

# Ph

## REVISTA DE LA ASOCIACIÓN de ESTUDIANTES de FARMACIA

DIRECTOR: JUAN JIMÉNEZ CABRERA

2.<sup>a</sup> Época—Año 1—Montevideo, Noviembre y Diciembre de 1915.—N.º 7 y 8.

### DICOTILEDÓNEAS

**Extracto de los caracteres de las Familias estudiadas en el curso de Historia Natural Farmacéutica redactado por el Catedrático de dicha asignatura, señor Farmacéutico: Ernesto R Juliá.**

(CONTINUACIÓN)

#### *Familia de las leguminosas.*

Caracteres esenciales: son dicotiledóneas dialipétalas de ovario súpero, serie diplostémona con un solo carpelo cerrado: fruto en legumbre (vaina).

#### *Caracteres secundarios.*

La familia de las Leguminosas es una de las más naturales y de las más numerosas: presenta al mismo tiempo una gran cantidad de vegetales útiles al hombre.

Es difícil establecer las afinidades de las Leguminosas, ya que los caracteres comunes a todos los géneros y tribus son muy reducidos; en efecto no hay más que un carácter de una importancia casi absoluta y es el de la forma de fruto.

El fruto se presenta como una vaina (legumbre) unilocular plurisperma. A veces esta vaina está dividida por falsos tabiques transversales: en casos más raros los bordes del carpelo se encorvan hacia dentro y forman un falso tabique longitudinal. Otro carácter, menos absoluto, pero bastante general se saca de la constitución de las hojas; la mayor parte de las Leguminosas tienen hojas

alternas, compuestas, pinadas o palmeadas y provistas de estípulas. Las Leguminosas se dividen en tres subfamilias: Papilioneas — Cesalpineas — Mimoseas.

PAPILIONEAS. — Las Papilioneas son plantas herbáceas, raramente árboles o arbustos: tienen hojas compuestas, alternas, estipuladas; a menudo la nerviación media se prolonga en un zarcillo. Las flores son hermafroditas, raramente poligamas solitarias o dispuestas en racimos o en espigas. El cáliz es dialí o gamo-sépalo: en este último caso lleva cinco divisiones. La corola es dialipétala, irregular, con cinco pétalos (a veces con tres y hasta con uno solo). Esta corola es por lo general papilionaceas, es decir, formada de 5 pétalos de disposición particular; el pétalo interno o superior (el estandarte) es más grande y cubre a los dos laterales (alas); éstos a su vez cubren a los anteriores que están a menudo soldados en uno solo (la carena). El receptáculo floral es cóncavo y lleva insertados en su borde los pétalos y los estambres.

El androceo está formado de diez o de un número indefinido de estambres, de filamentos libres, o lo más a menudo soldados en un tubo hendido, quedando solamente un estambre libre frente a la hendidura.

El pistilo es unicarpelar y el ovario unilocular (raramente bilocular).

El embrión es encorbado y la raicilla, acombante.

Especies interesantes:

*Physostygma venenosum* n. v. haba del Calabar.

*Astragalus adscendens*.

» *brachycalix*.

» *gummifer*.

» *microcephalus*.

*Myroxylon toluifera*.

» *Pereiræ*.

El *A. adscendens* es un arbusto de 1 a 1 1/2 mts. de altura con hojas compuestas alternas, acompañadas de estípulas triangulares. Los folíolos son plegados, estrechos, oblongos-lineares y cubiertos de pelos. Existen de 4 a 6 pares de folíolos.

El *A. brachycalix* se distingue del precedente por sus folíolos elípticos y más anchos, por sus brácteas obtusas y su cáliz de dientes triangulares.

El *A. gummifer*, se distingue de los precedentes por sus foliolos y estípulas lampiñas, por sus brácteas anchas ovales orbiculares y por su cáliz de dientes lanceolados, cubiertos de pelos lanosos.

El *A. microcephalus* se reconoce por sus foliolos en número de 5 a 8 pares, oblongo-lanceolados, terminados en una espina, velludos blanquizcos; por sus estípulas acuminadas y ciliadas.

De las especies de *Astragalus* mencionadas se obtiene la goma tragacanto, producida por gelificación del parenquima medular y radio medular.

El *M. toluífera* es un árbol elevado con hojas alternas imparipinadas, estipuladas con foliolos obovales estrechados en la extremidad.

De esta especie se obtiene el bálsamo de tolú, líquido espeso, parduzco, de olor fuerte y agradable.

El bálsamo de tolú está constituido por un aceite esencial formado en su mayor parte por benzoato de benzilo; por ácido cinámico y ácido benzoico libres y una resina formada casi exclusivamente por éter cinámico del tolueresinotanol. Se usa en las afecciones del aparato respiratorio.

El *M. Pereiræ* es un árbol de 16 a 18 mts. de altura cubierto su tronco por una corteza lisa, rojiza en las ramas jóvenes: hojas alternas, compuestas de foliolos de bordes ondulados. Se extrae de esta especie el bálsamo del Perú, líquido negruzco, espeso de olor fuerte aromático, constituido por benzoato de benzilo, cinamato de benzilo, ácido cinámico, vainillina y una resina formada por los éteres benzoico y cinámico del peruresinotanol.

Se emplea el bálsamo contra ciertas dermatosis y como antiparasitario.

**CESALPINEAS.** — Las Cesalpineas son plantas con hojas compuestas, alternas, estipuladas, a menudo de una gran sensibilidad. Las flores son hermafroditas, irregulares; el perianto es doble. El cáliz está formado por cinco sépalos de los cuales tres están más o menos soldados entre sí. La corola es irregular de prefloración carenal, compuesta de cinco pétalos (a veces 3 o 2). Los estambres en número igual o doble al de los pétalos tienen los filamen-

cida con el nombre de bálsamo de copaiba, constituida por un aceite incoloro y una resina formada en casi su totalidad por un ácido resinólico, el ácido copahibico.

Se emplea como antiblenorrágico.

MIMOSEAS.—Las mimoseas son árboles o arbustos con hojas simples o bi, tripinadas, estipuladas, dotadas con frecuencia de una gran sensibilidad. Los peciolos están a menudo extendidos en forma de filodios.

Las flores son hermafroditas o poligamas y siempre regulares.

El cáliz es más o menos gamosépalo, regular, de prefloración valvar o imbricada: la corola está compuesta de 4 ó 5 pétalos hipóginos, de prefloración valvar. Los estambres en número igual o doble del de los pétalos, o en número indefinido, tienen los filametos libres o soldados entre sí.

El ovario es unilocular; generalmente los óvulos son numerosos y anátropos. El fruto es una vaina bivalva. El embrión es recto.

Especies interesantes. — Acacia Verek  
» Stenocarpa  
» Seyal  
» Arábíga

La Acacia verek es un árbol cuya altura no excede de 6 mts. tiene ramas lampiñas o casi lampiñas; hojas bi-paripinadas acompañadas de dos espinas estipulares, cortas, lisas y encorvadas. El peciolo principal es pubescente y tiene una glándula entre el par superior de peciolos secundarios y otra cerca de la base. Peciolo secundarios de 3 á 5 pares. Vaina aplastada, oblonga, derecha.

La A. stenocarpa es un árbol elevado de ramas morenas lampiñas o ligeramente pulverolento-puvescentes en en las extremidades; espinas estipulares cortas y derechas. Las hojas tienen el peciolo principal con una glándula en la proximidad de la base y soporta de 4 á 10 pares de peciolos secundarios Vaina linear aplastada falciforme o encorvada formando un círculo casi completo.

La A. Seyal llega a una altura hasta de 12 mts. El peciolo principal está provisto en la base de una glándula y acompañado de dos estípulas espinosas de 3 a 5 ctm. de

largo. Peciolos secundarios de 3 á 9 pares. Vaina lineal, falciforme, un poco estrangulada entre las semillas.

La *A. arábica* es un árbol de talla variable: Peciolo común provisto de una glándula cupuliforme al nivel de cada par de peciolos secundarios y con espinas estipulares derechas. Peciolos secundarios de 3 a 12 pares. Vaina lineal, derecha o ligeramente encorvada, dividida por estrangulaciones muy pronunciadas.

Estas y otras especies del género son la fuente de producción de las gomas arábicas comerciales.

La goma es una producción mórbida que se forma en los tejidos de las acacia atacadas de una enfermedad llamada gomosis cuya causa ha sido atribuída a muy diversos agentes.

La goma exuda naturalmente de estas plantas o mediante incisiones hechas de exprofeso.

#### *Familia de las Rosáceas.*

Caracteres esenciales: Dicotiledóneas dialipétalas: superováricas serie polistémona: verticilos florales pentámeros; receptáculo floral a menudo cóncavo; carpelos libres, frutos policárpicos.

#### *Caracteres secundarios.*

Las Rosáceas son plantas herbáceas o leñosas con hojas ordinariamente alternas, raramente opuestas, estipuladas o no.

Las flores son hermafroditas o diclínicas, del tipo pentámero por lo común, regulares pocas veces zigomorfas y y agrupadas en inflorescencias variadas.

El cáliz presenta algunas veces apéndices estipulares soldados dos a dos formando un cálculo debajo de la flor. La corola es de prefloración torcida o imbricada, perigina o hipogina.

Los estambres son numerosos o reducidos a 5 ó 10, verticilados. Los filamentos son libres por encima del cáliz y con frecuencia afeznados.

El cáliz, la corola y el androceo son concrecentes inferiormente.

El pistilo está constituido por carpelos cerrados y libres;



son dulces y contienen de 50 a 55 % de un aceite graso muy usado en terapéutica.

La *B. anthelmintica* es un árbol hasta de 18 mts. de altura con hojas alternas, grandes, compuestas, imparipinadas. Los foliolos son sesiles, membranosos, oblongolanceolados, de bordes dentados.

De esta especie se emplean las inflorescencias femeninas, como tenífugo.

#### DIALIPETALAS INFEROVÁRICAS

##### *Familia de las mirtáceas.*

Caracteres esenciales: Dicotiledóneas dialipétalas de ovario infero, serie polistémona, carpelos cerrados, semillas sin albumen.

Caracteres secundarios: Las mirtáceas son árboles o arbustos; raramente hierbas. Las hojas son frecuentemente opuestas, enteras, coriáceas, muy amenudo punteadas con glándulas y desprovistas de estípulas.

Las flores son ordinariamente regulares, hermafroditas, solitarias o dispuestas en espiga, en cima, en corimbo.

Los sépalos son concrecentes a veces en toda su longitud y forman una especie de capuchón que se desprende circularmente al abrirse la flor. Los pétalos en número igual al de los lóbulos del cáliz, alternan con ellos y son libres; a veces faltan.

Estambres casi siempre numerosos insertados con los pétalos. Los filamentos son libres o más o menos unidos en la base.

Ovario infero uni o plurilocular. Ovulos anátropos. El fruto ordinariamente coronado por el limbo del cáliz, es una cápsula, una baya, un pixidio, una drupa.

Especies interesantes. — *Eucaliptus glóbulus*.—n. v. *eucaplitus*  
*Eugenia Caryophyllata*—n. v. *clavillero*

El *Eucalip. globulus* es un árbol que llega a alcanzar una gran altura. Tiene dos clases de hojas; las de las ramitas jóvenes son opuestas, sesiles, cordiformes; pero las de los ejemplares viejos, son lanceolados, acuminadas, pecioladas, falciformes, divididas por una nervación principal en dos partes desiguales. Tanto unas como otras tienen glándulas oleíferas.

Se utilizan las hojas dotadas de propiedades, antisépticas y diaforéticas, que deben al aceite esencial contenido en las glándulas (esencia de eucaliptus) y cuyo constituyente más importante es el eucaliptol de frecuente aplicación en las afecciones del aparato respiratorio.

El *E. Caryophyllata* es un árbol de hojas opuestas, persistentes, simples, coriáceas, oval-lanceoladas de borde entero, pecioladas. Flor tetrámera, con sépalos carnosos persistentes: pétalos blancos.

De esta especie se utilizan los botones florales (clavo de olor) que contienen de 16 a 20 % de un aceite esencial constituido en su mayor parte por eugenol.

El clavo de olor es un estimulante aromático.

### *Familia de las Umbelíferáceas.*

Caracteres esenciales: Dicotiledóneas dialipétalas de ovario infero; serie isostémona, con canales secretores, flor en umbela simple o compuesta; fruto di-aquenio.

Caracteres secundarios: Las Umbelíferáceas son por lo general plantas herbáceas de tallo a menudo fistuloso; pocas veces son arbustos o árboles.

Las hojas son aisladas, rara vez opuestas, simples o compuestas con una vaina muy desarrollada. El limbo puede ser entero o lobulado.

Las raíces el tallo y las hojas presentan canales secretores oleíferos.

Las flores son regulares, rara vez zigomorfas con desarrollo de la cara anterior vuelta a la periferia de la inflorescencia: son pequeñas, dispuestas en umbelas simples o compuestas, o en racimo de umbelas.

La umbela puede tener o no flor terminal: en el primer caso esta flor terminal se diferencia de las otras, por su pedicelo más corto y más grueso, o por su distinta coloración.

Las umbelas parciales y la umbela general están frecuentemente acompañadas de involucelo e involuro respectivamente.

Las flores son hermafroditas, poligamas monoicas o unisexuales dioicas, Cuando hay poligamia las flores hermafroditas o femeninas, únicas fértiles ocupan el centro de

la umbela, mientras las masculinas aparecen al derredor de la inflorescencia. La flor es pentámera y el androceo tiene un solo verticilo de estambres libres y encorvados hacia adentro.

El pistilo consta de dos carpelos y tiene su ovario infero; bilocular, conteniendo en cada lóculo un solo óvulo anátropo.

A veces aborta un carpelo en la región ovárica, mientras que el otro lo hace en la región estilar, formando entonces un pistilo unilocular.

El fruto es un diaquenio, cuyas mitades algunas veces se separan por completo, pero que más a menudo dejan subsistir en la prolongación del pedicelo, un filamento del que ambas mitades se desprenden, al mismo tiempo que él, a su vez se hiende de arriba a abajo en dos ramas que llevan pendientes de sus extremidades a los aquenios. El fruto es a veces un aquenio simple.

Los diez hacecillos libero-leñosos que recorren la pared de la región de la flor formada por la concrecencia de los verticilos, y de los que cinco corresponden a los sépalos y cinco a los pétalos, acrecen a menudo y forman en la superficie del fruto, otras tantas aristas, (costillas) que pertenecen por mitad a cada aquenio: Los surcos que separan las costillas se denominan valéculas, tienen a menudo en su profundidad, otras líneas salientes (costillas secundarias) que corresponden a canales oleo resinosos: aparte de estos canales existen otros dos en cada mitad del tabique, de modo que cada aquenio posee seis canales secretores.

Especies interesantes. — *Conium Maculatum*—n. v. cicuta  
*Pimpinella anisum*—n. v. anís verde  
*Foeniculum Capillaceum*—n. v. hinojo

El *C. maculatum* es una planta herbácea de 1 á 2 mts. de altura, verde oscura, lampiña y lustrosa. El tallo es fistuloso y manchado de púrpura violácea en la base.

Las hojas inferiores son grandes y de limbo tripinatisecto: a medida que se elevan sobre el tallo, son más pequeñas y el peciolo se acorta. El diaquenio es ovoide comprimido, con las costillas onduladas crenuladas y sin canales secretores cuando ha alcanzado su completa madurez.

Las hojas y los frutos son sedantes, antiespasmódicos; contienen varios alcaloides de los que el más importante es la cicutina.

El *P. anisum* es una planta herbácea de tallo, no fistuloso, pubescente, como todo el resto de la planta. Las hojas son polimorfas; las inferiores cordiformes, redondeadas, dentadas, largamente pecioladas; las superiores pinatilobadas lineares. Diaquenio ovoide, pubescente, y contiene muchos canales oleo-resinosos.

Los frutos se emplean como carminativos. Por destilación dan la esencia de anís.

El *F. Capillaceum* es una planta herbácea con hojas alternas divididas en segmentos oblongos. Diaquenio alargado, con canales secretores alternando con las costillas.

El fruto es carminativo y contiene un aceite esencial.

#### GAMOPÉTALAS SUPEROVÁRICAS

Las gamopétalas superováricas comprenden dos series: la serie isostémona y la serie diplostémona.

##### *Familia de las Escrofulariáceas.*

Caracteres esenciales. — Dicotiledóneas gamopétalas de ovario súpero; serie isostémona; corola irregular, pentámera. Albúmen carnosos. Carpelos multiovulados.

Caracteres secundarios. — Las Escrofulariáceas son plantas herbáceas; pocas veces arbustos o árboles. Hojas generalmente opuestas, algunas veces aisladas y rara vez verticiladas, simples, no estipuladas.

Las flores son pentámeras, con pistilo dimero; irregulares, hermafroditas; solitarias axilares, o dispuestas en racimos o cimas.

Cáliz gamosépalo persistente, regular o zigomorfo. Corola irregular, gamopétala, a veces bilabiada.

Los cinco estambres son alternos y concrecentes con la corola. Frecuentemente el estambre posterior es estéril, rudimentario o abortado y los otros cuatro son fértiles siendo los dos anteriores más grandes que los laterales.

El pistilo consta de dos carpelos medianos, cerrados y concrecentes en un ovario, bilocular, que encierra en cada lóculo, muchos ovulos anátropos o semi-anátropos.

El fruto es una cápsula por lo general: rara vez un aquenio o una baya.

Especies interesantes — *Digitalis purpúrea*—n. v. digital

*D. purpúrea*. — Planta herbácea de tallo verde grisáceo, muy pubescente de hasta 1 mt. de altura. Hojas alternas; las inferiores en roseta, largamente pecioladas; las superiores más estrechas, tienen peciolo más corto. Todas las hojas tienen el peciolo alado debido a la decurrencia del limbo, y su borde es aserrado o crenulado.

Las flores están dispuestas en racimos y son de color blanco o rojo purpúreo, manchadas interiormente con puntos purpúreos rodeados de una aureola blanca.

La parte útil de esta especie son las hojas, cuyos principios activos conocidos son los siguientes glucosidos: la digitonina, la digitalina, la digitoxina.

La digital es un tónico del corazón; aumenta la energía de los ventrículos. Ejerce también una acción diurética y antitérmica bien manifiesta.

#### *Familia de las Labiáceas.*

Caracteres esenciales. — Dicotiledoneas gamopétalas de ovario súpero; serie isostémona. Corola pentámera bilabiada. Carpelos biovulados: Estilo gimnobásico.

Caracteres secundarios. — Las Labiáceas son plantas herbáceas, rara vez arbustos; tienen frecuentemente el tallo cuadrangular. Las hojas son opuestas y a menudo cubiertas de pelos glandulosos.

Las flores son hermafroditas, pentámeras con pistilo dímero. Son irregulares dispuestas, en glomérulos o en cimas.

El caliz es gamósepalo, regular, o irregular bilabiado; el labio superior tiene tres sépalos, el inferior dos.

La corola tiene dos labios; el superior formado por la concrecencia de dos pétalos, el inferior por la concrecencia de tres.

Generalmente hay cuatro estambres por aborto del posterior. De estos estambres, dos son más largos que los otros dos; el androceo por lo tanto es didínamo.

El pistilo está constituido por dos carpelos sostenidos por un disco hipógino. El ovario es tetralocular debido a que cada uno de los dos lóculos primitivos, se divide en

dos por un falso tabique. Cada lóculo contiene un óvulo anátropo. El ovario es exteriormente tetralobulado. El estilo es gimnobásico central o lateral.

El fruto es un tetraquenio.

Especies interesantes. — *Mentha piperita*—n. v. menta.

*M. citrata*—n. v. yerba mota.

*M. rotundifolia*—n. v. menta, yerba buena.

*M. silvestris*—v. n. yerba buena silvestre.

*Thymus vulgaris*—n. v. tomillo.

*Lavandula Vera*—n. v. espliego.

La *M. piperita* es una planta herbácea lampiña de tallos tetrágonos verdes o rojizos. Hojas ovalado-lanceoladas, dentadas. Corola violeta purpúrea.

*M. citrata*.—Herbácea de tallo más o menos rojizo; hojas cortamente pecioladas, ovalado-agudas, dentadas. Flores con corola violácea.

*M. rotundifolia*—Herbácea de tallos tetrágonos, articulados, tomentosos; hojas sesiles, ovalado-redondas, aserradas en los bordes, con pelos lanosos en la cara inferior. Corola blanca ó rosada.

*M. silvestris*.—Herbácea de tallos tomentosos; hojas sesiles o casi sesiles, aovado-lanceoladas, tomentosas en las dos caras.

Las especies de menta mencionadas son estimulantes, carminativas y digestivas, tienen un aceite esencial (esencia de menta) en cuya composición entra el mentol.

### *Familia de las Solanáceas.*

Caracteres esenciales. — Dicotiledóneas gamopétalas de ovario súpero; Flores generalmente regulares, con cinco estambres de filamentos unidos al tubo de la corola. Carpelos cerrados, multi-ovulados. El fruto por lo general es una baya.

Caracteres secundarios. — Las Solanáceas son plantas herbáceas, arbustos erguidos o trepadores, rara vez árboles.

Las hojas son aisladas generalmente; son simples, de limbo entero o diversamente recortado.

Las flores son pentámeras, hermafroditas, por lo común regulares; solitarias en la extremidad del tallo y de las ramas.

Bajo la flor terminal nacen dos o muchas ramas que se disponen en umbela o en racimo, las que no llevan más que dos hojas y se terminan por una flor; la hoja superior produce a su vez en su axila una nueva rama bifoliada y así sucesivamente, de modo que se forma un simpodio y la floración iniciada en cima bípara o múltipara, se continúa en cima unípara.

El caliz es gamosépalo persistente. La corola es gamopétala y excepcionalmente zigomorfa.

El androceo consta de cinco estambre alternipétalos. Estos estambres, pueden ser iguales en longitud (es lo más general), o desiguales. Los filamentos son concrecentes con el tubo de la corola y libres por encima de ésta, o unido entre sí por una membrana plegada. Entre el androceo y el pistilo existe un disco nectarífero anular o lobulado.

El pistilo consta comunmente de dos carpelos cerrados y concrecentes en un ovario bilocular. Los lóculos están a veces divididos en dos por un falso tabique; son por lo general multiovulado. El estilo es único.

El número de carpelos se eleva en algunos casos a cuatro, cinco, o más.

El fruto es una baya, a menudo envuelta por el caliz acrecido; puede ser una cápsula septicida y rara vez un pixidio.

(Continuará).

---