No ha faltado, sin embargo, quien haya pretendido, aunque sin poder dar buenas pruebas, que el maíz es asiático.

*Descripción.*—El grano del maíz es redondeado ó un poco comprimido, liso y cubierto de un tegumento lustroso amarillo ó naranjado. Un corte transversal del grano presenta un albumen córneo en la periferia, muy harinoso y blanco en el centro y un embrión bastante grande.

Varias cañas nacen de la misma raíz fibrosa, cañas derechas y con entrenudos alternativamente surcados. La planta tiene de cinco á ocho pies de altura, hojas anchas, grandes, rematando en punta, horizontales, la punta pendiente (caída), lígula corta pestañosa. Flores monoicas protandrias, á veces sinámicas. Inflorescencia masculina en espigas apanojadas que terminan en un tallo central, glumas sub-iguales; glumillas hialinas; dos pajillas hialinas.

La inflorescencia femenina es axilar, espigada, á veces ramificada. Las espigas están faciadas en una mazorca continua y esponjosa, glumos membranosos, pajillas, membranas cóncavas, lampiñas, escamillas y estambres nulos, ovario ligeramente pedunculado; semilla blanca, dura, lisa, ovalada, terminada en punta, estrechada, estilo terminal comprimido, pubescente, con pelos compuestos, filiforme, con la punta hendida.

*Estructura anatómica.*—Bajo el epicarpio que está protegido por una cutícula bastante gruesa, se distingue una zona bastante desarrollada de celdillas que en las capas exteriores presentan el aspecto de fibras de contornos sinuosos y de luz retraída, y en las capas internas tienen paredes menos gruesas y fuertemente puntuadas; á esta zona sucede un parenquima muy irregular cuando se examina de cara, y abajo del cual se observan celdillas tubulares. Una envoltura morena ó capa hialina y de capa de gluten rodean al albumen que está lleno de almidón; este almidón se presenta en granos aislados, provienen algunos de la parte córnea y presentan numerosos ángulos agudos, siendo redondeado el conjunto de su forma; su diámetro es de $0^{mm}.032$ á $0^{mm}.0.220$. La mayor parte tienen en el hilo una cavidad dispuesta en forma de estrella. No se distinguen capas superpuestas.

*Usos.*—El maíz cocido sirve para la alimentación, principalmente entre nosotros, y sobre todo entre la clase indígena. Su fécula aislada se prepara en grande en los Estados Unidos y es conocida con el nombre de mairina.

### *Estilos de maíz.*

Con este nombre ó con el impropio de estigmas se utilizan desde hace años en terapéutica los estilos del maíz, que están constituídos por largos filamentos delgados de un color amarillento ó verdoso y amarillo moreno, terminados por estigmas subulados, pubescentes, inodoros y de sabor ligeramente dulce.

Según Hassal, existe en ellos una materia extractiva, amarga, de olor amiláceo, soluble en el agua y el alcohol, que se asemeja á la ergotina en sus caracteres físicos; tiene además una materia grasa, soluble en el éter; no se le ha encontrado alcaloide.



Deben cosecharse cuando salen de las brácteas.

Su composición según la Farmacopea, es: aceite fijo 5.25, resina y principio cristalino 3.25, azúcar y goma 19.50, celulosa 37.00, agua 20,00, y además, según Vautier, ácido maicénico.

Son empleados en extracto y en cocimiento.

## CAPITULO VII.

### Ciperáceas.

### *Peonía del país.*

Tulillo, *Yuncia redonda*, Tolpatle, en mexicano.

*Origen.*—*Ciperus sculentus*, L. Se encuentra en diversos lugares pantanosos de la República, y muy abundante en los alrededores de la Ciudad, en los de Guadalupe y en Texcoco.

*Descripción.*—Se encuentran en las droguerías pequeños tubérculos aislados como de cuatro centímetros de largo por uno y medio de ancho; tienen una forma elíptica ú ovalada, de color moreno rojizo; la cubierta exterior lleva una serie de anillos que son las cicatrices de las escamas; lleva además una multitud de huellas de raicecillas irregularmente colocadas; en la parte inferior tiene huellas de las yemas ó bien de su unión con otros tubérculos formando un rizoma; en la parte superior existe la huella de los tallos. Todos los tubérculos tienen hacia la mitad un agujero que pasa de lado á lado, el cual proviene de que los indios acostumbran vender esta droga ensartada en forma de rosario; tiene la droga un débil olor aromático, el sabor es algo mucilaginoso.

En el corte transversal y á la simple vista, se distinguen dos partes, una capa exterior, delgada, ondulada, de color amarillo moreno, dura, de quebradura neta y separada de la parte central por una delgada línea obscura; la parte central que ocupa casi todo el corte, es de color blanco amarillento, con una multitud de puntos morenos; después de la desecación esta capa se hace muy dura, pero fácil de pulverizar; su aspecto es harinoso y parece tener una estructura esponjosa.

Esta droga que es hasta ahora usada por el vulgo, es empleada en cocimiento ó en jarabe. Vive en abundancia en las acequias de los alrededores de la Capital.

No está bien hecho su estudio.

Se emplea como diurético, diaforético y emenagogo.

---

# CAPITULO VIII.

## Palmeras.

Son árboles de aspecto elegante y majestuoso con tallo simple y cilíndrico llamado estipo, coronado por un haz de grandes hojas, pecioladas, persistentes, digitadas, penadas ó descompuestas en un número más ó menos considerable de foliolos de formas variadas. Flores hermafroditas ó unisexuadas, dioicas ó polígamas, dispuestas en estrobilos ó reunidas en un vasto cono que antes de abrirse está encerrado en una espata coriácea. Perianto doble de seis piezas; seis ó raras veces tres estambres. Gineceo con uno á tres carpelos, libres ó soldados, cada uno formando un lóculo uniovulado. El fruto es seco ó carnoso, drupáceo, con carne pulposa ó fibrosa. Grano con un albumen sólido ó en parte líquido, continuo ó ruminado, con un embrión excéntrico.

Pertenecen exclusivamente á la zona tórrida y á las regiones más calientes de la zona templada. Ya numerosos en la India y en el Archipiélago Indio, abundan en la América Ecuatorial y son relativamente raros en Africa á causa de las largas sequías de este Continente. Dan productos muy útiles, proporcionan fibras textiles, féculas, savia azucarada, hojas para fabricar objetos útiles y algunas buenas maderas, suelen dar exudados de cera ó de resina y muchos frutos son empleados en la alimentación y en la industria.

No son pocos los productos que dan á la medicina.

### *Semillas de Arec.*

*Origen.*—La nuez de Arec es producida por el *Areca Catecú*, L. Elegante palmera originaria de las Indias Orientales, que se cultiva en todo el Archipiélago Malés, en la parte caliente de la India, en Ceilán y Filipinas.

Es mencionada en las obras sanscritas con el nombre de *Guvaca*. En chino se le llama *Pin-lang*, derivado de *Pinang*, nombre con que se designa en las islas Malesas al árbol de la nuez de Arec. Es mencionada en los escritos chinos 140 años antes de Jesucristo entre los árboles plantados en los jardines imperiales.

Los árabes le conocieron y le llamaron *Fopal*.

Es estimada entre los Asiáticos como masticatorio, considerada como fortificante de las encías, digestiva y ligeramente astringente. Se usa en la India, en China, tanto para los hombres como para los animales, como vermífugo, propiedad que algunas observaciones han confirmado.

En su país de origen, en diversas partes de la India y principalmente en Ceilan y Misen y Travancora, se preparan con estas semillas dos extractos que se conocen con los nombres de Kassú ó Casou y de Caury, y entre nosotros son conocidos con el de Catecú, del que se tratará más adelante (2ª división).



### *Calamus.*

Varias palmeras del género *Calamus*, principalmente el *Calamus Draco*, Willd., que crece en la Indo-China, las Molucas, Sumatra y el Sur de Borneo, dan á la Farmacia la Sangre de Drago, resina exudada de sus frutos, que adelante será detenidamente estudiada.

*Origen botánico.—Calamus Draco*, Willd. (Dæmenorops Draco Mart). Esta especie forma parte del grupo de las Palmeras Rotangs, notables por sus tallos muy largos y flexibles, que trepan sobre las ramas de los árboles, donde se sostienen por medio de espinas de que están provistos los peciolos de sus hojas. La especie de que aquí nos ocupamos, se llama en malayo *Rotang Jernang*, crece en las selvas cenagosas de la Residencia de Palembag, en el territorio de Jambí, al Este de Sumatra y en el Sur de Borneo, regiones que proporcionan la Sangre de Drago del comercio.

Se acepta que también existe en Penang y en algunas islas del estrecho de la Sonda.

### *Saguteros.*

En Singaporo, Borneo, Sumatra, Islas Molucas, etc., crecen varias palmeras, principalmente el *Metroxylon læve*, Mart.; *M. Sagú*, Rottb.; *M. farinifer um*, Mart.; *M. Rumphii*, Mart.; *M. Rafia Rufia*, Mart.; los cuales tienen en su estipo una gran cantidad de fécula, que extraída en los lugares en que vegetan y sobre todo en Singaporo, es conocida en el comercio con el nombre de *Sagú* verdadero ó de las Islas Molucas, y que como producto extraído de los vegetales se tratará en la parte que sigue.

### *Cocotero.*

Las semillas del coco, *Cocas mucifera*, L., enorme palmero de las costas, que crece bajo los trópicos y muy esparcido en las islas del Océano Pacífico, dan un aceite conocido en el comercio con el nombre de Aceite de Coco, cuya importancia comercial es ahora muy considerable y se verá más adelante.

### *Coquito de Aceite.*

Es el *Elaeis melanococea*, Gaert., *Alfonsia Oleifera*, Oliva, que vive en las regiones calientes y húmedas de la República.

### *Palmero.*

El *Elaêss guineensis*, Yacq. Palmero originario de la costa Occidental de Africa y cuyo cultivo se ha propagado en las Guayanas y en muchos lugares

de la América; produce en el sarcocarpo fibroso de su drupa y en el resto del mismo fruto una grasa que es conocida con el nombre de Aceite de palma ó Manteca de coco, de cuya extracción y propiedades adelante nos ocuparemos.

## CAPITULO IX.

### Liliáceas.

Plantas de raíz bulbífera ó fibrosa, raras veces frutescentes ó arborescentes. Hojas en general estrechas, sésiles, planas ó canaliculadas, abrazantes ó envainantes en la base, á veces gruesas y carnosas. Tallo ó asta desnudo, raras veces hojoso; flores ordinariamente regulares, unas veces solitarias y terminales, otras dispuestas en espiga ó en racimos ramosos. Perianto petaloide formado de seis piezas distintas ó unidas en su base, dispuestas en dos filas. Estambres 6 introrsos. Ovario de tres carpelos con estilos soldados formando uno solo. Cápsula con tres lóculos ó frutos basiformes. Granos con espermodermo negro y crustáceo ó membranoso. Albumen carnoso ó voluminoso rodeando un embrión recto y raras veces curvo.

Las liliáceas están esparcidas en todo el mundo, excepto en la zona glacial; habitan principalmente las regiones templadas ó subtropicales del antiguo mundo.

El grupo de las liliáceas comprende: las Líleas, Asparagíneas y Colchíceas.

### 1º—Lileas.

A este grupo pertenecen el áloes y la zábila, de que trataremos en la parte de los productos extraídos de los vegetales.

#### *Escila.*

*Origen.*—Es la *Scilla maritima*, L. (*Urginea Scilla*, Steinhel; *U. maritima*, Baken; *Ornitohogalum maritimum*, Lam.); puede tener 1.50 metros de altura, lleva una larga espiga terminal, flores blancas con seis divisiones profundas. Habita las regiones arenosas que costean el Mediterráneo, las costas del Atlántico hasta Bretaña; se encuentra particularmente en el Mediodía de Francia, en Italia, en Grecia, en Asia Menor, en Siria, en el Norte de Africa y en las islas del Mediterráneo; crece también en Portugal y en el Sur de España.

*Historia.*—La Escila es uno de los medicamentos más antiguamente usados. El griego Epiménides, que vivió en la XXX Olimpiada, se cree que la usó mucho, por lo cual se le dió el nombre de Epiménida. También la menciona Theofrasto, y fué también probablemente conocida de otros médicos griegos



antiguos. Plinio la conocía y aun distinguió dos variedades. Dioscorides describió el procedimiento para preparar el vinagre de Escila. Los antiguos árabes usaban esta preparación, que aún está en uso, lo mismo que una mezcla de Escila y miel.

*Descripción.*—Se usán los bulbos que son piriformes, su volumen es muy variable y su peso llega hasta 2 ó 3 kilogramos. Está formado por un número muy considerable de escamas que se cubren unas á otras. Se distinguen dos variedades: la roja y la blanca. La variedad blanca se distingue por el aspecto incoloro de sus escamas; la variedad roja se supone que es la más activa. Sus escamas exteriores son secas, delgadas, transparentes, con nervaduras paralelas desprovistas de principio acre y amargo de la Escila; las túnicas del centro son blancas y muy mucilaginosas; son poco estimadas. Las túnicas intermedias son las únicas utilizadas en farmacia, son muy anchas, delgadas en los bordes, gruesas y carnosas en la parte media, cubierta por una epidermis blanca rosada; están llenas de un jugo viscoso, inodoro, muy amargo, muy acre y corrosivo.

El bulbo de Seila se cosecha en Otoño, en cuya época está en toda su fuerza; en tanto que en Primavera es azucarado. Se desembaraza de las escamas exteriores y las intermedias se cortan en rebanadas transversales delgadas ó en tirillas que se ensartan en forma de rosario, y luego se cuelgan en una estufa donde se dejan hasta su completa desecación. La droga bien seca se presenta en forma de rebanadas delgadas, aplastadas, encorvadas, de 3 á 5 centímetros de longitud por 5 á 10 milímetros de anchura; son flexibles y translúcidas; tienen un tinte amarillo pálido cuando provienen de la variedad blanca, y un color rosado si vienen de la roja. Se deben conservar en un lugar seco porque absorben rápidamente la humedad.

*Estructura microscópica.*—La epidermis está formada en las dos caras de celdillas que son rectangulares en el corte transversal, y poligonales cuando se les examina de frente; está cubierta por una cutícula bastante gruesa, con estrías bien aparentes, y las dos caras tienen estómatos rodeados de tres ó cuatro celdillas que nada tienen de regular en su forma y en su dirección. Entre las dos epidermis se encuentra un parenquima de celdillas poligonales irregulares, excepto en las capas más exteriores, en donde son alargadas paralelamente á la superficie de las escamas. La mayor parte de las celdillas que constituyen este parenquima, están llenas de un mucilago que se contrae en forma de jalea, cuando se trata la preparación fresca por el alcohol; otras tienen una materia colorante roja, que toma un tinte negruzco al contacto de una solución de una persal de fierro; otras, finalmente, tienen cristales de oxalato de calcio. Las celdillas cristalígenas se presentan bajo dos aspectos diferentes: las unas, del mismo volumen que las celdillas vecinas, sólo difieren por la presencia de un hacecillo de cristales en agujas; las otras más grandes y alargadas, encierran cristales de oxalato de calcio que son á veces grandes prismas cuadrados, muy largos y aislados, ó reunidos en hacecillos de agujas á veces muy voluminosas. Es á la presencia de estos cristales á lo