



V.

PLANTAS MONOPERIGINEAS



El tema que se me ha designado para daros la presente conferencia está contenido en estas dos palabras: "*Plantas monoperigineas*," voy á intentar explicaros lo que esto significa. Todos vosotros conocéis la semilla del trigo, la cebada, el maíz, el arroz, etc., compuestas solamente de una sola piececita, á diferencia del frijol, la almendra, el aguacate y otras cuyas semillas constan de dos piezas; en unas y otras, estas piezas ó partes de la semilla se llaman hojas nodrizas ó cotiledones, designándose con el nombre de plantas monocotiledoneas á las primeras, dicotiledoneas á las segundas y acotiledoneas á las que carecen de uno ó ambos gérmenes embrionarios.

Respecto de las flores se ha observado la colocación de los estambres con relación al ovario de

tres modos diferentes: arriba, abajo, ó alrededor de él. En el primer caso se llama también resespi-gíneos, en el segundo hipogíneos y en el tercero perigíneos. Podemos definir técnicamente las plantas monoperigíneas diciendo que son plantas monocotiledoneas, cuyas flores tienen estambres perigíneos; pero hablando con mayor claridad y de una manera más sencilla aceptaremos esta otra definición: "Las monoperigíneas son plantas cuyas semillas constan de una sola pieza y cuyas flores tienen sus estambres colocados al rededor del ovario."

Veamos algunos ejemplos. (1) Contemplad ese hermoso lirio blanco, tipo el más gracioso de las liliaceas; de tallo bulboso, raíz fibrosa, hojas con nervaduras rectas y sin peciolo, flores petaloideas, seis arrogantes estambres, un ovario libre, que ostenta tres cavidades donde se guarecen sus semillas; añadid su elegante y aristocrática forma, su embriagador y exquisito perfume y os convenceréis de que las flores que como esta engalanan nuestros jardines son dignas de ser consideradas como las más agradables y las más poéticas.

Paralelamente al lirio blanco son admiradas en la misma escala el nardo, también de notable blancura y delicado perfume y del cual se extrae una riquísima esencia; el tulipán simpático, el rizona llamado sello de Salomón, el jacinto de vivos colores, y en general todo ese conjunto de vegetales, cuyos caracteres son idénticos á los de la cebolla común, tipo el más perfecto que representa la gran familia de las liliaceas.

Mucho más de lo expuesto podría agregar res-

(1) Vista de un lirio blanco.

pecto de esta interesante agrupación de plantas, pero estáis ya tan familiarizados con ese género de descripciones, que necesitaría para llamar vuestra atención pintaros un verjel de extraordinaria y rarísima belleza, ó un jardín de invención muy posterior á la moderna, ó crear un paraíso mejor que aquel en que vivieron dichosos y felices los imaginarios padres del linaje humano. Me decido á emprender otro camino y os invito mis queridos amigos á viajar conmigo, sin peligro por supuesto, que tengo la costumbre en mi impotencia de ser casi siempre un viajero imaginario. Primera estación: de México á la Africa; no penséis ni en caminos de hierro, con elegantes y cómodos carruajes Pullman cruzando majestuosos los continentes; ni en gigantescos buques de vapor rompiendo imponentes las densas capas de agua del Océano, ni mucho menos pretendáis lanzaros á las azuladas regiones atmosféricas en colosales globos aereostáticos; nuestro vehículo de transporte es superior á toda creación material del humano pensamiento (1). Pero silencio, estamos ya en Egipto.

Mirad allá en lontananza cómo se destacan con claridad tres toscas y estupendas figuras que parecen levantarse del centro de un desierto; son monumentos antiguos, testigos mudos pero elocuentes, que nos revelan la existencia de otros hombres que nacieron, vivieron y murieron millares de años antes que nosotros; son, según dice la historia, sepulcros de los Faraones del Egipto; pirámides suntuosas de aquellos platónicos monarcas; de conciencia pura y eminentemente religiosa, de espíritu elevado y de creencias tan

(1) Vista del desierto con palmeras, las pirámides de Egipto, etc

sinceras que volaban felices en alas de su pensamiento á las regiones infinitas y desconocidas de ultratumba. Dejémoslos en paz; no interrumpamos su sueño venerando, que sigan en su *vida de muertos* recorriendo ese denso é impenetrable velo del más allá, para nosotros ¡pobres mortales! tan difícil de apreciar y comprender. . . . Continuémos mientras tanto nuestra marcha. Dirigid vuestras miradas atrás de esas pirámides, siguiendo el rumbo suroeste; nada ameno y agradable se percibe; sólo un cuadro lúgubre, tétrico y desolador; un ilimitado y extensísimo plano, sin horizonte, sin término; parece que allá se acaba el cielo y se confunde con la tierra; notad que es un arenal inmenso de un color rojo ceniciento desprovisto de toda vegetación, la más rudimentaria siquiera. Mucho menos podréis pensar que existan allí seres animados ¿sabéis lo que contempláis? Es el gran desierto de Sahara; pisamos en estos momentos sus umbrales; el terrible *sí-moun*, viento africano, levanta de la arena espesos nubarrones que se agitan y se mueven en todas direcciones, impidiéndonos contemplar como deseáramos el astro rey que comienza á acercarse á su zenit. Pero dirijamos nuestra vista hacia otro lado; allá á lo lejos se divisa el Cairo, ciudad floreciente y progresista, ostentando sus soberbios templos mezquitas y moriscos, llenos de creyentes que dirigen respetuosos la oración á su Creador; el pueblo egipcio lucha y trabaja buscando el sustento del hogar; los potentados bostezan hastiados de la vida; los conservadores ó serviles hacen dorsales inflexiones en señal de respeto y adhesión al Khedive otomano, su señor; los hombres libres se estremecen de irrisión

y de sarcasmo en la intimidad de su conciencia; queriendo destruir el despotismo de su rey; mas todo tendrá fin; esos hombres emancipados ya, se asocian á un grupo de obreros de la humanidad nacidos en la opulenta Albión y que se encargan de propagar las nuevas ideas, las nuevas invenciones del mundo civilizado entre aquellos incipientes ciudadanos. Más acá se contemplan las pintorescas márgenes del Nilo, de ese coloso viajero que lleva la vida á esos campos áridos y tristes; pero ya estamos fatigados, no nos detengamos en admirar sus encantos y bellezas; dejemos correr tranquilas sus aguas en la enorme extensión de la llanura y precipitarse majes; tuosas en la mar. Descansemos mientras tanto al pie de esa palmera, gocemos de la sombra que nos brinda y conversemos impasibles un momento.

Estoy seguro de adivinaros vuestro pensamiento; queréis que os hable de las palmeras ¿no es verdad? accedo con gusto á vuestro unánime deseo, y procuraré explicaros algo de lo que sepa respecto de esa planta. Las palmeras como ha dicho Linneo, forman una dinastía de más de 400 especies diferentes, que viven diseminadas en las ardientes regiones tropicales; por su riqueza, hermosura, elegancia y por los importantes servicios que prestan á los habitantes de los trópicos satisfaciendo con ellas la mayor parte de sus necesidades, ha sido reconocida por los naturalistas, como una de las familias más notables del reino vegetal. El aspecto que presentan es el de un tronco recto, desnudo y esbelto, de 15 á 30 metros de altura, terminando en su elevada cúspide con un inmenso penacho de palmas, de 3 á 4 metros de longi-

tud, y en cuyo vértice crecen y se desarrollan sus frutos. La palmera bajo cuyas sombras nos encontramos en estos momentos es la reina de las palmeras; podemos decir sin embozo, la reina del mundo vegetal; es la datilera de los oasis, nacida en las tostadas arenas del desierto; es la amiga simpática de los viajeros y la madre cariñosa de los indígenas; sin ella el Sahara sería inhabitable y estaría deshabitado; la poesía árabe la ha considerado como un ser animado, creado por Dios al mismo tiempo que al hombre, y en su imaginación acalorada y agradecida, le dirige estas palabras, que brotan del fondo de su corazón: "Oh princesa del Oasis, tú tan poderosa y tan benévola, vives sumergiendo tus pies en las profundidades del Océano, y bañando tu cabeza erguida en los fuegos de los cielos!" Este arranque poético, pero sincero, constituye en su fondo una verdad científica, comprobada por los sabios que han visto sazonar sus frutos á una *temperatura acumulada de 5,100 grados de calor, durante un intervalo de ocho meses*, sin la cual el dátil no obtendría su perfecta madurez ni crecimiento; carecería de fécula y azúcar y de todas sus propiedades nutritivas. . . . Perdería el tiempo si pretendiera en estos momentos enumerar todos los usos y aplicaciones de esta joya del desierto; me bastará decirnos solamente: que es el alimento predilecto de árabes y negros, que con el azúcar que produce condimentan el arroz, lo mismo que las tiernas yemas y flores, uno de sus platillos succulentos; del dátil fermentado hacen vinagre, y destilado un excelente alcohol; su cotidiano pan lo forman de la fécula; del tronco, elaboran su ~~saboro vino; su alumbrado y combustible; son las~~

pencas encendidas; con los huesos machacados alimentan á sus elefantes, dromedarios y camellos; con la madera fabrican sus cabañas y las cubren con las palmas; con las hojas verdes ajuaran sus hogares y forman sus alfombras, sus esteras, sus sombreros, sus quitasoles y paraguas; con los huesos calcinados elaboran la tinta de China que utilizan sus dibujantes y pintores; en sus guerras una palma es el símbolo de la victoria, y el premio de los vencedores; sus jóvenes mujeres la reciben en señal de matrimonio y la ostentan en la boda simbolizando su pureza. . . . Si á esto agregamos que las lluvias en el desierto son tan raras, que transcurren años enteros sin que una sola gota de agua venga á humedecer, siquiera sea breves instantes, las adorables raíces de esas privilegiadas plantas, se comprenderá fácilmente cuan grande debe ser la gratitud que profesan sus habitantes al árbol de almibarados frutos, que prospera en la arena, regado por débiles corrientes subterráneas, de aguas salobres tan venenosas y mortales para la mayor parte de los vegetales; que subsiste verde siempre, cuando los rayos de un sol implacable tuestan todo cuanto tiene á su alrededor; que resiste los vientos furiosos obligándola á encorvar hasta el suelo su flexible copa; pero que son incapaces de romper su resistente estipo, sostenido fuertemente al suelo por innumerables raíces adventicias; podemos decir sin metáfora, como un último elogio á la reina de los oasis, que su cuna es el desierto; pero que su patria es el universo entero; ella por sí misma es el emblema de la civilización africana; sus frutos esparcidos en toda la tierra en fabulosa circulación, nos demuestra que son deseados

por todos y que ellos establecen los lazos de unión entre las demás naciones y las comarcas africanas; que debemos decirlo con lealtad, no han sido abandonadas por la omnipotente mano del Creador.....

Pero sigamos nuestra atrevida excursión: nos es tan fácil viajar, que me atrevo á aseguraro's el buen éxito del viaje y sin que suframos ningún cansancio; mirad allá á lo lejos otras palmeras; fijaos cómo un ágil negro trepa ligero en una de ellas; lleva á la espalda un tonel, en la mano derecha un hacha bien afilada, en la cintura atada una cuerda; está al parecer tranquilamente sentado en el vértice de donde nacen las palmas, mira hacia todos lados y empuña su hacha palmicida, ¿qué pretende hacer este insolente negro? ¡pobre palmera! sus hermosas palmas caen al suelo; sólo quedan cuatro muy pequeñas que parecen indicarnos los vientos cardinales; pero la última herida es mortal; una honda incisión que llega sin duda hasta la médula hace brotar un abundante líquido de un color blanco-ceniciento, en su tonel lo recibe, goza el negro de satisfacción mientras á nosotros nos sirve de disgusto; pero tranquilicémonos; recuerdo en estos instantes que es otra especie de palmera diferente al dátíl; tiene la propiedad de producir una savia azucarada, algo acidulada y que al contacto con el aire se fermenta, convirtiéndose en un rico brevaje muy superior al mejor vino de Champagne. Mas la variedad de palmeras nos abruma, á la vez que nos proporciona goces infinitos, acá se admira la *Area* cuya yema terminal es una excelente col, allá la *Elais* ó coquito de aceite; más adelante la *Latania* de preciosas flores encarnadas, la *palmé-*

ra de las Indias de cuyas ramas se fabrican bastones muy bonitos; el *sagutero* que produce la harina de sagú; la *palmera de cera* que contiene grandes cantidades de grasa en la superficie de las hojas; por último (!) ... pero ya no sigo enumerando más especies, porque hemos llegado á la costa, y nos encontramos enfrente de un hermoso y elegante cocotero.

Después del dátíl ocupa esta planta el segundo lugar; mide 30 metros de altura; su estípíte es recto y aislado, coronado de un capitel de hojas en forma de plumas de seis metros de longitud, abunda en la zona tórrida y principalmente en las inmediaciones de los mares; el hombre ha sabido sacar de su fruto, de su semilla, de sus hojas, en una palabra, del vegetal entero, todos los elementos para una existencia campestre; voy á relataros algo de lo que ha escrito M. Bonifacio Guizot respecto de esta planta y que os dará una idea exacta de la importancia y naturaleza de sus servicios: "Un viajero, dice Guizot, recorría esos "países situados bajo un cielo abrasador, en que "la frescura y la sombra son tan raras, y en que "hay que andar grandes distancias para encontrar alguna vivienda donde disfrutar de un reposo que el cansancio del camino hace necesario: abrumado y jadeante ve una cabaña rodeada de unos cuantos árboles de tronco recto, alto "y rematado por un ancho plumero de hojas muy "grandes; ya levantadas, ya colgantes, y que tienen un aspecto elegante y agradable. Al rededor de dicha cabaña no se nota sin embargo nada que indique que allí hay un terreno cultivado. Anté aquel espectáculo que reanima sus "esperanzas, el viajero reúne el último aliento

"que le resta, y en breve encuentra un asilo bajo
 "aquel techo hospitalario. Su huésped le ofrece
 "primeramente una bebida agridulce, que miti-
 "ga su sed y le refresca. Cuando el extranjero ha
 "descansado un tanto, el indio le invita á partici-
 "par de su comida y le sirve de diferentes man-
 "jares en una vajilla obscura, limpia y reluciente
 "así como vino de agradable gusto; á los postres
 "le presenta jugosos dulces y le da á probar un
 "rico aguardiente. El viajero admirado, pregun-
 "ta al indio quién le proporciona todas aquellas
 "cosas en aquel país desierto. «Mis cocoteros,»
 "le responde. El agua que le he presentado á us-
 "ted al llegar, la he sacado del fruto antes de su
 "madurez; esa pulpa de tan buen gusto es el fru-
 "to en su sazón; la leche que le parece á usted tan
 "buena, ha salido de esa pulpa; esa col tan deli-
 "cada es el cogollo de un cocotero; ese vino que
 "le ha gustado á usted tanto lo he extraído del
 "tallo, y ese aguardiente es el mismo líquido
 "destilado; el propio jugo me proporciona el azú-
 "car para el dulce que he hecho con la pulpa;
 "por último toda esta vajilla y estos utensilios
 "que nos sirven en la mesa los he hecho con cá-
 "caras de cocos. Pero no es esto todo; mi vivien-
 "da entera la debo á esos árboles preciosos; su
 "madera ha servido para construir mi cabaña;
 "sus hojas trenzadas forman el techo, arregladas á
 "modo de quitasol me preservan de los rayos so-
 "lares cuando paseo; esta ropa que llevo está te-
 "ñida con sus filamentos; aquellos tamices los en-
 "cuentro ya hechos en la parte del cocotero de
 "donde nacen; trenzándolas se hacen velas para
 "buques; la especie de borra que rodea al coco
 "sirve para calafatear las embarcaciones ó tapar

"sus hendeduras; también se usan para hacer te-
 "las, cables y toda clase de cuerdas; finalmente
 "ese aceite tan fino con el que he condimentado
 "muchos de mis manjares y que arde además en
 "mi lámpara lo he recogido exprimiendo la pul-
 "pa fresca." Con admiración y sorpresa se ente-
 "raba el extranjero de cómo aquel pobre indio que
 "no tenía más que cocoteros, sacaba sin embargo
 "de ellos absolutamente cuanto necesitaba. Cuan-
 "do el viajero se preparaba á marchar, su huésped
 "le dijo: «voy á escribir á un amigo que tengo en
 "la ciudad y le ruego que se encargue de llevar mi
 "carta.» Con mucho gusto; contestó—¿y será tam-
 "bién el cocotero el que provea á usted de lo ne-
 "cesario para esbribir? «Justamente, respondió el
 "indio; con el aserrín de las ramas he hecho esta
 "tinta y con las hojas este pergamino» El
 "asombro del viajero en cada nueva frase vertida,
 "iba siempre en aumento; sintióse profundamente
 "conmovido, y casi conteniendo sus lágrimas, con
 "voz enternecida despidióse de su bienhechor ami-
 "go y al marchar solitario en el desierto, pensó
 "de una manera muy seria en las grandes mara-
 "villas que él ignoraba existieran en el mundo ve-
 "getal.

Mas vosotros, queridos niños, muchas de ellas
 conocéis; procurad no olvidarlas nunca, grabad-
 las con caracteres indelebles en vuestro pensa-
 miento y protestad llenos de vigor y energía, an-
 tes de regresar al suelo natal, hacer en adelante
 estudios concienzudos de la flora mexicana, con-
 vencidos de que es un elemento poderoso de ri-
 queza para la prosperidad de nuestra Patria.....