

ULMACEAE Mirbel¹

Plantas leñosas. Hojas simples con estípulas deciduas, venación pinnada. Flores pequeñas, perfectas e imperfectas. Perigonio calicino, 5 a 7 piezas. Polen generalmente 5-porado, exina rugulada y no estratificada. Gineceo con 1 óvulo de inserción apical y 2 ramas estigmáticas. Fruto sámara. Semillas sin endosperma. Predomina anemocoria. X = 14.

Comprende 6 géneros y unas 40 especies, de distribución cosmopolita, en zonas tropicales y templadas; en Argentina representada por el género *Phyllostylon*.

Existe discrepancia entre los autores con respecto al tratamiento taxonómico de *Ulmaceae sensu lato*. Así algunos como Engler (1964), Cronquist (1981) y Dahlgren (1983), consideran 2 subfamilias *Ulmoideae* y *Celtidoideae*. Otros, en cambio, como Link (1831) y Grudzinskaya (1967) tratan a estos taxones como familias independientes, *Ulmaceae* y *Celtidaceae*; esta posición ha sido apoyada recientemente por varios estudios en distintas áreas (Giannasi, 1978; Zavada and Crepet, 1981; Chernik, 1982; Zavada, 1983; Oginuma *et al.*, 1990; Takaso and Tobe, 1990; Dottori, 1994). Según Grudzinskaya (*op. cit.*) *Ulmaceae* comprende a *Ulmus* L., *Zelkova* Spach, *Holoptelea* Planch., *Planera* J. F. Gmel., *Hemiptelea* Planch. y *Phyllostylon* Benth. et Hook.; en tanto *Celtidaceae* incluye a *Celtis* L., *Gironniera* Gaudich., *Trema* Lour., *Pteroceltis* Maxim., *Ampelocera* Klotzsch, *Parasponia* Miq., *Aphananthe* Planchon, *Chaetacme* Planchon y *Lozanella* Greenm. A esta última familia debe agregarse el género monotípico *Sparrea* Hunz. et Dottori (Hunziker y Dottori, 1978). En el presente trabajo se ha seguido el segundo criterio.

BIBLIOGRAFÍA.- D. Link, *Handbuch zur Erkennung der nutzbarsten und am häufigsten vorkommenden Gewächse*. IV-XVIII, 1-536. Haude und Spenerschen. Berlin. 1831.- A. Engler's, *Syll. Pflanzenfam.* 2: 1-666, f. 1-246, Gebrüder Borntraeger, Berlin. 1964.- I. A. Grudzinskaya, The *Ulmaceae* and reasons for distinguishing the *Celtidoideae* as a separate family *Celtidaceae* Link. *Bot. Zhurn.* S. S. S. R. 52 (12): 1723-1748, f. 1-10 (en ruso). 1967.- I. A. Grudzinskaya, *Descriptiones familiarum Ulmaceae Mirb. et Celtidaceae* Link. *Novosti Sist. Vyssh. Rast.* 95-98. 1968.- D. E. Giannasi, Generic relationships in the *Ulmaceae* based on flavonoid chemistry. *Taxon* 27 (4): 331-344, tab. 1-4. 1978.- A. T. Hunziker y N. Dottori, *Sparrea*, nuevo género de *Ulmaceae*, *Kurtziana* 11: 25-40, f. 1-5. 1978.- A. Cronquist, *An integrated system of classification of flowering plants*, I-XVIII, 1-1262, figs. Columbia Univ. Press, New York. 1981.- M. Zavada and W. L. Crepet, Investigations of Angiosperms from the Middle Eocene of North America: Flowers of the *Celtidoideae*. *Amer. J. Bot.* 68 (7): 924-933, f. 1-18. 1981.- V. V. Chernik, Characteristics of the structural development of spermoderm in some representatives of *Ulmaceae* and *Celtidaceae*. *Bot. Zhurn.* S. S. S. R. 67 (8): 1216-1220. 1982.- M. Zavada, Pollen morphology of *Ulmaceae*. *Grana* 22: 23-30, f. 1-24. 1983.- R. Dahlgren, General aspects of Angiosperm evolution and macrosystematics. *Nord. J. Bot.* 3: 119-149. 1983.- N. Dottori y A. T. Hunziker, *Ulmaceae*. *Bol. Soc. Argent.*

¹ N. DOTTORI y A. T. HUNZIKER, IMBIV (Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal: Universidad Nacional de Córdoba y CONICET), Casilla de Correo 495, 5000 Córdoba, Argentina.

Bot. 23 (1-4): 255. 1984.- K. Oginuma, P. H. Raven and H. Tobe, Karyomorphology and relations of *Celtidaceae* and *Ulmaceae* (*Urticales*). *Bot. Mag. Tokyo* 103: 113-131, f. 1-5, tab. 1-3. 1990.- T. Takaso and H. Tobe, Seed coat morphology and evolution in *Celtidaceae* and *Ulmaceae* (*Urticales*). *Bot. Mag. Tokyo*. 103: 25-41, f. 1-31. 1990.- N. Dottori, Anatomía reproductiva en *Ulmaceae sensu lato*. IV. Fertilización, ontogenia de la semilla y plántula en *Phyllostylon rhamnoides* y *Celtis tala*, *Kurtziana* 23: 25-52, f. 1-10. 1994.

Phyllostylon Benth. et Hook.

Gen. Pl. 3: 352. 1880; etimol.: del griego *φυλλον* = hoja, y *στυλος* = estilo, aludiendo a la forma del estigma.

Árboles inermes, andromonoicos. Filotaxis dística. Gineceo comprimido con 2 ramas estigmáticas desiguales, que constituyen las alas de la sámara. Embrión recto.

Género de 2 especies, una restringida al este de Brasil y otra desde México hasta Argentina.

BIBLIOGRAFÍA.- L. A. Tortorelli, *Maderas y bosques argentinos*. I-XXVII, 1-895. Ed. Acme, Buenos Aires. 1956.- A. P. L. Digilio y P. R. Legname, Los árboles indígenas de la provincia de Tucumán. *Opera Lilloana* 15: 8. 1966.- A. P. L. Digilio, Notas preliminares para la Flora Chaqueña (Formosa, Chaco y Santiago del Estero) 3: 1-14, f. 1-5. INTA, Castelar, Buenos Aires. 1972.- N. Dottori, Anatomía reproductiva en *Ulmaceae sensu lato* I. Estructura y desarrollo del fruto de *Phyllostylon rhamnoides*, *Bol. Soc. Argent. Bot.* 26 (1-2): 85-89, f. 1. 1989.- N. Dottori, Anatomía reproductiva en *Ulmaceae sensu lato* III. Esporangios, esporogénesis y gametogénesis de *Phyllostylon rhamnoides* y *Celtis tala*, *Kurtziana* 21: 81-110, f. 1-12. 1991.- C. A. Todzia, A reevaluation of the genus *Phyllostylon* (*Ulmaceae*), *Sida* 15 (2): 263-270. 1992.

Phyllostylon rhamnoides (Poisson) Taubert, *Österr. Bot. Z.* 11: 409. 1890.

Samaroceltis rhamnoides Poisson, *Compt. Rend. Assoc. Franc. Avancem. Sci.* 16e, sess. 2: 595. 1888.

ICONOGRAFÍA.- Digilio y Legname, *l. c.*

Árbol de 8 a 15 m de alt. Nomófilos ovados, *ca.* 3,5-4 5 1,8-2 cm, con ápice agudo, borde aserrado en la mitad superior, escasos tricomas unicelulares, sobre las nervaduras más desarrolladas. Flores perfectas y estaminadas originadas en yemas hibernantes sobre ramas del año anterior protegidas por catafilos coriáceos; éstos últimos con tricomas flexuosos en los bordes. Flores estaminadas sin gineceo abortivo. Em-

brión con cotiledones desiguales. Germinación hipogea.

NOMBRES VULGARES.- "Ibirá catú" (F, Cha); "Palo amarillo" (S); "Palo lanza" (Cha); "Palo lanza negro" (SF).

EXSICC.- Vervoort s.n. XI-1983 (CORD).

DISTRIBUCIÓN Y HÁBITAT.- Se extiende desde México al sur, exceptuando los territorios de Ecuador, Perú, Costa Rica y Panamá, llega a Paraguay, centro de Brasil y el norte de Argentina; donde habita en las PB Chaqueña (Ctes, Cha, F) y de las Yungas (especialmente en el distrito de las selvas de transición: J, S, T).

OBS.- La madera es dura, apta para elaborar terciados, parques, reglas, cabos de herramientas.

ÍNDICE DE NOMBRES LATINOS Y VULGARES²

Ampelocera, 1	palo lanza negro, 2
Aphanante, 1	Parasponia, 1
Celtidaceae, 1	Phyllostylon, 1, 2
Celtidoideae, 1	rhamnoides, 2
Celtis, 1	Planera, 1
Chaetacme, 1	Pteroceltis, 1
ibirá catú, 2	<i>Samaroceltis rhamnoides</i> , 2
Gironniera, 1	Sparrea, 1
Hemiptelea, 1	Trema, 1
Holoptelea, 1	Ulmaceae, 1
Lozanella, 1	Ulmoideae, 1
palo amarillo, 2	Ulmus, 1
palo lanza, 2	Zelkova, 1

² Los sinónimos en bastardilla.

CELTIDACEAE Link¹

Plantas leñosas. Hojas simples con 3 venas principales desde la base; filotaxis dística; estípulas caducas. Flores perfectas y/o imperfectas. Perigonio calicino, pentámero. Estambres 5, oposititépalos, filamentos subulados, curvos en el botón floral. Polen 2-3-porado, exina verrugosa y estratificada. Gineceo con 1 óvulo de inserción apical; ramas estigmáticas 2, enteras, bilobuladas o bífidas. Fruto drupa. Semillas con endosperma escaso o abundante, embrión curvo. Predomina la zoocoria. X = 10.

Comprende 10 géneros y unas 150 especies de distribución pantropical; en nuestro país representada por 2 géneros.

BIBLIOGRAFÍA.- D. Link, *Handbuch zur Erkennung der nutzbarsten und am häufigsten vorkommenden Gewächse*. IV-XVIII, 1-536. Haude und Spenerschen. Berlin. 1831.- I. A. Grudzinskaya, The *Ulmaceae* and reasons for distinguishing the *Celtidoideae* as a separate family *Celtidaceae* Link. *Bot. Zhurn. S. S. S. R.* 52 (12): 1723-1748, f. 1-10 (en ruso). 1967.- I. A. Grudzinskaya, *Descriptiones familiarum Ulmaceae Mirb. et Celtidaceae Link. Novosti Sist. Vyssh. Rast.* 95-98. 1968.- M. Zavada, Pollen morphology of *Ulmaceae*. *Grana* 22: 23-30, f. 1-24. 1983.- N. Dottori y A. T. Hunziker, *Ulmaceae*. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 23 (1-4): 255. 1984.- K. Oginuma, P. H. Raven and H. Tobe, Karyomorphology and relations of *Celtidaceae* and *Ulmaceae* (*Urticales*). *Bot. Mag. Tokyo* 103: 113-131, f. 1-5, tab. 1-3. 1990.

1. Árboles o arbustos espinosos. Ramas estigmáticas con el ápice bilobulado o bífido. Margen foliar entero o variadamente aserrado en los dos tercios apicales. Cotiledones plegados, con ápice bilobulado

1. *Celtis*

- 1'. Árboles inermes. Ramas estigmáticas con el ápice entero. Margen foliar finamente aserrado en toda su longitud. Cotiledones no plegados, con ápice entero

2. *Trema*

1. *Celtis* L.

Sp. Pl. 2: 1043. 1753; etimol.: del griego *χελτις* = látigo, aludiendo al uso de las ramas para castigar (fide Wittstein, *Etymologisch-botanisches Handwörterbuch*: 169. 1852).

Árboles, arbustos o a veces trepadoras, andromonoicos. Ramas con espinas caulinares generalmente geminadas, áfilas o foliosas, a veces inermes. Domacios de tipo en bolsillo, de tamaño variable. Gineceo abortivo en las flores estaminadas; las perfectas con estigma sésil o brevistiladas. Drupa con pireno calcificado.

Género de unas 70 especies de regiones templadas a tropicales de ambos hemisferios. En Argentina viven 5 especies y 1 variedad.

¹N. DOTTORI y A. T. HUNZIKER, IMBIV (Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal: Universidad Nacional de Córdoba y CONICET), Casilla de Correo 495, 5000 Córdoba, Argentina.