

**FLORA
DE LA REPÚBLICA
DE CUBA**

Fascículo 7(2)

Styracaceae

Dieter H. Mai

2003

A. R. Gantner Verlag KG
FL-9491 Ruggell, Liechtenstein

Símbolos, abreviaturas y siglas de las provincias

!	(espécimen) visto por el autor
†	(espécimen) destruido o perdido
≡	idéntico (en la sinonimia indica sinónimos homotípicos)
=	igual (en la sinonimia indica sinónimos heterotípicos)
—	pleca (en la sinonimia precede nombres inválidos o mal empleados)
±; <; >; ≤; ≥	más o menos; menos de; más de; hasta; por lo menos
#, ##	número, números
& al.	Latín: et alii (y otros); se pone cuando hay más de dos autores o colectores y no se cita sino el primero de ellos
CA	provincia Ciego de Ávila
Cam	provincia Camagüey
C Hab	provincia Ciudad de La Habana
Ci	provincia Cienfuegos
f.	figura (en citas); forma (en nombres)
Fl.	floración (meses en números romanos)
Fol.	(presencia de) follaje (meses en números romanos)
Fr.	fructificación (meses en números romanos)
Gr	provincia Granma
Gu	provincia Guantánamo
Hab	provincia La Habana
Ho	provincia Holguín
IJ	municipio especial Isla de la Juventud (Isla de Pinos)
LT	provincia Las Tunas
Mat	provincia Matanzas
msm	metros (de altitud) sobre el mar
n.v.	(espécimen) no visto por el autor
<i>nom. cons.</i>	<i>nomen conservandum</i> (nombre conservado) [<i>prop.</i> , propuesto]
<i>nom. illeg.</i>	<i>nomen illegitimum</i> (nombre ilegítimo)
<i>nom. inval.</i>	<i>nomen invalidum</i> (nombre inválido)
<i>nom. rej.</i>	<i>nomen rejiciendum</i> (nombre rechazado) [<i>prop.</i> , propuesto]
p.ej.	por ejemplo
p.p.	por partes, parcialmente
PR	provincia Pinar del Río
SC	provincia Santiago de Cuba
sect.	sección
ser.	serie
SS	provincia Sancti Spiritus
subg.	subgénero
subsp.	subespecie
t.	tabla o lámina
var.	variedad
VC	provincia Villa Clara

STYRACACEAE

por
Dieter H. Mai *

Styracaceae Dumort., Anal. Fam. Pl.: 28, 29. 1829, *nom. cons.*

Tipo: *Styrax* L.

Árboles o arbustos sin látex pero con resina en espacios intercelulares patológicos en el floema. Madera con anillos anuales poco evidentes. Hojas alternas, simples, sin estípulas; lámina con márgenes enteros o dentados, con pelos estrellados o escumiformes; estomas de tipo ranunculáceo. Inflorescencias terminales o axilares, en racimo o panícula. Flores hermafroditas, actinomorfas, por lo general 4-5-meras. Cáliz tubular, ± concrecente con el ovario, con lóbulos pequeños de prefloración valvar, persistente en el fruto. Corola simpétala (raramente coripétala), profundamente dividida en 4-7 segmentos débilmente concrecentes, de prefloración valvar o imbricada. Disco ausente. Androceo por lo general diplómero y concrecente en un tubo o monómero y alternipétalo, nunca con estambres fasciculados sino con filamentos ligeramente concrecentes entre sí o con el tubo de la corola; anteras biloculares, lineares, introrsas, de dehiscencia longitudinal. Ovario sincárpico, incompletamente tabicado, mayormente súpero, rara vez semiínfero o ínfero, 3(-5)-mero; estilo simple, con estigma punctiforme ó 2-5-lobulado; primordios seminales uno hasta numerosos en cada carpelo, en placentas axiales, anátropos, tenuinucelados, diclamídeos, a veces con tendencia monoclamídea. Fruto en cápsula de dehiscencia valvar, rara vez indehiscente, en nuez, baya o drupa; pericarpo a menudo grueso, leñoso o suberoso, rara vez carnoso. Semillas una o numerosas, con endosperma abundante; embrión recto o ligeramente curvado; cotiledones aplastados; radícula corta.

Distribución: La familia abarca 11 géneros con unas 160 especies (Wagenitz 1964) y tiene amplia distribución en las zonas tropicales y subtropicales del hemisferio norte, llegando hasta Argentina. Tiene gran desarrollo en Asia oriental, pero falta en Australia, el Pacífico central y África. En Cuba está presente una sola especie.

Taxonomía: Familia relacionada con las *Ebenaceae* Gürke, *Symplocaceae* Desf. y también *Theaceae* Mirb. (Copeland 1938).

* Hamburger Str. 8, D-12623 Berlín, Alemania.

Anatomía de la madera: Madera con predominancia de libriforme (traqueidas fibrosas); tráqueas de diámetro medio, con perforaciones escalariformes dispuestas en un plano muy oblicuo y aréolas en las paredes laterales escalariformes u opuestas; radios medulares numerosos, heterogéneos; parénquima abundante, apotraqueal, mayormente en fajas tangenciales uniseriadas.

Palinología: Polen isopolar, triangular o subtriangular en el plano ecuatorial, 3(-5)-colporado, con colpos orientados meridionalmente según las esquinas.

Citología: Número básico de cromosomas: $x = 8$ ó 12 .

Embriología: Endosperma de formación celular.

Biología de la reproducción: Diseminación ornitocora o autocora.

Importancia económica: Se utilizaba antiguamente el estoraque, resina de *Styrax officinalis* L. del sur de Europa, por sus propiedades medicinales y como incienso. El bálsamo de benjuí (*Styrax benzoin* Dryand., de Malesia) sirve todavía como expectorante en catarrros crónicos, antiséptico y desinfectante, en cosmética y como antidepresivo en aromaterapia. La madera colorada de unas especies de *Styrax* se utiliza en tontería.

1. *Styrax* L., Sp. Pl.: 444. 1753.

Tipo: *Styrax officinalis* L.

Árboles o arbustos con indumento estrellado, tomentoso o lepidoto por lo menos en los brotes. Hojas caedizas o siempreverdes, cartáceas o coriáceas; pecíolo surcado; lámina suborbicular o \pm anchamente oval hasta oblongo-obovada, agudas u obtusas, de base redondeada o cuneiforme, de margen entero o con diente cillos glandulosos o uncinados; nervadura por lo general pinnada, con nervios secundarios regularmente arqueados hasta camptódromos, o cuando son braquidódromos con corvadura abrupta. Inflorescencias a menudo colgantes. Flores mayormente blancas. Cáliz campanulado hasta cupuliforme, truncado o apenas 5-dentado, libre o concrecente con el ovario. Corola de 5(-7) segmentos concrecentes con el tubo estaminal en su base. Estambres (8-)10(-14); filamentos libres o concrecentes en la base, erguidos. Ovario súpero, trímico; primordios

seminales pocos o varios, ascendentes; estilo sutil, trígono; estigma puntiforme o indistintamente 3-lobulado. Fruto elipsoidal, obovoide o subgloboso, indehiscente o de dehiscencia irregular ó 3-valvada; pericarpo seco y coriáceo, más raramente carnoso, con exo-, meso- y endocarpo poco distintos. Semillas 1(-2), basales en el fruto, grandes, ovoideas hasta subglobosas, desplazando los tabiques en su desarrollo que dejan en la testa sillones longitudinales bien visibles; hilo grande, basal, a menudo algo oblicuo; testa gruesa, de 3 capas, la exterior de esclereidas radiales, finamente poligonal areolada.

D i s t r i b u c i ó n : En todo el área de la familia; en su parte septentrional (Estados Unidos de América, región Mediterránea, China y Japón) es el único género presente. Abarca unas 130 especies, 79 americanas, 50 asiáticas y una mediterránea; mayormente en pluvisilvas o bosques siempreverdes mesófilos de llanura o de montaña, también en bosques secundarios o de ciénaga y en pinares húmedos. Se conocen madera, hojas y semillas fósiles, desde el Eoceno hasta el Plioceno, de ambas Américas, Europa, Siberia y Asia oriental.

T a x o n o m í a : Perkins (1907) subdivide ese género en dos secciones, *Styrax* sect. *Foveolaria* (Ruiz & Pav.) Perkins (rudimentos seminales 3-5), que abarca *Styrax foveolaria* Perkins del Perú y *Styrax obtusifolius*, y *Styrax* sect. *Styrax* ("sect. *Eustyrax*"; rudimentos seminales 16-24) con las demás especies, dispuestas en dos series: *Styrax* ser. *Styrax* ("ser. *Imbricatifolia*"; prefloración imbricada) y *Styrax* ser. *Valvati* (Gürke) Perkins (prefloración valvar). Esa clasificación no es natural. *Styrax obtusifolius* no tiene afinidad cercana con la especie peruana sino con *Styrax ochraceus* Urb. de la Española, que pertenece a *Styrax* ser. *Valvati* (Mai 1988). Sin embargo, las dos series que reconoce Perkins, basadas en las secciones homónimas de Gürke (1891), tienen como único criterio la prefloración y tampoco parecen naturales.

P a l i n o l o g í a : Polen poco variable; eje polar de 30-55 μm , diámetro ecuatorial de 28-55 μm , relación de 0,8-1,2; tectum foveolado o finamente reticulado.

C i t o l o g í a : Número básico de cromosomas: $x = 8$ (Gonsoulin 1974).

B i o l o g í a d e l a r e p r o d u c c i ó n : Polinización entomógama (Gonsoulin 1974). Diseminación ornitocora.

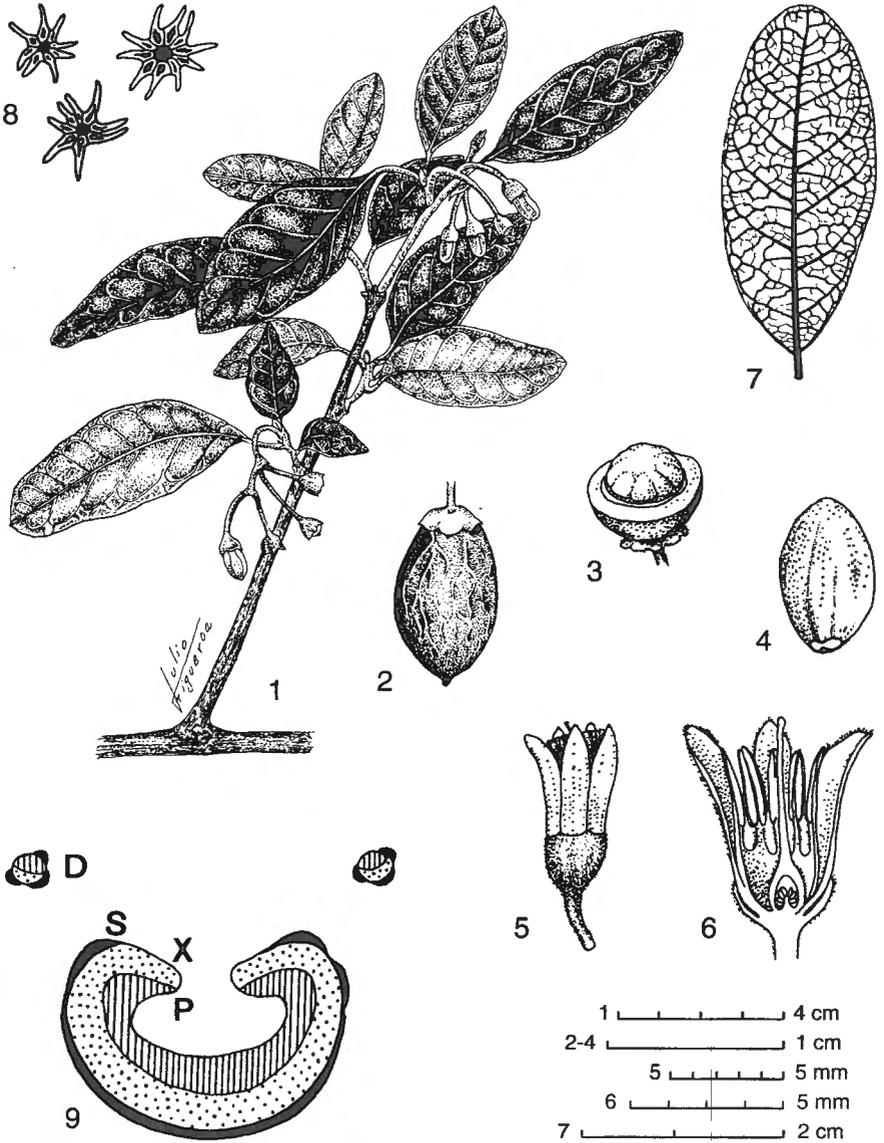


Figura 1.1-9. *Styrax obtusifolius* Griseb. (1 y 2, respectivamente, especímenes PFC 28705 y 30948, HAJB; dibujos 1-2 de Julio Figueroa, 3-9 del autor).

1. Rama con flores; 2. Fruto en vista lateral; 3. Fruto con la parte distal del pericarpio recortado para mostrar la semilla; 4. Semilla; 5. Flor en vista lateral; 6. Flor en corte longitudinal; 7. Hoja, mostrando la nervadura; 8. Pelos escumiformes; 9. Corte transversal del pecíolo (D = hace cortical, S = esclerénquima, X = xilema, P = floema).

1.1. *Styrax obtusifolius* Griseb., Cat. Pl. Cub.: 167. 1866. Holotipo: [Cuba, prov. Pinar del Río], "Sagua, La Palma and Rangel", 1863, *Wright 156* [= 2931] (GOET!; isolectotipos?: BM!, G!, GH #57435!, HAC [2×]!, K!, MO [n.v.], NY ##3369-63371!, S!, UC [n.v.], US [n.v.], W!). – Fig. 1.1-9.

Arbusto o árbol pequeño, de 3-10 m de alto. Ramas jóvenes cubiertas de pelos estrellados grises. Hojas con pecíolo corto, de hasta 6 mm de largo, con arco fibrovascular de márgenes incurvados y dos haces corticales (Fig. 1.9; tipo 2 de Schadel & Dickison 1979); lámina oblongo-lanceolada a obovado-oblonga, de 3-4(-7) × 1,5-1,8(-3) cm, redondeada a aguda; base estrechada a cuneiforme; margen entero; haz verde oscura, lisa, brillante; envés con indumento denso de pelos entretreídos o, particularmente sobre los nervios, lepidoto por pelos escuamiformes largos, 8-15-radiados (Fig. 1.8); nervadura (Fig. 1.7) prominente; nervios secundarios broquidódromos, en (7-)-8-9 pares divergentes a un ángulo de 55-62°. Inflorescencias axilares, unifloras o en racimos 2-3(-6)-floras de 1-1,5 cm de largo; brácteas pequeñas. Pedicelos de (3-)-4-8 mm de largo. Flores (Fig. 1.5-6) blancas, pequeñas, de 6-10 mm de largo. Cáliz cupuliforme, anchamente sinuado-lobado o irregularmente dentado, lepidoto, persistente en el fruto e involucrando su base. Corola de prefloración valvar, con tubo de 5 mm de largo y lóbulos gruesos divergentes, agudos, de hasta 1,5 mm de largo, finamente estrellado-pubescentes. Estambres 10, más cortos que la corola; filamentos subglabros; anteras de cerca de la mitad de la longitud de los estambres. Ovario con 4-5 primordios seminales; estilo corto; estigma trilobulado. Fruto (Fig. 1.2-3) indehiscente, elipsoidal, de 10-12 × 4-5 mm, obtuso y distintamente apiculado por la base persistente del estilo, verde volviéndose púrpura en la madurez; pericarpo rugoso, densamente gris-lepidoto, farinoso, de sabor más bien insípido que dulce (Peter Fritsch, comunicación personal). Semillas (Fig. 1.3-4) 1(-2), de 8-10 × 4-5 mm; hilo oblicuo, cordiforme, hundido, de 1,8 mm de diámetro; testa pardo claro, brillante, punteada, con haces conductores que se pierden antes de llegar al ápice. – Fl.: V-XII; Fr.: XI-V.

Distribución: La Española. Presente en Cuba occidental: PR, Cuba central: VC (Arroyo Grande), Ci, SS y Cuba oriental: Gu (Felicidad de Yatearas). Crece en bosque semidecídúo mesófilo, bosque pluvial de montaña y pinares, en pendientes y cañadas, en suelos más bien ácidos sobre arenisca, esquistos, caliza, etc., entre 200 y 1250 msm. – Mapa 1.

Variabilidad: En el herbario HAC se halla un ejemplar estéril de un *Styrax* algo aberrante (bajada del Alto de las Tres Marías al río Taco-

Taco, Rangel, prov. Pinar del Río, *Alain 4237*), que Peter Fritsch (comunicación personal) considera afín a *Styrax glabratus* Schott del continente americano, o de *Styrax portoricensis* Krug & Urb., endémica de Puerto Rico, y quizás pudiera pertenecer a una especie todavía no descrita. Difiere de *Styrax obtusifolius* por tener hojas distintamente más grandes (de 7-10 cm de largo), siempre agudas, con un indumento escaso de pelos estrellados. Difiere de *Styrax portoricensis* por un mayor número de nervios laterales (7-8 pares, como en *Styrax obtusifolius*), y de las tres especies mencionadas por tener pelos estrellados no escuamiformes. Opinamos que más bien podría tratarse de una forma de sombra extrema, quizás juvenil, de *Styrax obtusifolius* que se colectó en las cercanías de dicha localidad. Desafortunadamente la vegetación del área de Rangel está muy destruida y es poco probable que poblaciones de *Styrax* hayan sobrevivido en ella.



Mapa 1. *Styrax obtusifolius* Griseb.

Palinología: Polen esferoidal; eje polar de 31-38 μm , diámetro ecuatorial de 31-37 μm , relación de 1,1; poros germinativos ovales a rectangulares; tectum perforado (polen de tipo *obtusifolius* según Mai 1988).

Nombres comunes: Aceituno silvestre, azulejo de loma (Roig 1963).

Referencias bibliográficas

- Copeland, H. F. 1938. The *Styrax* of northern California and the relationships of the *Styracaceae*. – *Amer. J. Bot.* 25: 771-780.
- Gonsoulin, G. J. 1974. A revision of *Styrax* (*Styracaceae*) in North America, Central America, and the Caribbean. – *Sida* 5: 191-258.
- Gürke, M. 1891. *Styracaceae*. – Pp. 172-180 en: Engler, A. & Prantl, K., *Die natürlichen Pflanzenfamilien*. Vol. 4(1). Leipzig.

Mai, D. H. 1988. Über antillanische *Styracaceae*. – Feddes Repert. 99: 173-181.
 Perkins, J. 1907. IV.241. *Styracaceae*. – En: Engler, A. (ed.), Das Pflanzenreich. Heft 30. Berlin.
 Roig, J. T. 1963. Diccionario botánico de nombres vulgares cubanos, ed. 3. Santiago de las Vegas.
 Schadel, W. & Dickison, W. C. 1979. Leaf anatomy and venation patterns of the *Styracaceae*. – J. Arnold Arbor. 60: 8-37.
 Wagenitz, G. 1964. 5. Reihe *Ebenales (Diospyrales)*. – Pp. 396-403 en: Engler, A., Syllabus der Pflanzenfamilien. Ed. 13, vol. 2. Berlin-Nikolassee.

Índice de nombres científicos

Para los nombres aceptados se utilizan redondas, los sinónimos aparecen en *cursivas*. Para los números de páginas con las descripciones completas se emplean **negritas** y para los de las figuras **negritas cursivas**. Un asterisco (*) después del número de página indica un mapa.

<i>Diospyrales</i>	9	(Styrax)	
Ebenaceae	3	foveolaria	5
Ebenales	9	glabratus	8
<i>Foveolaria</i>	5	obtusifolius	
Styracaceae	3, 8, 9	obtusifolius	5, 6, 7, 8*
Styrax	3, 4, 5, 7, 8	ochraceus	5
sect. <i>Eustyrax</i>	5	officinalis	4
sect. Styrax	5	portoricensis	8
ser. Imbricati	5	Symplocaceae	3
ser. Valvati	5	Theaceae	3
benzoin	4		

Índice de nombres comunes

Aceituno silvestre	8	Azulejo de loma	8
--------------------------	---	-----------------------	---