CAPITULO XII.

Escitamíneas.

Las Escitamíneas son plantas herbáceas, vivaces, de rizoma frecuentemente carnoso, rastrero, á veces acaules, otras provistas de tallo de altura variable, envuelto en vainas foliares. Las hojas radiales ó caulinares son enteras, comunmente grandes; las flores en espigas á veces terminales, otras insertadas directamente en el rizoma, de perianto frecuentemente colorido, irregulares; el fruto es ordinariamente capsular, raras veces carnoso; las vainas son bastante numerosas con albumen harinoso.

Son plantas de las partes húmedas de las regiones tropicales, abundantes sobre todo en las Indias orientales; algunas especies útiles han sido introducidas en todas las regiones tropicales y subtropicales del globo; algunas son cultivadas como plantas de ornato.

Esta familia, tal como hoy está constituída, está formada de la reunión de cuatro tribus, de las cuales tres por lo menos se consideraban como familias distintas: las zingiberáceas, las amarantáceas y las musáceas; la composición y las propiedades generales de las plantas de estos tres grupos, justifican hasta cierto punto las antiguas divisiones. Así, las zingiberáceas son aromáticas, encierran en sus rizomas y sus granos esencias y resinas complexas, acres é irritantes; estos principios están siempre acompañados de materias amiláceas; las amarantáceas no tienen estos cuerpos irritantes y aromáticos, pero sus rizomas son muy amiláceos y á veces comestibles; en cuanto á las musáceas, son útiles por sus frutos amiláceos y azucarados, se usan como comestibles en todas las regiones calientes, así como por las fibras textiles que dan sus hojas.

Jengibre.

Origen.—El jengibre es dado por el *Zingiber officinale*, Rosue (*Amomun Zingiber*, L.), planta de aspecto de enredadera, de tallos anuales, hojosas, de 90 á 1.20 centímetros de altura; las flores dispuestas en espigas cónicas, sonllevadas por ramos que se elevan directamente del rizoma.

El jengibre, que es indígena, de Asia, es en Malabar y Bengala objeto de especial cultivo que se ha propagado en las islas del Archipiélago Indio, en donde es de uso general entre los indígenas. Es cultivado en la India Inglesa, desde el Himalaya, en donde vive á cuatro ó cinco mil pies de altura, hasta el cabo Comovin. Crece también en China; su cultivo ha sido introducido en la costa occidental del Africa y principalmente en Sierra Leone; se cosecha también en cierta cantidad en Australia. Aquí también se cultiva.

Cosecha.—Para prepararlo en la India se colocan raíces frescas en una vaqueta que se cuelga con una reata; dos hombres colocados uno frente á otro

agitan esta vaqueta para darle un movimiento de vaiven y remueven estas raíces.

Esta operación renovada tres días durante dos horas consecutivas tiene por objeto quitar las partes escamosas de la superficie. Estas en seguida son sacadas al sol durante ocho días, después de nuevas sacudidas en la vaqueta, y finalmente, vueltas á secar durante otros ocho días.

Historia.—El jengibre es conocido en la India desde los tiempos más remotos con el viejo nombre sanscrito Sringevára, de donde derivan su nombre griego Ζίγκιβερι y el latino singiber.

Era empleado como especie por los griegos y los romanos que lo recibían probablemente por la vía del mar Rojo y que lo consideraban como un producto del Sur de la Arabia.

En una lista de las drogas importadas del mar Rojo á Alejandría, que en el segundo siglo de nuestra éra tenían un impuesto por el fisco romano, encontramos el singiber entre otros productos de la India.

Durante la Edad Media, es frecuentemente mencionado en listas semejantes y constituía evidentemente un objeto importante de comercio entre Europa y el Oriente.

Lo encontramos en la tarifa de los impuestos quitados en San Juan de Cere (en Palestina en 1173; en Barcelona en 1221; en el de Marsella en 1228; en el de Paris en 1296). La tarifa de los *peages* ó tarifas de las aduanas de los condados de Provenza á mediados del siglo XIII, prescribe cobrar en las ciudades y castillos de Aixete, un impuesto sobre las mercancías importadas de Oriente, entre las cuales se encontraban las especies, principalmente la pimienta, el jengibre, etc.

En Inglaterra fué conocido antes de la conquista de los normandos, y es mencionado en los tratados de veterinaria del siglo XI, y durante los siglos XIII y XIV fué la especie más común después de la pimienta.

A mediados del siglo XIV los mercaderes italianos distinguían tres especies llamadas: Belledi, Colombino y Micchino. Estas denominaciones se pueden explicar de la manera siguiente: de Belledi ó Baladi es una palabra árabe que se aplica al jengibre significando salvaje del país, es decir, jengibre común. Colombino se deriba de Columbum, Kolam ó Quilon, puerto de Travancora, frecuentemente mencionado en la Edad Media. La palabra Micchino parece indicar que la especie era llevada de la Ameca ó por la vía de la Ameca.

Se importaba también el jengibre durante la Edad Media, conservado en jarabe que se llamaba jengibre verde; considerándolo como un producto de primera cosecha.

La planta que produce el jengibre debe haber sido bien conocida de Marco Polo (1280–1290); dice haberla visto en China y en la India. Giovanni de Montevrino que visitó la India en 1292, describe el jengibre como una planta cuya raíz puede arrancarse y transportarse. Nicolo Conti á principios del

siglo XV da también una descripción de la planta y la manera de arrancar su raíz según sus observaciones en la India.

Los venecianos recibían el jengibre por la vía de Egipto; algunas especies superiores, sin embargo, eran transportadas de la India por tierra, después por la vía del mar Negro.

El jengibre fué introducido en América por Francisco de Mendoza, que lo cosechó en las Indias Orientales para transportarlo á Nueva España.

Lo exportaba de la isla de Santo Domingo y las Barbadas desde 1585 y 1654. Según Renny se exportaban grandes cantidades de las Indias Occidentales para España desde 1547.

Descripción.—El jengibre llega al comercio bajo dos formas distintas, una cubierto aún de su corteza exterior y constituyendo el jengibre corticado, y otra mondado de esta parte y designado entonces con el nombre de jengibre decorticado.

El jengibre corticado se presenta en fragmentos de 4 á 10 centímetros de longitud por 1 á 1½ de ancho, muy comprimido lateralmente y llevando en el borde superior 3 ó 4 prolongamientos igualmente aplastados, obtusos en su extremidad, en donde se observa una pequeña depresión que representa el eje foliar. La superficie exterior está constituída por un tegumento moreno arrugado, estirado, que le da un aspecto rudo y tosco.

Casi siempre la epidermis se ha quitado en la parte prominente de los rizomas, probablemente para facilitar la desecación, y esta parte desnuda presenta un tinte negro y un aspecto córneo.

El jengibre decorticado ofrece una coloración amarillo pálida; frecuentemente para darle un tinte más pálido se le salpica de seniza ó de cal.

El jengibre se quiebra fácilmente; su quebradura es corta y farinosa y descubre numerosas fibras muy delgadas. Cortando con cuchillo la porción terminal y joven del rizoma, es colorida en amarillo pálido, blanda y amilácea, en tanto que la parte más vieja tiene un aspecto petroso y resinoso. La coloración interna del jengibre decorticado es más pálida que la del jengibre con corteza.

La sección transversal de estos rizomas muestra abajo de una corteza como de medio milímetro de espesor, un tejido gris blanquizco que está dividido en dos partes iguales por un círculo moreno muy fino y que presenta numerosas puntuaciones morenas y amarillas.

El jengibre tiene un olor aromático agradable y un sabor picante, más pronunciado en la parte exterior que contiene principalmente el aceite esencial y la resina.

Estructura microscópica.—El rizoma del jengibre presenta de fuera hacia dentro: un súber bastante grueso formado interiormente de celdillas poligonales, irregulares, sin dirección determinada, é interiormente de varias filas de celdillas tabulares regularmente superpuestas en filas radiales; un tejido bastante denso, córneo, formado de celdillas irregulares, de paredes gruesas y caracterizadas por la presencia de una gran cantidad de grandes glándulas

óleo-resinosas redondeadas; la desaparición de esta capa tan rica en óleo-resina explica la inferioridad del jengibre decorticado, que es mucho menos aromático que el jengibre no decorticado. Un parenquima cortical bastante desarrollado formado de celdillas poliédricas de paredes delgadas, contiene almidón; en el espesor de este parenquima se observan numerosas celdillas óleo-resinosas poligonales y hacecillos fibro-vasculares. El endodermis representado por una fila de celdillas poco gruesas; el periciclo igualmente reducido á una sola fila de pequeñas celdillas rectangulares; el cilindro leñoso que es muy desarrollado y presenta la misma estructura del parenquima cortical.

Los granos de fécula del rizoma de jengibre son simples, ovoides, aplastados, alargados ó trapezoidales, redondeados, de $0^{mm}.02$ á $0^{mm}.04$ de longitud y con capas muy claras.

Composición química.—El jengibre encierra según Tresh.

1º Un aceite esencial de color amarillo-paja, de olor un poco alcanforado, de sabor aromático que se colora en rojo sangre al contacto del ácido sulfúrico y constituído por una mezcla de hidrocarburos (cimena y terpena) y de sus productos de oxidación.

2º Una resina neutra, inodora, insípida, negra por reflexión y de un moreno rojizo subido por transparencia.

3º Dos resinas ácidas.

4º Una substancia llamada jingerol, líquido, viscoso, amarillo-paja, al que debe el jengibre su sabor picante y amargo.

5º Materias grasas y almidón.

Según Riegel, la proporción de óleo-resina que llega al 5 por ciento en el jengibre de Jamaica, se eleva al 8 por ciento en el de la India.

Comercio.—Existen varias clases comerciales de jengibre, que son:

1º Jengibre negro ó de las Barbadas. Esta variedad, cubierta por su corteza gris morena, ha sufrido la acción del agua caliente; los granos de almidón son ó crecidos ó unidos entre sí.

2º El jengibre de China, que son bellos pedazos de quebradura neta y brillante, cubierto por su corteza, es negro, duro y poco apreciado. Llega comunmente conservado en azúcar.

3º El jengibre gris ó de Bengala que tiene en los lados su corteza mondada.

4º El jengibre blanco ó de Jamaica, que á veces es mondado y se presenta en grandes pedazos alargados, más planos y más ramificados que el jengibre gris. Privado en general de su parte exterior, que es la más activa, es menos picante. De todas las variedades de jengibre es indiscutiblemente la más estimada.

Se exporta en sacos ó en barricas de 50 kilogramos.

Usos.—El jengibre es utilizado en Inglaterra para la preparación de bebidas populares, Ginger beer y Ginger ale, cuya fabricación forma un ramo importante de comercio. Una parte de estos productos es consumida en el

país de origen, y una cantidad considerable que puede valuarse en 16,000 cajas.

Las cervezas de jengibre son muy apreciadas por todas las clases de la Sociedad en los Estados Unidos, así es que en Nueva York y Nueva Orleans se ha establecido cierto número de fábricas de Ginger beer y Ginger ale.

En Inglaterra el jengibre no está sólo en la cerveza, además de sus usos culinarios y medicinales, se emplea para la preparación de los vinos espumosos, de cordiales higiénicos, de pastillas y para especies. El jengibre joven y conservado es muy estimado en el Reino Unido, que importa de China 500,000 kilogramos anuales.

El jengibre es un estimulante aromático bastante enérgico; se le emplea como carminativo en los cólicos; se le atribuyen también propiedades afrodisiacas.

En México existe cultivado en la Huasteca. Hay blanco y gris; sólo se usa el blanco. No se monda y se consume todo el que se produce.

Galanga.

Origen.—Es conocida con los nombres de Galanga verdadera ó de China y dada por la *Alpinia officinarum*, Hance; se cultiva en la isla Haînan y en algunas de las provincias meridionales de China.

Historia.—La mención más antigua de la galanga se encuentra en los escritos del geógrafo árabe Ibn Khurdábhah hacia 869. Cita la Galanga al enumerar los productos de un país llamado Lib.

Edrasi es más explícito y la menciona entre los productos del extremo Oriente llevados de la India y China para Aden. Su empleo se generalizó en Europa con el sistema médico Bhazes y Avinceno.

Existen hechos que indican que la Galanga era importada á Europa en la Edad Media. La planta que da la droga fué desconocida hasta 1870.

Descripción.—El rizoma se presenta en fragmentos cilíndricos, frecuentemente ramificados, miden de 5 á 7 centímetros de longitud por 5 á 20 milímetros de espesor. La superficie tiene un tinte moreno rojizo, estriada longitudinalmente y caracterizada por la presencia de anillos circulares franjeados, de color amarillo leonado, separados por intervalos desiguales y que indican los puntos de adherencia de las escamas foliáceas. Tienen en el interior una estructura fibrosa que se revela claramente en la superficie de los cortes.

Cortada transversalmente, muestra bajo la epidermis una corteza muy gruesa de color canelo, separado por una línea morena del meditulio leñoso, que es de un tinte más subido. Esta sección está marcada por un gran número de puntos de color moreno-negro que son gotitas de óleo-resina. Puntuaciones muy numerosas y anchas, sobre todo en el meditulio, representan hacecillos fibro-vasculares bastante desarrollados.

La Galanga tiene olor aromático y sabor acre y quemante.

Estructura.—1º Capa suberosa de varias series de celdillas tabulares morenas. 2º Corteza de celdillas poligonales con almidón, cuyos granos tienen forma de botella, y celdillas pequeñas con óleo-resina. 3º Hacecillos fibro-vasculares de la corteza bien desarrollados. 4º Meditulio de la misma estructructura que la corteza en los hacecillos numerosos y unidos.

Composición química.—Contiene aceite esencial, una resina, una substancia neutra, límpida, inodora, llamada kampferide, compuesta, según Jahns, de kaempferide, galangina y alpina.

Usos.—Tiene propiedades aromáticas estimulantes análogas á las del jengibre.

Cúrcuma.

Origen.—Los rizomas de cúrcuma son dados por la *Curcuma longo*, L.; *C. rotunda*, L.; *Amomum curcuma*, Jacc.; planta originaria de la India, cultivada casi en toda la península de Ceylán, en el Archipiélago Indio, en Viti y en muchas otras partes tropicales como el Cabo y el Brasil. Se utilizan en farmacia las porciones subterráneas con el nombre de curcuma redonda ó curcuma larga que en otro tiempo se atribuían á especies diferentes. El primero es el rizoma principal que emite ulteriormente yemas y forma rizomas laterales, hinchadas en forma de tubérculos cilíndricos ó fusiformes que constituyen la curcuma larga.

Historia.—Dioscórides menciona una planta india, una especie de Cyperus, semejante al jengibre, pero de un color amarillo y teniendo al masticarla un sabor amargo, es probable que haga alusión á la Cúrcuma.

García de Orta en 1563 y Fragoso en 1512 describieron la cúrcuma con el nombre de Crocus indicus.

En su país de origen, desde los tiempos más remotos, se tiene en gran estima como condimento ó como materia tintorial.

En Europa ha sido menos apreciada que las otras especies del mismo grupo.

Descripción.—Los rizomas están formados de una masa compacta, densa, de color amarillo rojizo ó moreno, que recuerda el aspecto de la goma guta, y presenta un gran número de puntuaciones. Esta masa está cubierta exteriormente por una corteza gris más ó menos áspera; está dividida en dos zonas por una línea clara que separa la parte cortical del cilindro leñoso, el diámetro de este último no pasa por la mitad del diámetro total. La quebradura de este rizoma es neta, resinosa, más ó menos brillante; su olor y su sabor son aromáticos.

Estructura microscópica.—La substancia es bastante compacta, dividida en dos zonas; la capa exterior está formada de celdillas irregulares, sin dirección determinada; en su capa interna las celdillas son regulares dispuestas en fibras radiales. El parenquima cortical tiene sus celdillas poligonales ó redondeadas, dejando entre sí estrechos meatos; la mayor parte de estas celdillas es-