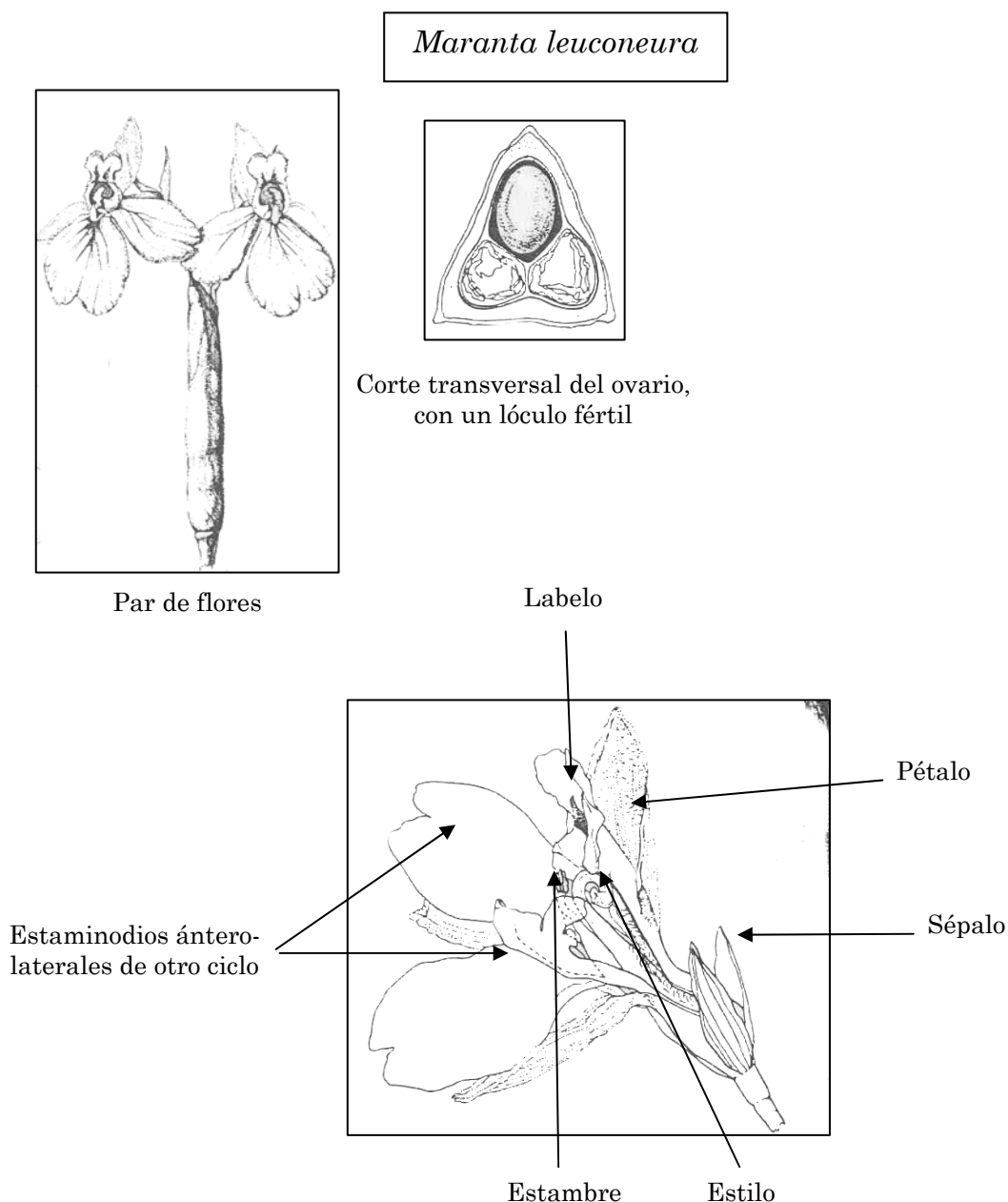


3.3.11.5. Marantaceae

3.3.11.5. a. Características

- **Porte:** herbáceas, perennes, rizomatosas, terrestres o palustres. Rosulado o con tallos aéreos que varían mucho en longitud, a veces altas hasta varios metros y con forma de liana.
- **Hojas:** largamente pecioladas, envainadoras, dísticas, sin lígula, lámina de venación pinnatinervia marcada, obtusa o redondeada, con limbo vivamente coloreado o variegado.
- **Flores:** inconspicuas, en inflorescencias en su mayoría saliendo del centro de la roseta de hojas en las especies rotuladas, o del ápice de las ramas en las especies de gran crecimiento. Inflorescencias tirsoideas laterales y terminales, 1-varias por tallo, a veces nacen directamente del rizoma; compuestas, espiciformes, capitadas o paniculadas (tirsoidea), con pocas o muchas flores agrupadas en cimas. Cada flor, perfecta, está rodeada por una o dos brácteas espatiformes dorsales, asimétricas por la presencia y forma de estaminodios petaloideos y estambre único asimétrico. El par de flores presentes en la mayoría de las inflorescencias ambas son imágenes en espejo.
- **Perianto:** 3 sépalos, libres, rara vez connados en la base, no petaloideos, usualmente desiguales y bastante cortos, a menudo persistentes en el fruto. 3 pétalos, unidos en la base formando un tubo de largo y color variables; el medio a menudo más largo que los otros y a veces cuculado o con forma de capucha.
- **Androceo:** estambre fértil 1, con una teca, la otra mitad petaloidea. Estaminodios en 2 ciclos, el verticilo estaminal externo posee 2-3 piezas fusionadas para formar un tubo que es tan largo como el tubo corolino, con el que está fusionado basalmente, y el verticilo estaminal interno consiste de dos estaminodios y el estambre. Uno de los estaminodios es más o menos semejante a una capucha (*staminodium cucullatum*, "labelo"), el otro es carnoso y firme (*staminodium callosum*); el filamento del estambre funcional varía de ancho a angosto y en parte petaloide. La teca funcional es elongada y de dehiscencia longitudinal.
- **Gineceo:** ovario ínfero, tres carpelos soldados, trilocular, una o dos cavidades vacías y comprimidas, entonces 2-1 locular, cada lóculo con un óvulo erecto de placentación basal; estilo único, terminal, delgado, basalmente fusionado con el tubo corolino, junto a los estaminodios internos, con frecuencia ligeramente ensanchado y lobado en la parte apical encorvada; estigma húmedo, localizado en la depresión entre lóbulos del estilo o en la cara interna infundibuliforme del ápice del mismo.
- **Fruto:** generalmente cápsula loculicida con una a tres semillas; el pericarpo varía mucho en espesor y textura. En algunos géneros que permanecen indehiscentes, el pericarpo es seco y a veces duro, o bien carnoso.
- **Semillas:** grandes, subglobosa o cónica-elipsoidea; de superficie lisa a rugosa y con opérculo basal. Las semillas de los frutos dehiscentes están provistos de un arilo formado por el mayor crecimiento de la epidermis externa de la zona micropilar del tegumento externo. Arilo ausente o transformado en pulpa en los frutos indehiscientes. Perisperma abundante y feculento.



(Extraído de Cronquist, 1981)

3.3.11.5. b. Biología floral/Fenología

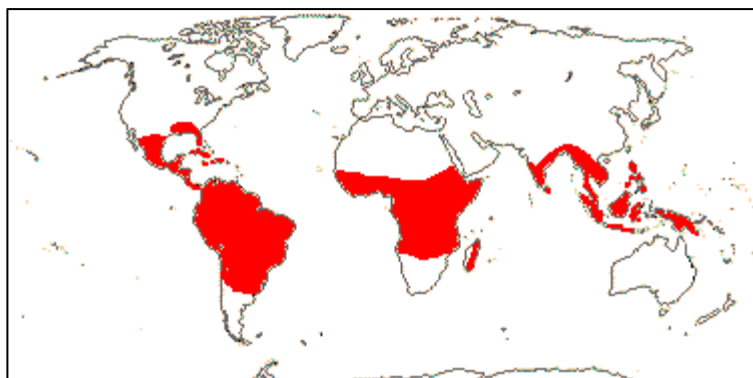
En general la familia aparece adaptada a la polinización entomófila (Dahlgren *et al.*, 1985). Se caracteriza por sus flores complejas, asimétricas, con mecanismos de polinización explosiva que favorece la polinización cruzada, donde intervienen los estaminodios "cuculado" y "caloso", y los estilos. El mecanismo ha sido estudiado, principalmente, en especies de *Calathea* (Hurrell *et al.*, 2008). El polen es liberado de la antera en un estadio temprano y se deposita en una cavidad subapical sobre el lado externo de la parte curva del estilo (presentación secundaria de polen). Antes de la apertura de la flor, el estilo retiene tensión inferior ya que es sujetado por el estaminodio cuculado. Cuando el polinizador, generalmente una abeja, fuerza su cabeza entre los estaminodios cuculado y caloso en su búsqueda de néctar (secretado por nectarios septales), empuja a un lado el apéndice del estaminodio cuculado, de manera que el estilo se libera. El polen que previamente fue depositado sobre el estilo, es entonces transferido al insecto.

Asimismo, se registran casos de ornitofilia y autogamia. La dispersión es ornitocora, en plantas con frutos bacciniformes o bien con cápsulas, pero con semillas vistosas; mirmecocora, en plantas con semillas ariladas; e hidrocora, en plantas palustres (Hurrell *et al.*, 2008).

La mayoría de las especies se multiplica por división de matas en todo en año o en determinadas épocas, según la especie (Izco, 1998).

3.3.11.5. c. Distribución/Hábitat

Se distribuyen sobre todo en zonas tropicales y subtropicales, con una clara concentración Neotropical (Dahlgren *et al.*, 1985).



<http://www.mobot.org/MOBOT/Research/APweb/welcome.html>

3.3.11.5. d. Especies de la Familia Marantaceae

Presenta 31 géneros y 550 especies aproximadamente (APG II, 2003; Mabberley, 1993). En la Argentina viven 4 géneros y 5 especies, una de ellas endémica (Múlgura, 1996).

Actualización de algunos géneros y especies nativas, y su distribución en Argentina (Zuloaga *et al.*, 2010).

Especies nativas	Distribución	Nombre Vulgar
<i>Calathea eichleri</i>	MIS	
<i>Ctenanthe casupoides</i> var. <i>subtropicalis</i> (endémica)	MIS	
<i>Maranta sobolifera</i>	CHA, COS, MIS, SAL	
<i>Thalia geniculata</i> (Fig. 1)	BAI, CHA, COS, ERI, FOR, JUJ, SAL, SFE	
<i>Thalia multiflora</i>	BAI, CHA, COS, ERI, FOR, SFE	
Especies exóticas		Nombre Vulgar
<i>Calathea lutea</i>		cavassu
<i>Calathea zebrina</i>		
<i>Hypselodelphys poggeana</i>		
<i>Maranta arundinacea</i>		arorrroz de las Indias
<i>Maranta leuconeura</i>		
<i>Calathea lutea</i>		
<i>Calathea zebrina</i>		

3.3.11.5. e. Importancia

Calathea lutea (Aublet) G. Meyer proporcionan cera de interés en jabonería, barnices y pinturas, que se produce en la parte inferior de sus hojas. Dos o tres hojas secadas al sol, son suficientes para que se formen unas finas escamas, de aspecto de papel se seda, que luego son raspadas y recogidas (Hill, 1965). Las propiedades físicas de la cera son comparables a la cera de carnauba (palmera), la mejor cera vegetal conocida (León, 1987).

Los tubérculos de *Maranta arundinacea* L. proporcionan el almidón de arrurruz. Para su obtención se pelan los tubérculos, se lavan y se trituran. La pulpa se hace pasar por unos cilindros perforados y una corriente de agua arrastra el almidón hasta unos tanques donde sedimenta. Este almidón es de fácil digestión y por lo tanto resulta muy valioso como alimento para niños y enfermos (Hill, 1965). Su primer uso fue como antídoto para el veneno de las flechas; de este primer uso deriva su nombre en inglés "arrowroot" ("raíz de flecha", "sagú") del cual se originan el español "arrorruz" y el portugués "araruta". El uso de los tubérculos para obtener almidón se inició posteriormente en las Antillas Menores (León, 1987). Se utiliza poco en la industria y el producto comercial se conoce con el nombre de "sagú de San Vicente", por ser St. Vicent, en las Antillas la principal área productora (Hill, 1965).

Otras especies de interés son: *Calathea allouia* (Aublet) Lindley cuyos tubérculos ricos en almidón se consumen cocinados a manera de nueces; *Thaumatococcus daniellii* (Bennett) Benth se utiliza en África Occidental para envolver alimentos con las hojas, aunque lo más interesante de ella es el poder dulcificante que tienen sus frutos y semillas, usados tradicionalmente para dar sabor dulce al pan, té, vino y otros alimentos. Los frutos se desarrollan bajo tierra y están rodeados por una sustancia mucilaginoso que es intensamente azucarada (León, 1987). Algunas especies de *Calathea* y *Maranta* se cultivan como ornamentales de invernaderos e interior, por su atractivo follaje (Izco, 1998).

3.3.11.5. f. Observaciones

La distinción entre los géneros no es muy simple, principalmente en estado vegetativo. Los trabajos en filogenia que están siendo realizados podrán contribuir mucho al entendimiento de sus circunscripciones.

3.3.11.5. g. Ilustraciones

Fig. 1: *Thalia geniculata*



a. Aspecto general de la planta



b. Detalle de la inflorescencia

Fotos: Medina W. y R. Salas



c. Detalle de una hoja con pulvínulos



d. Detalle de la flor

(Extraídas de Judd *et al.*, 1999)

Bibliografía

- APG II. The Angiosperm Phylogenetic Group. 2003. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG II. *Botanical Journal of the Linnean Society* 141 (4): 399–436.
- Cronquist, A. 1981. An Integrated System of Classification of Flowering Plants. Ed. Columbia University Press.
- Dahlgren, R.M.T. 1985. The families of the Monocotyledons. Structure, evolution and taxonomy. Springer – Verlag Berlin Heidelberg. Germany.
- Hill, A.F. 1965. Botánica Económica, plantas útiles y productos vegetales. Ed. Omega. 1-616.
- Hurrel, J.A.; D.H., Bazzano & G., Delucci. 2005. Biota Rioplatense X. Monocotiledóneas herbáceas, nativas y exóticas. Ed. L.O.L.A. Buenos Aires, Argentina. 1-319.
- Hurrel, J.A. & G., Delucci. 2008. Marantaceae. En Hurrel, J.A. Flora Rioplatense. Sistemática, ecología y etnobotánica de las plantas vasculares rioplatenses. Parte 3 Monocotiledóneas. Volumen I: Alismatales, Arecales, Commelinales, Zingiberales. Ed. L.O.L.A. Buenos Aires, Argentina. 241-252.
- Izco, J. 1998. Botánica. Mc. Graw Hill. Buenos Aires. 1-781.
- Judd, W.S.; Campbell, C.S.; Kellogg, E.A. & P.F., Stevens. 1999. Plant Systematics: A Phylogenetic Approach. Sinauer, Sunderland, Mass.
- León, J. 1987. Botánica de los cultivos tropicales. Inst. Interamericano de Cooperación para la Agricultura. 1-445.
- Mabberley, D.J. 1993. The Plant-Book. Cambridge. University Press. 1-707.
- Múlgura, M.E. 1996. Marantaceae. En Zuloaga, F.O. & O., Morrone (ed.). Catálogo de Plantas Vasculares de la República Argentina. Missouri Botanical Garden. Buenos Aires. 1:241.
- Soltis, D.E.; Soltis, P.S.; Endress, P.K. & M.W., Chase. 2005. Phylogeny and Evolution of Angiosperms. Sinauer Associates, Inc. Publishers, U.S.A. Cap. 4.
- _____. 2005. Phylogeny and Evolution of Angiosperms. Sinauer Associates, Inc. Publishers, U.S.A. Cap. 10.
- Souza, V.C. & H., Lorenzi. 2005. Botánica Sistemática. Guía ilustrada para identificación de las familias de Angiospermas de la flora brasilera, basada en APG II. Instituto Plantarum de Estudos da Flora LTDA. Brasil. 195-197.
- _____. 2008. Botánica Sistemática. Guía ilustrada para identificación de las familias de Fanerógamas nativas y exóticas de Brasil, basada en APG II. Instituto Plantarum de Estudos da Flora LTDA. Brasil. 2º Ed. 221-224.
- Stevens, P.F. 2001 en adelante. Angiosperm Phylogeny Website <http://www.mobot.org/mobot/research/apweb/welcome.html>. Versión: Junio 2008. Consulta: Julio 2010.
- Zuloaga, F.O.; O., Morrone & M.J., Belgrano. 1994 en adelante. Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur. Website <http://www.darwin.edu.ar/Proyectos/FloraArgentina/FA.asp>. Actualizado a Enero 2009. Consulta: Julio 2010.