáctamente sino á dos lados, como en el *Arbol de la Vida de América* ó Thuja Occidentalis, Linn. 1421, en el *de la China* ó Thuja Orientalis, Linn. 1422, y en el *Ciprés de Canadá* ó Cupressus Thyoides, Linn. 1422.

BOTANICA.

15

36. Tallo *con ramos desordenados, dispersos ó libres* (ramis sparsis) quando nacen sueltos ó indiferentemente de varios puntos, sin observar órden determinado; como en el *Arbol del Paraiso* ó *Elaeagnus angustifolia*, Linn. 176, en la *Olivilla* ó *Cneorum tricoccum*, Linn. 49; y en el *Olmo de los paseos* ó *Ulmus campestris*, Linn. 327.

37. Tallo *con ramos amontonados* (ramis confertis) el que los produce libres ó sueltos, y con tanta abundancia, que pueblan ó visten, y ocultan casi todo el tallo, ú otros ramos comunes, sin dexar apénas hueco, como en el *Box* ó *Buxus arborescens*, Linn. 1395, el *Mirabel de Jardin* ó *Chenopodium Scoparia*, Linn. 321, y el *Estragon* ó *Artemisia Dracunculus*, Linn. 1189.

38. Tallo *con ramos colgantes* (ramis pendulis), quando por lo largos y débiles caen casi perpendicularmente hácia el suelo, como en la *Retama blanca* ó *Spartium monospermum*, Linn. 995, en el *Sauce Oriental* ó *Salix Babylonica*, Linn. 1443, en el *Guardalobos* ú *Osyris alba*, Linn. 1450, y en el *Jazmin blanco oficial* ó *Jasminum officinale*, Linn. 9. *

En órden á la *duracion y consistencia* se llama tambien:

39. Tallo *leñoso* (caulis fruticosus) el que sobre ser notablemente duro, vive muchos años, como que es propio

* Así los *Tallos* como los *Ramos* suministran tambien caractéres útiles para poderlos distinguir, en la consistencia y color: como por exemplo, el tallo *xugoso* en la *Verdolaga* (*Portulaca*) y *Acelga* (*Beta*); *seco* en las *Gramas* (*Gramina*); *lechoso* en las *Campánulas*, *Convólvulos* y *Lechetreznas*; *verde* en los *Tezgos* (*Sambucus Ebulus*) *Hinojo* (*Anethum Foeniculum*) y la mayor parte de las plantas; *ceniciento* en el *Sabuco comun* (*Sambucus nigra*), y el *Carpe* (*Carpinus Betulus*); *blanco* en el *Alamo blanco* (*Populus alba*) en la *Tila* ó *Tilia Europaea*, y en el *Abedul* (*Betula alba*), *roxo* en la *Romaza de color de sangre* (*Rumex sanguineus*) y en la *Remolacha* (*Beta vulgaris rubra*); *manchado* en la *Serpentaria* (*Arum Dracunculus*), y en la *Cicuta* (*Conium maculatum*); y *pegajoso* en el *Aliso árbol* (*Betula Alnus*), y en las *Silenes*, *Xaras*, &c.

Los *Ramos* forman naturalmente como un *matorral* en el *Rosal* (*Rosa*) *cabeza* en el *Manzano* (*Pyrus Malus*) y *piña* en el *Cipres* (*Cipressus*).

E

de los Arboles, Arbustos y Matas. Los Botánicos acostumbran denotar la duracion de semejantes plantas con esta señal *h*.

40. Tallo *herbáceo* (caulis herbaceus) el mas tierno, ménos duradero, y propio de las yerbas; entre las quales se llama *durable* ó *perenne* (perennis), la que permanece viva tres ó mas años, aunque se le muera el Tallo, y se distingue con esta señal \mathcal{A} como la *Yerbabuena hortense* ó *Mentha sativa*, Linn. 805, la *Artemisia officinal* ó *Artemisia vulgaris*, Linn. 1188, y la *Búgula medicinal* ó *Ajuga reptans*, Linn. 785; *Biennal* (Biennis), la que subsiste por dos años con sus tallos, sin dar semilla por lo regular hasta el segundo, como el *Peregil* ó *Apium Petroselinum*, Linn. 379, el *Apio comun* ó *Apium graveolens*, Linn. 379, la *Alcaravea* ó *Carum Carvi*, Linn. 378, y la *Cicuta de España* ó *Conium maculatum (Hispanicum)*, Linn. 349, y se denotan con esta señal \mathcal{M} ; y *Anual* (annua), la que despues de fructificar se muere enteramente con su Raiz en el mismo año que brota de sus semillas, como el *Perifollo* ó *Scandix Cerefolium*, Linn. 368, el *Mastuerzo de huerta* ó *Lepidium sativum*, Linn. 899, el *Comino* ó *Cuminum Cyminum*, Linn. 365, y el *Cilantro* ó *Coriandrum sativum*, Linn. 367, y se señalan de este modo ☀.

Finalmente, atendiendo al *tamaño absoluto* del tallo, le dan los Botánicos varios nombres correspondientes á las medidas de que usan, para determinar por aproximacion la magnitud de qualquiera parte de la planta, las quales están tomadas del cuerpo humano de una estatura regular en la forma siguiente.

El *Cabello* (capillus) es el diámetro ó grueso de un pelo.

La *Línea* (linea) es el largo que tiene el blanco de la uña de qualquiera dedo de la mano, medido desde la raiz hácia la punta del dedo, exceptuando el pulgar; y equivale al diámetro de doce cabellos.

La *Uña* (unguis) es el largo de una uña; y equivale á seis líneas.

BOTANICA.

17

La *Pulgada* (pollex) es el largo de la última articulación del pulgar; y equivale á doce líneas.

El *Palmo menor*, ó quatro dedos (palmus) es lo que cogen al traves los quatro dedos juntos, no contando con el pulgar; y equivale á tres pulgadas.

El *Xeme* (spithama) es la distancia que media entre la punta del dedo pulgar, y la del índice, extendidos y apartados lo mas que se pueda; y equivale á siete pulgadas.

El *Palmo mayor* (dodrans) es la distancia que hay entre la punta del dedo pulgar, y la del meñique, extendidos en la propia forma; y equivale á nueve pulgadas. Comunmente le llamamos *quarta de vara*.

El *Pie* (pes) es la extension del brazo desde la dobléz del codo hasta el principio ó base del pulgar; y equivale á doce pulgadas. Comunmente le llamamos *tercia de vara*.

El *Codo* (cubitus) se mide desde donde se dobla el codo hasta la punta del dedo de enmedio; y equivale á diez y siete pulgadas.

El *Brazo* (brachium) es el espacio que hay desde el hombro, ó desde el sobaco hasta el extremo del dedo del medio; y equivale á veinte y quatro pulgadas, ó dos pies.

La *Braza ó Estado* (orgya, vel hexapoda) es la altura ó talla regular de un hombre, que se mide desde la punta de un brazo á otro, extendidos en cruz; y equivale á seis pies*.

* Aunque la Pulgada de Paris es algo mayor que la de Castilla, de siete que seis de aquellas corresponden á siete de estas; como en las medidas Botánicas no se exige el rigor Geométrico, pueden reducirse á la Vara Castellana, y á sus partes, segun manifiesta la tabla adjunta.

La *Vara* (ulna) tiene tres pies, media braza, ó brazo y medio, ó treinta y seis pulgadas, ó sea quarenta y ocho dedos.

La *Media Vara* (semiulna) corresponde á un codo y una pulgada, que son diez y ocho pulgadas, ó veinte y quatro dedos.

La *Tercia* (pes) á un pie, ó doce pulgadas, ó diez y seis dedos.

La *Quarta* (dodrans) á un palmo mayor, ó nueve pulgadas, ó doce dedos.

La *Sesma* (semipes) á medio pie, ó seis pulgadas, u ocho dedos.

La *Ochava* (semidodrans) á medio palmo mayor, ó quatro y media pulgadas, ó seis dedos.

El *tamaño respectivo* es el que se determina comparando las dimensiones de unas partes con otras de la misma planta, especialmente con las inmediatas.

El número de dichas dimensiones se cuenta desde *medio* ó la mitad (*semis*); *uno* (*unus*), que se entiende, aunque no se exprese, ó añada el nombre de la medida; *uno y medio* (*sesqui*); *dos* (*bi*); *tres* (*tri*); *cuatro* (*quadri*), &c. que se denotan, haciendo preceder estas dicciones á los nombres de qualquiera medida, como *pulgada y media* (*sesquipollex*); de *dos pulgadas* (*bipollicaris*); de *tres pulgadas* (*tripollicaris*); de *cuatro pulgadas* (*quadripollicaris*), &c.

§. II.

Del Tallo llamado Caña.

La *Caña* (*culmus*) es aquella especie de Tallo, que es propia de las Gramas, hueca, sencilla por lo regular, y casi siempre interrumpida por varios nudos ó articulaciones; de la qual salen las Hojas y la Fructificacion.

Se sujeta casi á todas las diferencias que quedan explicadas del Tallo rigorosamente tal, y señaladamente á las siguientes.

1. *Caña lisa* ó sin nudos y 2. *desnuda* (*culmus enodis, et nudus*), como en la *Juncia comun* ó *Cyperus flavescens*, Linn. 68, en el *Junco pinchudo* ó *Juncus acutus*, Linn. 463, en el *Junco de rio* ó *Scirpus lacustris*, Linn. 72; y en el *Cencro erizado* ó *Cenchrus echinatus*, Linn. 1488, ú 3. *hojosa*, como en la *Juncia larga* ó *Cyperus longus*, Linn. 67, en el *Erióforo de muchas espigas* ó *Eriophorum polystachion*, Linn. 76, y en la *Enea* ó *Typha angustifolia*, Linn. 1377.

4. *Caña articulada* (*culmus articulatus*) la que á trechos se halla dividida en articulaciones, como en la *Cebadilla del campo* ú *Hordeum murinum*, Linn. 126, la *Cola de zorra de prados*, ó *Alopecurus pratensis*, Linn. 88, y el *Centeno comun* ó *Secale Cereale*, Linn. 124.

BOTANICA.

19

§. III.

Del Tallo llamado Bobordo.

El *Bobordo* (scapus) es aquella especie de Tallo universal y herbáceo perfectamente sencillo, y que sirve de pie á la fructificacion, y no á las hojas, como el del *Narciso de Jardín* ó *Narcissus Pseudo-Narcissus*, Linn. 414, la *Estrellamar* ó *Plantago Coronopus*, Linn. 166, y el *Amargon* ó *Diente de Leon officinal* ó *Leontodon Taraxacum*, Linn. 1122.

§. IV.

Del Pie ó Tallo de las Palmas, y de la Fronde, llamado Astil.

El *Pie* ó *Astil* (stipes) es el tallo de las Palmas, Hongos y Helechos, así como la *Fronde* (frons) es la hoja de las mismas Palmas y Helechos, unida al tallo, y las mas veces tambien á su fructificacion, como se ve lo primero en el *Champiñon* ú *Hongo campesino*, ó *Agaricus campestris*, Linn. 1641, en el *Hongo pimentero* ó *Agaricus piperatus*, Linn. 1641, en el *de los Estercoleros* ó *Agaricus fimetarius*, Linn. 1643, y en el *Hongo Matacandelas* ó *Agaricus extinctorius*, Linn. 1643, y uno y otro en el *Polipodio officinal*, ó *Polypodium vulgare*, Linn. 1544, en la *Lengua de ciervo* ó *Asplenium Scolopendrium*, Linn. 1537, y en el *Culantrillo de pozo* ó *Adiantum capillus Veneris*, Linn. 1558.

§. V.

Del Tallo parcial llamado Pezon.

El *Pezon* (petiolus) es el Tallo parcial que une con el

tallo comun ó con sus ramos la hoja, y no la fructificacion.

Llámase *Pezon sencillo* (petiolus simplex) el que no se subdivide, ya sostenga una sola hoja como en la mayor parte de las plantas, ó muchas sentadas en su punta.

Se nombra *Pezon comun* (petiolus communis) el que lleva varias hojuelas ó se reparte en otros, de los cuales cada uno se puede llamar *pezon parcial* ó *pezoncillo* (petiolus partialis), y sostiene inmediatamente su hojuela, como en el *Trébol oloroso* ó *Trifolium Melilotus officinalis*, Linn. 1078, en la *Sulla* ó *Hedysarum coronarium*, Linn. 1058, y en la *Acacia falsa* ó *Robinia Pseudo-Acacia*, Linn. 1041.

Como se suele comparar el tamaño del Pezon con el de su hoja, se da el nombre de muy *corto* (brevissimus) al que por lo ménos es tres veces mas corto que ella; el de *corto* (brevis) al que se acerca, y no llega al largo de la hoja: y al contrario el de *largo* y *muy largo* (longus, et longissimus) al que la excede algo, ó muy notablemente en longitud.

§. VI.

Del Tallo parcial llamado Pedúnculo ó Cabillo.

El *Cabillo* (pedunculus) es el Tallo parcial que sostiene la Fructificacion, y no las Hojas. Se distingue en *Cabillo sencillo* y *comun*, como dexamos dicho del Pezon.

El *sencillo* (simplex) es el que no se reparte en otros; saliendo inmediatamente del tallo ó ramos, ya lleve una flor ó muchas, con tal que estén sentadas directamente en él.

El *comun* (communis) es el que se subdivide en otros, que son los que inmediatamente sostienen la Fructificacion, y cada uno de ellos adquiere el nombre de *Pedunculillo*, *Piesecillo* ó *Cabellejo* (Pedicellus), como se observa en la *Car-*

BOTÁNICA.

21

damine de prados ó *Cardamine pratensis*, Linn. 915, en el *Meliloto azul* ó *Trifolium Melilotus caerulea*, Linn. 1077, en la *Robinia morada* ó *Robinia violacea*, Linn. 1044, y en todas las plantas que echan racimo.

En el Cabillo consideran los Botánicos el *lugar* de la planta donde está prendido por su base, y el *modo* con que lleva en su punta y recoge las flores.

Por el primer respecto se llama *radical* (*radicalis*) quando sale de la Raiz; *tallino* (*caulius*) el que nace del tallo, *rameo* (*rameus*) el que sale de los ramos, del *encuentro* (*axillaris*) si nace del ángulo que media entre la hoja y el tallo ó ramos, ó del que forman estos con el mismo tallo, *terminante* (*terminalis*) aquel en que remata el tallo ó ramos; *solitario* (*solitarius*) el que en cada lugar nace de por sí, y *desordenados, libres* ó *dispersos* (*sparsi*) quando nacen sin orden.

Por razon del *modo* con que junta las flores, y del número de estas recibe varias denominaciones, llamándose *de una flor* (*uniflorus*) *de dos* (*biflorus*) y *de tres* (*triflorus*) á proporcion del número de flores que echa cada cabillo comun en su extremidad.

En la colocacion de unas flores respecto de otras sobre un mismo tallo, ramo, ó cabillo, y en la varia subdivision de este consiste el que llamamos *modo de florecer* ó *Inflorescencia* (*inflorescentia*), ó sea el modo con que están prendidas las flores, mediante el cabillo á la planta. Como este carácter es uno de los que mas llaman la atencion del Botánico, formaremos un *Capítulo* expreso de la *Inflorescencia* despues de que háyamos tratado de todas las partes de la Fructificacion.

ARTÍCULO II.

De la Hoja.

La *Hoja* (*folium*) es una dilatacion del Tallo, y por

consiguiente del Pezon, quando le hay, la qual sirve para transpirar, absorver, y dar sombra.

En la Hoja se considera si es *sencilla*, ó *compuesta*, y su determinacion.

La Hoja *sencilla* (*folium simplex*) es la que sale sola de un pezon; así como la *compuesta* (*folium compositum*) es aquella que consta de dos ó mas hojuelas prendidas á un mismo pezon.

§. I.

Ambas se subdividen atendiendo á su *determinacion*; esto es, al *lugar*, *situacion respectiva* ó *insercion*.

Segun el lugar ó parte de la planta de donde brotan, son *seminales*, *radicales*, *del tallo*, *de los ramos*, *de los encuentros*, ó *florales*.

1. Hoja *seminal* (*folium seminale*) se llama la que sale inmediatamente de la semilla, procediendo del Cotyledon que se ensancha y manifiesta fuera del terreno*.

2. Hoja *radical* (*folium radicale*) la que sale directamente de la raíz, y á veces es totalmente diversa de la que en la misma planta ó pie nace del *tallo* (*caulinum*), como en la *Coclearia de hoja de Yerbapastel* ó *Coclearia Glastifolia*, Linn. 904, en la *Valeriana hortense* ó *de Jardin* ó *Valeriana Phu*, Linn. 45, en la *Salvia de hoja de Nabo* ó *Salvia lyrata*, Linn. 33, y en la *Campánula de hoja de Abridor* ó *Campanula Persicifolia*, Linn. 232.

3. *De los ramos* y *de los encuentros* (*rameum*, et *axillare*, seu *potius subalare*) la que brota de los ramos, y la que nace de sus *encuentros* con el tallo, ó inmediatamente debaxo de cada ramo ó ramillo, como en la *Escrofularia nudosa* ó *Scrophularia nodosa*, Linn. 863, en el *Teucro fruticoso* ó *Teucrium fruticosans*, Linn. 787, y en el *Quéxigo Arce* ó *Acer campestre*, Linn. 1497.

* Los Jardineros las conocen con el nombre de *Paletas*.

BOTÁNICA.

23

4. Hoja *floral* (folium florale) la que se cria inmediata á la flor ó está situada sobre el mismo cabillo, y es permanente; en lo qual se diferencia de las *brácteas* ó *chapetas*, (de que se tratará en su Artículo correspondiente), como en el *Dictamo Crético* ú *Origanum Dictamus*, Linn. 823, en la *Estáquida de los Alpes* ó *Stachis Alpina*, Linn. 812, y en la *Sideritide Oriental* ó *Sideritis perfoliata*, Linn. 802.

Segun su *situacion* ó sea la disposicion respectiva que observan entre sí en el tallo de la planta, se llaman *alternas*, *encontradas*, *dispersas*, *de tres en tres*, *estrelladas*, *en bacecillos*, *amontonadas*, *acipresadas*, &c.

5. Hojas *alternas* (folia alterna) las que salen alternativamente de varios puntos á ciertas y determinadas distancias, como la *Romaza cultivada* ó *Rumex Patientia*, Linn. Sp. 476, en el *Fazminorro* ó *Jasminum fruticans*, Linn. 9, y la *Malva officinal de hoja redonda*, ó *Malva rotundifolia*, Linn. Sp. 969.

6. Hojas *encontradas* (folia opposita) las que nacen exáctamente enfrente una de otra, ó sea por pares de dos puntos diametralmente opuestos del tallo ó ramos, como en la *Ortiga muerta* ó *Lamium album*, Linn. 809, en el *Labiérnago de hoja mediana* ó *Phyllirea media*, Linn. 10, y en la *Madreselva de Virginia* ó *Lonicera Periclymenum*, Linn. 247.

7. Hojas *dispersas* ó *desordenadas*, *sueltas* ó *descarriadas* (folia sparsa) quando abundan, y no guardan distancia, ni orden determinado, como en la *Siempreviva menor amarilla* ó *Sedum reflexum*, Linn. 618, en la *Gualda de tintes*, ó *Reseda Luteola*, Linn. 643, en la *Yerbapincel*, ó *Coris Monspeliensis*, Linn. 522, en la *Azucena de Constantinopla*, ó *Lilium Chalcedonicum*, Linn. 434, y en la *Adelfilla de hoja estrecha* ó *Epilobium angustifolium*, Linn. 493.

8. Hojas *de tres en tres* (folia terna) son aquellas que naciendo en número de tres á la misma altura, rodean á

24

TEÓRICA

trechos el tallo, como en la *Adelfa* ó *Baladre* ó *Nericum Oleander*, Linn. 305, en la *Bignonia del Japon* ó *Bignonia Catalpa*, Linn. 868, en la *Verónica marítima* ó *Veronica maritima*, Linn. 13, y en el *Enebro officinal* ó *Juniperus communis*, Linn. 1470.

9. Hojas *estrelladas* ó *en rodajuela* (folia verticillata) las que de tres en tres á lo ménos, como las de las plantas que acabamos de mencionar, ó en mayor número ciñen al tallo, naciendo todas al mismo nivel, como en el *Martagon* ó *Lilium Martagon*, Linn. 435, en la *Rubia lustrosa* ó *Rubia peregrina*, Linn. 158, y en el *Cuajaleche de lagunas* ó *Galium palustre*, Linn. 155.

10. Hojas *en hacecillos* (folia fasciculata) quando varias hojas brotan de un mismo punto; como en el *Pino uñal* ó *Pinus Cembra*, Linn. 1419, en el *Alerce* ó *Pinus Larix*, Linn. 1420, en la *Xara de hoja de Brezo* ó *Cistus laevipes*, Linn. 739.

11. Hojas *amontonadas* (folia conferta) las desordenadas y tan numerosas, que casi ocupan y encubren enteramente el tallo ó los ramos, como en el *Arrayan Morisco* ó *Myrtus comunis Baetica*, Linn. 673, en la *Dafne hermosa* ó *Daphne billosa*, Linn. 510, en la *Escabiosa de Candia* ó *Scabiosa Cretica*, Linn. 145, en la *Siempreviva de las peñas* ó *Sedum rupestre*, Linn. 618, y en la *Onosma muy sencilla* ú *Onosma simplicissima*, Linn. 858.

12. Hojas *acipresadas* ó *recargadas* (folia imbricata) las apiñadas y derechas, que en parte se cobijan una á otra, como en el *Sabino albar de España* ó *Cedro con fruto negro* ó *Juniperus thurifera*, Linn. 1471, en el *Sabino suave Español* ó *Cedro de fruto encarnado* ó *Juniperus Phoenicea*, Linn. 1471, en el *Aloe espiral* ó *Aloe spiralis*, Linn. 459, y en el *Cipres de Portugal* ó *Cupressus Lusitanica patula*. Tournefort. Inst. R. H. 587.

Segun su *direccion* se llama *erguida*, *horizontal*, *revuelta*, *arriñada*, *apartada*, &c.

13. Hoja *derecha* ó *erguida* (folium erectum) la que for-

BOTANICA.

25

mando un ángulo muy agudo, sube casi con la misma direccion que el Tallo, como en la *Barba cabruna de prados* ó *Tragopogon pratense*, Linn. 1109, en la *Zaragatona fruticosa* ó *Plantago Cynops*, Linn. 167, y en la *Linaria de los sembrados de Madrid* ó *Antirrhinum hirtum*, Linn. 857.

14. Hoja *horizontal* (folium horizontale) la que se aparta del Tallo, formando casi un ángulo recto, como en la *Lecbuga ponzosa* ó *Lactuca virosa*, Linn. 1119, en el *Aguavientos* ó *Phlomis Herbabenti*, Linn. 819, &c.

15. Hoja *vertical* (folium verticale) quando el ancho de su superficie cae perpendicularmente sobre el horizonte ó por mejor decir quando la Hoja está revuelta de suerte, que uno de sus filos ó bordes mira al Tallo, como en la *Adelfilla de Gibraltar* ó *Bupleurum Gibraltaricum*, que es especie nueva no mencionada por Linneo, en el *Solano pimentero* ó *Solanum Pseudo-Capsicum*, Linn. 263, y en la *Lecbuga silvestre espinosa* ó *Lactuca Scariola*, Linn. 1119.

16. Hoja *revuelta* (folium revolutum) la que se revuelve, ya sea arrollándose toda hácia fuera ó solamente las orillas hácia abaxo, como en la *Verbaturmera* ó *Cistus Helianthemum*, Linn. 744, en el *Tomillo oficial* ó *Thymus vulgaris*, Linn. 825, en el *Teucro cabezudo* ó *Teucrium capitatum*, Linn. 792, y en la *Romera* ó *Cistus Libanotis*, Linn. 739.

Segun la *insercion* de su base en el Pezon ó Tallo, se nombra *abroquelada*, *sentada*, *apezonada*, *abrazadera*, *horadada*, *reunida*, *escurrida*, &c.

17. Hoja *abroquelada* (folium peltatum) la que se une al pezon, no por su orilla inferior ó base, sino por medio de su fondo ó diámetro, como en la *Capuchina* ó *Mastuerzo de Indias* ó *Tropaeolum majus*, Linn. 490, en el *Geranio acetoso* ó *Geranium peltatum*, Linn. 497, en el *Manto de Santa Maria* ó *Arum Colocasia*, Linn. 1368, y en la *Higuera infernal* ó *Ricinus communis*, Linn. 1430.

18. Hoja *sentada* (folium sessile) la que carece de pezon, y nace inmediatamente del tallo ó ramo, como en la

Axedrea de Jardín ó *Satureja hortensis*, Linn. 795, en la *Escabiosa de Siria* ó *Scabiosa Syriaca*, Linn. 143, y en la *Xabonera oficial* ó *Saponaria officinalis*, Linn. 584.

19. Hoja *apoyada* (folium adnatum) la que siendo sentada, tiene la base algo mas ancha, y por la superficie superior de ella se halla como apoyada contra el tallo ó ramo, segun se ve en el *Cardo blanco* ó *Cnicus Acarna*, Linn. 1158, en la *Dedalera de flor obscura* ó *Digitalis obscura*, Linn. 867, y en la *Siempreviva de seis esquinas* ó *Sedum sexangulare*, Linn. 620.

20. Hoja *abrazadera* (folium amplexicaule) la que por los lados de su base ciñe en parte el tallo, como en la *Verbena de Buenosayres* ó *Verbena Bonariensis*, Linn. 28, en la *Ceriflor menor* ó *Cerithe minor*, Linn. 196, y en el *Veleño negro* ó *Hyosciamus niger*, Linn. 257.

21. Hoja *perfoliada, ensartada ó traspasada* (folium perfoliatum) la que ciñe enteramente el tallo; de suerte, que este la traspasa por el fondo, como en la *Zábila* ó *Aloe perfoliata*, Linn. 457, en el *Bupleyro de los sembrados* ó *Bupleurum rotundifolium*, Linn. 340, en la *Centaura menor de flor amarilla* ó *Gentiana* ó *chlora perfoliata*, Linn. 335, y en la *Uvularia de Virginia* ó *Uvularia perfoliata*, Linn. 437.

22. Hoja *trabada ó reunida* (folium connatum) la que formando un mismo cuerpo por su base con la de enfrente, ciñe con ella el tallo, como en la *Cardencha laciniada* ó *Dipsacus laciniatus*, Linn. 141, en el *Mesembriantemo de hoja crasa* ó *Mesembrianthemum crassifolium*, Linn. 693, en la *Oreja de raton de Grecia* ó *Cerastium perfoliatum*, Linn. 627, y en el *Silfio de hoja ensartada ó perfoliada* ó *Silphium perfoliatum*, Linn. 1301.

23. Hoja *escurrida* (folium decurrens) la sentada, cuya base por ámbos lados corre ó se extiende hácia abaxo por el tallo, como en la *Dedalera de hoja de Verbasco* ó *Digitalis Thapsi*, Linn. 867, en la *Escobilla de flor* ó *Centaura montana*, Linn. 1289, y en el *Cardo crespo ó negro* ó *Carduus crispus*, Linn. 1150.

BOTANICA.

27

24. Hoja *en vaina* (folium vaginans) la que formando un rollo por la base, envuelve enteramente un cierto trecho del tallo, como en la *Correbuela de mar* ó Polygonum maritimum, Linn. 519, en la *Bistorta* ó Polygonum Bistorta, Linn. 516, en la *Romaza acuática* ó Rumex aquaticus, Linn. 479, en la *Saxifragia oficial* ó Pimpinella Saxifraga, Linn. 378, y en la mayor parte de las Gramas.

§ II.

En la Hoja sencilla, y consiguientemente en la Hojuela de la Hoja compuesta se observan su *contorno, ángulos, senos, punta, orillas, superficie y substancia.*

Para el *contorno* nos hacemos cargo de la circunferencia, prescindiendo de ángulos y senos, y dividimos la Hoja en:

1. Hoja *circular* (folium orbiculatum) la que igualmente ancha que larga, forma ó describe un círculo con su circunferencia, como en el *Cotyledon de hoja orbicular* ó Cotyledon orbiculata, Linn. 614, en la *Terba de la gota* ó *Rocio del sol* ó Drosera rotundifolia, Linn. 402, en el *Sombrerillo de agua* ó Hydrocotyle vulgaris, Linn. 338, y en el *Geranio encarnado* ó Geranium sanguineum, Linn. 958.

2. Hoja *arredondada* ó *casi redonda* (folium subrotundum) la que en la figura de su contorno se acerca mucho á la circular, como en el *Alamo blanco* ó Populus alba, Linn. 1463, en el *Mastranzo* ó Mentha rotundifolia, Linn. 805, y en la *Soralia de América* ó Psoralea Americana, Linn. 1075.

3. Hoja *ovada* (folium ovatum) la que siendo mas larga que ancha, remata por la base en un segmento de círculo, y por la punta en otro mas estrecha, como en la *Albahaca comun* ú Ocimum Basilicum, Linn. 833, en el *Espino Cerval* ó Rhamnus Catharticus, Linn. 279, en el *Orégano oficial* ú Origanum vulgare, Linn. 824, y en la *Enula Campana* ó Inula Helenium, Linn. 1236.

4. Hoja *trasovada* (folium obovatum) la que es aovada, con la diferencia de que el extremo mas cercano al tallo forma un segmento de círculo mas estrecho que el otro extremo, como en la *Acelga oficial* ó Beta Cicla, Linn. Syst. Natur. 195, en el *Marrubio tendido* ó Marrubium supinum, Linn. 816, en el *Cuajaleche pedregoso* ó Galium saxatile, Linn. 154, en el *Cucúballo de hoja de Haba* ó Cucubalus fabarius, Linn. 591, y en el *Armuelle de hoja de Verdolaga* ó Atriplex Portulacoides, Linn. 1493.

5. Hoja *oval* ó *elíptica* (folium ellipticum) la que siendo mas larga que ancha tiene ámbas extremidades mas estrechas, como en la *Mejorana* ú Origanum Majorana, Linn. 825, en el *Poleo de hoja ancha* ó Mentha Pulegium, Linn. 807, y en la *Hojuela del Zumaque de las Tenerías* ú Rhus Coriaria, Linn. 379.

6. Hoja *espatulada* (folium spathulatum) la que siendo arredondada se alarga y estrecha por la base á manera de una *espatula*, como en la *Margarita* ó *Maya* ó Bellis perennis, Linn. 1248, en el *Cotyledon bastardo* ó Cotyledon spuria, Linn. 614, en la *Estátice acorazonada* ó Statice cordata, Linn. 394, y en la *Maravilla oficial* ó Calendula officinalis, Linn. 1304.

7. Hoja *de hechura de cuña* (folium cuneiforme) aquella que siendo mas larga que ancha se estrecha insensiblemente por la base, como en el *Carraspique de invierno* ó Iberis semperflorens, Linn. 904, en la *Verdolaga oficial* ó Portulaca oleracea, Linn. 638, en la *Siderítide montana* ó Sideritis montana, Linn. 802, y en la *Lechetrezna miral-sol* ó Euphorbia Helioscopia, Linn. 658.

8. Hoja *oblonga* (folium oblongum) la que es mucho mas larga que ancha, y mas estrecha por la punta y base, que un segmento de círculo, como en el *Escordio oficial* ó Teucrium Scordium, Linn. 790, en la *Yerbabuena silvestre* ó Mentha sylvestris, Linn. 804, en el *Antirrimo de hoja de Oregano* ó Antirrhinum Origanifolium, Linn. 852, en la *Inula ojo de Christo* ó Inula oculus Christi, Linn. 1237, y

BOTANICÁ.

29

en el *Espejo de Venus* ó *Campanula Speculum Veneris*, Linn. 238.

Por lo tocante á los *ángulos* se consideran todas las puntas y partes sobresalientes de la hoja horizontal, y con respecto á ellas se llama:

9. Hoja *alanceada* (folium lanceolatum) la larga que se estrecha insensiblemente por ámbos extremos, como en el *Llanten de hoja estrecha* ó *Plantago lanceolata*, Linn. 164, en la *Adelfilla de lagunas* ó *Epilobium palustre*, Linn. 495, en el *Olivo comun* ú *Olea Europaea*, Linn. 11, y en el *Lino oficial* ó *Linum usitatissimum*, Linn. 397.

10. Hoja *linear* (folium lineare) la larga y estrecha por igual en toda su longitud; bien que tal vez se angosta algo mas por ámbos extremos, como en el *Carraspique comun de los jardines* ó *Iberis sempervirens*, Linn. 905, en el *Poleo de hoja estrecha* ó *Mentha Cervina*, Linn. 807, y en el *Lepidio de Hoja de Grama* ó *Lepidium Graminifolium*, Linn. 900. *

11. Hoja *de hechura de aguja* (folium acerosum) la larga, estrecha, y linear, tiesa y permanente, como en la *Esparraguera pinchuda* ó *Asparagus acutifolius*, Linn. 449, en el *Texo* ó *Taxus baccata*, Linn. 1472, en el *Pino silvestre* ó *Pinus silvestris*, Linn. 1418, y en el *Enebro de la miera* ó *Juniperus Oxycedrus*, Linn. 1470.

12. Hoja *aleznada* (folium subulatum) la que siendo linear por abaxo, se estrecha insensiblemente por la punta, como en el *Tomillo churro* ó *Lepidium subulatum*, Linn. 899, en la *Sosa comun* ó *Salsola Tragus*, Linn. 322, y en el *Llanten aleznado* ó *Plantago subulata*, Linn. 166.

* Si la Hoja no es tan ancha como la *alanceada*, ni tan estrecha como la *linear*, se llama Hoja *entre alanceada y linear* (folium lanceolato-lineare) como en la *Sideritis de España* ó *con hoja de Espliego* ó *Sideritis incana*, Linn. 802. Y lo mismo se entiende respectivamente de las Hojas que participan por exemplo de hechura media, precediendo siempre el nombre de aquella circunstancia á que mas se acerque, como en la *Mejorana silvestre* ó *Thymus Mastichina*, Linn. 827, cuya Hoja se llama *entre ovada y lanceolada* (folium ovato-lanceolatum).

13. Hoja *cabelluda* (folium capillare, filiforme, seu setaceum) la larga y muy delgada á manera de cabellos, como en el *Hinojo oficial* ó *Anethum Foeniculum*, Linn. 377, en la *Esparraguera comun* ó *Asparagus officinalis*, Linn. 448, en el *Eneldo* ó *Anethum graveolens*, Linn. 377, en la *Cerviana* ó *Pharnaceum Cerviana*, Linn. 388, y en el *Esparto* ó *Atocha* ó *Stipa tenacissima*, Linn. 116.

14. Hoja *triangular* (folium triangulare) la que tiene tres puntas, como en los *Armuelles de huerta* ó *Atriplex hortensis*, Linn. 1493, en el *Ceñiglo untuoso* ó *Chenopodium Bonus Henricus*, Linn. 318, en el *Brezo de flor encarnada* ó *Erica carnea*, Linn. 504, y en el *Ceñiglo urbano* ó *Chenopodium urbicum*, Linn. 318.

15. Hoja de *hechura de Delta* (folium deltoideum) la que tiene quatro puntas, y de ellas las dos laterales ménos distantes de la base que las otras dos, como en la *Orzaga* ó *Atriplex Halimus*, Linn. 1492, en el *Alamo negro* ó *Chopo* ó *Populus nigra*, Linn. 1464, en el *Ceñiglo de boja de Higuera* ó *Chenopodium serotinum*, Linn. 319, y en el *Armuelle laciniado* ó *Atriplex laciniata*, Linn. 1494.

16. Hoja *rombea* (folium rhombeum) la que tiene quatro lados, siendo los correspondientes paralelos, é iguales, y forman quatro ángulos, dos agudos, y los otros dos obtusos, como en la *Sardinera* ó *Chenopodium Vulvaria*, Linn. 321, en el *Ceñiglo verde* ó *Chenopodium viride*, Linn. 319, y en el *Teucrium de boja ancha* ó *Teucrium latifolium*, Linn. 788.

17. Hoja *esquinada* (folium angulosum) la que tiene generalmente varias puntas, que no describen figura determinada, como en la *Tusilago* ó *Uña de caballo* ó *Tussilago Farfara*, Linn. 1214, en la *Higuera loca* ó *Datura Stramonium*, Linn. 255, y en la *Flor extraña* ó *Aster de la China* ó *Aster Chinensis*, Linn. 1232.

18. Hoja *redonda* (folium rotundum) la que carece de puntas notables, como en la *Pyrola oficial* ó *Pyrola rotundifolia*, Linn. 567, en la *Soldanela Alpina* ó *Soldanella Al-*

BOTANICA.

31

pina, Linn. 206, y en la *Verba de la moneda* ó *Lysimachia Nummularia*, Linn. 211.

Por los *senos* entendemos aquellos huecos que dexan entre sí hácia el centro las partes de una hoja hendida, y segun su diversidad se distingue tambien la Hoja en:

19. Hoja *arriñonada* (folium reniforme) la arredonda da algo mas ancha que larga, cercenada circularmente por la base, y sin esquinas, como en la *Yedra terrestre* ó *Glechoma hederacea*, Linn. 807, en el *Asaro oficial* ó *Asarum Europaeum*, Linn. 633, en la *Berza marina* ó *Soldanella de mar* ó *Convolvulus Soldanella*, Linn. 226, en la *Islera* ó *Saxifraga Geum*, Linn. 574, y en la *Cacalia de los Alpes* ó *Cacalia Alpina*, Linn. 1170.

20. Hoja *cordiforme* ó *acorazonada* (folium cordiforme) la aovada cercenada por la base, y sin puntas hácia ella, como en la *Verba gatera comun* ó *Nepeta Cataria*, Linn. 796, en la *Bardana* ó *Arctium Lappa*, Linn. 1143, y en el *Geranio olorosisimo* ó *Geranium odoratissimum*, Linn. 948.

21. Hoja *aflechada* (folium sagittatum) la triangular cercenada por la base que remata en dos puntas que miran atrás, ó sea hácia abaxo, como en el *Tlaspi oficial* ó *Tlaspi campestre*, Linn. 902, en la *Acedera comun* ó *Rumex Acetosa*, Linn. 481, y en la *Escamonea* ó *Convolvulus Scamonia*, Linn. 218.

22. Hoja *de hecbura de alabarda* (folium hastatum) la triangular cercenada por la base, y por ámbos lados, que rematan en puntas que miran hácia afuera, como en el *Acederon* ó *Rumex Tingitanus*, Linn. 479, en el *Aro manchado* ó *Arum maculatum*, Linn. 1370, y en la *Elatine* ó *Antirrhinum Elatine*, Linn. 851.

23. Hoja *runcinada* (folium runcinatum) la recortada al traves con sus lacinias por arriba convexás, y por abaxo transversales, como en el *Erisimo oficial* ó *Erysimum vulgare*, Linn. 922, en la *Andriala sinuada* ó *Andryala sinuata*, Linn. 1137, en el *Matacandil* ó *Sisymbrium Irio*,

Linn. 821, y en la *Biengranada* ó *Chenopodium Botrys*, Linn. 320.

24. Hoja *con orejillas* (folium auritum) la que tiene dos apéndices ú orejuelas en la base, ó junto al pezon, como en la *Escrofularia orejuda*, ó *Scrophularia auriculata*, Linn. 864, en la *Salvia oficial orejuda* ó *Salvia officinalis*, Linn. var. β . 34, y en el *Sauce orejudo* ó *Salix aurita*, Linn. 1446.

25. Hoja *muy recortada* (folium multifidum) la partida con senos estrechos en tiras derechas, como en la *Tuera oficial* ó *Cucumis Colocynthys*, Linn. 1436, en el *Teucro bien granado* ó *Teucrium Botrys*, Linn. 786, en el *Teucro campanudo* ó *Teucrium campanulatum*, Linn. 786, y en la *Alargama* ó *Gamarza* ó *Peganum Harmala*, Linn. 638.

26. Hoja *almenada* (folium pinnatifidum) la hendida al traves en tiras largas y horizontales, como en la *Escabiosa oficial* ó *Scabiosa arvensis*, Linn. 143, en la *Escrofularia perruna* ó *Scrophularia canina*, Linn. 865, en la *Brancaursina espinosa* ó *Acanthus spinosus*, Linn. 891, y en la *Coclearia de hoja almenada* ó *Cochlearia Coronopus*, Linn. 904.

27. Hoja *muy partida* (multipartitum) la que se divide en muchas partes hasta cerca de su base, como en el *Servato* ó *Peucedano oficial* ó *Peucedano officinale*, Linn. 353, en la *Zandia* ó *Cucurbita Citrullus*, Linn. 1435, en el *Geranio de prados* ó *Geranium pratense*, Linn. 954, en la *Peonia de hoja estrecha* ó *Paeonia tenuifolia*, Linn. 748, y en la *Alcea vulgar* ó *Malva Alcea*, Linn. 971.

28. Hoja *quebrantada en gajos* (folium lobatum) la recortada desde cerca del centro en gajos apartados por las orillas convexas y arredondadas por la punta, como en el *Plátano de Virginia* ó *Platanus Occidentalis*, Linn. 1418, en el *Moscon* ó *Acer Pseudo-Platanus*, Linn. 1495, en la *Yedra arbórea* ó *Hedera Helix*, Linn. 292, y en la *Hepática noble* ó *Anemone Hepatica*, Linn. 758.

BOTANICA.

33

29. Hoja *palmeada* (folium palmatum) la que se divide en varias tiras casi iguales hasta su medio, que sirve de base donde forman por su union, como la palma de una mano, como en el *Plátano Oriental* ó *Platanus Orientalis*, Linn. 1417, en la *Malva Real de hoja de Higuera* ó *Alcea Ficifolia*, Linn. 967, y en la *Higuera comun* ó *Ficus Carica*, Linn. 1513.

30. Hoja de *bechura de laud* (folium lyratum) la recortada en tiras horizontales; de suerte, que las superiores sean las mayores, y las de abaxo las mas chicas y apartadas, como en la *Cariofilata oficial* ó *Geum urbanum*, Linn. 716, en la *Oruga de flor blanca* ó *Brassica Eruca*, Linn. 932, en la *Yerba de Santa Bárbara* ó *Erysimum Barbarea*, Linn. 922, y en la *Centaurea peynada* ó *Centaurea pectinata*, Linn. 1287.

31. Hoja *laciniada* (folium laciniatum) la cortada de varios modos en partes que igualmente se subdividen de diversas maneras, como en la *Yerba de la hoz* ó *Sium Falcaria*, Linn. 362, en el *Cardo corredor* ó *Eryngium campestre*, Linn. 337, y en la *Malva del Cabo de Buena Esperanza* ó *Malva Capensis*, Linn. 968.

32. Hoja *sinuosa* (folium sinuatum) la que en sus lados tiene notables huecos redondeados y anchos, como en el *Roble* ó *Quercus Robur*, Linn. 1414, en la *Malva Real* ó *Alcea rocea*, Linn. 966, y en la *Yerbagiganta* ó *Brancaursina oficial* ó *Acanthus mollis*, Linn. 891.

Con respecto á las *orillas* de la Hoja, ó sean sus bordes laterales, prescindiendo de su fondo ó disco, se divide aquella en:

33. Hoja *entertsima* (folium integerrimum) la que tiene sus bordes perfectamente enteros sin diente alguno, como en el *Membrillo* ó *Pyrus Cydonia*, Linn. 687, en el *Aciano* ó *Centaurea Cyanus*, Linn. 1289, en el *Espliego* ó *Albucema* ó *Lavandula Spica*, Linn. 800, en el *Telefio rastroero* ó *Telephium Imperati*, Linn. 388, y en el *Lino de Siberia* ó *Linum perenne*, Linn. 397.

34

TEÓRICA

34. Hoja *afestonada* (folium crenatum) la señalada con dientes redondeados, ó que no tienen punta que mire precisamente hácia uno, ni otro extremo de la misma Hoja, como en la *Betónica officinal* ó *Betonica officinalis*, Linn. 810, en la *Tercianaria* ó *Scutellaria galericulata*, Linn. 835, en la *Flómis fruticosa* ó *Phlomis fruticosa*, Linn. 818, y en la *Piracanta* ó *Mespilus Pyracantha*, Linn. 685.

35. Hoja *dentada* (folium dentatum) la que tiene como unos dientes de la consistencia de la misma hoja, puntiagudos, y que no miran hácia su punta, como en la *Campanula de hoja de Ortiga* ó *Campanula Trachelium*, Linn. 235, en la *Geringuilla de jardines* ó *Philadelphus coronarius*, Linn. 671, y en la *Enótera bienal* ú *Oenothera biennis*, Linn. 492.

36. Hoja *serrada* (folium serratum) la que á manera de sierra presenta sus dientes, alcanzándose el uno al otro, y que miran todos hácia la punta, como en el *Altarreyna officinal* ó *Achillea Ageratum*, Linn. 1264, en la *Fabacrasa* ó *Sedum Telephium*, Linn. 616, y en el *Lepidio de hoja ancha* ó *Lepidium latifolium*, Linn. 899.

37. Hoja *rozada* (folium lacerum) quando sus orillas manifiestan variedad de recortaduras desiguales, de diversas figuras, y poco profundas, como aquellas en que naturalmente se rompe el *Plátano de América* ó *Musa Bihai*, Linn. 1477.

38. Hoja *roida* (folium erosum) la que siendo sinuada tiene por las orillas otros senos muy pequeños, obtusos y desiguales como en la *Oropesa* ó *Salvia Aethiopsis*, Linn. 39, en el *Veleño dorado*, ó *Hyosciamus aureus*, Linn. 257, en la *Romaza de Egipto* ó *Rumex roseus*, Linn. 480, y en la *Salvia de Pirineos* ó *Salvia Pyrenayca*, Linn. 36.

39. Hoja *pestañosa* (folium ciliatum) aquella cuyos bordes se hallan rodeados de cerdas paralelas, como en el *Sérpol* ó *Thymus Serpyllum*, Linn. 825, en la *Verba puntera* ó *Siempreviva de los texados* ó *Sempervivum tecto-*

BOTANICA.

35

rum, Linn. 664, en el *Tomillo salcero* ó *Thymus Zygis*, Linn. 826, y en la *Brunela de hoja estrecha* ó *Prunella Hyssopifolia*, Linn. 837.

40. Hoja *culebrea* ó *rastreada* (folium repandum) la que entre los senos obtusos poco hondos de sus orillas tiene los correspondientes segmentos de círculo, que forman las tortuosidades que describe una culebra quando camina arrastrada, como en la *Aliaria officinal* ó *Erysimum Alliaria*, Linn. 922, en el *Erísimo serpenteado* ó *Erysimum repandum*, Linn. 923, en el *Ceñiglo verdegay* ó *Chenopodium glaucum*, Linn. 320, y en el *Solano de la Tierra Santa* ó *Solanum Sanctum*, Linn. 269.

41. Hoja *cartilaginosa* (folium cartilagosum) quando las orillas se componen de una especie de cartílago, ó substancia mas tiesa y seca que el resto de la hoja, como en la *Silene agigantada* ó *Silene gygantea*, Linn. 598, en la *Siempreviva arbórea* ó *Sempervivum arboreum*, Linn. 664, en el *Aloe manchada* ó *Aloe variegata*, Linn. 459, y en la *Silene fruticosa* ó *Silene fruticosa*, Linn. 597.

Segun la figura que forma la punta de la Hoja, se distingue esta en:

42. Hoja *embotada* ó *roma* (folium obtusum) la que remata en un extremo casi redondo ó romo, como en la *Yerba de Santa Maria* ó *Tanacetum Balsamita*, Linn. 1184, en la *Escoba de castañuela* ó *Buthalmum aquaticum*, Linn. 1274, y en la *Romaza de hoja roma* ó *Rumex obtusifolius*, Linn. 478.

43. Hoja *escotada* (folium emarginatum) la que termina con una cortadura ó muesca, que divide su punta en dos, como en el *Abeto* ó *Pinus Picea*, Linn. 1420, en la *Lechetrizna turmosa* ó *Euphorbia tuberosa*, Linn. 654, en el *Albeli de Scio* ó *Cheiranthus Chius*, Linn. 924, y en las *Hojuelas de la Encorbada* ó *Yerba de la segur* ó *Coronilla Securidaca*, Linn. 1048.

44. Hoja *remellada* (folium retusum) la de punta muy embotada con un seno obtuso, de en medio del qual suele

salir un pelillo ó puntilla, como en el *Bledo* ó *Amaranthus Blitum*, Linn. 1405, en el *Alcohol* ó *Frankenia pulverulenta*, Linn. 474, y en las Hojuelas de la *Veza cultivada* ó *Vicia sativa*, Linn. 1037, de los *Yeros* ó *Alcarseña* ó *Ervum Ervilia*, Linn. 1040, y en la *Veza peregrina* ó *Vicia peregrina*, Linn. 1038.

45. Hoja *aguda* (*folium acutum*) la que remata en punta estrecha, como en el *Sándalo de huerta* ó *Mentha gentilis*, Linn. 805, en la *Sideritis con boja de Escordio* ó *Sideritis Scordiodes*, Linn. 803, y en la *Adatoda de Ceylan* ó *Justitia Adhatoda*, Linn. 20.

46. Hoja *puntiaguda* ó *aguzada* (*folium acuminatum*) la que acaba como de repente en una punta larga y afilada, como en el *Abedul* ó *Betula alba*, Linn. 1393, en el *Albaricoque* ó *Prunus Armeniaca*, Linn. 679, y en la *Romaza medicinal* ó *Rumex acutus*, Linn. 478.

47. Hoja *con rejoncillo* (*folium mucronatum*) quando la punta pasa de repente á formar otra mucho mas estrecha, y de hechura de una espina ó aguijon, como en el *Cuajaleche blanco* ó *Galium Mollugo*, Linn. 155, en la *Axedrea montana* ó *Satureja montana*, Linn. 794, y en la *Adormidera marina* ó *Chelidonium Glaucium*, Linn. 724.

48. Hoja *con zarcillos* (*folium cirrhosum*) la que va acompañada de uno ó mas filamentos, que se enredan de los cuerpos inmediatos, como en la *Habaloca* ó *Vicia Narbonensis*, Linn. 1038, en el *Tapisote* ó *Pisum Ochrus*, Linn. 1027, y en el *Climeno de España* ó *Lathyrus articulatus*, Linn. 1031.

La *superficie* de la hoja comprehende las dos caras superior é inferior, ó sea la *baz*, que es la que comunmente mira hácia el cielo (*pagina supina*, vel superior), y el *enves* que mira hácia abaxo (*pagina prona*, vel inferior).

Relativamente á la *superficie* han llamado los Botánicos á la Hoja *desnuda*, *lisa*, *lustrosa*, *colorada*, *nerviosa*, *rayada*, *asurcada*, *pelosa*, *áspera*, &c. aplicándola, entre

BOTANICA.

37

otros, los mismos dictados que quedan explicados respectivamente en las diferencias del Tallo; por lo que nos contentaremos con demostrar los mas notables y dignos de explicacion.

49. Hoja *desnuda, limpia ó despejada* (folium nudum) se llama la hoja que no tiene glándulas, pelos, espinas, nervios, ni otra excrecencia particular, como se ve en la *Menta Cataria* ó *Yerbagatera desnuda* ó *Nepeta nuda*, Linn. 797, en la *Campánula piramidal* ó *Campanula pyramidalis*, Linn. 233, y en la *Vid de Virginia* ó *Vitis vulpina*, Linn. 293.

50. Hoja *lisa* (folium laeve) la que carece de toda aspereza, como en el *Limonio marítimo* ó *Statice Limonium*, Linn. 394, en la *Xara de hoja de Cbopo* ó *Cistus Populifolius*, Linn. 736, y en la *Mostaza de Pirineos* ó *Synapis Pyrenaica*, Linn. 934.

51. Hoja *lampiña* (folium glabrum) la desnuda y lisa, sin pelos, ni otra desigualdad, como en la *Oreja de Oso* ó *Primula Auricula*, Linn. 204, en el *Alamo temblon* ó *Populus tremula*, Linn. 1463, y en la *Lauréola macho* ó *Daphne Laureola*, Linn. 233.

52. Hoja *lustrosa y reluciente* (folium nitidum, seu lucidum) quando es tan lampiña, que reluce como si estuviera barnizada, al modo que se ve en el *Lauro* ó *Laurel Real* ó *Prunus Laurocerasus*, Linn. 678, en el *Alaterno* ó *Rhamnus Alaternus*, Linn. 281, en el *Galán de noche* ó *Cestrum nocturnum*, Linn. 277, y en la *Angélica reluciente* ó *Angelica lucida*, Linn. 510.

53. Hoja *pegajosa* (folium viscidum, seu glutinosum) la que se halla cubierta de un humor espeso y pegajoso, como en la *Xara comun* ó *Cistus Ladaniferus*, Linn. 737, en la *Olivarda* ó *Erigeron viscosum*, Linn. 1209, y en la *Yerba cana pegajosa* ó *Senecio viscosus*, Linn. 1217.

54. Hoja *vellosa* (folium pubescens, seu villosum) la vestida de un vello muy delicado, algo claro y corto, como en el *Serbal cultivado* ó *Sorbus doméstica*, Linn. 684, en

el *Llantén blanquecino* ó *Plantago albicans*, Linn. 165, y en el *Amaro* ó *Salvia Sclarea*, Linn. 38.

55. Hoja *afelpada* ó *borrosa* (*folium tomentosum*) cuando el vello corto ó borra, que abunda en su superficie, forma un tejido tan denso, que no se distinguen sus hilos, y por lo regular blanquea, como en la *Cineraria marítima* ó *Cineraria maritima*, Linn. 1244, en la *Centaurea de Ragusa* ó *Centaurea Ragusina*, Linn. 1290, en la *Cinoglosa oficial* ó *Cynoglossum officinale*, Linn. 192, y en la *Agrostema coronaria* ó *Agrostemma coronaria*, Linn. 625.

56. Hoja *como de seda* (*folium sericeum*) la que está cubierta de pelos blandos, amontonados y relucientes, como en la *Plateada* ó *Potentilla Anserina*, Linn. 710, en el *Convólculo de hoja de Altea* ó *Convolvulus Althaeoides*, Linn. 222, y en el *Pie de Leon de los Alpes* ó *Alchimilla Alpina*, Linn. 179.

57. Hoja *peluda* (*folium hirsutum*, seu *pilosum*) si los pelos de su superficie son largos, pero no amontonados, ni tejidos uno con otro, como en la *Pelosilla oficial* ó *Hieracium Pilosella*, Linn. 1125, en la *Lechetrezna blanquecina* ó *Euphorbia canescens*, Linn. 625, en el *Acónito Matalobos* ó *Aconitum Licoctonum*, Linn. 750, y en la *Sideritis vellosa* ó *Sideritis hirsuta*, Linn. 802.

58. Hoja *escabrosa* ó *áspera* (*scabrum*, seu *asperum*) la poblada por el disco de tubérculos ó prominencias pequeñas y duras, que se prenden á veces á la ropa, como en la *Mercurial de monte* ó *Mercurialis perennis*, Linn. 1465, en la *Viola Mariana* ó *Campanula Medium*, Linn. 236, en la *Vara de Oro de Canadá* ó *Solidago Canadensis*, Linn. Sp. 1233, en la *Flómis tarmosa* ó *Phlomis tuberosa*, Linn. 819, en el *Moral* ó *Morus nigra*, Linn. 1398, y en la *De-dalera encarnada*, ó *Digitalis purpurea*, Linn. 866.

59. Hoja *pelierizada* (*folium hispidum*, seu *hirtum*) la que está sembrada de pelos tiesos y quebradizos á manera de cerdas, como en la *Miosotis de la Pulla* ó *Myosotis Apulla*, Linn. 189, en el *Litospermo fruticoso* ó *Lithosper-*

BOTANICA.

39

mum fruticosum, Linn. 190, en la *Licopsis de los sembrados* ó *Lycopsis arvensis*, Linn. 199, y en la *Buglosa siempreverde* ó *Anchusa semper vires*, Linn. 192.

60. Hoja *pinchuda* (folium aculeatum, seu strigosum) quando está armada de aguijoncillos duros y agudos, como en el *Cardo yesquero pinchudo* ó *Echinops strigosus*, Linn. 1315, en la *Buglosa ondeada* ó *Anchusa undulata*, Linn. 191, y en el *Cuajaleche de los pantanos* ó *Galium uliginosum*, Linn. 153.

61. Hoja *nerviosa* ó *nervuda* (folium nervosum) aquella en que sobresalen algunos vasos á manera de nervios, que corren desde la base hasta la punta sin ramificarse, como en la *Zarzaparrilla comun* ó *Smilax áspera*, Linn. 1458, en el *Ruldo* ó *Coriaria Myrtifolia*, Linn. 1467, en la *Xaraestepa* ó *Cistus albidus*, Linn. 737, en el *Xaguarzo* ó *Cistus Monspeliensis*, Linn. 737, y en el *Paliuro* ó *Rhamnus Paliurus*, Linn. 281.

62. Hoja *sin nervios* (folium enerve) la que carece de semejantes vasos, que sobresalen de la superficie, como en el *Jacinto estrellado del Perú* ó *Scilla Peruviana*, Linn. 442, en la *Yuca con hoja de Aloe* ó *Yucca Aloifolia*, Linn. 457, y en la *Tulipa comun* ó *Tulipa sylvestris*, Linn. 438.

63. Hoja *venosa* (folium venosum) la señalada con vasos pequeños y muy ramificados, como en el *Arbol del amor* ó *Cercis Siliquastrum*, Linn. 534, en el *Viburno comun* ó *Viburnum Lantana*, Linn. 384, y en la *Estáquida vellosa* ó *Stachys hirta*, Linn. 813.

64. Hoja *rayada* (folium striatum) la señalada con líneas algo hondas, ó surcos estrechos longitudinales y paralelos, como en el *Lirio de los valles* ó *Convallaria majalis*, Linn. 451, en la *Yuca gloriosa* ó *Yucca gloriosa*, Linn. 456, y en el *Cebollino Frances* ó *Allium Schoenoprassum*, Linn. 432.

65. Hoja *asurcada* (folium sulcatum) la señalada con líneas algo mas hondas, longitudinales y paralelas, como en el *Cuajaleche verdadero* ó *Galium verum*, Linn. 155, en

la *Curcuma larga* ó *Curcuma longa*, Linn. 3, y en el *Cisto velloso* ó *Cistus pilosus*, Linn 744.

66. Hoja *arrugada* (*folium rugosum*) quando las ramificaciones de las venas están mas juntas que el fondo de la hoja, de suerte que el trecho que media entre ellas se eleva y forma arrugas, como en la *Verba verruguera* ó *Heliotropium Europaeum*, Linn. 187, en la *Salvia officinal* ó *Salvia officinalis*, Linn. 34, en la *Salvia clandestina* ó *Salvia clandestina*, Linn. 36, y en la *Gatera turmosa* ó *Nepeta tuberosa*, Linn. 798.

67. Hoja *ampollosa* (*folium bullatum*) la que tiene ciertas partes realzadas por encima y huecas por debaxo á manera de vexigas, como en la *Picris semejante al Equio* ó *Picris Echioides*, Linn. 1114, en la *Vivorera comun* ó *Echium vulgare*, Linn. 200, en la *Estátice parecida al Equio* ó *Statice Echioides*, Linn. 394, y en la *Albahaca ampollosa* ú *Ocimum Basilicum*, Var. δ Linn. 833.

68. Hoja *punteada* (*folium punctatum*) la salpicada de puntos, ya sean hondos, ó realzados, como en el *Aliso de monte* ó *Alyssum montanum*, Linn. 907, en el *Hipericon de Mallorca* ó *Hypericum Balearicum*, Linn. 1101, y en la *Timbra de flores en rodajuela* ó *Thymbra verticillata*, Linn. 796.

69. Hoja *escarchada* (*folium papillosum*) quando está poblada de pezoncillos ó vexiguillas carnosas ó sean tubérculos, como en la *Escarchosa* ó *Mesembryantum crystallinum*, Linn. 688, en la *Siempreviva de Canarias* ó *Aizoon Canariense*, y en el *Aloe perlado* ó *Aloe pumila margaritifera*, Linn. 460.

70. Hoja *glandulosa* (*folium glandulosum*) la que está llena de glándulas, como en el *Sauce blanco* ó *Salix alba*, Linn. 1449, en el *Culen* ó *Psoralea glándulosa*, Linn. 1075, y en el *Cerezo Aliso* ó *Prunus Padus*, Linn 677.

71. Hoja *plegadiza* ó *alechugada* (*folium plicatum*) quando el fondo forma hasta las orillas altos y baxos, que se pueden encoger ó doblar en sí mismos, como en el *Car-*

BOTANICA.

41

pe ó *Carpinus Betulus*, Linn. 1416, en la *Alquimila* ó *Pie de leon comun* ó *Alchimilla vulgaris*, Linn. 178, y en la *Malva arbórea* ó *Lavatera Arborea*, Linn. 972.

72. Hoja *ondeada* (*folium undulatum*) la que por los bordes solamente se ensancha, de suerte que sube y baxa, formando ondas, como en la *Escorzonera officinal* ó *Scorzonera Hispanica*, Linn. 1112, en la *Gualda ondeada* ó *Reseda undata*, Linn. 644, y en el *Ruibarbo officinal* ó *Rheum Rhabarbarum*, Linn. 531.

73. Hoja *rizada* (*folium crispum*) la que forma tantas ondas que sus orillas parecen llenas de rizos recortados, como en la *Escarola riza* ó *Cichoium Endivia crispera*. Var. β Linn. 1142, en la *Albabaca riza* ú *Ocimum Basilicum*, Var. γ Linn. Sp. 833, en la *Malva crespa* ó *Malva crispera*, Linn. 970, en el *Peregil rizo* ó *Apium Petroselinum crispum*, Linn. Var. β 379, y en el *Breton rizo* ó *Brasica oleracea Sabellica*, Linn. 932.

74. Hoja *de color* (*folium coloratum*) quando es de diverso color que el verde regular, como en aquella *variedad de los Armuelles* llamada *Atriplex ruberrima*, Linn. 1493, en el *Amaranto Papagayo* ó *Amaranthus tricolor*, Linn. 1403, y en la *Remolacha* ó *Beta vulgaris*, Linn. Syst. Nat. 195.

Por lo tocante á la *substancia* de la hoja en particular, y con respecto á su *hechura* considerada segun los lados, se dice que es:

75. Hoja *rolliza* (*folium teres*) la que por la mayor parte es cilíndrica, como en el *Ajo de las Viñas* ó *Allium vineale*, Linn. 428, en la *Barrilla de Alicante* ó *Salsola sativa*, Linn. 323, y en el *Ajo de flor dorada* ó *Allium flavum*, Linn. 428.

76. Hoja *acañutada* (*folium tubulosum*) la que troncada aparece por de dentro hueca, como en la *Cebolla comun* ó *Allium Caepa*, Linn. 431, en el *Gamon de hoja hueca* ó *Asphodelus fistulosus*, Linn. 444, y en el *Ajo pálido* ó *Allium pallens*, Linn. 427.

77. Hoja *gibosa* (folium gibbum) la que mediante la abundancia de pulpa tiene ámbas superficies convexás, como en la *Verdolaga arbórea* ó *Portulaca Anacampseros*, Linn. 639, en la *Siempreviva picante* ó *Sedum acre*, Linn. 619, y en la *Siempreviva anual* ó *Sedum annuum*, Linn. 620.

78. Hoja *acanalada* (folium canaliculatum) la que forma el rebaxo de una media caña por medio de un surco ó canal profunda, que coge todo su largo, como en el *Narciso de tres estambres* ó *Narcissus triandus*, Linn. 416, en el *Junco bulboso* ó *Juncus bulbosus*, Linn. 466, en el *Lirio espadañal* ó *Iris Xiphium*, Linn. 58, en el *Ajo esquinado* ó *Allium angulosum*, Linn. 430, y en la *Detienebuey crespa* ú *Ononis crispa*, Linn. 1010.

79. Hoja *de dos filos* (folium anceps) la que longitudinalmente tiene dos cortes ó ángulos salientes con el disco ó sea el medio convexô, como el *Lirio cárdeno* ó *Iris Germanica*, Linn. 55, y en la *Espadaña* ó *Typha latifolia*, Linn. 1377, y en la *Bermudiana de hoja de Grama* ó *Sisyrinchium Bermudiana*, Linn. 1353.

80. Hoja *de hechura de estoque* (folium ensiforme) la de dos filos, larga, y que va adelgazándose hasta rematar en punta á manera de estoque ú hoja de espada, como en la *Verba estoque comun* ó *Gladiolus communis*, Linn. 52, en la *Ixia de la China* ó *Ixia Chicensis*, Linn. 52, y en el *verdadero Acoro* ó *Acorus Calamus*, Linn. 462.

81. Hoja *de tres caras* (folium triquetrum) la que teniendo tres lados longitudinales planos remata en punta de lezna, como en el *Ajo triangular* ó *Allium triquetrum*, Linn. 431, en el *Brezo vulgar* ó *Erica vulgaris*, Linn. 501, y en el *Butomo* ó *Junco de flor* ó *Butomus umbellatus*, Linn. 532.

82. Hoja *alenguetada* (folium linguiforme) la carnosa, linear, roma, convexá por detras, y con los bordes por lo comun cartilaginosos, como en el *Narciso de mar* ó *Pancreatium maritimum*, Linn. 418. en el *Chrisantemo de Micó*

BOTANICA.

43

ó *Chrysanthemum Myconi*, Linn. 1254, y en *Mesembrianthemum de hoja de hechura de lengua* ó *Mesembrianthemum linguiforme*, Linn. 699.

83. Hoja *correosa* (*folium membranaceum*) la que entre la haz y el envés carece de carne y xugosidad, como en la *Xara de hoja de Laurel* ó *Cistus Laurifolius*, Linn. 736, en el *Limonero* ó *Citrus Medica Limon*, Linn. 1100, y en el *Aguacate de América* ó *Laurus Persea*, Linn. 529.

84. Hoja *enxuta* ó *acartonada* (*folium scariosum*) cuando su substancia es árida, blanquizca y sonora, como las hojas inferiores de la *Queria Española* ó *Queria Hispanica*, Linn. 132, y las orejuelas ó *estípulas* de la *Nevadilla* ó *Illecebrum Paronychia*, Linn. 299, y del *Polingoo Oriental* ó *Poligonum Orientale*, Linn. 519.

85. Hoja *crasa* (*folium crassum*) la gruesa y llena de substancia firme y sólida, como en la *Pita de Chile* ó *Agave Americana variegata*, Linn. 461, y en la *Higuera chumba* ó *Tunal* ó *Cactus Opuntia*, Linn. 669, y en el *Ceñiglo encarnado* ó *Chenopodium rubrum*, Linn. 318.

86. Hoja *xugosa* (*folium carnosum, seu pulposum*) la que está llena de pulpa, y xugosidad, como en la *Siempreviva menor* ó *Uvas de gato* ó *Sedum album*, Linn. 619, en el *Hinojo marino* ó *Crithmum maritimum*, Linn. 354, en la *Ninfea officinal* ó *Nymphaea alba*, Linn. 729, y en el *Antérico fruticoso* ó *Anthericum frutescens*, Linn. 445.

87. Hoja *aquillada* (*folium carinatum*) la que por el envés tiene un realce longitudinal, y por la haz un surco hon-do y ancho de arriba abaxo, como en el *Gamon ramoso* ó *Asphodelus ramosus*, Linn. 444, en la *Axedrea cabezuda* ó *Satureja capitata*, Linn. 795, y en el *Aloe pegajosa* ó *Aloe viscosa*, Linn. 460.

De la Hoja compuesta.

La Hoja compuesta se divide atendiendo á la insercion de las hojuelas, y á los grados de su composicion. Con el primer respecto se subdivide en:

1. Hoja *articulada* ó *eslabonada* (folium articulatum) que es quando una hoja sale de la punta de la otra como en la *Verba Carquesa* ó *Genista sagittalis*, Linn. 998, en el *Junco articulado* ó *Juncus articulatus*, Linn. 465, y en el *Tunal mayor espinosísimo* ó *Cactus Tuna*, Linn. 669.

2. Hoja *aventallada* (folium digitatum) la que se compone de varias Hojuelas prendidas al remate de un Pezon sencillo, ya sean estas en *número de dos* ó sea de *dos en rama* (folium binatum), como en la *Morsana* ó *Zygophyllum Fabago*, Linn. 551, y en el *Hedisaro de dos hojas* ó *Hedysarum diphyllum*, Linn. 1053, ó en *número de tres* ó de *tres en rama* (folium ternatum), como en la *Albolba oficial* ó *Trigonella Foenum graecum*, Linn. 1095, en el *Trébol de prados* ó *Trifolium pratense*, Linn. 1082, y en el *Pie de páxaro* ó *Ornithopus Scorpiodes*, Linn. 1049, ó en *número de cinco* ó de *cinco en rama* (folium quinatum), como en el *Cinco en rama oficial* ó *Potentilla reptans*, Linn. 714, en la *Mijediaga* ó *Lotus Dorycnium*, Linn. 1093, en el *Altramuz veloso* ó *Lupinus hirsutus*, Linn. 1015, y en la *Cleome de Egipto* ó *Cleome pentaphylla*, Linn. 938, ó en *número de siete* ó de *siete en rama* (folium septenatum), como en el *Altramuz cultivado* ó *Lupinus albus*, Linn. 1015, en el *Castaño de Indias* ó *Aesculus Hippocastanum*, Linn. 488, en la *Cléome de Ceylan* ó *Cleome heptaphylla*, Linn. 937, y en la *Potentilla estipular* ó *potentilla stipularis*, Linn. 712.

3. Hoja *alada* ó *hermanada* (folium pinnatum) la que se compone de muchas Hojuelas prendidas lateralmente á lo largo de un Pezon sencillo, como en la *Ruda cabruna* ó *Galega officinalis*, Linn. 1062, en la *Valeriana Griega de*

BOTANICA.

45

jardin ó *Polemonium coeruleum*, Linn. 230, y en la *Garbancera* ó *Phaca Baetica*, Linn. 1064.

4. Hoja *alada con impar* (*folium impari-pinnatum*) la alada cuyo Pezon remata con una Hojuela impar ó sea de non, como en el *Orozuz oficial* ó *Glycyrrhiza glabra*, Linn. 1046, en el *Garbanzo* ó *Cicer arietinum*, Linn. 1040, en la *Cornicabra* ó *Pistacia Terebinthus*, Linn. 1455, y en el *Fresno de flor* ó *Fraxinus Ornus*, Linn. 1510.

5. Hoja *alada sin impar* (*folium abrupté pinnatum*) la alada que remata sin Hojuela impar, como en el *Lentisco* ó *Pistacia Lentiscus*, Linn. 1455, en el *Orobo turmoso* ú *Orobus tuberosus*, Linn. 1028, y en la *Robinia de Siberia* ó *Robinia Caragana*, Linn. 1044.

6. Hoja *interpolada* (*folium interrupté pinnatum*) la alada con Hojuelas alternativamente mayores y menores, como en la *Ulmaria* ó *Spiraea Ulmaria*, Linn. 702, en la *Agrimonia oficial* ó *Agrimonia Eupatoria*, Linn. 643, y en la *Escrofularia de hoja de Sabuco* ó *Scrophularia Sambucifolia*, Linn. 865.

7. Hoja *apareada* (*folium conjugatum*) la alada que á cada lado del Pezon tiene solamente una Hojuela frente de la otra, como en el *Orobo velloso* ú *Orobus hirsutus*, Linn. 1027, en el *Loto apareado* ú *Lotus conjugatus*, Linn. 1089, en el *Latiro de hoja de Grama* ó *Lathyrus angulatus*, Linn. 1031, y en el de *prados* ó *Lathyrus pratensis*, Linn. 1033.

Si la Hoja *alada y apareada* consta de dos pares de Hojuelas, se llama *bijugum* ó *bijugatum*; si de tres pares, *trijugum* ó *trijugatum*; y si demas, á proporcion, como en la *Casia Occidental* ó *Casia Occidentalis*, Linn. 539, en el *Sen de España* ó *Cassia Senna*, Var. β Linn. 539, y en el *Orobo negro* ú *Orobus niger*, Linn. 1028.

Con respecto al *grado de la composicion* ó sea al número de veces que se subdivide el Pezon comun, se llama la Hoja:

8. Hoja *recompuesta* (*folium decompositum*) aquella en que el Pezon comun, en lugar de llevar á cada lado Ho-

juelas, se reparte en otros Pezones ó sean ya Pezoncillos, de donde salen dichas Hojuelas, como en la *Ruda de jardín* ó *Ruta graveolens*, Linn. 548, en la *Sofia de los Cirujanos* ó *Sisymbrium Sophia*, Linn. 920, y en el *Epimedio Alpino* ó *Epimedium Alpinum*, Linn. 171; cuya Hoja por dividirse el Pezon comun en tres Pezoncillos, y cada uno de estos llevar tres Hojuelas, se llama *biternada* (*folium biternatum*); y en las del *Núm.* siguiente.

9. Hoja *dos veces alada* (*folium bipinnatum*, vel *duplicato-pinnatum*) quando el Pezon comun echa lateralmente Hojas compuestas aladas ó sea Pezoncillos con muchas Hojuelas laterales, como en el *Aromo* ó *Mimosa Farnesiana*, Linn. 1506, en la *Mimosa arborea* ó *Mimosa arborea*, Linn. 1503, en el *Cinamomo* ó *Melia Acederach*, Linn. 550, y en la *Potentila de Siberia* ó *Potentilla multifida*, Linn. 710.

10. Hoja *ramosa* (*folium pedatum*) quando el Pezon comun se divide en dos por su extremo, y en ámbas divisiones lleva Hojuelas solamente por la parte interior, como en la *Dragontea* ó *Arum Dracunculus*, Linn. 1367, en el *Vedegambre negro* ó *Helleborus niger*, Linn. 783, y en el *Heleborastro* ó *Helleborus foetidus*, Linn. 784.

11. Hoja *mas que recompuesta* (*folium supradecompositum*) quando el Pezon comun se divide en Pezoncillos, que en lugar de llevar Hojuelas se subdivide en otros Pezoncillos que las llevan, como en las *Barbas de Cabron* ó *Spiræa Aruncus*, Linn. 702, en la *Férula garza* ó *Ferula glauca*, Linn. 355, en la *Anémone de los Alpes* ó *Anemone Alpina*, Linn. 760, y en la *Vid de la Carolina* ó *Vitis arborea*, Linn. 294.

Pertenecen á este *Núm.* las que por dividirse el Pezon comun en tres Pezoncillos que en vez de llevar Hojuelas se reparte cada uno en otros tres que las llevan de tres en rama en cada extremo, se llaman *triternadas* (*folia triternata*) como en la *Paxarilla* ó *Aquilegia vulgaris*, Linn. 752, y en la *Palomilla de nueve hojas* ó *Fumaria enneaphylla*,

BOTANICA.

47

Linn. 984, así como las que las producen lateralmente en los mismos últimos Pezoncillos se nombran *tres veces aladas* (folia tripinnata), como en la *Escabiosa Gramoncia* ó *Scabiosa Gramontia*, Linn, 143, y en el *Pajito de Valencia* ó *Anthemis Valentina*, Linn. 1262.

ARTICULO III.

De los Arreos, Cabos ó Atavios.

Los *Arreos* (Fulcra) son aquellas partes que se hallan en algunas plantas, y les sirven de apoyo, ó de defensa, ó para la evacuacion de algun humor. Cuéntanse hasta ahora siete *Arreos*, que son la *Orejuela*, *Chapeta*, *Espina Puá*, *Glándula*, *Zarcillo* y *Pelo*.

§ I.

De la Orejuela.

La *Orejuela* (Stipula) es aquella hojilla escamosa que nace en los Pezones, ó en los Cabillos lateralmente al pie de ellos, como en el *Orozuz erizado* ó *Glycyrrhiza echinata*, Linn. 1046, en el *Escaramujo*, *Agabanza* ó *Rosal perruno* ó *Rosa canina*, Linn. 704, y en el *Astrágalo de boja de Orozuz* ó *Astragalus Glycyphyllos*, Linn. 1067.

§ II.

De la Bráctea ó Chapeta.

La *Chapeta* (Bráctea) es la hoja que estando situada inmediata á las flores es de distinta estructura, y aun á veces de diverso color que las demas Hojas de la planta. Algunos la distinguen tambien aun de la Hoja llamada gene-

48

TEÓRICA

ralmente *Floral*, en que esta última es permanente, y al contrario la *Chapeta* es *caediza*, según queda ya indicado, y se ve en la *Tila comun* ó *Tilia Europaea*, Linn. 733, en la *Gallocresta* ó *Salvia Horminum*, Linn. 34, y en el *Cantuezo* ó *Lavandula Stoechas*, Linn. 800.

§ III.

De la Espina.

La *Espina* (*Spina*) es una producción dura, aguda, y á veces leñosa, que siempre sale de lo interior, ó sea del leño de la planta, como en la *Cambronera comun* ó *Lycium Europaeum*, Linn. Mant. pag. 47, en el *Endrino* ó *Prunus spinosa*, Linn. 681, y en el *Espino amarillo* ó *Hyppophae Rhamnoides*, Linn. 1452.

§ IV.

De la Pua.

La *Pua* ó *Pincho* (*Aculeus*) es una producción tiesa, aguda, y frágil, prendida superficialmente á la planta, ó sea solo á su corteza, como en la *Uva espin* ó *Rives Uva crispera*, Linn. 292, en el *Azufayfo* ó *Rhamnus Zizyphus*, Linn. 282, y en el *Rosal blanco* ó *Rosa alba*, Linn. 705.

§ V.

Del Zarcillo.

El *Zarcillo* (*Cirrus*) es un filamento por lo regular ensortijado ó enroscado, por cuyo medio se ase la Planta de los cuerpos cercanos, como en el *Melon* ó *Cucumis Melo*, Linn. 1436, en la *Pasionaria azul* ó *Passiflora caerulea*,

TEÓRICA

49

Linn. 1380, y en la *Parra Virgen* ó *Hedera quinquefolia*, Linn. 292.

§ VI.

De la Glándula.

La *Glándula* (*Glandula*) es un cuerpecillo mas ó menos redondo, vexigoso, y que sirve de excretar algun humor, como en el *Hipericon officinal* ó *Hypericum perforatum*, Linn. 1105, en el *Sahuquillo* ó *Viburnum Opulus*, Linn. 384, y en la *Sorálea bituminosa* ó *Psoralea bituminosa*, Linn. 1075.

§ VII.

Del Pelo.

El *Pelo* (*Pilus*) es un conducto excretorio sumamente delgado, segun se manifiesta en todas las plantas de Tallo ó de Hoja *vellosa*, de que ya hemos tratado.

ARTICULO IV.

De los Invernáculos.

El *Invernáculo* ó *Conservatorio* (*Hybernaculum*) es aquella parte de la planta que encierra el Rudimento ó embrión de la Yerba y Fructificacion, preservándole del yelo y demás daños externos, y se distingue en *Bulbo* y *Tema*.

§ I.

Del Bulbo ó Cebolla.

Bulbo ó *Cebolla* (*Bulbus*) es el Invernáculo de substancia tierna y xugosa, y de hechura redonda ó aovada colo-

cado en la parte carnososa, asiento ó *cepa* (caudex descendens) de ciertas Raíces fibrosas, que se indicáron ya en su lugar. *Cap. I. §. III. pag. 8.*

§ II.

De la Yema.

La *Yema* (Gemma) es el Invernáculo situado regularmente sobre el Tallo de algunas plantas, y se compone ya de orejuelas, de pezones, y de rudimentos de hojas, ó de escamas corticales.

La mayor parte de los árboles de Europa crian durante el verano en los encuentros de las hojas, y en los extremos de los ramos abundancia de Yemas, que en el discurso del invierno perfeccionan mas y mas los rudimentos de las plantas, que se desplegan á su tiempo, produciendo ramas, hojas, flores y frutos.

Las *Yemas* que producen puntualmente las Hojas y Flores, se llaman por lo mismo *Yemas de hojas y flores* (gemmae foliifero-floriferae).

En otros árboles brotan las Hojas de distintas *Yemas* que las Flores, como sucede en los *Almendros, Abridores, Alamos, Sauces y Fresnos*, y entoces cada *Yema* recibe respectivamente el nombre de *Yema de hoja* (Gemma foliifera), y de *Yema de flor* (Gemma florifera).

Los Jardineros á fuerza de práctica discernen por la diferencia de las figuras de las *Yemas* las diversas especies de árboles que crian en sus depósitos, en la estacion en que se hallan sin Flor ni fruto, y aun desnudos de hoja: y en un mismo árbol distinguen á primera vista las *Yemas de flor ó fruto* de las de *hojas ó madera*, cuya prevision les sirve de mucho gobierno para conducir con acierto la poda de los Frutales. En general se observa que las *Yemas de flor ó fruto* son mas gruesas por en medio y mas redon-

BOTANICA.

51

das, al paso que las de las hojas son mas puntiagudas. Sin embargo las Yemas de fruto no dan sino hojas siempre que por el Arte ó por la varia naturaleza del clima y del terreno se comunica demasiado alimento á la planta ó se acelera el curso de su Sabia; y al contrario uno de los medios de que los Botones de hojas produzcan flores y frutos consiste en trasplantar el árbol á una tierra ménos fértil, en cortarle parte de sus raíces, en torcer ó atar alguna rama, y generalmente en disminuir el movimiento del xugo nutritivo.

Las Yemas son una verdadera prolongacion del Tallo, y de todas las partes de que se compone, concurriendo no solo la corteza, sino tambien el cuerpo leñoso y la médula á la formacion de los Botones que contienen el compendio de la planta, que se ha de desenvolver mediante el calor en el año siguiente, ya sea manteniéndose prendidos al mismo Pie ó Individuo ó trasplantándose por medio del injerto en otro. De aquí se sigue que la planta que brota de la Yema, no viene á ser mas que una continuacion de aquel mismo vegetable en que se cria, á diferencia de la que nace de semilla y por consiguiente se nutre por su propia raiz, que es un nuevo Individuo que reproduce ó propaga la especie. La multiplicacion, pues, de las plantas por medio de las Yemas equivale á la de los Pólipos en el Reyno animal, así como su propagacion de semilla corresponde á la que producen los huevos fecundados de los animales.

Las Plantas que perdiendo el tallo cada año conservan la raiz y vuelven á arrojar nuevos tallos en el inmediato, lo hacen en fuerza de las Yemas que crian anticipadamente en las mismas raíces.

Finalmente, el modo con que están dobladas ó dispuestas las Hojas dentro de los botones ántes de descogerse ó abrirse, es diverso en las varias Especies ó Géneros de plantas, y se nombra *foliacion* (foliatio).

Las demas particularidades pertenecientes á las *Yemas* las trató expresamente Pedro Loeffling en la Disertacion in-

titulada *Gemmae arborum*, que publicó su Maestro Linneo entre las que componen el segundo tomo de sus *Amoenitates Academicæ* impreso en Stokolmo en 1751, en octavo. Igualmente puede consultarse sobre este punto, y acerca de la anatomía ó estructura interior de las Yemas, la *Física de los Arboles* de Mr. Duhamel, tom. 1. lib. 2. cap. 1. y 2. art. 7. lib. 3. cap. 1. art. 1. cap. 2. art. 1.

CAPITULO III.

De la Fructificacion.

LA Fructificacion comprehende aquellas siete partes principales y pasajeras del Vegetable destinadas á la formación y perfeccion de su simiente, que es el término del Vegetable antiguo, ó sea de aquel en que se ha criado dicha semilla, y el principio del nuevo que ha de propagarse de ella, y son *Cáliz*, *Corola* ó *Roseta*, *Estambre*, *Pistilo*, *Pericarpio*, *Semilla* y *Receptáculo*. Las quatro primeras pertenecen á la Flor, y las tres últimas al Fruto.

ARTICULO I.

Del Cáliz.

El *Cáliz* (Calyx) es una prolongacion de la corteza del Vegetable, que sirve de cubierta exterior á la Flor, y por lo regular es verde, y mas permanente que la *Corola* ó *Roseta*.

§ I.

De las especies de Cáliz.

Distínguense siete especies de *Cáliz*, que son:

TEÓRICA

53

1. El *Capullo* (*Perianthium*) ó Cáliz siempre inmediato á alguna ó á todas las demas partes de la Fructificacion, como en la *Tormentila officinal* ó *Tormentilla erecta*, Linn. 716, en el *Granado* ó *Punica Granatum*, Linn. 676, en la *Hiniesta de los Tintoreros* ó *Genista tinctoria*, Linn. 998, y en la *Verónica de Primavera* ó *Veronica verna*, Linn.

19. El *Capullo* de la fructificacion encierra por lo ménos los Estambres y el Germen: el de la flor los Estambres sin el Germen; y el del fruto el Germen sin los Estambres.

2. La *Gorguera* (*Involucrum*) ó Cáliz de las flores aparasoladas, y otras semejantes, el qual dista notablemente de ellas, como en el *Cadillo de hoja ancha* ó *Tordylium latifolium*, Linn. 345, en el *Peyne de Pastor* ó *Scandix Pecten Veneris*, Linn. 368, y en el *Tártago* ó *Euphorbia Lathyris*, Linn. 655.

Se llama *Gorguera universal* (*involucrum universale*, la que está debaxo del *Parasol universal* ó *Umbella universalis*, y *Gorguera parcial* ó *Gorguerilla* (*involucrum partiale*, seu *involucellum*) la que se halla debaxo del *Parasol parcial* ó *Umbella partialis*.

3. La *Trama* (*Amentum*) ó Cáliz compuesto de un Receptáculo comun á muchas Yemas ó botoncitos de flores y poblado de escamas, como en el *Sauz quebradizo* ó *Bardaguera blanca* ó *Salix fragilis*, Linn. 1443, en el *Chopo del Balsamo* ó *Populus balsamifera*, Linn. 1464, y en el *Avellano* ó *Corylus Avellana*, Linn. 1417.

4. La *Garrancha* (*Spatha*) ó Cáliz de las Palmas, (que encierra su *Támara* ó *spadix*), y de las plantas azucenadas, y otras que le echan á manera de zurrón, ancho por abaxo, estrecho por arriba y que se abre por un lado á lo largo, como en el *Albardin* ó *Lygeum Spartum*, Linn. 78, en los *Narcisos*, y señaladamente en el llamado *Junquillo* ó *Narcissus Junquilla*, Linn. 417, en la *Flor de Lis* ó *Encomienda de Santiago* ó *Amaryllis formosissima*, Linn. 420, en el *Ajo rosado* ó *Allium roseum*, Linn. 432, y en el *Leucojo de Primavera* ó *Leucojum vernum*, Linn. 414.

54

BOTANICA.

5. La *Gluma* (*Gluma*) ó *Cáliz* que abraza con sus ventallas la flor de la mayor parte de las Gramas, y plantas análogas, rematando á veces en raspa ó *arista*, como en el *Trigo candeal* ó *Triticum hybernum*, Linn. 126, en el de *Polonia* ó *Triticum Polonicum*, Linn. 127, en el *Alpiste de Canarias* ó *Phalaris Canariensis*, Linn. 79, en la *Avena loca* ó *Avena fatua*, Linn. 118, en el *Afilantes de Montpellier* ó *Aphyllantes Monspeliensis*, Linn. 423, en el *Junco sapero* ó *Juncus bufonius*, Linn. 466, y en el de *flor nevada* ó *Juncus niveus*, Linn. 468.

6. La *Caperuza* (*Calyptra*) ó *Cáliz* de hechura de curucho, que cubre la parte superior de la fructificacion de los Musgos, como en el *Muzgo alemnado* ó *Brium subulatum*, Linn. 1581, en el *Muzgo con borlillas de hechura de manzana* ó *Bryum pomiforme*, Linn. 1580, en el de *las paredes* ó *Bryum murale*, Linn. 1581, y en el *Polítrico dorado* ó *Polytrichum commune*, Linn. 1573.

7. La *Golilla* (*Volva*) ó *Cáliz* membranoso y rozado, que ciñe el Pie, Astil ó *Stipes* de los Hongos, como en la *Seta de Cardo* ó *Agaricus violaceus*, Linn. 1641, en la *Colmenilla* ó *Phallus esculentus*, Linn. 1648, y en el *Pedo de lobo* ó *Lycoperdon Bovista*, Linn. 1653.

§ II.

Todas estas especies de *Cáliz*, y especialmente el *Capullo* reciben varios nombres, segun las diferencias que se notan en su *número*, *composicion*, *piezas*, *hendeduras*, *figura*, *igualdad*, *orillas*, *punta*, *proporcion*, *sitio* y *duracion*, llamándose por exemplo:

1. *Cáliz sencillo y propio* (*calyx simplex, et proprius*) el que formando una sola y simple cubierta no abraza mas que una Flor, así como el *comun* (*communis*) encierra muchas, tengan ó no cada una de por sí su *Cáliz propio*, como se ve en la *Bocha* ó *Siemprexuta* ó *Globularia Alypum*, Linn. 139, en la *Escabiosa de flor blanca* ó *Scabiosa*

BOTANICA.

55

leucantha, Linn. 142, en la *Manzanilla comun* ó *Anthemis nobilis*, Linn. 1260, y en la *Jasione de monte* ó *Jasione montana*, Linn. 1317.

2. Cáliz *doble* (calyx duplex) el Cáliz que está rodeado de otro, como en la *Malva silvestre* ó *Malva sylvestris*, Linn. 969, en el *Hibisco de Siria* ó *Hibiscus Syriacus*, Linn. 978, en el *Malvavisco officinal* ó *Althea officinalis*, Linn. 966, en el *Algodon arbóreo* ó *Gossypium arboreum*, Linn. 975, y en la *Lavatera de Portugal* ó *Lavatera Lusitanica*, Linn. 973.

3. Cáliz *de una pieza* (calyx monophyllus) el que es entero, y si tiene dientes ó hendeduras no llegan hasta su base ó hasta el Receptáculo, así como el de *muchas piezas* (polyphyllus) se compone de varias hojillas distintas, como en la *Viola Matronal* ó *Hesperis matronalis*, Linn. 927, en la *Celidonia mayor* ó *Chelidonium majus*, Linn. 723, en la *Xara crespa* ó *Cistus crispus*, Linn. 738, y en el *Ranúnculo acre* ó *Ranunculus acris*, Linn. 779.

4. Cáliz *reforzado* (calyx auctus, seu calyculatus) quando por la base tiene exteriormente una serie de hojuelas ó escamas pequeñas, como en la *Clavellina de la China* ó *Dianthus Chinensis*, Linn. 588, en la *Ax. njera juncal* ó *Chondrilla juncea*, Linn. 1120, en la *Achicoria officinal* ó *Cichorium Intibus*, Linn. 1142, y en la *Yerba de Santiago* ó *Senecio Jacobaea*, Linn. Sp. 1219.

5. Cáliz *desparrancado* (calyx squarrosus) quando consta de escamas muy abiertas y apartadas, como en la *Coniza vulgar* ó *Conyza squarrosa*, Linn. 1205, en la *Olivardilla* ó *Erigeron graveolens*, Linn. 1210, en el *Aster de la Nueva Holanda* ó *Aster Novi Belgii*, Linn. 1231, y en el *Girasol de Virginia* ó *Helianthus multiflorus*, Linn. 1277.

6. Cáliz *enxuto* ó *acartonado* (calyx scariosus) el que consta de escamas áridas blanquecinas, y casi transparentes, como en la *Centaurea apiñada* ó *Centaurea conifera*, Linn. 1294, en la *Tacea negra* ó *Centaurea Jacea*, Linn.

56

TEÓRICA

1293, en la *Immortal anual* ó *Xeranthemum annuum*, Linn. 1201, y en la *Estaelina Española* ó *Sthaelina dubia*, Linn. 1176.

ARTICULO II.

De la Corola ó Roseta.

§ I.

De la Corola ó Roseta propiamente tal.

La *Corola* ó *Roseta* (Corolla) es una parte de la Flor debida á la prolongacion de la corteza interior del Vegetable (llamada *Liber*) mas fina, mas delicada y mas vistosa por lo regular que el Cáliz, y que siempre que concurre en la Flor ya sea sola ó rodeada exteriormente por él, sirve de cubierta inmediata á los Estambres y Pistilos. Se distingue del Cáliz en que sus *lacinias* ó hendeduras alternan en situacion en todas las Flores con los Estambres y por consiguiente con las hendeduras del Cáliz, que caen por lo comun enfrente de ellos.

Sus diferencias se toman de la *figura, regularidad, hendeduras, número de piezas, y lugar de su insercion*. Y así se llama:

I. *Roseta de una pieza* ó *Pétalo* (Petalum, seu corolla monopetala) aquella que está formada de un solo pétalo, cuyas hendeduras no llegan enteramente á cortar su base; de suerte que se cae ó desprende toda entera. Consta de *cañoncito* (tubus), que es la parte inferior acañutada, y *de orilla* ó *borde* (limbus), que es la parte superior dilatada ó sea mas ancha; y finalmente quando la parte intermedia sirve de boca ó entrada notable al cañoncito, se llama *garganta* (faux), como en la *Androsace comun* ó *Cantarillo vulgar* ó *Androsace maxima*, Linn. 203, en la *Ceriflor mayor* ó *Cerithe major*, Linn. 195, y en el *Mijo del sol* ó *Lithospermo oficial* ó *Lithospermum officinale*, Linn. 189.

BOTANICA.

57

2. Roseta de muchos pétalos (corolla polypetala) aquella que se compone de muchas piezas ú hojas diversas, que pueden separarse de por sí sin rasgar, ni maltratar las inmediatas. La parte inferior de cada uno de estos Pétalos, que es la que está prendida á otra parte de la flor, y suele ser mas descolorida que el resto del Pétalo, se llama *uñuela* (unguis), y la parte superior suelta y mas ancha se nombra *planchuela* (lamina), como en el *Rosal de Rosa Castellana* ó *Rosa Gallica*, Linn. 704, en la *Clavellina comun* ó *Dianthus Caryophyllus*, Linn. 587, en la *Arañuela de Jardín* ó *Axenuz* ó *Nigella Damascena*, Linn. 753, y en el *Neguillon* ó *Agrostemma Githago*, Linn. 624.

3. Roseta regular (corolla regularis) la que ya sea de un Pétalo, ó de muchos, guarda cierta simetría, uniformidad ó semejanza en la figura, tamaño y proporcion de sus lacinias, y respectivamente entre sus Pétalos, como en las citadas por exemplos en los números antecedentes.

4. Roseta irregular (corolla irregularis, seu anomala) la que ya sea de una ó mas piezas, tiene sus hendeduras ó Pétalos desemejantes en figura, tamaño y proporcion, de suerte, que forman un todo irregular y extraño, como en el *Gualdon* ó *Reseda lutea*, Linn. 645, en la *Lenteja comun* ó *Ervum Lens*, Linn. 1039, en la *Verba del pico* ó de la *heradura* ó *Hippocrepis comosa*, Linn. 1050, y en el *Napelo* ó *Matalobos de flor azul* ó *Aconitum Napellus*, Linn. 751.

5. Roseta campanuda (corolla campanulata) la que siendo de una pieza, regular y ancha sin cañon, representa la hechura de una campana, como en la *Belladama vulgar* ó *Atropa Belladonna*, Linn. 260, en la *Nolana tendida* ó *Nolana prostata*, Linn. 202, y en la *Enredadera encarnada* ó *Convolvulus purpureus*, Linn. 219.

6. Roseta embudada (corolla infundibuliformis) la regular de una pieza, que ancha por arriba se estrecha hácia el cañoncito y remata por abaxo en él al modo de un embudo, como en el *Dondiego de noche* ó *Mirabilis Jalapa*, Linn. 252, en el *Jazmin amarillo* ó *Jasminum luteum*,

Linn. 9, en la *Hermosilla* ó *Trachelium caeruleum*, Linn. 243, y en el *Tabaco de la China* ó *Nicotiana fruticosa*, Linn. 258.

7. Roseta *enrodada* (corolla rotata) la regular de una pieza y de borde llano con cañoncito muy corto ó sin él, ó sea de hechura de *rueda*, como en la *Polillera* ó *Verbascum Blattaria*, Linn. 254, en la *Lisimaquia officinal* ó *Lysimachia lutea*, Linn. 209, en la *Tomatera* ó *Solanum Lycopersicum*, Linn. 265, en el *Pimiento comun* ó *Capsicum annum*, en la *Becabunga de hoja larga* ó *Veronica Anagallis aquatica*. Linn. 16.

8. Roseta *bipocrateriforme* (corolla hypocrateriformis) la regular de una pieza, y de borde llano con su cañoncito por pie á manera de salvilla, como en la *Prímula de Jardín* ó *Primula veris*, Linn. 204, en el *Sámolo de agua* ó *Samolus Valerandi*, Linn. 243, y en el *Heliotropio de flor de vainilla* ó *Heliotropium Peruvianum*, Linn. 187.

9. Roseta *globosa* ó *de hechura de cascabel* (corolla globosa, seu urceolata) la regular de una pieza, y que ensanchándose por medio se encoge sin formar cañoncito por la base, y por la boca, como en el *Madroño* ó *Arbutus Unedo*, Linn. 566, en la *Gayuba officinal* ó *Arbutus Uva ursi*, Linn. 566, en el *Arándano* ó *Vaccinium Myrtillus*, Linn. 498, en el *Laurel Alexandrino* ó *Ruscus Hypophyllum*, Linn. 1474, y en el *Jacinto silvestre* ó *Hyacinthus Muscari*, Linn. 454.

10. Roseta *labiada* ó *boquirasgada* (corolla labiata, seu ringens) la irregular, de una pieza, y cuyo borde se divide en dos labios, de los cuales el superior se llama *capete* ó *morrion* (galea), el inferior *barbote* (barba), la abertura entre ámbos labios *boca* (riñus), y la parte mas ancha del cañoncito *garganta* (faux), como en la *Salvia de prados* ó *Salvia pratensis*, Linn. 35, en la *Yerba de la celada de los Alpes* ó *Scutellaria Alpina*, Linn. 834, en el *Falsodictamo* ó *Marrubium Pseudodictamnus*, Linn. 817, y en la *Brunela officinal* ó *Prunella vulgaris*, Linn. 837.

BOTANICA.

59

11. Algunas Rosetas labiadas tienen una prominencia en la garganta que se llama *paladar* (palatum), y á veces otra de figura cónica, que sobresale por la parte posterior de la Roseta para formar un *Nectario*, y se llama *Espolon* (calcar), como en la *Linaria officinal* ó *Antirrhinum Linaria*, Linn. 858, en la *Cimbalaria* ó *Antirrhinum Cymbalaria*, Linn. 851, y en la *Linaria de boja de Lino* ó *Antirrhinum Linifolium*, Linn. 858. A estas últimas Rosetas por remedar con sus labios cerrados las carátulas ó máscaras, las llaman algunos Botánicos con Tournefort *enmascaradas* (personatae).

12. Roseta *cruzada* (corolla cruciformis) la regular, de quatro Pétalos iguales y abiertos en forma de cruz de Malta, como en el *Xaramago officinal* ó *Coclearia Armoracia*, Linn. 904, en el *Aliso sinuado* ó *Alyssum sinuatum*, Linn. 909, en la *Albucaña* ó *Brassica vesicaria*, Linn. 933, y en la *Pamplina recostada* ó *Hypecoum procumbens*, Linn. 181.

13. Roseta *rosada* (corolla rosacea) la regular de quatro ó mas Pétalos puestos en cerco, como en el *Rosal de la Carolina* ó *Rosa Carolina*, Linn. 703, en la *Verba paxarrera* ó *Alsine media*, Linn. 389, en el *Alcaparro* ó *Capparis spinosa*, Linn. 720, y en el *Nispero* ó *Mespilus Germanica*, Linn. 684.

14. Roseta *azucenada* (corolla liliacea) la regular cuyos Pétalos en número por lo comun de seis se hallan dispuestos en cerco, formando á manera de una campana al modo de las *Azucenas*, como en la *Cebolla Albarrana* ó *Scilla maritima*, Linn. 442, en la *Corona imperial* ó *Fritillaria imperialis*, Linn. 435, y en el *Ornitógalo* ó *Leche de paxaro de Arabia*, llamado *Vicarios* ú *Ornithogalum Arabicum*, Linn. 441.

15. Roseta *amariposada* (corolla papilionacea) la irregular, que consta de quatro ó cinco Pétalos, de los cuales el inferior, que suele componerse de dos piezas, y forma la hechura cóncava de una barquilla, se llama *quilla* (carina)

los dos que la acompañan cada uno por su lado *alas* (alae), y últimamente el superior, que se incorpora ó levanta encima de los demas *bandera* ó *estandarte* (vexillum), representando entre todos la figura de una *mariposa*, como en el *Guisante cultivado* ó *Pisum sativum*, Linn. 1026, en el *Espantalobos comun* ó *Colutea arborescens*, Linn. 1045, y en la *Coronilla juncal* ó *Coronilla juncea*, Linn. 1047.

Finalmente, en quanto al lugar de su *insercion* ó sea á su *situacion* respecto de las demas partes de la Flor, véase lo que se explicará mas adelante tratando del *Pistilo*.

§ II.

Del Nectario.

El *Nectario* (Nectarium) es una parte de la Flor destinada á contener un jugo meloso. Por lo comun parece un apéndice ó prolongacion de la *Corola* ó *Roseta*, de suerte, que en este caso puede considerarse como una segunda especie de ella; pero lo suele ser tambien del *Cáliz*, y otras veces forma cuerpo con estas mismas partes, y aun con todas las demas de la Flor: manifestándose en figura de hojillas, espolones, cornezuelos interiores, canales, hoyitos, poros, glándulas, pelos, &c. y por consiguiente con alusion á su varia *estructura*, *número de sus piezas*, y *lugar de su insercion* recibe varios nombres como por exemplo:

1. *Nectario de hechura de espolon* (nectarium calcaratum), como en la *Grasilla* ó *Tiraña* ó *Pinguicula vulgaris*, Linn. 25, en la *Violeta fruticosa*, ó *Viola arborescens*, Linn. 1325, en la *Fumaria bulbosa* ó *Fumaria bulbosa*, Linn. 983, y en la *Abejera* ú *Orchis papilionacea*, Linn. 1331.

2. *Nectario de hechura de cuernecillo* (nectarium corniculatum), como en el *Trolio de Europa* ó *Trollius Europaeus*, Linn. 782, en el *Vedegambre verde* ó *Helleborus vi-*

BOTANICA.

61

ridis, Linn. 784, en la *Mata de la seda* ó *Asclepias fruticosa*, Linn. 315, y en la *Paxarilla* ó *Aguileña de Canadá* ó *Aquilegia Canadensis*, Linn. 752.

3. Nectario de *hechura de pincel* ó *barbada* (nectarium penicilliforme, seu barbatum), como en la *Poligala vulgar* ó *Polygala vulgaris*, Linn. 986, en el *Lirio Franciscano* ó *Iris Súciana*, Linn. 55, y en el *Lirio de olor de Sahuco* ó *Iris Sambucina*, Linn. 55.

4. Nectario de *una sola pieza* (nectarium monophyllum, seu monopetalum), como en la *Valeriana encarnada* ó *Amores mil de Jardinería* ó *Valeriana rubra*, Linn. 44, en la *Linaria vellosa* ó *Antirrhinum villosum*, Linn. 853, y en la *Utricularia vulgar* ó *Utricularia vulgaris*, Linn. 26.

5. Nectario de *varias piezas* (nectarium polyphyllum, seu polipetalum), como en el *Delphinio de flor grande* ó *Delphinium grandiflorum*, Linn. 749, en el *Albarraz* ó *Delphinio oficial* ó *Delphinium Stafisagria*, Linn. Sp. 750, en la *Violeta montana* ó *Viola montana*, Linn. 1325, y en la *Fumaria de flor amarilla* ó *Fumaria capnoides*, Linn. 984.

6. Nectario colocado en la *Corola* (nectarium corollae insertum, seu corollaceum), como en el *Ranúnculo bulloso* ó *Ranunculus bulbosus*, Linn. 778, en la *Lícnis de sexo distinto en cada pie* ó *Lychnis dioica*, Linn. 626, y en el *Matacan levantado* ó *Cynanchum erectum*, Linn. 311.

7. Nectario prendido al *Cáliz* (nectarium calyci insertum, seu calycinum), como en la *Herba de los anteojos orejuda*, ó *Biscutella auriculata*, Linn. 911, en la *Nicaragua* ó *Impatiens Balsamina*, Linn. 1328, y en la *Velesa de Ceylan* ó *Plumbago Zeylanica*, Linn. 215.

8. Nectario prendido á los *Estambres* (nectarium staminibus insertum, seu stamineum), como en el *Fresnillo* ó *Díctamo Real* ó *blanco* ó *Dictamnus albus*, Linn. 548, en la *Xalapa de flor larga* ó *Mirabilis longiflora*, Linn. 252, y en la *Campánula de hoja ancha* ó *Campanula latifolia*, Linn. 233.

9. Nectario *prendido al Pistilo* (nectarium pistillo insertum, seu pistillaceum), como en el *Jacinto tardío* ó *Hyacinthus serotinus*, Linn. 453, en el *Albellí triste* ó *Cheiranthus tristis*, Linn. Sp. 925, y en la *Siempreviva estrellada* ó *Sedum stellatum*. Linn. 617.

10. Nectario *prendido al Receptáculo* (nectarium receptaculo insertum, seu receptaculaceum), como en la *Parnacia* llamada vulgarmente *Grana del Parnaso* ó *Parnassia palustris*, Linn. 391, en el *Cotiledon Español* ó *Cotyledon Hispanica*, Linn. 615, en el *Sombrerillo* ú *Oreja de Monge* ó *Cotyledon Umbilicus*, Linn. 615, en la *Clusia donosa* ó *Clusia pulchella*, Linn. 1475, y en el *Melianto menor* ó *Melianthus minor*, Linn. 892.

ARTICULO III.

Del Estambre.

El *Estambre* (Stamen) es la parte masculina de la Flor, ó sea una víscera en que se prepara el *Polvillo fecundante* (Pollen) inmediata al centro de la misma Flor ó al Pistilo, y que consta siempre de una *Borlilla* (Anthera) ó bolsilla, que despide en sazón dicho Polvillo, que rompiéndose mediante el humor del *Estigma* arroja sus átomos elásticos, y las mas veces se halla sostenida de una *Hebra* (Filamentum) que le sirve de pie ó cabillo.

§. I.

Se diferencian los *Estambres* en *número, figura, proporcion, conexión y situacion.*

1. En quanto á su *número*, se cuentan en diversas Flores desde uno hasta mil, y en algunas cada *Estambre dividido*, por exemplo, en *horquilla*, como en la *Salvia de bojas con manchas encarnadas* ó *Salvia Haematodes*, Linn.

BOTANICA.

63

35, en la *de hojas de Verbena* ó *Salvia Verbenaca*, Linn. 35, y en la *de Canarias* ó *Salvia Canariensis*, Linn. 38.

2. Por la *figura*, se llama el *Estambre llano* (stamen planum) el largo, estrecho y aplastado, y de *tres puntas* (tricuspidatum), como en el *Puerro* ó *Allium Porrum*, Linn. Sp. 423, en el *Ajo de cabeza esférica* ó *Allium sphaerocephalum*, Linn. 426, y en el *Ornitógalo* ó *Leche de páxaro aparasolado* ú *Ornithogalum umbellatum*, Linn. Sp. 441.

3. Por la *figura* *Estambre alznado* (stamen subulatum) el estrecho, y que insensiblemente se adelgaza para acabar en punta, como en el *Ornitógalo* ó *Leche de páxaro de flor amarilla* ú *Ornithogalum luteum*, Linn. Sp. 439, en el *Ajo algo vellosa* ó *Allium subhirsutum*, Linn. 424, en la *Centauro menor* ó *Gentiana Centaurium*, Linn. 332, en el *Espino albar* ó *Espino Majuelo* ó *Crataegus Oxyacantha*, Linn. 683, y en el *Adonis de estío* ó *Adonis aestivalis*, Linn. 771.

4. *Estambre de hechura de cuña* (stamen cuneiforme) el comprimido por los lados, ancho por arriba, é insensiblemente mas estrecho por la base, como en el *Taliéctro de hoja de Aguiluña* ó *Thalictrum Aquilegifolium*, Linn. 770, en el *Taliéctro menor* ó *Thalictrum minus*, Linn. Sp. 769, y en el *de Canadá* ó *Thalictrum purpurascens*, Linn. 769.

5. Por la *proporcion* se nombra *Estambre desigual* (stamen inaequale) el mas alto ó mas baxo que sus compañeros, como en el *Sauzgatillo* ó *Vitex Agnus-Castus*, Linn. 890, en la *Encinilla* ó *Camedrio* ó *Teucrium Chamaedrys*, Linn. 790, y en la *Cleonia de Portugal* ó *Cleonia Lusitánica*, Linn. 837.

6. Por la *conexión*, *Estambre reunido* ó *trabado* (stamen coalitum) quando se une su substancia, y con otros forma uno ó mas cuerpos, como en el *Geranio Romano* ó *Geranium Romanum*, Linn. Sp. 951, en la *Gatuña pegajosa* ú *Ononis viscosa*, Linn. 1009, en el *Hipericon cuadrangular* ó *Hypericum quadrangulum*, Linn. 1104, y en la

Lavatera resplandeciente ó *Lavatera micans*, Linn. 972.

7. Por la *situacion* ó *insercion*, se llama *Estambre asido á la Roseta* (stamen corollae insertum) como en la *Cambronera de Berbería* ó *Lycium Barbarum*, Linn. 277, en la *Estátice comun* ó *Cesped Frances* ó *Statice Armeria*, Linn. 394, en la *Alegría* ó *Ajonjolí* ó *Sesamum Orientale*, Linn. 883, y en la *Estátice sinuada* ó *Statice sinuata*, Linn. 396.

8. *Estambre asido al Cáliz* (stamen calyci insertum), como en el *Freson de Chile* ó *Fragaria Chiloensis*, Linn. 709, en la *Cariofilata montana* ó *Geum montanum*, Linn. 717, en la *Yerbaturca* ó *Herniaria vellosa* ó *Herniaria hirsuta*, Linn. 317, en el *Rosal amarillo* ó *Rosa sempervirens*, Linn. 704, y en la *Enótera de flor chica* ú *Oenotera parviflora*, Linn. 492.

9. *Estambre asido al Pistilo* (stamen pistillo insertum), como en el *Arísaro* ó *Fráylillo* ó *Arum Arisarum*, Linn. 1370, en la *Aristologuia larga* ó *Aristolochia longa*, Linn. 1364, en la *Pasionaria amarilla* ó *Passiflora lutea*, Linn. 1358, y en la *Aristologuia Clemátida* ó *Aristolochia Clematitis*, Linn. 1364.

10. *Estambre asido al Receptáculo* (stamen receptaculo insertum), como en la *Xara con hoja de Salvia* ó *Cistus Salvifolius*, Linn. 738, en la *Clemátis Parrilla* ó *Clematis Viticella*, Linn. 765, en la *Celidonia menor* ó *Ranunculus Ficaria*, Linn. 774, y en el *Ranúnculo de flor pequeña* ó *Ranunculus parviflorus*, Linn. 780.

En la *Antera* ó *Borlilla* se consideran tambien el número, *celdillas*, *modo de abrirse*, *figura*, *conexión* y *situación*, llamándose por exemplo:

11. *Borlillas mellizas* (antherae didymae) quando se hallan dos juntas y pegadas una á otra sobre un mismo Filamento, como en el *Loro* ó *Asarero de Portugal* ó *Prunus Lusitanica*, Linn. 678, en el *Ranúnculo de fruto de hechura de hoz* ó *Ranunculus falcatus*, Linn. Sp. 781, en la *Lechetrizna aserrada* ó *Euphorbia serrata*, Linn. 658, y en el *Tomillo sapero* ó *Frankenia laevis*, Linn. 473.

BOTANICA.

65

12. Borlillas *flechadas* (antherae sagittatae), como en el *Lino de Narbona* ó *Linum Narbonense*, Linn. 398, en el *Lino campanudo* ó *Linum campanulatum*, Linn. 400, y en el *Cencro cabezudo* ó *Cenchrus capitatus*, Linn. 1488.

13. Borlillas *reunidas* ó *trabadas* (antherae coalitae) las que se reunen y forman entre todas á manera de un cañuto, como en el *Cardillo de comer* ó *Scolymus Hispanicus*, Linn. 1143, en el *Girasol comun* ó *Helianthus annuus*, Linn. 1276, y en el *Cardobuso* ó *Carthamus lanatus*, Linn. 1163.

14. Borlillas *rodaderas* (antherae versatiles) aquellas que estando por el medio de su largo clavadas en la punta del Filamento pueden dar vuelta al rededor, como en la *Globularia vulgar* ó *Globularia vulgaris*, Linn. 139, en la *Licnis* llamada *Flor del Cuculillo* ó *Lichnis Flos Cuculi*, Linn. 625, y en la *Yerbagatera morada* ó *Nepeta violacea*, Linn. 797.

15. Borlillas *laterales* (antherae laterales) las que están prendidas á un lado ó sea al medio y no á la punta del Filamento, como en la *Yerbacarmin comun* ó *Phytolacca decandra*, Linn. 631, en la *Balota blanca* ó *Ballota alba*, Linn. 814, y en el *Prasio mayor* ó *Prassium majus*, Linn. 838.

ARTICULO IV.

Del Pistilo.

El *Pistilo* ó *Piton* (Pistillum) es la parte femenina de la Flor que ocupa el centro de ella ó sea la que contiene el rudimento de la Semilla, y recibe el Polvillo que la fecunda.

Consta de *Gérmen*, *Boton* ú *Ovario* (Germen) ó sea rudimento del Fruto todavía immaturo en la Flor: de *Estilo*, *Puntero* ó *Estilete* (Stylus que sostiene el *Estigma*, y media entre él y el *Gérmen*: y de *Estigma* ó *Clavo* (Stigma) que es la extremidad del Pistilo bañada de un humor ca-

paz de hacer estallar el Polvillo que ha de fecundar al *Gérmen*.

§ I.

Del Gérmen y sus afecciones.

1. Si el Gérmen tiene *cabillo en su base*, se llama *Gérmen con piesecillo* (germen pedunculatum), como en el *Granévano* ó *Astragalus Tragacantha*, Linn. 1073, en la *Médica arbórea* ó *Medicago arborea*, Linn. 1096, en la *Lechetrezna verrugosa* ó *Euphorbia verrucosa*, Linn. 658, y en el *Astrágalo con hoja de Rudacabruna* ó *Astragalus Galegiformis*, Linn. 1066.

2. Si está situado dentro del Cáliz ó de la Roseta, se nombra, *Gérmen alto* (germen superum), como en la mayor parte de las plantas.

3. Si se halla mas abaxo que la base de dichas cubiertas, se le da el nombre de *Gérmen baxo* (germen inferum), como en el *Azerolo* ó *Crataegus Azarolus*, Linn. 683, en la *Adelfilla vellosa* ó *Epilobium hirsutum*, Linn. 494, en el *Serbal de Cazadores* ó *Sorbus aucuparia*, Linn. 683, en la *Calabaza Vinatera* ó *Cucurbita lagenaria*, Linn. 1234, y en las demas especies de Calabaza y de Melon.

§ II.

Del Puntero y del Estigma.

En el *Puntero* y en el *Estigma* se consideran el número, divisiones, figura, longitud, grueso, situacion y duracion; y así llamamos:

1. Por razon de la *figura*, *Estigma plumoso* (stigma plumosum) al del *Taray comun* ó *Tamarix Gallica*, Linn. 386, al del *Panizo cultivado* ó *Panicum Italicum*, Linn. 83, al de la *Gramma tremula* ó *Bryza media*, Linn. 103, al

BOTANICA.

67

del *Foyo* ó *Cominillo* ó *Lolium temulentum*, Linn. 122, y al del *Trigo* llamado *Espelta* ó *Triticum Spelta*, Linn. 127.

2. *Estigma cabezudo* (*stigma capitatum*) al del *Abrojo de tierra* ó *Tribulus terrestris*, Linn. 554, al de la *Ipomea carmesí* ó *Ipomoea coccinea*, Linn. 228, al del *Mos-tellar de boja recortada* ó *Crataegus torminalis*, Linn. 681, y al del *Cornillo* ó *Cornijuelo* ó *Mespilus Amelanchier*, Linn. 685.

3. *Estigma escotado* (*stigma emarginatum*) al de la *Palomilla de tintes* ó *Anchusa tinctoria*, Linn. 192, al del *Heliotropio tendido* ó *Heliotropium supinum*, Linn. 187, y al del *Tabaco oficial* ó *Nicotiana Tabacum*, Linn. 258.

4. Por las *divisiones*, *Estigma ahorquillado* ó *bendido en dos* (*stigma biñdum*) al del *Equio de Portugal* ó *Echium Lusitanicum*, Linn. 200, al del *Litospermo de un encarnado azulado* ó *Lithospermum purpurocaeruleum*, Linn. 190, y al de la *Cambronera Africana* ó *Lycium Afrum*, Linn. 277.

5. Por la *figura*, y respectivamente por la *situacion y duracion*, *Estigma radiado* ó *estrellado, sentado y permanente* (*stigma radiatum, sessile, et persistens*) al que está dispuesto en forma de estrella, carece de Puntero y permanece despues de sazonado el Fruto, como en la *Amapola* ó *Ababol* ó *Papaver Rhoëas*, Linn. 726, en la *Adormidera oficial* ó *Papaver somniferum*, Linn. 726, y en la *Oriental* ó *Papaver Orientale*, Linn. 727.

Finalmente atendiendo á la *situacion respectiva* de los Estambres y Pistilos entre sí, se observa que aunque por lo comun aquellos rodean á estos últimos que ocupan el centro de la Flor, no siempre concurren ámbos órganos en una misma Flor, ni aun en una misma Planta ó Individuo.

La Flor pues, que contiene únicamente Estambres, ó su parte esencial, que son las *Anteras*, se llama *Flor Masculina* (*Flos masculus*); la que solo comprehende Pistilos, ó sus partes esenciales, que son Germen y Estigma, se nombra *Flor Femenina* (*Flos femineus*); y á la que abraza

juntamente Estambres y Pistilos, se le da el nombre de *Flor Hermafrodita* (Flos hermaphroditus).

Consiguientemente la Planta, Pie ó Individuo que no cria sino Flores *masculinas*, se denomina tambien *Planta Macho* (Planta mas), así como el correspondiente Pie, que dentro de la misma Especie produce solamente Flores *femeninas*, se dice *Planta Hembra* (Planta femina), como se advierte en la *Sabina officinal* ó Juniperus Sabina, Linn. 1472, en el *Algarrobo* ó Ceratonia Siliqua, Linn. 1513, y en la *Ortiga mayor* ó Urtica dioica, Linn. 1396.

La Planta que solo lleva Flores *hermafroditas*, se llama *Planta Hermafrodita* (Planta hermaphrodita), como se ve en la mayor parte de las Especies Vegetables.

La Planta que contiene sobre el propio Pie Flores *masculinas* y Flores *femeninas*, se nombra *Planta Andrógina* (Planta androgina), como en la *Ortiga menor* ó Urtica urens, Linn. 1396, en el *Maiz* ó *Trigo de Indias* ó Zea Mays, Linn. 1378, en la *Lágrima de Job* ó *de Moyses* ó Coix Lacryma Jobi, Linn. 1378, en la *Ambrosía marítima* ó Ambrosia maritima, Linn. 1401, y en la *Pimpinela menor* ó Poterium Sangisorba, Linn. 1411.

Por último á la que sobre el mismo Pie echa ademas de Flores *hermafroditas* otras *masculinas*, ó bien ademas de dichas Flores *hermafroditas* brota otras *femeninas*, la da Linneo el nombre de *Planta Poligama* (planta polygama), como en el *Vedegambre blanco* ó Veratrum album, Linn. 1479, en la *Valancia cruzada* ó Valantia Cruciatá, Linn. 1491, en el *Armuelle desparramado* ó Atriplex patula, Linn. 1494, y en la *Gleditsia de tres espinas* ó Gleditsia triacanthos, Linn. 1509.

BOTANICA.

69

ARTICULO V.

Del Pericarpio.

El *Pericarpio* (*Pericarpium*) es el vasillo que rodea y encierra la Semilla, y la suelta despues de madura.

§ I.

De las especies de Pericarpio.

El *Pericarpio* se divide en nueve especies que son *Coca*, *Hollejo*, *Vayna*, *Vaynilla*, *Legumbre*, *Pruna*, *Pomo*, *Baya* y *Piña*.

La *Coca* (*Capsula*) ó caxa membranosa ó cascaruda y hueca que se abre por parage determinado, como en los *Murages encarnados* ó *Anagallis arvensis*, Linn. 211, en el *Gordolobo sinuado* ó *Verbascum sinuatum*, Linn. 254, y en el *Veleño blanco* ó *Hyosciamus albus*, Linn. 257.

2. *Hollejo* ó *Folículo* (*Conceptacuium*) ó vaso membranoso, hueco, largo, de una sola ventalla, que encierra las semillas sin adherir á ellas, y se abre por un lado de arriba abaxo, como en los dos que tiene cada fruto de la *Yerbadoncella mayor* ó *Vinca mayor*, Linn. 304, en la *Correbuela lechosa de Mompeller* ó *Cynanchum Monspelliacum*, Linn. 311, y en la *Periploca Griega* ó *Periploca Graeca*, Linn. 309.

3. *Vayna* (*Siliqua*) ó vasillo membranoso, largo, hueco, de dos ventallas, y con las Semillas prendidas alternativamente á ámbas suturas ó costuras, como en la *Coliflor* ó *Brasica oleracea botrytis*, Linn. 932, en el *Albelí encarnado* ó *Cheiranthus incanus*, Linn. 924, en el *Nabo comun* ó *Brasica Napus*, Linn. 931, y en otras *Hortalizas*.

4. *Vaynilla* (*Silicula*) el vasillo que tiene todas las propiedades de la *Vayna*, á excepcion de ser pequeña, y casi

tan corta como ancha, como se observa en la *Coclearia officinal* ó *Cochlearia officinalis*, Linn. 903, en la *Bolsa de Pastor* ó *Thlaspi Bursa Pastoris*, Linn. 908, y en el *Aliso espinoso* ó *Alyssum spinosum*, Linn. 907.

5. *Legumbre* (Legumen) ó vasillo membranoso, largo, hueco, de dos ventallas, y con las Semillas prendidas totalmente á una sola de las dos suturas, como en la *Algarroba* ó *Ervum tetraspermum*, Linn. 1039, en el *Espantalobos Oriental* ó *Colutea Orientalis*, *Mill. Dictionar.* en la *Judia* ó *Habichuela comun* ó *Phaseolus vulgaris*, Linn. 1016, y en la *Haba comun* ó *Vicia Faba*, Linn. 1039, y en otras *Legumbres*.

6. *Pruna* ó *Fruto de hueso* (Drupa) el relleno ó mas ó ménos carnoso, sin ventallas, que contiene la almendrilla ó Simiente dentro de una cáscara muy dura ú ósea, como en el *Cerezo* ó *Guindo* ó *Prunus Cerasus*, Linn. 679, en el *Ciruuelo* cultivado ó *Prunus domestica*, Linn. 680, en el *Abridor* ó *Amygdalus Persica*, Linn. 676, en el *Laurel comun* ó *Laurus nobilis*, Linn. 529, y en el *Nogal comun* ó *Juglans Regia*, Linn. 1415.

7. *Pomo* ó *fruto de pipa* (Pomum) el relleno ó mas ó ménos carnoso, sin ventallas, que encierra las Semillas dentro de una caxita interior, como el *Peral comun* ó *Pyrus communis*, Linn. 686, en el *Manzano* ó *Camueso* ó *Pyrus Malus*, Linn. 686, en el *Cobombrillo amargo* ó *Momordica Elaterium*, Linn. 1434, en la *Balsamina* ó *Momordica Balsamina*, Linn. 1433, y en todas las especies de *Melon* y *Calabaza*.

8. *La Baya* (Bacca) el relleno, xugoso, sin ventallas, y que encierra semillas sueltas y desnudas, como en la *Grossella* ó *Ribes rubrum*, Linn. 290, en el *Sabuco comun* ó *Sambucus nigra*, Linn. 835, y en la *Yerbamora* ó *Solanum nigrum*, Linn. 266.

9. *Piña* (Strobilus) el Pericarpio que se forma de la *Trama* ó *Amento* ó sea el compuesto de escamas leñosas, que están clavadas por su base en un exe comun, y le ro-

BOTANICA.

71

dean por todos lados, recubriéndose en parte unas á otras, como en el *Cipres comun* ó *Cupressus sempervirens*, Linn. 1422, en el *Pinabete* ó *Pinus Abies*, Linn. 1421, y en el *Aliso Arbol* ó *Betula Alnus*, Linn. 1394.

§. II.

De las partes del Pericarpio.

En algunos *Pericarpios*, especialmente en la *Caja* ó *Coca* se hallan á veces las partes siguientes: 1. Las *Ventanas* (vulvulae), que son los *témpanos* ó Postigos de que se compone exteriormente. 2. Las *Entretelas* (dissepimenta) ó sean las membranas que las reparten en varios huecos, 3. Estos mismos huecos ó *Celdillas* (loculamenta), que ocupan las Simientes. 4. El *Exe* ó *Colunilla* (columella), que es la parte que sirve de centro comun á las Entretelas, como en el *Lirio llamado Espátula fétida* ó *Iris foetidissima*, Linn. 57, en la *Mazuca* ó *Lirio Frances* ó *Iris Sisyriachium*, Linn. 59, en la *Aristolochia redonda* ó *Aristolochia rotunda*, Linn. 1364, y en el *Lino algo leñoso* ó *Linum suffruticosum*, Linn. 400. Finalmente se consideran en el Pericarpio el número, la hechura, las celdillas, el modo de abrirse, &c. todo lo qual se dexa fácilmente entender, mayormente con lo que queda explicado en los *Artículos* anteriores.

ARTÍCULO VI.

De la Semilla.

La *Semilla* (Semen) es aquella parte del Fruto, que sazónada se cae del Vegetable, contiene el rudimento de una nueva Planta ó individuo de su misma Especie; y si llegó á fecundarse, la produce en efecto siempre que se siembre oportunamente.

M

De las partes de la Semilla.

Se observan en la *Semilla* las partes siguientes.

1. El *Embrion* (plantula, vel *corculum*) ó verdadero gérmen, que es la misma plantita que se ha de desplegar y ha de constituir el nuevo *Vegetable*, y se subdivide en *Rudimento de la raiz* ó *Rejo* (*radicula*, vel *rostellum*), que es la parte inferior y sencilla, que baxa para formar las *Raices*; y en el *Rudimento del Tallo* ó sea el *Tallito nuevo* ó *Plumilla* (*plumula*), que es la parte superior y escamosa del *Embrion*, que se dirige hácia arriba para brotar fuera de tierra y constituir el *Tallo*, *Hojas* y *Frucción*, con todas sus pertenencias.

2. El *Cotiledon* (*cotyledon*), que es un cuerpo xugoso y muy poblado de vasos, que ocupa algun lado de la semilla, y despues de alimentar á la *Plantita* hasta tanto que llega á echar *Raiz*, se consume y se cae, ya sea dentro de la tierra ó fuera de ella; en cuyo segundo caso se llama *Hoja seminal* ó *Paleta*. Esta sirve de resguardo y aun contribuye al crecimiento del *Vegetable* todavía tierno. En la mayor parte de las plantas se advierten en cada *Semilla* dos *Cotiledones* que abrazan el *Embrion*: en algunas como en las *Gramas* y *Liliáceas* se observa uno solo, y en los *Muzgos*, *Helechos* y *Lichenes* no se descubre ninguno.

3. El *Lunarcillo* ó *Careta* (*hilum*), que es una cicatriz ó señal de la parte externa, por donde la *Semilla* se halla prendida en el *Fruto* á su *Placenta* ó *Receptáculo propio* de la misma *Simiente*.

4. El *Corzuelo* ó *Cascarilla propia* (*arillus*), que es la telilla particular é inmediata de que á veces está vestida por fuera la *Semilla*, de la qual se puede separar sin violencia, y en varias *Legumbres* le llama el vulgo *hollejo*.

Todas estas partes se manifiestan patentemente en la

BOTANICA.

73

Judia de careta ó *Phaseolus nanus*, Linn. 1017, en la *Estafilea de Virginia* ó *Staphyllea trifolia*, Linn. 386, en el *Café de América* ó *Coffea Occidentalis*, Linn. 246, en la *Calabaza comun* ó *Cucurbita Pepo*, Linn. 1435, en el *Mate* ó *Abrus precatorius*, Linn. Syst. Nat. 472, en el *Farolillo de Jardin* ó *Cardiospermum Halicacabum*, Linn. 525, y en el *Abelmosco officinal* ó *Hibiscus Abelmoschus*, Linn. 680.

§ II.

De las diferencias de la Semilla.

Las diferencias de las Semillas son relativas, tanto á su número, celdillas, figura, substancia, cascarilla, tamaño, situacion y Pericarpio, como á sus Apéndices, que son la Coronilla y el Borde.

1. En quanto al número se llama por exemplo Semilla *quádrupla* (*semen tetraspermum*) quando quatro están pegadas ó juntas, como en la *Ombliguera* ó *Cynoglossum Omphalodes*, Linn. 193, en el *Teucro verdadero* ó *Teuchrium flavum*, Linn. 791, y en el *Pie de Lobo de Europa* ó *Lycopus Europaeus*, Linn. 30.

2. En quanto á las celdillas se llama Semilla *de dos celdillas* (*semen biloculare*) la que tiene dos huecos, como en el *Cornejo encarnado* ó *Cornus sanguinea*, Linn. 171, en la *Bardana menor* ó *Xanthium strumarium*, Linn. 1400, y en el *Cepacaballos de Portugal* ó *Xanthium spinosum*, Linn. 1400.

3. En quanto á la figura se llama Semilla *arriñonada* (*semen reniforme*) la de hechura de riñon, como en el *Arroyan comun* ó *Myrtus communis*, Linn. 673, en el *Escobon* ó *Ervellada* ó *Cytisus hirsutus*, Linn. 1042, en la *Serradilla* ó *Bisserrula Pelecinus*, Linn. 1073, en la *Gatuña pingüe* ú *Ononis pinguis*, Linn. 1009, y en el *Astrágalo de Montpellier* ó *Astragalus Monspesulanus*, Linn. 1072; ó Semilla *de*

74

TEÓRICA

tres caras y tres esquinas (semen triquetrum, et triangulare), como en el *Trigo negro* ó *Sarracénico* ó Polygonum Fagopyrum, Linn. 522, en la *Romaza vexigosa* ó Rumex vesicarius, Linn. 479, y en el *Haya de monte alto* (cuya simiente es el fruto que se come con el nombre de *Fabuco*) ó Fagus sylvatica, Linn. 1416.

4. En quanto á la *substancia* puede ser *Semilla de hueso* (semen osseum), como en el *Almez* ó Celtis australis, Linn. 1478, en el *Cornejo macho* ó Cornus mas, Linn. 171, y en la *Guayacana de Africa* ó Diospyros Lotus, Linn. 1510; ó *Semilla callosa* (semen callosum), como en el *Cohombro comun* ó Cucumis flexuosus, Linn. 1437, en el *Naranja* ó Citrus Aurantium, Linn. 110, y en la *Calabaza verruguera* ó Cucurbita verrucosa, Linn. 1435.

5. En quanto á la *coronilla* (coronula) se llama *Semilla coronada con el Calicillo* (semen Coronatum) quando remata en el Cáliz propio de su Flor, como en la *Escabiosa estrellada* ó Scabiosa stellata, Linn. 144, en la *Estátice encespedada* ó *Erizo de la tierra* ó Statice caespitosa Flor. Español. tom. 6. fol. 334. Lam. XV. y en el *Enante de Portugal* ú *OEnante globulosa*, Linn. 365. 2. con *Vilano peloso* ó *capilar* ó *Pelusa sencilla* (pappo simplici, seu piloso) quando la Pelusa se compone de hilos sencillos ó que no se subdividen como en el *Hieracio llamado Pulmonaria Francesa* ó Hieracium murorum, Linn. 1128, en la *Cerraja officinal* ó Sonchus oleraceus, Linn. 1116, y en la *Yerbacana de hoja de Lino* ó Senecio Linifolius, Linn. 1220. 3. con *Vilano plumoso* (pappo plumoso) quando sus pelos son ramosos ó vestidos lateralmente de otros al modo que lo está la pluma de sus barbas, como en la *Escorzonera laciniada llamada comunmente Barbajas* ó Scorzonera laciniata, Linn. 1114, en el *Eupatorio de hojas de Cáñamo* ó Eupatorium Cannabinum, Linn. 1173, en el *Diente de Leon pelierizado* ó Leontodon hirtum, Linn. 1123, y en la *Carlina amacetada* ó Carlina corymbosa, Linn. 1160. 4. Con *escamas tiesas* ó *aristas* (paleis, seu aristis), como en la

BOTANICA.

75

Bidente tripartida ó *Bidens tripartita*, Linn. 1155, en la *Damasquina* ó *Tagetes patula*, Linn. 1249, en la *Zinia de muchas flores* ó *Zinnia multiflora*, Linn. 1269, y en la *Verbesina alada* ó *Verbesina alata*, Linn. 1270.

Finalmente, quando el *Vilano* tiene un *Hilo* ó *Piesecillo* que media entré sus radios, y la punta de la simiente, se llama *Semilla con pedestal* (*semen stipitatum*), como en la *Lechuga comun* ó *Lactuca sativa*, Linn. 1118, en el *Diente de Leon de flor aleonada* ó *Leontodon aureum*, Linn. 1122, y en la *Hipoquéris muy arraigada* ó *Hyppochaeris radicata*, Linn. 1140.

La *Semilla*, cuya cubierta propia es de consistencia de hueso ó casi ósea, ya se crie desnuda ó cubierta de *Pericarpio*, recibe entre los Botánicos el nombre especial de *Nuez* (*Nux*), como en el *Pino de comer* ó *Pinus Pinea*, Linn. 1419, en la *Encina comun* ó *Quercus Ilex*, Linn. 1412, en el *Alfónsigo verdadero* ó *Pistacia vera*, Linn. 1454, y en todos los demas *frutos de hueso*.

6. En quanto al *Borde* se llama *Semilla ribeteada* (*semen marginatum*) la que tiene la orilla mas gruesa que el medio, como en el *Tordilio officinal* ó *Tordylium officinale*, Linn. 345, en la *Artedia escamosa* ó *Artedia squamata*, Linn. 347, y en todas las especies de *Calabaza*, por exemplo, en la que llaman *pastelera* ó *Cucurbita Melopepo*, Linn. 1435 ó *Semilla orleada* (*semen alatum*) la que está rodeada de una membrana delgada, que le sirve de alas para esparcirse con mas facilidad á favor del viento, como en el *Comino rústico* ó *Lasespitiolum Prutenicum*, Linn. 357, en la *Tapsia* ó *Cañabeja vellosa* ó *Thapsia villosa*, Linn. 375, en el *Albelí amarillo* ó *Cheiranthus Cheiri*, Linn. 924, y en la *Esparcilla de cinco estambres* ó *Spergula pentandra*, Linn. 630.

7. En quanto al *Pericarpio* se llama *Semilla desnuda* (*semen nudum*) la que carece de él, como en la *Nepetilla* ó *Nepeta Nepetella*, Linn. 797, en la *Calamintha officinal* ó *Melissa Calamintha*, Linn. 827, en la *Moluca suave* ó *Mo-*

76

TEÓRICA

Lucella laevis, Linn. 821, y en las *Gramas*. En rigor llama tambien Linneo *desnuda* á la Semilla que carece de los *Apéndices* de los Núm. 5 y 6.

ARTÍCULO VII.

Del Receptáculo.

El *Receptáculo* ó *Asiento* (*Receptaculum*) es aquella parte que sirve de base, en que descansan todas las demas partes de la Fructificacion ó qualquiera de ellas.

§. I.

Se divide en *Asiento propio* y *Asiento comun*.

El *Asiento propio* (*Receptaculum proprium*) es el que comprehende una sola Fructificacion ó una Flor simple, como en las mas plantas, y al contrario el *Asiento comun* (*Receptaculum commune*) es el que abraza muchas Florecitas y sucesivamente sus Frutos ó Semillas, de suerte, que si se quita parte de aquellas, se echa de ver la irregularidad que causa su falta, como sucede en la *Escabiosa llamada Escobilla morisca* ó *Scabiosa atropurpurea*, Linn. 144, en la *Globularia espinosa* ó *Globularia spinosa*, Linn. 139, en el *Clavelon de Indias* ó *Tagetes erecta*, Linn. 1249, en el *Cardo de comer* ó *Cynara Cardunculus*, Linn. 1159, y en todas las Flores, así *agregadas*, como compuestas, en las quales suele llamarse *Tálamo* (*Thalamus*).

El *Asiento propio* se divide en *completo* é *incompleto*.

El *Asiento completo* ó sea el de la *Fructificacion* (*Receptaculum completum, seu Fructificationis*) es aquel en que descansan á un mismo tiempo las partes esenciales de la Flor, y entre ellas el Germen, y por tanto lleva el mismo primeramente la Flor, y á su continuacion el Fruto, como sucede en las más de las plantas.

BOTANICA.

77

El *Asiento incompleto* (Receptaculum incompletum) ó bien lleva solamente las Anteras, y á veces las demas partes de la Flor, sin el Gérmen, y por consiguiente sin el Fruto, y se llama *Receptáculo de la Flor* (Receptaculum Floris); ó bien lleva el Gérmen y sucesivamente el Fruto sin los Estambres, y se llama *Receptáculo del Fruto* (Receptaculum Fructus), mediando en ámbos casos mayor ó menor distancia entre los dos Asientos; los quales pueden hallarse sobre un mismo Pedúnculo ó á lo ménos muy cerca uno de otro, como quando el *Gérmen es baxo*; ó bien en distintas partes de la misma Planta; ó finalmente en diferentes Individuos de la propia Especie, como sucede en la *Viznaga* ó *Daucus Visnaga*, Linn. 348, en el *Pepino* ó *Cucumis sativus*, Linn. 1437, en el *Tornasol de tintes* ó *Croton tinctorium*, Linn. 1425, y en la *Espinaca de huerta* ó *Spinacia oleracea*, Linn. 1456.

El Receptáculo de la Flor se subdivide en *Receptáculo de la Corola* ó *sea de la Roseta* (Receptaculum Corollae), y en *Receptáculo de los Estambres* (Receptaculum Staminum) quando cada una de estas partes está prendida de por sí á diferente parte de la Flor, segun se explicó tratando de los Estambres.

El Receptáculo del Fruto se subdivide igualmente en *Receptáculo del Pericarpio* (Receptaculum Pericarpium), y en *Receptáculo de las Semillas* ó *Placenta* (Receptaculum Seminum, seu Placenta), que es aquel á que adhiere inmediatamente la Semilla por medio de sus vasos umbilicales. Si la Semilla tiene Pericarpio, el Receptáculo *seminal* está dentro de él, y es *propio y especial* de la Semilla; pero si esta carece de Pericarpio, entónces su receptáculo es el mismo que el de la Fructificación ó á lo ménos que el del Fruto.

§ II.

Así el Asiento *propio*, como el *comun* se diferencian con respecto á su *figura*, y se llama por exemplo:

1. Receptáculo *llano* (Receptaculum planum), como en la *Manzanilla fina* ó *Cotula aurea*, Linn. 1257, en el *Cirsio* ó *Cardo hemorroidal*, ó *Carduus Monspessulanus*, Linn. 1152, y en la *Lapsana comun* ó *Lapsana communis*, Linn. 1141.

2. Receptáculo *convexo* (Receptaculum convexum), como en el *Tanaceto* ó *Yerbalombriguera* ó *Tanacetum vulgare*, Linn. 1184, en el *Crisantemo de monte* ó *Chrysanthemum montanum*, Linn. 1252, y en la *Matricaria oficial* ó *Matricaria Parthenium*, Linn. 1255.

3. Receptáculo *globoso* (Receptaculum globosum), como en el *Cardo Eryzo* ó *Echinops sphaerocephalus*, Linn. 1314, en el *Murage azul* ó *Anagallis Monelli*, Linn. 211, y en el *Cefalanto de América* ó *Cephalantus Occidentalis*, Linn. 138.

4. Receptáculo *cónico* (Receptaculum conicum), como en la *Magarzueta* ó *Manzanilla bedionda* ó *Anthemis Cotula*, Linn. 1261, en la *Cardencha comun* ó *Dipsacus Fullonum*, Linn. 140, y en la *Rudbeckia laciniada* ó *Rudbeckia laciniata*, Linn. 1279.

5. Receptáculo *oblongo* (Receptaculum oblongum), como en el *Adónis de primavera* ó *Adonis vernalis*, Linn. 771, en la *Cariofilata aquética* ó *Geum rivale*, Linn. 717, y en el *Ranúnculo malvado* ó *Ranunculus sceleratus*, Linn. 776.

6. Receptáculo *colunar* (Receptaculum columnare) ó sea en forma de columna, como en el *Malvavisco con hojas de Cáñamo* ó *Althaea Cannabina*, Linn. 966, en la *Malva Española* ó *Malva Hispanica*, Linn. 970, y en la *Campánula de hoja redonda* ó *Campanula rotundifolia*, Linn. 232.

El *Asiento comun* en razon de su *superficie* admite las mismas diferencias que la *Semilla*, respecto de su *Coronilla* y *Vilano*, en quanto á ser 1. *Desnudo* (nudum), como en el *Axenjo Póntico* ó *Artemisia Pontica*, Linn. 1187, en la *Vara de oro oficial* ó *Solidago Virgaurea*, Linn. 1235, en la *Doria* ó *Senecio Doria*, Linn. 1221, en el *Erigeron*

BOTANICA.

79

acre ó *Erigeron acre*, Linn. 1211, y en la *Maravilla silvestre* ó *Calendula arvensis*, Linn. 1303. 2. *Velloso* ó *peludo* (villosum, seu pilosum), como en el *Axenjo comun* ó *Artemisia Absinthium*, Linn. 1188, en la *Andriala lanuda* ó *Andriala lanata*, Linn. 1137, en el *Cardo parecido* á la *Serrátula* ó *Cardus Serratuloides*, Linn. 1155, y en la *Atractilis baxa* ó *Atractylis humilis*, Linn. 1162. 3. *Cerdoso* (setosum), como en el *Cardo Santo* ó *Centaurea benedicta*, Linn. 1296, en el *Cardo Alcachofero* ó *Cinara Scolymus*, Linn. 1159, en la *Centaurea Crupina* ó *Centaurea Crupina*, Linn. 1285, y en las *Trepacaballos encarnada* ó *Centaurea Calcitrapa*, Linn. 1297, ó 4. *Escamoso* (paleaceum), como en la *Manzanilla de campos* ó *Antemis arvensis*, Linn. 1261, en los *Pajitos de Valencia* ó *Anacyclus Valentinus*, Linn. 1258, en la *Santolina de hoja de Romero* ó *Santolina Rosmarinifolia*, Linn. 1180, y en la *Tármica comun* ó *Achillea Ptarmica*, Linn. 1266. 5. *Punteado* (punctatum), como en la *Margarita mayor* ó *Crisantemo de flor blanca* ó *Chrysanthemum Leucanthemum*, Linn. 1251, en la *Cacalia Morisca* ó *Cacalia Saracenicá*, Linn. 1169, y en el *Diente de Leon turmoso* ó *Leontodon tuberosum*, Linn. 1123.

Finalmente, el *Receptáculo* ó *Asiento comun* de los granos de las Gramas, se llama con especialidad *Raspa* (Rachis) así como el de los *Dátiles*, y generalmente el de todos los frutos de las *Palmas*, *Yaros*, *Plátanos de Indias* y demas plantas, que tienen aquella especie de Cáliz, que hemos llamado *Garrancha*, dentro del qual los llevan recogidos sobre un Asiento, ya sea sencillo ó ramoso, se nombra *Támara* (Spadix).

§ III.

Quando el Receptáculo es comun á varias Florecitas ó *Flósculos* unidos por su medio de tal suerte, que no se pueda separar ninguno de ellos sin que se eche de ver la defor-

midad ó imperfeccion, que de su falta resulta en el todo que formaban; se llama aquel conjunto *Flor Agregada* (Flos aggregatus); la qual se divide en *Flor rigurosamente agregada*, en *Flor Compuesta*, en *Flor Aparasolada*, y en *Flor Acopada*.

1. La *Flor Agregada* propiamente así llamada (Flos aggregatus propriè dictus) tiene el Asiento ampliado ó sea ancho con los Flósculos sostenidos de sus Peduncúlos ó Cabillos, como en la *Clavellina prolifera* ó *Dianthus prolifer*, Linn. 587, en la *Gipsófila agregada* ó *Gypsofila aggregata*, Linn. 581, en la *Escabiosa plateada* ó *Scabiosa argentea*, Linn. 145, y en la *Naucia Oriental* ó *Knautia Orientalis*, Linn. 146.

2. La *Flor Compuesta* (Flos compositus) consta de un Asiento tambien ampliado y entero, en el qual están sentados los Flósculos, rodeados de un Capullo comun, y dotados de Borlillas unidas en cilindro, con una Semilla baxo de cada Flósculo. La *Flor Compuesta* se divide 1. en *Ligulada* ó *semiflosculosa* (Flos ligulatus), que se compone de Flósculos llanos y extendidos ó ensanchados hácia la parte exterior, á los quales llamó Tournefort *Semiflósculos*, como en la *Escorzonera con hoja de Reseda* ó *Scorzonera Resedifolia*, Linn. 1113, en el *Hieracio de hoja de Ceriflor* ó *Hieracium Cerithoides*, Linn. 1129, en la *Achicoria verrugosa* ó de *Zante* ó *Lapsana Zacintha*, Linn. 1141, y en la *Catanaque azul* ó *Catananche caerulea*, Linn. 1142. 2. *Tubolosa Acañutada* ó *Flosculosa* (Flos tubulosus) la que consta de varios Flósculos de hechura de cañoncitos, y todos ellos iguales, como en el *Cardo Mariano* ó *Lechal* ó *Carduus Marianus*, Linn. 1153, en la *Serrátula de tintes* ó *Serratula tinctoria*, Linn. 1144, y en la *Toba de Arabia* ú *Onopordon Arabicum*, Linn. 1159. 3. *Radiada* ó *Estrellada* (Flos radiatus) la que se halla formada en el centro ó *disco* (discus) de *Flósculos tubulosos*, y en el cerco (ambitus) de Flósculos de diferente formacion que los primeros, ya sean *ligulados* ó *acañutados*, como en el *Cri-*

BOTANICA.

81

santemo de Mompeller ó *Chrysanthemum Monspeliense*, Linn. 1252, en la *Manzanilla loca* ó *Matricaria Chamomilla*, Linn. 1256, en el *Milenrama felpudo* ó *Achillea tomentosa*, Linn. 1264, y en la *Centaurea de los Cerros* ó *Centaurea Collina*, Linn. 1298.

3. La Flor *Aparasolada*, y la Flor *Acopada*, como tambien constituyen especies de *Inflorescencia*, se explicarán en el *Capítulo IV.* que trata de ella §. II. *Num. 10. y 11.*

5. Entre las especies de Flor *Agregada* coloca Linneo á la Flor de *Trama* (Flos Amentaceus), á la de *Gluma* (Flos Glumosus), y á la de *Garrancha* (Flos Spadiceus), que quedan ya explicadas, tratando de las varias especies de Cáliz en la pág. 53 y 54. *Núm. 3. 4. y 5.*

CAPITULO IV.

De la Disposicion de las Flores.

LA *inflorescencia* ó *disposicion de las Flores* (Inflorescencia) denota lo mismo que el modo con que están colocadas en la planta. Y es simple ó *compuesta*

La primera consiste en el modo de nacer cada Flor de por sí, ya sea *sentada* (Flos sessilis) ó sobre su *Pedúnculo* ó *Caballo* (Flos pedunculatus), así como la *compuesta* pende casi siempre del vario modo con que está subdividido el Pedúnculo en otros parciales, que inmediatamente sostienen las Flores y de su situacion respectiva.

§ I.

De la Inflorescencia sencilla.

En la inflorescencia *simple* consideramos su *situación* respecto de las Hojas, y por consiguiente si la Flor es:

1. *Axílar* (*axillaris*) quando nace del encuentro ó ángulo que forma la hoja ó su pezon con el tallo ó con el ramo, como en las mas de las plantas.

2. Si sale enfrente de la Hoja (*oppositifolius*) como en el *Hombú de Buenos-Ayres* ó *Phytolacca dioica*, Linn. 632, en la *Xarilla de Mompeller* ó *Cistus Ledifolius*, Linn. 742, en el *Geranio agrio* ó *Geranium acetosum*, Linn. 947, y en el *Ranúnculo acuático* ó *Ranunculus aquatilis*, Linn. 781.

3. Si nace alternativamente entre las Hojas encontradas (*interfoliaceus*), como en el *Vencetósigo* ó *Asclepias Vincetoxicum*, Linn. 314.

4. Si brota á un lado de la base de la Hoja (*laterifolius*) como en la *Verengena* ó *Solanum Melongena*, Linn. 266, en la *Consuelda medicinal* ó *Symphitum officinale*, Linn. 195, y en la *Borraja Oriental* ó *Borrago Orientalis*, Linn. 197.

5. Llámase asimismo *terminal* (*terminalis*), si se halla en el extremo del Tallo ó de sus ramos y *solitaria* (*solitarius*) si nace sola sin otra alguna inmediata.

§ II.

De la Inflorescencia compuesta.

En la Inflorescencia *compuesta* se dice que las Flores son:

1. *Dispersas* (*sparsi*) quando no guardan en sus dis-

BOTANICA.

83

tancias órden determinado, como en la *Yerbacana comun* ó *Senecio vulgaris*, Linn. 1216, en el *Nafalio de selva* ó *Gnaphalium sylvaticum*, Linn. 1200, y en la *Buglosa de Virginia* ó *Anchusa Virginiana*, Linn. 191.

2. Flores que forman *Rodajuela* (Florum Verticillus) quando muchas Flores juntas sentadas ó sostenidas de Cabillos cortos rodean á trechos enteramente el Tallo, formando en cada trecho, como un cerco ó anillo, segun se advierte en la *Albabaquilla de rio* ó *Thymus Acinos*, Linn. 826, en el *Lamio manchado* ó *Lamium maculatum*, Linn. 809, en la *Estáquida Tudesca* ó *Stachys Germanica*, Linn. 812, y en el *Marrubio Español* ó *Marrubium Hispanicum*, Linn. 816.

3. Flores en *Cabezuela* (Florum Cápitulum) quando las Flores forman un cuerpo mas ó ménos redondo, como en la *Zamarrilla* ó *Polio oficial* ó *Teucrium Polium*, Linn. 792, en el *Tomillo cabezudo* ó *Thymus cephalotos*, Linn. 826, y en el *Trébol hemorroydal* ó *Loto velloso* ó *Lotus hirsutus*, Linn. 1091.

4. Flores en *Ramillete* (Florum Fasciculus) quando los Cabillos de las Flores están derechos, paralelos, muy arrimados, y casi igualmente empinados, de manera, que forman á modo de un manojillo, como en la *Licnis* llamada en Jardinería *Cruces de Jerusalem* ó *Lichnis Chalconica*, Linn. 625, en la *Clavellina Armeria* ó *Dianthus Armeria*, Linn. 586, y en la *Guisópsila empinada* ó *Gypsophyla fastigiata*, Linn. 582.

5. Flores en *Racimo* (Florum Racemus) quando el Cabillo comun está por lo regular pendiente, y se reparte desde varios puntos laterales en otros Cabillos cortos, como en el *Agracejo oficial* ó *Berberis vulgaris*, Linn. 471, en el *Sabuco racemoso* ó *Sambucus racemosa*, Linn. 386, y en el *Meliloto Indiano* ó *Trifolium Melilotus Indica*, Linn. 1077.

El Racimo es *simple* (racemus simplex) quando los Cabillos parciales que sostienen las Flores, salen inmedia-

tamente y sin dividirse, del Peduncúlo comun, como en el *Falso Ebano* ó *Codeso de los Alpes* ó *Cytisus Laburnum*, Linn. 1041, en el *Codeso negrilla* ó *Cytisus nigricans*, Linn. 1041, &c. y al contrario se llama *Racimo compuesto* (*racemus compositus*) quando los Cabillos laterales que echa el Peduncúlo comun, se subdividen ellos en otros, que llevan las Flores, como en la *Escrofularia Oriental* ó *Scrophularia Orientalis*, Linn. 364, en el *Cañiglo bastardo* ó *Chenopodium hybridum*, Linn. 319, &c.

Nombráse *Racimo ladeado* (*racemus unilateralis*, seu *secundus*) aquel cuyas Flores, miran todas constantemente á un mismo lado, como en el *Maro officinal* ó *Teucrium Marum*, Linn. 788, en la *Escorodonia* ó *Teucrium Scorodonia*, Linn. Sp. 789, en el *Teucro de Marcélla* ó *Teucrium Massiliense*, Linn. 789, y en el *Tabaco pegajoso* ó *Nicotiana glutinosa*, Linn. 259.

6. Flores en *Maceta* (*Florum Corymbus*) quando la planta echa Cabillos sencillos, largos y alternativamente dispersos, de los cuales cada uno lleva su Flor, subiendo todos, aunque desiguales, casi á una misma altura, de suerte, que por arriba forman un plano, como en las *Perpetuas amarillas* ó *Gnaphalium Orientale*, Linn. 1195, en el *Crisantemo amacetado* ó *Chrysanthemum corymbiferum*, Linn. 1251, en el *Teucro de los Pirineos* ó *Teucrium Pyrenaicum*, Linn. 791, en la *Espirea con hoja de Sabuquillo* ó *Spiraea Opulifolia*, Linn. 702, y en la *Charamasca* ó *Tanacetum annuum*, Linn. 1184.

7. Flores en *Espiga* (*Florum Spica*) quando las Flores se hallan sentadas y alternativamente dispersas á lo largo de un Cabillo comun sencillo, como en el *Trigo tremesino* ó *Triticum aestivum*, Linn. 126, en la *Verónica de hoja larga* ó *Veronica longifolia*, Linn. 13, y en el *Dracocéfalo de Canarias* ó *Dracocephalum Canariense*, Linn. 829.

Si todas sus Flores salen inmediatamente del exe comun ó *Raspa* (*Rachis*); la Espiga es *sencilla* (*spica simplex*), y al contrario se llama *Espiga compuesta* (*spica*

BOTANICA.

85

composita) siempre que se reparte en otras Espigas parciales, en cuyo caso cada una de ellas adquiere el nombre de *Espiguilla* (Spicula), como en aquella variedad del Trigo comun, que llamamos *Trigo racimial* ó *del milagro* ó *Triticum spica multiplici*, Tournef. Inst. 512, en el *Bromo de Madrid* ó *Bromus Madritensis*, Linn. 114, en el *Elymo despeluznado* ó *Elymus caput Medusae*, Linn. 123, y en la *Cañuela descollada* ó *Festuca elatior*, Linn. 111.

La Espiga se llama *ladeada* (spica secunda) siempre que todas sus Flores miran á un lado, como en el *Hisopo oficial* ó *Hyssopus officinalis*, Linn. 796, en la *Cola de perro* llamada *Lima* ó *Cynosurus Lima*, Linn. 105, en la *Ayra de Indias* ó *Aira Indica*, Linn. 94, y en la *Dedalera amarilla* ó *Digitalis lutea*, Linn. 867, ó se llama Espiga *tableada* ó *de dos ordenes* (spica disticha), y es la que mira solo á dos lados encontrados, como en el *Ballico* ó *Lolium peremne*, Linn. 122, en la *Cebada ladilla* ó *tremesina* ú *Hordeum distichon*, Linn. 125, y en la *Buglosa oficial* ó *Anchusa officinalis*, Linn. 191.

8. Flores en *Panoja* (Florum Panicula) quando lleva las Flores ó Espiguillas dispersas en Cabillos subdivididos de distintos modos, como en la *Avena comun* ó *Avena sativa*, Linn. 118, en el *Erigeron de Canadá* ó *Erigeron Canadense*, Linn. 1210, y en la *Gipsófila apanojada* ó *Gypsophyla paniculata*, Linn. 583.

Se llama *Panoja desparramada* (panicula diffusa) quando los Cabillos parciales se apartan mucho entre sí, como en el *Mijo cultivado* ó *Panicum Miliaceum*, Linn. 86, en la *Caña comun* ó *Arundo Donax*, Linn. 120, en el *Mijo de Provenza* ó *Milium paradoxum*, Linn. 90, y en la *Avena de Siberia* ó *Avena Sibirica*, Linn. 117, ó *Panoja recogida* (panicula coarctata) quando los Cabillos parciales están arrimados, como en la *Avena de Loefling* ó *Avena Loeflingiana*, Linn. 118, en la *Ayra azul* ó *Aira caerulea*, Linn. 95, en el *Rapónchigo* ó *Rayponce* ó *Campanula Rapunculus*, Linn. 232, y en la *Cañuela ovejuna* ó *Festuca ovina*, Linn. 108.

9. Flores en *Toba* (Florum Thyrsus) la panoja que se estrecha y observa la figura aovada, como en la *Lila común* ó *Syringa vulgaris*, Linn. 11, en la *Sombrerera oficial* ó *Tussilago Petasites*, Linn. 1215, y en el *Aligustre* ó *Albeña* ó *Ligustrum vulgare*, Linn. 10.

10. Flores en *Parasol* (Florum Umbella) quando varios Cabillos proporcionados entre sí parten de un mismo centro, se desvian ó apartan como las varillas de un quitasol abierto, y rematan con sus Flores en un plano mas ó menos liano.

Esta Inflorescencia se llama *simple* (umbella simplex) si sus radios no se subdividen, como en el *Bupleuro delgadísimo* ó *Bupleurum tenuissimum*, Linn. 343, en el *Ajo almizcleño* ó *Allium moschatum*, Linn. 427, y en la *Acederrilla de América* ú *Oxalis stricta*, Linn. 624.

Se llama *compuesta* (umbella composita) siempre que cada uno de sus Cabillos se subdividen formando en su punta otro *Parasol parcial* (umbella partialis, seu umbellula), dándose entónces el nombre de *Parasol general* (umbella universalis) al Parasol que forman entre todos los Parasolillos, como en el *Esmirnio oficial* ó *Smyrnium Olusatrum*, Linn. 776, en la *Xistra* ó *Ammi majus*, Linn. 349, y en el *Perifollo aromático* ó *Cherophyllum Aromaticum*, Linn. 371.

11. Flores en *Copa* (Florum Cyma) quando los Cabillos, aunque parten de un mismo centro, no están compasados, sino que al apartarse y alargarse se subdividen con irregularidad, formando sin embargo á manera de un *Parasol* (á cuyo conjunto igualmente que al del *Parasol* pone Linneo entre las especies del *Receptáculo común*), como se observa en el *Yezgo* ó *Sambucus Ebulus*, Linn. 385, en el *Durillo* ó *Viburnum Tinus*, Linn. 383, y en la *Siempreviva Española* ó *Sedum Hispanicum*, Linn. 618.

BOTÁNICA.

87

CAPITULO V.

De la Vegetacion y Propagacion.

TOdas las Plantas desde que nacen hasta que mueren, y si son perennes desde que se renuevan cada año hasta que se despojan de sus hojas las que están sujetas á perderlas, ó á lo ménos hasta que con el rigor del frio se suspende notablemente el movimiento de sus líquidos; observan en su crecimiento, producciones y brotes ciertas reglas progresivas y constantes, que son como las *Leyes generales de la Vegetacion*.

Luego pues que en la estacion y modo oportuno se entierra la Semilla que contiene el compendio de la nueva planta por medio del *Embrion* (corculum), que fué continuacion de la medula de la Raiz del Vegetable antiguo, y, digamoslo así, una verdadera parte de aquel Individuo desprendida de él para reproducirle; la penetran los xugos de la tierra ayudados del calor del Sol, se hinchan los *Cotiledones*, liquidándose y desenvolviéndose mas y mas su substancia mucilaginosas: y la *Raicilla* ó *Rejo* (radicula) participa de ella, aumenta su volúmen, se pone en movimiento, y se abre camino hasta salir fuera del *Corzuelo* (arillus) ó telilla propia de la Simiente, que es lo que llamamos *Germinacion* (germinatio). En este estado aumentándose la rarefaccion del ayre y dilatacion de estas partes, se rompe enteramente el Corzuelo, y se alarga hácia arriba la *Plumilla* (plumula ó rudimento del nuevo tallo acompañado de los *Cotiledones*, que quando brotan fuera de tierra, forman las *Paletas* ú *Hojas seminales*, y en ámbos casos subsisten solamente el tiempo necesario para nutrir á sus propias expensas á la nueva Planta, acabándose de consumir y secar luego que el Rejo se halla en disposicion de chupar por sí los xugos de la tierra.

O

Sucedee á veces que las Semillas caen en el terreno de suerte que el Rejo mira y brota hácia arriba, y la Plumilla hácia abaxo: pero esta situacion inversa la corrige y trastorna, apénas se ha efectuado la Germinacion, el mismo movimiento de la *Sabia*, que absorbida por la extremidad del Rejo en qualquiera parte del terreno que se halle, sube derecha como todos los vapores que ascienden por la accion del Sol, y por consiguiente endereza poco á poco todo el cuerpo de la nueva Planta. Lo propio se verifica siempre que alguna piedra, ó banco de toba, ó algun otro impedimento casual se opone á la direccion natural de la nueva Raiz, que no toma mas inflexión que la indispensable hasta recobrar aquella.

En fuerza de este *movimiento ascendiente* del xugo nutritivo, ó sea de absorcion y propulsion de la *Sabia*, se extiende en longitud la parte medular del nuevo Tallo, y extiende tambien las demas partes que le cubren, y así desde el principio se ve salir de entre las Hojas seminales una nueva prolongacion de la Plumilla, coronada por lo regular de multitud de Hojas, que segun va creciendo ó desplegándose aquella, van quedando situadas en los parages que les corresponden. Aunque semejante prolongacion se efectúa por grados casi insensibles, se hace mas notable en el pie ó base del mismo Tallo, de suerte que la punta parece se va apartando del lugar de su origen á favor de la extension progresiva de las porciones intermedias.

Estas prolongaciones sucesivas que se manifiestan como si brotaran una de la punta de la otra anterior, estirándose cada qual hasta que empieza á producir la siguiente, como se advierte con mayor especialidad en las plantas *articuladas*, forman el Tallo principal, que á veces echa lateralmente á trechos sus ramos, en cuya produccion se observa igual orden respectivo; tiene por lo comun su direccion perpendicular, á no ser que por su excesivo peso ó debilidad se incline ó tienda por el suelo y cuerpos contiguos, ó que le obligue á ello la necesidad de buscar mayor luz y

BOTANICA.

89

ventilacion; y continúa en crecer en su largo hasta que empujada su extremidad medular contra la de la corteza, la rompe, y se convierte en una *Yema* cubierta de hojuelas colocadas á modo de escamas, que despues de haber resguardado el rudimento del brote del año siguiente, se han de caer para no volver á reproducirse.

Así pues las *Yemas* como los *Bulbos* que contienen el compendio de la Planta sucesiva, renuevan todos los años el Tallo, ó á lo ménos las ramas de las Yerbas perennes y de los Arboles, continuando cada año en desplegar estas partes con todas sus adherencias, y por consiguiente en crecer hasta que forman en la extremidad del ramo otra *Yema*, ó manifiestan su *Flor* y *Fruto*, que es el fin á que se dirige toda Vegetacion, y el término en que concluye la actual. Esta manifestacion de la Flor y del Fruto se verifica siempre que se unen ciertas Hojas que provienen de la Corteza, para formar el *Cáliz*, que rompiendo la punta del ramillo, da lugar á que la substancia mas delicada de la *Corteza interior* (*Liber*) se despliegue en *Pétalos*; á que la mas sutil de la parte leñosa tome la forma de *Estambres*, y la esencial de la Medula se convierta en el *Pistilo*, cuyo *Gérmen* ó rudimento del Fruto encierra la Semilla: pereciendo dentro del mismo año todas estas partes, á excepcion del Fruto, cuya substancia medular tampoco puede renovar la vida del Vegetable por medio de la Semilla, á no ser que haya sido efectivamente fecundada por la esencia leñosa de los Estambres.

De aquí se infiere que constando, segun se ha dicho, el Embrion ó Córculo de la Semilla de la parte medular de la Raiz del Individuo vegetable en que se crió y se fecundó, que propagándose todo Vegetable que brota de la Semilla, desde la Raiz por via de continuacion, como tambien los nuevos brotes que arrojan las plantas perennes; y que no siendo la *Fruñtificacion* sino una produccion que se prolonga desde la misma Raiz por entre la *Verba* ó *Fuste*, no se crea propiamente de nuevo ninguna Planta, sino que todas

proceden de una generacion continuada de cada Especie, que salió de manos del Criador: siendo asimismo probable, que desde aquel punto contuvo cada Individuo y su Semilla los menudísimos Embriones ó rudimentos de todas las que se han ido é irán produciendo ó desplegando hasta el fin del mundo.

Al modo que se alargan los Tallos de los Vegetables, crecen tambien en grueso ó latitud por medio de las nuevas capas circulares ó anillos que forma la Sabia, ensanchando los vasos por donde pasa, y depositando en ellos varias partículas, que adquieren consistencia, y se incorporan con otras colocadas anteriormente allí. Estas capas, que están metidas unas dentro de otras, se perciben visiblemente en qualquiera tronco de Arbol que se corte ó acierre al traves, en el qual forman á manera de unos cercos concéntricos, por cuyo número se viene en conocimiento de los años que tiene el Arbol.

Ademas del ascenso de la Sabia, que absorbida por la Raiz sube para comunicarse á todas las partes de la Planta; se observa en esta un movimiento inverso, con que desciende desde las Hojas á la Raiz. Sube pues la Sabia durante el dia en fuerza del calor que dilata los vasos, obligando á las Hojas á que exhalen por sus vasillos excretorios la parte superflua ó demasiado fluida del xugo nutritivo: y al contrario con la frescura de la noche se condensan las partículas que han quedado dentro de los vasos, y por consiguiente se depositan entre las mallas ó intersticios de las fibras de la Corteza interior, asimilándose al fin con la substancia del Vegetable; al paso que absorbiendo las Hojas por sus innumerables poros los vapores del ambiente, que no encuentran entónces resistencia de parte del ayre condensado dentro de las traqueas, prosiguen ellos su descenso hasta las Raices. Así sucede que si se ata una rama tierna por su base, y se clava en tierra para que prenda de estaca, se hincha por cima de la ligadura, y arroja por allí infinidad de barbillas: siendo innegable que

BOTANICA.

91

aquella hinchazon ó *burulete* no puede producirle otro agente que el movimiento del descenso de la Sabia. Sobre estos dos movimientos alternativos de ascenso y descenso de la Sabia estriba el crecimiento y nutrición de las Plantas, sin que en ellas se verifique verdadera circulación de sus líquidos.

Luego que está para abrirse, ó en ciertos casos despues de abierta ya la *Flor* (*efflorescentia*) se efectúa la fecundación, que depende de la trasmisión del Polvillo de las *Anteras* al *Pistilo*, para que por medio de sus hábitos elásticos vivifique los rudimentos de las Semillas que se hallan en su base ó *Gérmen*. Concurren para asegurar este efecto, varias circunstancias, como la situación más proporcionada de los Estambres respecto de la del Pistilo, y de su longitud, el número de los mismos Estambres que suele exceder notablemente al de los Pistilos, el movimiento del ayre, y aun el de los insectos, que á veces trasportan al *Estigma* el Polvillo de las Borlillas, cuya menor partícula basta para el logro de la fecundación. Las Abejas recogen el sobrante para convertirlo en cera; así como componen su miel de las partes más sutiles de la Sabia filtradas por la *Corola*, y regularmente recogidas en el *Nectario*. Las lluvias, las nieblas, los ayres fuertes, los yelos, y otras causas naturales y accidentales, igualmente que el Arte, pueden impedir la fecundación.

Llámase *maduración* (*frutescentia*) el tiempo que se sigue al de la Flor, en que empieza á manifestarse y tomar cuerpo el Fruto, que es quando decimos que está ya *cuajado*, hasta que suelta la Semilla en sazón. Durante este periodo adquiere mayor solidez y consistencia la Planta, y sus Hojas un verde más subido: y luego que el Fruto llega á su perfecto incremento, se acaban de endurecer las fibras y de cerrar los vasos de las partes por donde está prendido á la Planta: con lo que dexando de recibir nueva Sabia, y no renovándose los xugos que hasta allí se le habian comunicado, ni moviéndose ya estos con arreglo á las Leyes

de la Vegetacion, precisamente se alteran. Si logran disiparse de pronto, como sucede en los granos de Trigo, Cebada, Guisantes, Judías, Habas, y otras substancias harinosas; segun se vaya evaporando la parte aquosa, se endurecerá el grano al sazonzarse: pero si abundan tanto en el Fruto los xugos heterogéneos, que no puedan facilmente exhalarsse, experimentan poco á poco aquel movimiento intestino que llaman los Químicos *Fermentacion*; en fuerza del qual, rompiendo y desatando las fibras que conservaban su consistencia, le ablandan, y su nueva combinacion modifica su sabor, templea su aspereza, la dulcifica, y si se dexa continuar el movimiento intestino, se reblandece mas y mas el Fruto, se liquida, y pasa por todos los grados de la Fermentacion espirituosa, ó se corrompe, como se verifica en las Peras, Manzanas, Uvas, Cerezas y demas Bayas y Frutos carnosos.

Estos Frutos no salen siempre de las manos de la Naturaleza tan agradables al paladar del Hombre como nos los presenta el Arte, que perfecciona la Sabia de los Arboles silvestres por medio de la *Insercion Insitio*).

En los Bosques y Montes, y aun en los Criaderos, Espesillos, Empalizadas y otros Plantíos, sucede á veces que cruzándose los Tallos ó Ramos de dos Arboles, se rozan en sus cortezas, y arrimándose exáctamente por el parage de la herida, se unen los vasos que corren entre la segunda corteza ó *Liber* del uno y del otro, y entre su respectiva albura (*alburnum*), que es la parte mas tierna y exterior del leño: de donde resulta la comunicacion recíproca de ámbas Sabias ó xugos nutricios, y por consiguiente que aunque se corte uno de dichos arbolillos por el pie, las ramas que originariamente proviniéron de él no dexan de subsistir á beneficio del alimento que reciben por el tronco y raiz del árbol compañero. Esta especie de incision natural la imita la industria humana, arrimando la rama de un árbol á otro despues de haberlos despojado los dos de cierta porcion lateral de sus cortezas por medio de una mues-

BOTANICA.

93

ca, que les permite que la albura del uno adhiera íntimamente á la del otro, que es en lo que consiste la esencia de la operacion de inxerir, y de lo que depende el logro de los inxertos.

En todos los varios métodos que se han discurrido de practicar la insicion artificial, se verifica indispensablemente la expresada circunstancia, como asímismo el fin á que se dirige aquella operacion, que es á substituir la rama del árbol que se pretende multiplicar á las Ramas naturales de aquel á que se aplica el Enxerto y llaman *Patron*, ya mueva á ello la mayor abundancia ó durabilidad de los Patrones ó el deseo de que se conserve y aun se aumente la buena calidad del fruto que subministra el Pie de donde se toma el Enxerto.

En el método que queda indicado y llaman por *Aproximacion*, se desmocha el Patron, y se le hace en lo alto del tronco un corte triangular, en el qual ha de encaxar exáctamente una rama del árbol que se le arrima, cortada en forma de cuña hasta cerca de la mitad de su circunferencia, de modo que llene el hueco de la muesca, y la corteza interior del Patron ajuste perfectamente con la de la Rama del Enxerto. Sujetados ámbos con un mimbre se separa el Pie del árbol inxerido, cortándole por debaxo de la union luego que esta se verifica.

Para el Enxerto de *Pua* ó de *Cachado* se escogen unas ramillas con leño ó madera de dos años, cargadas de dos ó tres Yemas, y cortadas por el pie en forma de cuña, procurando que el lado correspondiente al corazon del Patron quede algo mas sutil que el que ha de ponerse mas contiguo á la corteza: cortado ó aserrado el Patron se abre encima de él al traves una raja con una cuña, ó si el Patron es delgado, con la punta de la podadera; se introduce en aquella el pie de la Pua, cuidando de que la parte del enxerto que está entre el leño y la corteza venga á caer justamente entre el leño y la corteza del Patron, y se cubre la herida con algun betun ó mezcla de barro ó arcilla y estiercol de vaca.

El Enxerto de *Coronilla* se practica durante el mayor empuje de la Sabia, pues dexándose entónces desprender fácilmente del leño del Patron cortado al traves su corteza, mediante la introduccion de una cuñita, se meten las ramitas del Enxerto con sus Yemas, habiéndolas cortado ántes como una punta de mondadientes, en la circunferencia del Patron á ciertas distancias, y se cubre luego la herida del modo correspondiente. La mayor cautela que exige esta operacion, consiste en cuidar de que la corteza del Enxerto no se desprenda de su leño al tiempo de introducirle entre el leño y la corteza del Patron.

El Enxerto de *Cañutillo* se reduce á desmochar el Tallo ó Tronco nuevo ó Rama del Patron en el tiempo de todo su empuje, á desnudar la punta del Patron de su corteza, y ajustar en ella un cañoncito de corteza del Enxerto, que tenga un boton. de tal suerte que la corteza extraña quede substituida á la natural del Patron. En este estado se tapa la herida con cera y trementina, y si prende el Enxerto, brota la Yema, y produce una Rama.

Finalmente, para el Enxerto de *Escudete*, que es el mas comunmente practicado, y se hace en Primavera y fines del Verano ó principios de Otoño, esto es, durante el empuje de los Arboles, se despega de algun renuevo del Enxerto un pedacito de corteza con su Yema, de modo, que observado por de dentro quede limpio de la parte leñosa, pero mantenga lleno el hoyito ú ojo que forma el rudimento de la Rama, ó principio de la Yema, al atravesar dicha corteza; pues si este se rompe ó despega, se inutiliza el intento. A fin de colocar en su lugar el Escudete ó pedacito de corteza se hace en el Patron una incision de hechura de T, y levantando con el mango de la navaja de inxerir los labios de la corteza cortada, se introduce entre ella y el leño el Escudete, de suerte que su Yema sobresalga por entre dichos labios del Patron. Todo ello se sujeta con varias vueltas de estambre ó de mimbre, dexando libre la Yema. Si se inxiere en la Primavera, que es lo que

BOTANICA.

95

llaman *de escudo velando*, se desmocha el Patron inmediatamente ó de allí á pocos dias para facilitar que la Yema del Escudete se abra y produzca su Rama. En los Enxertos *de escudo durmiendo*, que son los que se ponen al acabarse el empuje del Estío, se conservan por lo regular las ramas del Patron hasta la Primavera siguiente, para que hasta entónces no se despliegue el broton de la Yema dormida durante todo el Invierno: pues si brotara en el Otoño, la cojerian muy tierna y la ofenderian ó matarian los frios.

En todos estos modos de inxerir, y en quantos se han inventado ó se discurren en adelante, se hallará, que el objeto esencial consiste en que alguna Yema del árbol inxerido, ya esté colocada en una rama ó en un trozo de ella, ó bien en un pedacito de corteza, llegue á recibir la Sabia del Patron para su brote y crecimiento, mediante la union que contrahen ámbos Individuos á beneficio de cierta materia gelatinosa ó sea de cierta substancia celular muy xugosa, que entre la corteza y el leño del Enxerto y del Patron forma ya unidos y como continuados los nuevos anillos corticales, que sucesivamente se convierten en anillos leñosos. Establecida esta union de los vasos respectivos de dichos anillos, se experimenta que obligada la Sabia de la Raiz del Patron á pasar por los vasos del Enxerto, se afina, digámoslo así, y se perfecciona de suerte, que los Frutos que produce son mucho mas agradables, verificándose ésto á proporcion, aunque el inxerto se tome de un Frutal silvestre.

Para enterarse prácticamente de todos los preceptos particulares del Arte de inxerir, de la Analogía y conformidades que ha de haber entre el Enxerto y el Patron, y del modo de multiplicar las castas de Frutos que varía al infinito la Insercion, conservando siempre en todas las Variedades la esencia de la Especie primitiva, se deben consultar los Autores de Agricultura y Jardinería, especialmente el *Tratado de Mr. de la Quintinie*, y entre las demas Obras de *Mr. Dubamel du Monceau la Física de los*

Arboles, libr. 4. capit. 4. tom. 2. pag. 65. la *Agricultura de Nuestro Alonso de Herrera*, cap. 3. del libr. 3. con los demas tratados que incluye la Edicion de 1645, y el *Cultivo de todo Género de Arboles* escrito por *Fuentidueña*, Arbolista Mayor del Buen-Retiro, y publicado en el tom. 6. de las *Memorias instructivas y curiosas sobre Agricultura*, &c. pág. 325.

Finalmente, ademas del Enxerto, que es uno de los medios de multiplicar el número de los Vegetables por via de continuacion, se conocen tambien otros que igualmente los propagan, y se reducen en general á formar del ramo ó rama de una planta ya crecida y arraygada otra nueva completa, que llegue á subsistir por sí con independenciam de la primera. Los *Barbados* (Stolones) son los Brotes ó renuevos arraygados, que salen al pie de los troncos de los Arboles, como en el Avellano, Serbal, Higuera, &c. de los quales los desprendemos para plantarlos. Las *Sierpes con raiz* (viviradices) son los tallos que á cierta distancia del tronco brotan de las raices de los árboles, y se arrancan con parte de ellas para asegurar que prendan puestos en otro parage. Las *Estacas* ó *Ramas* para plantar (taleae) son los ramos cortados de algun árbol, poblados de Yemas, despuntados, adelgazados ó preparados por el pie, y clavados en la tierra al modo de estacas para que arraiguen. Los *Acodos* ó *Mugrones* (Propagines, seu Traduces) son las ramas de algun árbol, ó los vástagos de alguna planta, que sin separarlos de ella se encorvan ó tumban, hasta que la parte que llegue al suelo quede soterrada, ó se introducen en algun cesto, embudo de hoja de lata, tiesto ú otra vasija llena de tierra, para que echando allí raices, y brotando ó creciendo el vástago en fuerza de ellas paeda cortarse por debaxo de la vasija, y separarse de la planta de donde procede, cuya operacion se llama *Acodadura* (circumpositio).

BOTANICA.

97

CAPITULO VI.

De las propiedades de las Plantas.

EL conocimiento y distincion de las Especies de las Plantas, al qual se dirige el exâmen que hace de su *extructura exterior* el Botánico, y debe preceder al de sus *Propiedades*, no llenaria cumplidamente el objeto de su estudio y de sus deseos, si por medio de aquel no pasara á la averiguacion de estas y de su uso. Las *Propiedades*, pues, de los Vegetables ó son *generales* de todos ellos, ó *particulares* de cada uno.

ARTÍCULO I.

De las Propiedades generales de las Plantas.

Las Plantas, como entes naturales contruibuyen á la *Economía universal*, esto es al gobierno ú orden general y conservacion de la Naturaleza en varios modos. 1. Los *Liquenes* ó *Empeynes* que cubren las rocas mas áridas, y se mantienen del corto alimento que reciben de la lluvia y del ambiente, dexan de resultas de su destruccion una tierra muy fina y delicada, en que ya pueden arraigar otras Especies del mismo Orden, las quales se convierten tambien á su tiempo en tierra, en que se crian *Muzgos*, que pereciendo por su turno forman la primera capa del terreno en que han de subsistir las Yerbas, y respectivamente los Arboles. Por este medio todas las Plantas concurren á aumentar y fertilizar con sus despojos la superficie de la tierra.

2. Hay Plantas que sirven de abrigo á otras, como los *Musgos*, que durante el invierno conservan las Semillas de diferentes Vegetables, y la humedad y primer alimento con que se crían. Debaxo de los Enebro prosperan los Arbolitos tiernos, que sin aquel resguardo perecerían ántes de formar Bosques de Árboles bravos.

3. La sombra de las Plantas mayores preserva de los ardores destructivos del sol y del rigor del yelo á otras menores; y de tan apreciable beneficio participan asimismo todos los entes del Reyno animal, incluso el Hombre.

4. No existe ninguno de estos que no deba á alguna Vegetable su alimento y á veces su nido ó su albergue. Cada insecto afecta por instinto criarse con preferencia en determinada Especie de planta.

5. La Vegetacion influye en que conserve el ambiente aquel estado de pureza necesaria para la vida de los animales, y en que le recobre quando se halla infectado. Las Plantas se crían muy lozanas siempre que observen un ayre alterado por las emanaciones animales, y á beneficio de la luz y calor del dia le restituyen puro por la traspiración á la atmósfera. De este principio dimana, que el medio seguro de hacer saludable un terreno inhabitable y estéril es el de romperle y cultivarle, no poblándole por otra parte de tanto número de Plantas mayores, que impidan la ventilacion, ó de otras que mantengan las aguas encharcadas: bien entendido, que los Vegetables arrancados, y que se pudren causan en el ambiente el efecto contrario que quando vegetan y están vivos, sucediendo lo mismo con las flores desprendidas de sus plantas.

BOTANICA.

99

ARTICULO II.

De las Propiedades particulares de las Plantas.

Las Propiedades que en particular posee cada Planta, ó se consideran respectivamente al *uso económico* del Hombre, ó se refieren á la conservacion y restablecimiento de su *salud*, en cuyo último caso se llaman *Virtudes*.

Las Propiedades *Económicas* del uso del Hombre consisten en quanto contribuyen á la Comida, Bebida, Vestuario, Edificios, Utensilios, Instrumentos, Fábricas, Tintes y demas Artefactos: sobre que se puede consultar entre otras Obras la *Flora Económica* de Linneo, y los Escritos que van publicando las Sociedades Económicas de Amigos del País.

Las *Virtudes medicinales*, y aun algunas Propiedades Económicas se pueden indagar por medio del estudio de los Carácteres Botánicos fundados en la *Fructificacion*, combinado con la observacion del *Sabor, Olor, Color, y Terreno*; á que podemos añadir la *Análisis Química* discreta y bien dirigida. Cada uno de estos Fundamentos de por sí no es suficientemente seguro, y se halla expuesto á los inconvenientes de toda induccion hecha por Analogía: pero el conjunto de ellos forma una presuncion sujeta apenas á alguna excepcion rara, casi equivalente á la evidencia, y muy útil y aun necesaria para facilitar y determinar la eleccion de las Especies en que debe recaer la experiencia de los efectos en el cuerpo humano, cuya *Observacion práctica* es la que acaba de asegurar la certeza de las Virtudes de las Plantas.

§ I.

Considerando la *Frucción* se advierte, que las Plantas que convienen en *Género*, convienen igualmente en *Virtud*: así como las que se hallan comprendidas dentro de un mismo *Orden Natural*, se acercan también más en *Virtud*, y las que corresponden á una misma *Clase Natural* están asimismo dotadas en cierto modo de *Virtudes* semejantes. Comprueban la verdad de este Cánon de Linné los efectos que se han experimentado en todos tiempos en varias Plantas.

1. En la virtud *purgante*, aunque con diversa actividad, convienen por exemplo la *Escamonea*, el *Túrbit*, el *Mechoacan* y la *Xalapa*, que todas son Especies del mismo Género *Convólculo* (*Convolvulus*); y el *Tártago*, y la *Esula menor*, ámbas comprendidas en el Género *Lechetrezna* (*Tithymalus*).

En ser *acres* y *picantes* se parecen el *Ajo*, la *Cebolla*, la *Escaluña* y el *Cebollino Frances*, que corresponden al Género *Ajo* (*Allium*).

En calidad de *aromas* tienen conformidad el *Canelo*, el *árbol del Alcanfor*, el del *Menjui*, el del *Sasafras*, y el *Aguacate*, todas Especies de *Laurel* (*Laurus*).

En la virtud *dulcificante* y *sudorífica* convienen la *Zarzaparrilla de Europa*, la de *Indias*, y la que produce la *Raiz de China*, que tocan todas al Género *Zarzaparrilla* (*Salsaparrilla*).

No obstante se observa, como ya se ha indicado, que esta Regla no es tan general que no padezca sus excepciones en varios casos, y señaladamente si se hace la comparación entre partes diferentes de la misma Planta, pues vemos que el fruto del *Abridor* es *dulce*, y su almendra *amarga*, la *Granada sirvestre* es *agria*, y su corteza *adstringente*.

2. Del mismo *Orden natural*, esto es, del de las que

BOTANICA.

I O I

echan la Semilla arrimada á un Receptáculo de hechura de coluna (columniferae) son la *Malva*, *Malvavisco*, *Alcea* y *Planta del Algodon*; y por lo mismo convienen en que todas sus partes son *mucilaginosas*, *lubrificantes*, *obtundentes* y *madurativas* ó *emolientes*. Y así templan la acrimonia de la tos, y los dolores de la estangurria, del mal de piedra, y de las escoriaciones; y aun el mucílago de todas sus partes es nutritivo.

Convienen en el *Orden natural* de las *estimulantes*, que sirven de *Especias* (scitamina), y tambien en la calidad de *aromáticas picantes* el *Gengibre*, el *Cardamomo*, la *Galan-ga* y la *Zedoaria*.

Pertenecen al *Orden natural* de las que crian por fruto muchas *Vaynas* (multisiliquae), y poseen Virtudes semejantes, esto es, muy *acres* y *violentas*, la *Aguileña*, el *Acónito*, la *Espuela de Caballero*, y el *Eleboro* ó *Vedegambre*.

Entre las del *Orden natural* de las *Orquides* (Orchideae) se cuentan los *Satiriones*, el *Salep Oriental*, y la *Vaynilla*, que son muy *cálidas* y *restaurantes*.

3. Convienen en *Clase natural* las *Gramas*, cuyas hojas sirven de pasto al Ganado mayor y menor, y las semillas menores, como la del *Alpiste*, *Panizo* y *Mijo* constituyen el sustento de las Aves, así como de las mayores llamadas *Cereales*, como el *Trigo*, el *Maiz*, el *Arroz* y otras, se fabrica pan, y se mantiene por lo ordinario el Hombre. Se debe exceptuar probablemente el *Ballico* y el *Joyo* ó *Cominillo*, que por lo ménos necesitan de preparacion para no ser perniciosos.

Las de la *Clase natural* de las *Amariposadas* (papilionaceae) subministran igualmente el alimento de sus hojas á los Ganados, como el *Trébol*, la *Alfalfa*, la *Sulla*, y el *Pipirigallo*, y sus Semillas sirven de sustento al Hombre y á diversos animales, y son todas harinosas y flatulentas, como el *Haba*, *Veza*, *Algarroba*, *Guisante*, *Judía*, *Garbanzo* y *Lenteja*.

Las de la *Clase natural* de las *Aparasoladas* (umbel-

latae) producen con especialidad sus Raíces y sus Semillas aromáticas, cálidas, y que promueven el sudor y la orina, &c. quando vienen en terreno seco, como la *Angélica*, la *Pimpinela*, el *Comino* y el *Hinojo*; y al contrario, criadas en parages húmedos son por lo regular perniciosas, como la *Cicuta aquática*, el *Enante*, el *Felandrio* y el *Apio de Lagunas*, que es medicinal, y solo por el cultivo se reduce á alimento.

Las que echan las Flores en *rodajuela* (*Verticillatae*), en cuya *Clase natural* no se encuentra ninguna planta venenosa, son *olorosas*, *nerviosas*, *resolutivas*, y que *excitan varias secreciones*, residiendo su virtud principalmente en las Flores, Semillas y Hojas, como el *Tomillo*, el *Orégano*, la *Mejorana*, la *Yerbabuena*, el *Romero*, la *Salvia* y el *Torongil*.

Las de *Hojas estrelladas* (*Stellatae*) son *diuréticas* y *aperitivas*, como la *Rubia* ó *Granza*, la *Asperilla olorosa*, el *Amor de hortelano* y el *Galio*.

Las de *Hojas ásperas* (*Asperifoliae*) son mas ó ménos *comestibles* en calidad de hortaliza, *mucilaginosas* y *glutinosas*, como la *Borraja*, la *Buglosa* y la *Consuelda mayor*.

En las de la *Clase Icosandria* (*Icosandriae*) el fruto de las que le llevan pulposo, es *comestible*, ya sea de pipa, como el *Manzano*, *Peral*, y *Granado*; de baya, como el *Espinomajuelo*, *Níspero*, *Azarolo*, *Serbal*, *Grosellero*, y *Uvaespin*; ó de hueso, como el *Almendro*, *Pérsigo*, *Ciruelo*, *Albaricoque* y *Guindo*.

Las de la *Clase Poliandria* (*Polyandriae*) por lo comun son *venenosas*, como el *Acónito*, el *Albarraz*, la *Clemátida* ó *Muermera*, la *Gamarza*, las *Lechetreznas*, y las *Adormideras*; advirtiéndose, que la propiedad narcótica de estas últimas solo se halla en la substancia gomosa extractiva, y no en el aceyte que se saca de sus Semillas, ni en el mucilago de ellas, que acompaña á su emulsion.

Las que echan *Vayna* ó *Vaynilla* (*Siliquosae*, et *Siliculosae*) mientras se mantienen xugosas son *acres*, *inciden-*

BOTANICA.

103

tes, *abstergentes* y *diuréticas*; pero despues de secas pierden mucha virtud. Así sucede en la *Coclearia*, en el *Xaramago* ó *Rábano rusticano*, en el *Berro* y otras que con su acritud adelgazan las viscosidades y resuelven los tumores edematosos y frios, y son *antiescorbúticas*. Los Tournefortianos las llaman de *Flor cruzada* (Cruciformes).

Las de *Flor compuesta* que pertenecen á la *Clase Syngenesia* (Syngenesiae), y se usan mucho en la *Medicina*, son por lo regular *amargas*, como el *Axenjo*, el *Abrótano*, la *Matricaria*, la *Manzanilla*, el *Diente de Leon*, la *Chicoria*, la *Carlina* y el *Cardo Santo*, y por consiguiente *apertivas*, *cálidas* y *depurantes*.

Las de los árboles que llevan *piñas* (Coniferae) son *resinosas*, *estimulantes* y *diuréticas*, como los *Pinos*, *Abetos* y *Cipreses*, que promueven la orina y la comunican el olor de *Violeta*.

Las de la *Clase Criptogamia* (Cryptogamae) las mas de ellas son *sospechosas*, como los *Helechos* de olor fuerte y desagradable, entre los quales, sin embargo, el que llaman *Helecho macho* está experimentado como un poderoso remedio contra la *tenia* ó lombriz solitaria; los *Musgos*, que tambien despiden mal olor; las *Algas*, entre las quales hay poquísimas comestibles, á excepcion del *Sargazo*, de que escribió un Tratado el Dr. D. Vicente Lardizabal, recomendándole para el escorbuto, y las mas de ellas son purgantes; y finalmente los *Hongos*, cuya comida es y será peligrosa hasta que se descubran diferencias esenciales entre los comestibles y perniciosos.

Las Plantas en cuyas Flores se halla separado de los Pétalos el Nectario, son por lo comun *venenosas*, segun se ve en el *Narciso*, en el *Vencetósigo*, en la *Adelfa*, en el *Jacinto*, en el *Díctamo blanco*, y en el *Melianto*, siendo de advertir, que algunas, aunque le tengan unido con la Corolla, no por eso dexan de ser sospechosas, como los *Ranúnculos* y la *Corona Imperial*.

Las *Lechosas* (Lactescentes) son ordinariamente *vene-*

nosas ó muy acres, como las *Lechetreznas*, *Zumaques*, *Higueras*, *Agáricos*, *Celidonias*, *Adormideras* y *Correbuelas lechosas*, á excepcion de las *Semiflosculosas*, que apenas participan, de calidad dañosa, como la *Axonjera*, las *Barbajas*, la *Escorzonera* y la *Lechuga*. De las *Campanudas lechosas* (*Campanulaceae*) unas son venenosas, como la *Lobelia*; y otras comestibles, como el *Ruyponce* ó *Rapónchigo*.

§ II.

Explorando el *Sabor* y *Olor* de las Plantas se viene muchas veces en conocimiento de sus qualidades, de que dependen sus Virtudes.

Las Plantas insípidas é inodoras apenas tienen Virtud medicinal: y al contrario siempre poseen la mayor eficacia las mas sabrosas y olorosas. De aquí es que si se destruyen en ellas con el tiempo ó por otra causa el Olor y Sabor, se desvanece tambien su Virtud, como sucede en todas las Plantas, Flores y Frutos aromáticos, y en las féculas ó magisterios del *Aro*, de la *Brionia*, del *Cazabe* y del *Cohombrijo* amargo y aun de la *Coloquíntida*.

Las Plantas que saben y huelen bien, son *saludables*; y al contrario, las fastidiosas y de mal olor son venenosas, como algunos *Hongos*, los *Solanos*, el *Estramonio* y el *Veleño*.

Todos los Vegetables obran ó por el *sabor* en las fibras musculares, ó por su *olor* en los nervios, ó por ámbos principios en los Fluidos que son alterados por las Plantas sabrosas, y evacuados, así por estas, como por las olorosas.

Las Plantas de *suave y delicado olor*, como el *Geranio de olor de Amizcle*, y el *Abelmosco*, restauran las fuerzas; las *fragrantes*, como el *Azafran*, *Jazmin*, *Violeta*, *Espliego*, *Torongil* y *Maro*, inducen *Orgasmo*; las *aromáticas*, en que suele corresponder el olor al sabor, como los *Arboles de la Canela*, del *Sasafras*, del *Clavo de Especia* y *Nuez moscada*, la *Angélica*, y las varias especies y castas de *Limonas*, recrean los espíritus y el ánimo; las *bediondas* como

BOTÁNICA.

105

el *Cañamo*, los *Yezgos*, y la *Manzanilla fétida*, entorpecen ó aturden; y finalmente las *nauseosas* ó repugnantes al estómago, como el *Vedegambre blanco*, los *Eléboros*, la *Coloquintida*, el *Asaro* y el *Tabaco*, son corrosivas.

Las Raíces de las Plantas de la *Clase Hexándria* (*Hexandriae*) son comestibles ó dañosas, segun su *sabor* y *olor*; y así respecto de carecer de olor, se comen en algunos países el *Martagon*, la *Tulipa* y el *Ornitógalo*; y al contrario se colocan entre las *acres* y *sospechosas* la *Cebolla Albarana*, los *Jacintos* y los *Nascisos*, que despiden un olor fastidioso.

Finalmente, las *Bayas ácidas*, de las que tienen los estambres *con dos Cornezuelos* (bicornes) son comestibles, como el *Arándano*, *Madroño*, *Gayuba* y la *Guayacana*, sin embargo de ser sus Plantas astringentes, como el *Brezo* y la *Pirola*.

§ III.

El *Color* puede tambien servirnos de norte para la exploracion de las Propiedades de los Vegetables.

El *Color pálido* anuncia *insipidez* ó poco sabor, como se ve en la *Escarola* y en la *Lechuga*; el *verde* por lo regular la *crudeza*, como se advierte en las hojas y frutos por madurar; el *amarillo* indica *amargura*, como en la *Genciana*, en la *Celidonia* y en las *Flores pagizas*; el *encarnado* la *acidez*, como en el *Agracejo*, en las *Sangüesas*, en las *Zarzamoras inmaturas*, en las *Guindas* y en la *Acedera* y otras plantas que roxean hácia el Otoño; el *blanco* designa la *dulzura*, segun se observa en las *Grosellas blancas*, en las *Ciruelas de Frayle*, y en varias suertes de *Manzanas*; y por último el *negro* señala lo *desagradable* al paladar, y las mas veces *venenoso*, como en las bayas de la *Belladama*, de la *Yerbamora*, del *Durillo* y del *Cerezo Aliso*: bien que estas reglas padecen sus excepciones, pues los frutos de algunos *Brezos* y *Ribes* son negros sin ser dañosos, y las *Ciruelas Claudias*, que son tan dulces, conservan su color verde aun despues de muy maduras.

Finalmente, las Plantas de Color *triste* y *mustio* (*luridae*) son *sospechosas*, como la *Mandrágora*, el *Estramonio*, el *Gordolobo*, la *Dedalera*, el *Tomate*, y el *Pimiento*, sin embargo de que estas dos últimas el cultivo y otras causas las hacen que puedan mezclarse con los alimentos en nuestro clima.

§. IV.

Atendiendo al *Terreno* y *Exposicion*, experimentamos que influyen notablemente en las propiedades y actividad de las Plantas.

En *secano* se crian mas *sabrosas*, como se advierte en todas las frutas; de *regadío* y en *tierra pingüe* son mas *insípidas*, como la mayor parte de las *Hortalizas*; y en terreno *aguanoso* se suelen volver *corrosivas*, como las *Aparasoladas* citadas en la pág. 101 y 102, y por la misma razon muchísimas de las que vienen en Primavera son *acres*.

Las que naturalmente crecen dentro del agua, son *acres* y *corrosivas*, como la *Ninfea*, la *Cicuta acuática*, la *Berrera* y la *Pimienta de agua*.

En las playas del mar y en las tierras salobres vienen las *Sosas* ó *Barrillas*, la *Salicornia* y el *Hinojo marino*.

Los cerros y sitios elevados y bien ventilados se pueblan de *Romero*, *Tomillo*, *Salvia* y otras Plantas aromáticas, que despues de secas adquieren aun mas actividad.

Los *Frutos de verano* son señaladamente mas *aceros* si se han criado á la *sombra* y en *tierras húmedas*; y al contrario mas *dulces* quando vienen en *terrenos secos* y *asoleados*; observándose con especialidad en las diferentes castas de *uvas* lo mucho que influye en sus variedades la diversidad del *suelo* y del *clima*.

§. V.

La *Análisis Química*, que resuelve las Plantas en sus principios inmediatos, y reúne sus partes homogéneas, de-

BOTANICA.

107

sembarazándolas de las demas, presta igualmente su auxilio para el reconocimiento de sus Virtudes.

1. Las partículas *ácidas*, y por consiguiente *refrescantes*, se descubren, aunque no estén perceptibles al paladar, por medio de la tinctura de *Tornasol*, de *Violeta* ó de otras flores azules vegetables, porque se vuelve encarnada con la afusion del zumo de la Planta ácida; y al contrario el agua mezclada artificialmente con algun ácido indica las partes *alkalinas* ó *terrestres* que tal vez contienen los Vegetables, porque con ellas se pone verde.

2. Para explorar si los Vegetables participan de *Alkali volatil* ó de *Sal Amoniaco*, que los hacen *aperitivos* ó *destruents*, nos valdremos del *Alkali fixo*.

3. El *Azufre* que se contiene en la *Romaza* y en otras Plantas, se manifiesta cociéndolas todavía recientes en agua despues de bien pistadas, apartando la espuma, y secándola, pues con ponerla entónces sobre un badil hecho ascua, despide una llama azul con olor de espíritu volátil sulfúreo; y si al contrario se mete dicha espuma seca en una retorta, y se le da fuego, se sublima el *Azufre* en substancia.

4. Las partículas *estípticas* que le dan propiedad *astringente*, se descubren volviéndose negra la infusion de las Plantas con la disolucion del *Vitriolo marcial*.

5. Las partes *gomosas* y *extractivas* que la comunican las calidades *dulcificantes* y *laxantes*, se sacan por medio de la infusion en agua fria ó poco caliente, apartándolas despues unas de otras á favor del espíritu de vino que disuelve las segundas, y no las primeras.

6. Las partes *resinosas* y *extractivas* que sueltan las Plantas infundidas en espíritu de vino, se consigue separarlas añadiendo á la infusion el agua necesaria que precipita la resina, de que depende su *acrimonia* y virtud *cálida*.

7. A beneficio del mismo espíritu de vino se indaga si la Planta participa de *materia azucarada*, que la hace *alimenticia* é *incrasante*, porque el espíritu se carga de ella.

miéntas se mantiene caliente, y la dexa posar luego que se enfría.

8. Por medio de la trituracion en agua se separa de los granos harinosos la parte *amilacea* ó *nutritiva*, y se descompone su harina separando el almidon de la parte *mucilaginoso azucarada*, y de la materia *gelatinosa* de naturaleza animal.

9. Finalmente, aunque Linneo y otros Sabios desconfian con razon de los efectos de la *Destilacion* muy activa, que altera los principios inmediatos de las Plantas, de suerte que hay exemplares de haber obligado á un Vegetable comestible y á otro venenoso á dar por este medio unos mismos productos; sin embargo dirigida esta operacion con toda la suavidad y cautela correspondiente, puede muy bien servir para extraer las partes mas volátiles y virtuales de los Vegetables sin alterar su naturaleza, ni inducir en error en el juicio de sus virtudes.

De todo lo expuesto en este *Capítulo* se infiere la utilidad de las Nociones Botánicas unidas á los demas medios que quedan indicados para explorar las *Propiedades* y *Virtudes* de las Plantas, y para exâminar si en lugar de alguna Especie exótica ó extranjera, rara y costosa, se podrá substituir otra que se crie en el pais, y por ser del mismo Género posea iguales virtudes, como se verifica en muchos casos. Pero como el efecto de los remedios depende en gran parte del estado y disposicion de los órganos en que hacen mas ó ménos impresion, de suerte que la misma Planta que es provechosa al Hombre, es á veces un veneno para determinada casta de animales, y al contrario; y aun al mismo sugeto le trae utilidad ó perjuicio, segun la situacion en que se halla; de ahí es que aunque debe preceder el conocimiento general de las *Propiedades*, no basta para su aplicacion en particular, si no se une á la observacion y estudio metódico de las *Enfermedades*, y demas partes de la Medicina.

FIN DE LA PARTE TEORICA.

CLAVE DEL METODO BOTANICO SEXUAL DE CARLOS LINNEO.



FLORES	Perceptibles á la vista.	Casi imperceptibles á la vista.	Con estambres y pistilos en un mismo tálamo, ó sea hermafroditas.	Con estambres no adherentes entre sí, ni con el pistilo, ó sea inconexós.	Casi igualmente largos.	CLASE 1. <i>Monandria.</i> en número de uno.
						CLASE 2. <i>Diandria.</i> en número de dos.
						CLASE 3. <i>Triandria.</i> en número de tres.
						CLASE 4. <i>Tetrandria.</i> en número de quatro.
						CLASE 5. <i>Pentandria.</i> en número de cinco.
						CLASE 6. <i>Hexandria.</i> en número de seis.
						CLASE 7. <i>Heptandria.</i> en número de siete.
						CLASE 8. <i>Optandria.</i> en número de ocho.
						CLASE 9. <i>Enneandria.</i> en número de nueve.
						CLASE 10. <i>Decandria.</i> en número de diez.
						CLASE 11. <i>Dodecandria.</i> en número de doce hasta diez y nueve.
						CLASE 12. <i>Icosandria.</i> en número de veinte ó mas prendidos al cáliz.
						CLASE 13. <i>Poliandria.</i> al Receptáculo.
						CLASE 14. <i>Didynamia.</i> dos mas largos que los otros dos.
						CLASE 15. <i>Tetradynamia</i> quatro mas largos que los otros dos.
						CLASE 16. <i>Monadelphia.</i> en una sola madexita, ó manojillo.
						CLASE 17. <i>Diadelphia.</i> en dos madexitas, ó manojillos.
						CLASE 18. <i>Poliadelphia.</i> en tres, ó mas madejitas, ó manojillos.
						CLASE 19. <i>Syngenesia.</i>
						CLASE 20. <i>Gynandria.</i>
						CLASE 21. <i>Monoecia.</i>
						CLASE 22. <i>Dioecia.</i>
						CLASE 23. <i>Polygamia.</i>
						CLASE 24. <i>Cryptogamia.</i>