

Flora de la República de Cuba

Serie A, plantas vasculares

Fascículo 6(1)

Gentianaceae

Edición impresa publicada en 2002
Print edition published in 2002
ISBN 978-3-904144-86-5

Edición en línea publicada el 19 de abril de 2024
Online edition published on 19 April 2024

Autor / Author: Mike THIV

Fuente / Source: Flora de la República de Cuba. Serie A, plantas vasculares. Fascículo 6(1)

Publicado por / Published by: A. R. Gantner Verlag Kommanditgesellschaft (edición impresa / print edition); Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin, Freie Universität Berlin (edición en línea / online edition)

DOI: <https://doi.org/10.3372/frc.6.1>

© 2002 A. R. Gantner Verlag Kommanditgesellschaft

Esta edición en línea de libre acceso se distribuye bajo licencia CC BY 4.0
This open-access online edition is distributed under the CC BY 4.0 licence

Citación recomendada / Recommended citation:

Thiv M. 2002: *Gentianaceae*. – En: Greuter W. (ed.), Flora de la República de Cuba. Serie A, plantas vasculares. Fascículo 6(1). – Ruggell: A. R. Gantner Verlag Kommanditgesellschaft. <https://doi.org/10.3372/frc.6.1>



**FLORA
DE LA REPÚBLICA
DE CUBA**

Fascículo 6(1)

Gentianaceae

Mike Thiv

2002
Koeltz Scientific Books
61453 Königstein, Germany

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; al máximo; por lo menos
& 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
SS	provincia Sancti Spiritus
subg.	subgénero
subsp.	subespecie
t.	tabla o lámina
var.	variedad
VC	provincia Villa Clara

GENTIANACEAE

por

Mike Thiv *

Gentianaceae Juss., Gen. Pl.: 141. 1789, *nom. cons.*

Tipo: *Gentiana* L.

Hierbas anuales, bienales o perennes, erguidas o raramente trepadoras (*Bisgoeppertia*), glabras, a veces arbustos o arbolitos, raramente hierbas saprofiticas carentes de clorofila. Tallos cuadrangulares, sin alas o a menudo alados. Hojas mayormente opuestas, raramente verticiladas (*Enicostema*) o alternas (*Voyria*), simples, mayormente sésiles, sin estípulas, con margen entero. Inflorescencias en cima, en tirso, o unifloras. Flores actinomorfas, normalmente 4- ó 5-meras, raramente 3-, 6- o polímeras, hermafroditas, sésiles o pediceladas, mayormente sin bractéolas. Cáliz mayormente persistente, sinsépalo; glándulas multicelulares (coléteres) presentes en algunos géneros dentro del cáliz, cerca de su base. Corola marcescente, simpétala; prefloración contorta. Androceo a veces zigomorfo (*Centaurium*, *Macrocarpaea*); estambres alternipétalos, insertados en el tubo de la corola o cerca de los senos; filamentos mayormente filiformes; anteras basifijas, mayormente sagitales, introrsas; polen normalmente en granos sueltos (mónades), raramente en tétrades (*Schultesia*). Ovario súpero, dímero, sincárpico, mayormente unilocular y de placentación parietal; estilo por lo general distinto; estigma bílogo. Fruto mayormente en cápsula bivalvar, septicida. Semillas numerosas; endosperma nuclear.

Distribución: Cosmopolita excepto en desiertos extremos, desde la selva húmeda tropical hasta en las regiones templadas y la alta montaña, con centros de variación p.ej. en el Neotrópico, los montes del Himalaya y los Andes.

Taxonomía: Las *Gentianaceae* (con exclusión de *Menyanthaceae* Dumort.) abarcan 89 géneros y cerca de 1550 especies (Struwe & al. 2002). La última revisión al nivel de la familia se remonta al final del siglo XIX (Gilg 1895). Una nueva clasificación de las tribus, con trata-

* Instituto de Botánica Sistemática de la Universidad, Zollikerstr. 107, CH-8008 Zürich, Suiza.

miento de la familia será publicada por Struwe & al. (2002), basado en un análisis molecular filogenético (Thiv & al. 1999). La flora de Cuba abarca 9 géneros (16 especies) de *Gentianaceae*. Cinco de ellos (*Bisgoeppertia*, *Centaurium*, *Eustoma*, *Sabatia* y *Schultesia*) pertenecen a la tribu *Chironieae* Dumort.; *Macroparpea* y *Zonanthus* a las *Helieae* Gilg; y *Lisianthus* a las *Potalieae* Endl. Las afinidades filogenéticas del género *Voyria* todavía no están claras.

Citología: Los números cromosómicos (conocidos principalmente para los táxones de regiones templadas) varían desde $2n = 12$ hasta $2n = 96$ (Yuan & al. 1998). Los números básicos $x = 10$ y $x = 9$ parecen ser los más frecuentes (Thiv 2000).

Biología de la reproducción: Polinización mayormente entomógama; se conocen casos de ornitogamia principalmente en táxones suramericanos tales como *Gentianella* Moench, *Lehmanniella* Gilg y *Symbolanthus* G. Don; en *Lisianthus* existen casos de polinización por lepidópteros y colibríes (Weaver 1972). Machado & al. (1998) observaron quiropterogamia en poblaciones brasileñas de *Irlbachia alata* Aubl. (= *Chelonanthus alatus* (Aubl.) Pulle). Algunos táxones monocarpas son facultativamente autógamos (Thiv inédito).

Importancia económica: Debido a la presencia de secoiridoides, algunas *Gentianaceae* tales como *Gentiana* L., *Swertia* L. y *Centaurium* se utilizan en digestivos (Hegnauer 1989). *Exacum affine* Balf. f. ex Regel y *Eustoma grandiflorum* (Raf.) Shinnors son hoy en día plantas ornamentales muy apreciadas.

Género a excluir: Los autores cubanos, incluso Alain (1957: 161), indican la presencia en Cuba del género *Enicostema* Blume, basados en un reporte de "*Enicostema littorale* Blume" por Descourtilz (1821: 76, t. 16). La planta de Descourtilz pertenece, no a este taxon Asiático sino a *Enicostema verticillatum* (L.) Engl. (*Slevogtia occidentalis* Griseb., *nom. illeg.*), especie de las Antillas Menores quizás sólo subspontánea en otras regiones (p.ej., naturalizada en la Española). El único espécimen Cubano conocido (G-DC [foto!]) fue colectado antes del 1825 cerca de La Habana por un Sr. de la Olla, por lo que se considera su presencia en Cuba como casual y efímera.

Clave para los géneros

- 1 Plantas sin clorofila, con el tallo, las hojas escuamiformes y las flores pálidos, blancuzcos a pardos 9. *Voyria*
- 1* Plantas con hojas verdes y bien desarrolladas 2
- 2 Hierbas trepadoras; lobos estigmáticos concrecentes en estigma claviforme o recurvados hacia el estilo 4. *Bisgoeppertia*
- 2* Hierbas erguidas, arbustos o arbolitos; lobos estigmáticos nunca recurvados, mayormente sueltos 3
- 3 Arbustos o arbolitos con ramas terminales leñosas; plantas adultas de $\geq 1,5$ m de alto 4
- 3* Plantas herbáceas (ramas terminales nunca leñosas), a veces leñosas en la base, de $< 1,5$ m de alto 5
- 4 Bractéolas con base concrecente, ciatiforme, y con dos lóbulos foliáceos; corola ciatiforme; hojas jóvenes involucradas por una ócrea de 1,5-2,5 mm de alto 7. *Zonanthus*
- 4* Bractéolas lineares, minúsculas; corola infundibuliforme; hojas jóvenes mayormente sin ócrea, o con ócrea de < 1 mm de alto
..... 6. *Macrocarpaea*
- 5 Polen en tétrades; flores siempre tetrámeras; cáliz carinado o alado; hierbas anuales 5. *Schultesia*
- 5* Polen en granos sueltos; flores mayormente (4-)5(-6)-meras; cáliz carinado o terete; hierbas anuales o perennes 6
- 6 Lobos estigmáticos lineares, ≥ 5 veces más largos que anchos, torcidos después de la antesis 2. *Sabatia*
- 6* Lobos estigmáticos peltados o suborbiculares, < 2 veces más largos que anchos, nunca torcidos 7
- 7 Corola de < 1 cm de largo; anteras torcidas 3. *Centaurium*
- 7* Corola de > 2 cm de largo; anteras nunca torcidas 8
- 8 Tubo de la corola ≥ 3 veces más largo que los lóbulos de la corola; hojas verdes 8. *Lisianthus*
- 8* Lóbulos de la corola $\pm 1,5$ veces más largos que el tubo de la corola; hojas glaucas 1. *Eustoma*

1. *Eustoma* Salisb., Parad. Lond.: ad t. 34. 1806.

Tipo: *Eustoma silenifolium* Salisb., *nom. illeg.* (*Lisianthus glaucifolius* Jacq.).

Hierbas erguidas, anuales o perennes poco duraderas, glaucas. Tallos teretes, algo ramosos. Hojas basales (rosuladas) y caulinares sésiles, ovales, agudas; base cuneiforme. Inflorescencias axilares, en cima monocasial, laxa. Flores 5-meras, pediceladas, sin bractéolas. Cáliz infundibuliforme, con costillas a veces carinadas y con tubo mucho más corto que los lóbulos; coléteres ausentes. Corola azulada, o a veces purpúrea, rosada o blanca, infundibuliforme a ciatiforme, con tubo mucho más corto que los lóbulos. Estambres insertados cerca de los senos de la corola; filamentos filiformes; anteras sagitales, ligeramente torcidas después de la dehiscencia; polen en granos sueltos. Ovario elipsoideo, unilocular; estilo filiforme; lobos estigmáticos suborbiculares. Fruto una cápsula septicida, elipsoidea u ovoide. Semillas numerosas, globosas.

Distribución: Abarca 3 especies del sur de los Estados Unidos de América, México y las Antillas Mayores (Shinners 1957). Crecen en suelo árido en vegetación degradada, llanos costeros y pinares. En Cuba se halla una sola especie.

Citología: Número cromosómico $2n = 72$ (Rork 1949).

1.1. *Eustoma exaltatum* (L.) Salisb. ex G. Don, Gen. Hist. 4: 211. 1837 \equiv *Gentiana exaltata* L., Sp. Pl., ed. 2: 331. 1762. Lectótipo (Shinners 1957: 40): [icono] "*Gentiana foliis sessilibus, lanceolatis*" en Plumier, Pl. Amer.: t. 81, f. 1. 1756.

= *Lisianthus glaucifolius* Jacq. in Collect. Bot. Spectantia (Wien) 1: 64. 1787 \equiv *Eustoma silenifolium* Salisb., Parad. Lond.: ad t. 34. 1806, *nom. illeg.* Descrito de plantas de origen desconocido cultivadas en Viena; tipo no designado. — Fig. 1.

Hierba de 17-80 cm de alto. Hojas caulinares de 1,7-8,5 \times 0,4-3,6 cm. Cimas 1-6-floras; brácteas lineares a lanceoladas, de 4-24 \times 2-6 mm. Pedicelos de 2-11 cm de largo. Cáliz con tubo de 1,5-2,5 mm de largo; lóbulos estrechamente triangulares, de 11-23 \times 2-3 mm, agudos. Corola con tubo de 9-12 mm de largo; lóbulos espatulados, de 14-19 \times 5-10 mm, agudos. Filamentos de 5,5-6 mm de largo; anteras de 2,6-3,2 \times 0,7-1,2 mm. Ovario de 2,9-3,5 \times 0,7-0,8 mm; estilo de 3-3,5 mm de largo, a menudo persistente en el fruto maduro; lobos estigmáticos de 2-2,2 \times 1,9-2 mm. Fruto ovoide, de 12-20 \times 4-8 mm. Semillas de 0,3 mm de diámetro. — Fl. III-IX; Fr.: VI-X.

Distribución: Sur de los Estados Unidos de América, norte de Centroamérica y Antillas. Presente en Cuba occidental: PR, C Hab, Hab,

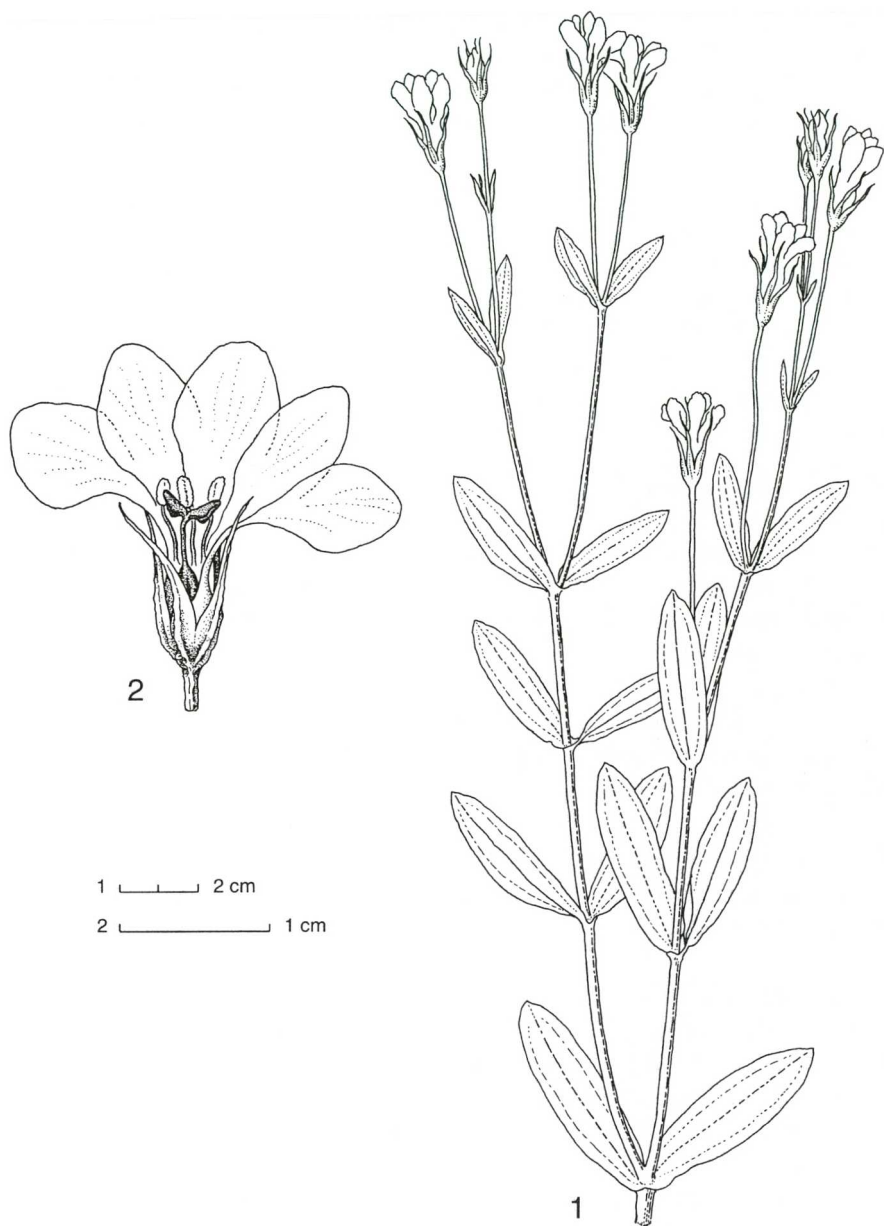


Figura 1. *Eustoma exaltatum* (L.) Salisb. ex G. Don (1: espécimen *Tillich 3657*, M; 2: espécimen *Bisse & Lippold 14656*, JE; dibujos de Michael Rodewald).

1. Rama con flores; 2. Flor con corola abierta lateralmente para mostrar sus partes interiores.

Mat (desde Varadero hasta Rincón Francés), IJ, Cuba central: VC (Santa Clara), Cam y Cuba oriental: Ho (Cerro de Cananova; Moa: Playa de la Vaca), SC (Playa de Baconao), Gu. Prefiere lugares abiertos, algo degradados, mayormente cerca de la costa en suelos arenosos. – Mapa 1.



Mapa 1. *Eustoma exaltatum* (L.) Salisb. ex G. Don

U s o s : Las plantas y las raíces, de sabor muy amargo, tienen propiedad estomáquica, febrífuga, etc. (Roig 1974: 449-450); “con la infusión muy cargada de las raíces ... se hace un jarabe que podrá remplazar al de la genciana europea” (Grosourdy 1864: 107).

N o m b r e s c o m u n e s : Genciana de las Antillas (Grosourdy 1864: 106), genciana, genciana del país (Roig 1963: 430-431), genciana de la tierra (Roig 1974: 449).

2. *Sabatia* Adans., Fam. Pl. 2: 503. 1763.

Tipo (Britton & Brown 1913: 4 ; Blake 1915: 55): *Sabatia dodecandra* (L.) Britton & al. (*Chironia dodecandra* L.).

Hierbas erguidas, anuales, bienales o raramente perennes. Tallos teretes a cuadrangulares, más o menos ramosos. Hojas basales (rosuladas) presentes o ausentes, sésiles, de forma variable, a la par de las caulinares. Inflorescencias axilares, en cima laxa mono- o dicasial, o unifloras. Flores 5-12-meras, pediceladas o sésiles, mayormente bracteoladas. Cáliz campanulado con costillas a veces carinadas y con tubo mucho más corto que los lóbulos; coléteres mayormente presentes. Corola rosado-purpúrea a blanca, rotácea o ciatiforme, con tubo mucho más corto que los lóbulos. Estambres insertados cerca de los senos de la corola; filamentos filiformes; anteras sagitales o no sagitales, ligeramente torcidas después de la dehiscencia; polen en granos sueltos. Ovario elipsoideo a globoso, unilocular, estilo filiforme; lobos estigmáticos lineares, torciéndose mayormente ya

durante la antesis. Fruto una cápsula septicida, subglobosa a cilíndrica. Semillas numerosas, globosas.

D i s t r i b u c i ó n : Abarca unas 20 especies mayormente de Norteamérica oriental, de donde llegan hasta México y las Antillas, cuya taxonomía estudiaron Wilbur (1955) y Perry (1971). Crecen en varias condiciones ecológicas, desde áridas hasta húmedas, cerca de agua dulce o salobre. Tres de ellas se hallan en Cuba.

C i t o l o g í a : Números cromosómicos muy diversos ($2n = 26, 28, 32, 34, 36, 38, 40, 72, 76$: Wood & Weaver 1982).

Clave para las especies

- 1 Cáliz con lóbulos obovado-lanceolados a espatulados, de 1,9-5 mm de ancho 2.1. *S. calycina*
- 1* Cáliz con lóbulos lineares, de 0,4-0,9 mm de ancho 2
- 2 Corola con lóbulos de 18-25 mm de largo; hojas superiores mayormente del mismo ancho que el tallo 2.2. *S. grandiflora*
- 2* Cáliz con lóbulos de 7-14 mm de largo; hojas superiores mayormente más estrechas que el tallo 2.3. *S. stellaris*

2.1. *Sabatia calycina* (Lam.) A. Heller in Bull. Torrey Bot. Club 21: 24. 1894 \equiv *Gentiana calycina* Lam., Encycl. 2: 638. 1788. Holótipo: [espécimen] Estados Unidos de América, "Louisiane", *Prat* (P-JU No. 6929 [foto! microficha IDC No. 508-A7-A8]).

= *Sabatia gracilis* var. *cubensis* Griseb. in Mem. Amer. Acad. Arts, ser. 2, 8: 521. 1862 \equiv *Sabatia cubensis* (Griseb.) Urb., Symb. Antill. 8: 536. 1921. Holótipo: [espécimen] "Cuba orientalis", 1856-1857, *Wright 412* (GOET!, isótipos?: BR!, GH!, K!, MO!, NY!, S!). – Fig. 2.

Hierba perenne, de 12-35 cm de alto. Tallo terete a cuadrangular, escasamente ramoso. Hojas basales (rosuladas) ausentes, las caulinares ovales a espatuladas, de 1,7-3,8 \times 0,4-1,2 cm, agudas; base cuneiforme. Inflorescencias axilares, en cima 1-3-flora; brácteas lineares, de 8-26 \times 0,4-1 mm. Pedicelos de 3-5 cm de largo. Flores 5-meras. Cáliz con tubo de 1,6-3,2 mm de largo; lóbulos obovado-lanceolados a espatulados, de 10-25 \times 1,9-5 mm, agudos a obtusos. Corola rosada o blanco-rosada; tubo de 3,6-4,4 mm de largo; lóbulos oblongo-espatulados, de 7-13 \times 2,2-4,9 mm,



Figura 2. *Sabatia calycina* (Lam.) A. Heller (1: espécimen *Shafer 8719*, U; 2: espécimen *Ekman 13919*, U; dibujos de Michael Rodewald).
1. Rama con flores; 2. Estilo.

obtusos a agudos. Estambres con filamentos de 2,5-3,1 mm de largo; anteras de 2,5-3,5 × 0,3-0,4 mm. Ovario elipsoideo a obovoide, de 2,9-5,2 × 1,5-3,4 mm; estilo de 1,7-2,5 mm de largo; lobos estigmáticos de 2,2-4,2 × 0,4-0,8 mm. Fruto ovoide a globoso, de 6,2-7,4 × 3,6-6,8 mm. Semillas de 0,3-0,4 mm de diámetro. – Fl. y Fr.: II-VI.

Distribución: Sudeste de los Estados Unidos de América, La Española (Wilbur 1955). Presente en Cuba oriental: Gu (Santa Catalina: La Tagua; Monte Verde). – Mapa 2.



Mapa 2. *Sabatia calycina* (Lam.) A. Heller

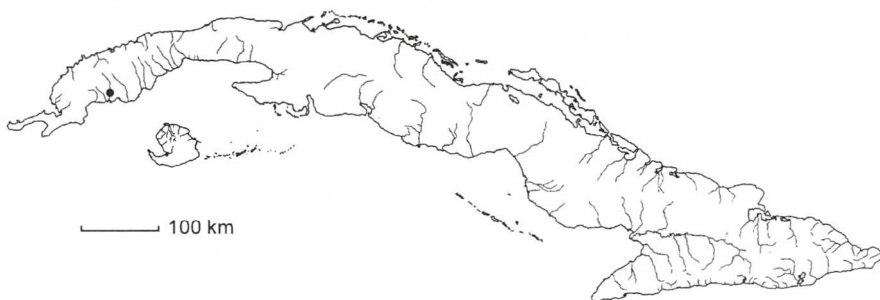
2.2. *Sabatia grandiflora* (A. Gray) Small, Fl. S.E. U.S.: 928. 1903 ≡ *Sabatia gracilis* var. *grandiflora* A. Gray, Syn. Fl. N. Amer. 2: 115. 1878. Lectótipo (Wilbur 1955: 65): [espécimen] Estados Unidos de América, “East Florida, Indian River”, 1874, *Palmer 430* (GH [n.v.]; isolectótipos: NY Nos. 297801-297802 [fotos!]).

= *Sabatia alainii* Vict. in Contr. Inst. Bot. Univ. Montréal 63: 73. 1948. Holótipo: [espécimen] Cuba, Prov. Pinar del Río, “au bord des lagunes de Sainte Marie, San Luis”, 20-V-1944, *Victorin & Alain 369* (MT [n.v.]; isótipo: GH!, HAC [n.v.]).

Hierba anual de 24-52 cm de alto. Tallo terete, mayormente no ramoso. Hojas basales (rosuladas) ausentes, las caulinares lineares, de 15-36 × 0,5-1,2 mm, agudas. Inflorescencias en cima 1-3-flora; brácteas lineares, de 9-20 × 0,3-0,4 mm. Pedicelos de 2,8-7,5 cm de largo. Flores 5-meras. Cáliz con tubo de 2,4-3,9 mm de largo; lóbulos lineares, de 9-13 × 0,7-0,9 mm, agudos. Corola rosada o blanca; tubo de 4,3-6 mm de largo; lóbulos ovales o espatulados, de 18-25 × 7-12 mm, obtusos a agudos. Estambres con filamentos de 2-4 mm de largo; anteras de 5-7 × 0,4-0,8 mm. Ovario elipsoideo a obovoide, de 3,5-4,2 × 3,2-3,6 mm; estilo de 2-5 mm de largo;

lobos estigmáticos de $6-8 \times 0,3-0,4$ mm. Fruto cilíndrico a globoso, de $5-7,8 \times 4,1-4,8$ mm. Semillas de $0,3-0,4$ mm de diámetro. – Fl. y Fr.: V-XI.

Distribución: Florida (Wilbur 1955). Presente en Cuba occidental: PR (San Luís: Laguna de Santa María). Pinares, en suelos arenosos. – Mapa 3.



Mapa 3. *Sabatia grandiflora* (A. Gray) Small

2.3. Sabatia stellaris Pursh, Fl. Amer. Sept.: 137. 1814. Descrita de los Estados Unidos de América, “New York, New Jersey, &c.”; tipo no designado.

= *Sabatia simulata* Britton in Bull. New York Bot. Gard. 3: 448. 1905. Holótipo: [especimen] Bahamas, “New Providence, near south beach”, 7 a 8-IV-1904, Britton 58 (NY No. 111009 [foto!]).

– “*Sabbatia gracilis*” sensu Grisebach, Cat. Pl. Cub.: 180. 1866 [non *Sabatia gracilis* (Michx.) Salisb., Parad. Lond.: ad t. 32. 1806].

Hierba anual de 17-50 cm de alto. Tallo terete, algo ramoso. Hojas basales (rosuladas) ovales, de $1,5-3 \times 0,2-0,3$ cm, las caulinares lineares a ovales, de $0,9-3,8 \times 0,1-0,4$ cm, agudas; base cuneiforme. Inflorescencias axilares, en cima 1-3-flora; brácteas lineares, de $8-26 \times 0,4-1$ mm. Pedicelos de 2-10 cm de largo. Flores 5-meras. Cáliz con tubo de $1,8-3,7$ mm de largo; lóbulos lineares, de $6-15 \times 0,4-0,7$ mm, agudos. Corola rosada o blanca; tubo de 3-6 mm de largo; lóbulos ovales o espatulados, de $7-14 \times 4-8$ mm, obtusos a agudos. Estambres con filamentos de $2,4-3,8$ mm de largo; anteras de $2,6-3,8 \times 0,4-0,5$ mm. Ovario elipsoideo a obovoide, de $3,1-4,1 \times 1,9-2,3$ mm; estilo de $1,7-3,8$ mm de largo; lobos estigmáticos de $2,2-5,2 \times 0,3-0,4$ mm. Fruto ovoide a globoso, de $5,1-6,8 \times 3,5-5,2$ mm. Semillas de $0,3-0,4$ mm de diámetro. – Fl. VIII; Fr.: VIII-IX.

Distribución: México, sudeste de los Estados Unidos de América, Bahamas (Wilbur 1955). Presente en Cuba occidental: PR (San Luís: Laguna de Santa María) y quizás Cuba oriental (sin localidad conocida). En pantanales salobres y terrenos arenosos. – Mapa 4.



Mapa 4. *Sabatia stellaris* Pursh

3. *Centaurium* Hill, Brit. Herb.: 62. 1756.

Tipo (Britton & Brown 1913: 1): *Gentiana centaurium* L. [= *Centaurium littorale* (D. Turner) Gilmour].

Hierbas erguidas, anuales o bienales. Tallos cuadrangulares a teretes, ramosos. Hojas basales (rosuladas) y caulinares sésiles, lineares a lanceoladas, agudas; base cuneiforme. Inflorescencias axilares, en cima mono- o dicasial. Flores 4-5(-6)-meras, pediceladas, sin bractéolas. Cáliz tubular, con costillas algo carinadas y con tubo mucho más corto que los lóbulos; coléteres mayormente ausentes. Corola rosado-purpúrea, raramente blanca o amarilla, ciatiforme, con tubo más largo que los lóbulos. Estambres insertados en la parte superior del tubo de la corola; filamentos filiformes; anteras sagitales, torcidas después de la dehiscencia; polen en granos sueltos. Ovario elipsoideo, unilocular; estilo filiforme; lobos estigmáticos de forma variable. Fruto una cápsula septicida, elipsoidea a fusiforme. Semillas numerosas, subpiramidales a globosas.

Distribución: En dependencia de los conceptos taxonómicos que se aplican al género, *Centaurium* abarca unas 50 especies (Zeltner 1970) o sólo una veintena (Manison, comunicación personal), la mayoría, o de la región Mediterránea donde coexisten táxones diploides y poliploides, o de Norte- y Centroamérica con mayormente poliploides (Broome 1976, 1978). Prefieren vegetación abierta algo degradada. En Cuba se halla una sola especie.



Figura 3. *Centaurium quitense* (Kunth) B. L. Rob. (especimen Hermann 395, F; dibujo de Michael Rodewald). Planta entera.

Citología: Números cromosómicos muy diversos ($2n = 20, 34, 36, 40, 42, 44, 54, 56, 72, 80, 82, 84$: Broome 1978; Zeltner 1970).

Especie a excluir: *Centaurium pulchellum* (Sw.) Druce (*Gentiana pulchella* Sw.) fue mencionada por Richard (in Sagra, Hist. Fís. Cuba 11: 101. 1850, bajo el sinónimo *Erythraea ramosissima* (Vill.) Pers.) como especie originaria de Europa introducida en Cuba en cultivos. *Centaurium pulchellum* y otro taxon europeo, *Centaurium erythraea* Rafn, fueron también señalados como introducidos en las demás Antillas Mayores.

3.1. *Centaurium quitense* (Kunth) B. L. Rob. in Proc. Amer. Acad. Arts 45: 397. 1910 \equiv *Erythraea quitensis* Kunth in Humboldt & al., Nov. Gen Sp. 3, ed. 4^o: 178; ed. 1^o: 138. 1819. Descrito de Ecuador, “in planitie Chilloensis”; holótipo: [espécimen] “*Erythraea quitensis*”, [V-1802, *Humboldt & Bonpland*] (P-Bonpl [foto! microficha IDC No. 72-B7]).

= *Centaurium brittonii* Millsp. & Greenm. in Publ. Field Columbian Mus., Bot. Ser. 2: 308. 1909. Holótipo: [espécimen] Bahamas, “Watling’s Island, Graham’s Harbor to Cockburn Town”, 15-III-1907, *Britton & Millspaugh 6224* (F!; isótipo: NY No. 111012 [foto!]). – Fig. 3.

Hierba de 6-32 cm de alto. Hojas basales (rosuladas) ovadas a obovadas, de 0,2-0,8 \times 0,2-0,4 cm, las caulinares ovales, de 0,9-2,3 \times 0,3-1,2 cm. Inflorescencias axilares, en cima monocasial pauci- a multiflora; brácteas lineares a lanceoladas, de 0,4-20 \times 0,7-4 mm. Pedicelos de 5-20 mm de largo. Cáliz con tubo de 0,5-1,5 mm de largo; lóbulos lineares a lanceolados, de 3-5,5 \times 0,3-1,1 mm, agudos. Corola con tubo de 4,2-7,7 mm de largo; lóbulos oblongos a ovales, de 2-4,5 \times 1,5-2,2 mm, agudos. Estambres con filamentos de 1,6-2,9 mm de largo; anteras de 0,5-1,5 \times 0,3-



Mapa 5. *Centaurium quitense* (Kunth) B. L. Rob.

0,5 mm. Ovario de 4,4-6 × 0,7-1,5 mm; estilo de 1,5-2,6 mm de largo; lobos estigmáticos orbiculares, de 0,2-0,3 mm de diámetro. Fruto fusiforme, de 5-7 × 1,5-2,5 mm. Semillas de 0,2-0,3 mm de diámetro. – Fl. y Fr.: XII-IV.

Distribución: Desde Guatemala hasta Perú. Presente en Cuba occidental: C Hab (Rincón; Santiago de las Vegas) y Cuba Central: VC (Santa Clara). – Mapa 5.

4. Bisgoeppertia Kuntze, Revis. Gen. Pl. 1-2: 426. 1891 ≡ *Goeppertia* C. Wright ex Griseb. in J. Linn. Soc., Bot. 6: 141. 1862 [non *Goeppertia* Nees in Linnaea 6: 337. 1831].

Tipo: *Bisgoeppertia volubilis* Kuntze, *nom. illeg.* (*Coutoubea volubilis* Mart., *nom. illeg.*, *Goeppertia volubilis* Griseb., *nom. illeg.*, *Lisianthus scandens* Spreng., *Bisgoeppertia scandens* (Spreng.) Urb.).

Hierbas trepadoras, anuales. Tallos teretes, algo ramosos. Hojas basales a menudo fugaces, las caulinares sésiles, lanceoladas a lineares, base atenuada a cuneiforme, agudas. Inflorescencias axilares, en dicasio o racimo paucifloro. Flores 5-meras, brevemente pediceladas, con dos pequeñas bractéolas. Cáliz tubular a infundibuliforme, con tubo más corto que los lóbulos; coléteres ausentes. Corola de color crema o amarillo pálido, tubular, ligeramente curvada, con tubo más largo que los lóbulos. Estambres insertados en la parte superior del tubo de la corola; filamentos filiformes; anteras no sagitales, no torcidas después de la dehiscencia; polen en granos sueltos. Ovario elipsoideo a fusiforme, falsamente bilocular; estilo filiforme; lobos estigmáticos obovados, recurvados o concrecentes. Fruto una cápsula septicida, ovoide. Semillas numerosas, a menudo triangulares, aplanadas.

Distribución: Abarca 2 especies, endémicas de las Antillas Mayores (Alain 1989), trepadoras de herbazales y pinares. Ambas están presentes en Cuba.

Clave para las especies

- 1 Cáliz con lóbulos lanceolados a lineares, de 2,2-2,9 mm de largo, mayormente divaricados; lobos estigmáticos recurvados 4.1. *B. gracilis*
- 1* Cáliz con lóbulos lineares, de 3,7-6,5 mm de largo, mayormente aplicados a la corola; lobos estigmáticos concrecentes en estigma claviforme 4.2. *B. scandens*

4.1. *Bisgoeppertia gracilis* (C. Wright ex Griseb.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 1-2: 426. 1891 \equiv *Goepertia gracilis* C. Wright ex Griseb., Cat. Pl. Cub.: 180. 1866. Holótipo: [espécimen] Cuba, prov. Pinar del Río, "San Marcos", 22-VIII-1863, *Wright 601* [i.e. 2979] (GOET!; isótipos?: BM!, G!, K!, MO!, P!).
– Fig. 4.4.

Trepadora de hasta 2 m de alto. Hojas caulinares lanceoladas a lineares, de 1,5-4,2 \times 0,1-1,2 cm. Inflorescencias en dicasio mayormente 1-3-floro; brácteas lineares, de 2-6 \times 0,3-0,6 mm. Pedicelos de 0,5-2,8 mm de largo. Cáliz con tubo de 0,5-1,1 mm de largo; lóbulos lineares a lanceolados, de 2,2-2,9 \times 0,5-0,6 mm, agudos. Corola con tubo de 5-5,8 mm de largo; lóbulos obovado-lanceolados, de 2,3-2,7 \times 1-1,1 mm, obtusos. Estambres con filamentos de 0,7-1,1 mm de largo; anteras de 1,1-1,2 \times 0,3-0,4 mm. Ovario de 2,5-3,3 \times 0,8-0,9 mm; estilo de 2,3-3,5 mm de largo, lobos estigmáticos obovados, recurvados, de 0,5-0,6 \times 0,2 mm. Fruto de 3,5-4,7 \times 1,9-2,9 mm. Semillas de 0,3-0,4 mm de diámetro. – Fl. y Fr.: I-XII.

Distribución: Endémica en Cuba occidental: PR (Bahía Honda: San Marcos) y Cuba oriental: Ho, SC (Mayarí Arriba: Sierra del Cristal y Micara), Gu. – Mapa 6.



Mapa 6. *Bisgoeppertia gracilis* (C. Wright ex Griseb.) Kuntze

4.2. *Bisgoeppertia scandens* (Spreng.) Urb., Symb. Antill. 7: 537. 1913 \equiv *Lisianthus scandens* Spreng., Syst. Veg. 1: 587. 1824 \equiv *Coutoubea volubilis* Mart., Nov. Gen. Sp. Pl. 2: 112. 1827, *nom. illeg.* \equiv *Goepertia volubilis* Griseb. in J. Linn. Soc., Bot. 6: 141. 1862, *nom. illeg.* \equiv *Bisgoeppertia volubilis* Kuntze, Revis. Gen. Pl. 1-2: 426. 1891, *nom. illeg.* Lectótipo (designado aquí): [espécimen] La Española, *Bertero 956* (M!).
= *Bisgoeppertia prenleloupii* Urb., Symb. Antill. 3: 331. 1902. Lectótipo (designado aquí): [espécimen] Española, "Sto. Domingo", *Prenleloup 335* (G!; holótipo: B †).
– Fig. 4.1-3.

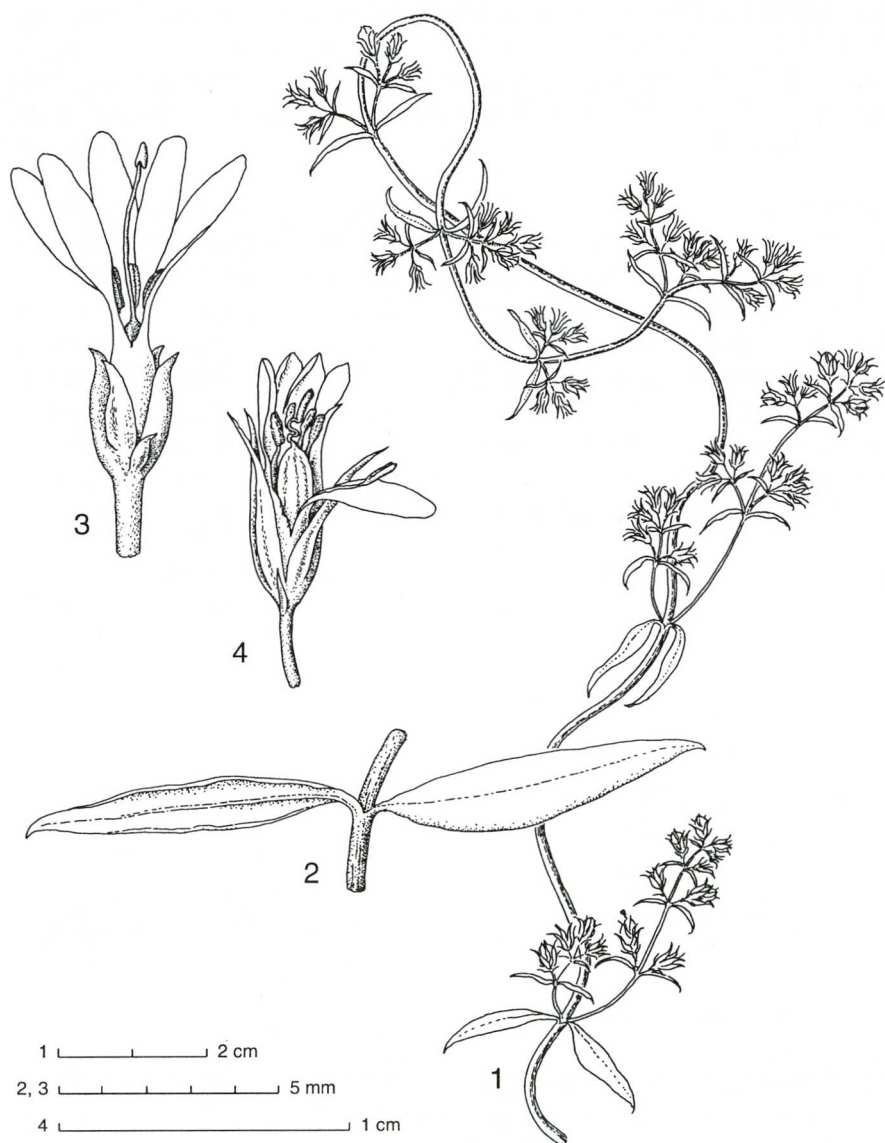


Figura 4.1-3. *Bisgoeppertia gracilis* (C. Wright ex Griseb.) Kuntze (1-2: espécimen *Bisse 15281*, JE; 3: basado en varios especímenes, dibujos de Michael Rodewald).
1. Rama con flores; 2. Nudo en la parte estéril, con hojas; 3. Flor aislada.

Figura 4.4. *Bisgoeppertia scandens* (Spreng.) Urb. (especimen de la Española, *Liogier 11082*, NY; dibujo de Michael Rodewald), flor con corola abierta lateralmente para mostrar sus partes interiores.

Trepadora de hasta 2 m de alto. Hojas caulinares lanceoladas a lineares, a veces ligeramente falcadas, de 1,5-6,1 × 0,2-0,5 cm. Inflorescencias axilares, en racimo mayormente 2-11-floro; brácteas lineares, de 2-6 × 0,2-0,5 mm. Pedicelos de 1-5 mm de largo. Cáliz con tubo de 0,4-0,9 mm de largo; lóbulos lineares, de 3,7-6,5 × 0,7-1 mm, agudos. Corola con tubo de 3,9-5,3 mm de largo; lóbulos obovado-lanceolados, de 2,3-2,9 × 1,1-1,3 mm, agudos. Estambres con filamentos de 0,5-0,6 mm de largo; anteras de 1-1,3 × 0,3-0,4 mm. Ovario de 4,4-5 × 1,2-1,6 mm; estilo de 1,3-1,5 mm de largo; lobos estigmáticos concrecentes en estigma claviforme de 1,1-1,2 × 0,2-0,3 mm. Fruto de 6,1-7,3 × 1,9-2,7 mm. Semillas de 0,4-0,5 mm de diámetro. – Fl. y Fr.: XII-IV.

Distribución: La Española (República Dominicana). Presente en Cuba occidental: PR (Bahía Honda: San Marcos), Hab (Madruga) y Cuba central: SS (Montes de Banao: Sabana del Guanal). – Mapa 7.



Mapa 7. *Bisgoeppertia scandens* (Spreng.) Urb.

5. Schultesia Mart., Nov. Gen. Sp. Pl. 2: 103. 1827, *nom. cons.*

Tipo: *Schultesia crenuliflora* Mart.

Hierbas erguidas, anuales. Tallos teretes, escasamente a moderadamente ramosos. Hojas basales (rosuladas) ausentes, las caulinares sésiles, agudas; base cuneiforme. Inflorescencias axilares, unifloras o en cima laxa, monocasial. Flores 4-meras, brevemente pediceladas, sin bractéolas. Cáliz urceolado, con costillas carinadas a marcadamente aladas y con tubo del largo de los lóbulos o más largo que ellos, a menudo persistente en el fruto maduro; coléteres ausentes. Corola de color crema, amarillo, rojo o rosado, infundibuliforme, con tubo algo más largo que los lóbulos. Estambres insertados en la parte superior del tubo de la corola; filamentos filiformes, a veces desiguales; anteras sagitales, no torcidas después de la dehiscencia; polen en tétrades. Ovario elipsoideo, unilocular; estilo fili-

forme; lobos estigmáticos suborbiculares. Fruto una cápsula septicida, elipsoidea a fusiforme. Semillas numerosas, globosas o poliédricas.

Distribución: Abarca unas 15 especies (Maas, datos inéditos) mayormente neotropicales, en las Antillas y desde Centroamérica hasta Brasil, con una sola especie, *Schultesia guianensis* (Aubl.) Malme, en África occidental. Crecen en vegetación abierta, a menudo en suelos arenosos. Dos especies se hallan en Cuba.

Clave para las especies

- 1 Corola de ≥ 4 cm de largo; cáliz de $\geq 2,2$ cm de largo 5.1. *S. brachyptera*
 1* Corola de $\leq 2,5$ cm de largo; cáliz de $\leq 1,9$ cm de largo 5.2. *S. guianensis*

5.1. *Schultesia brachyptera* Cham. in Linnaea 8: 8. 1833. Holótipo: Brasil, “e Bahia omnium Sanctorum”, Lhotzky (B †)
 = *Schultesia heterophylla* Miq. in Linnaea 19: 136. 1846. Descrito de Suriname, “Vier Kinderen, Inquiétude”; tipo no designado.

Hierba de 16-74 cm de alto. Tallos escasamente ramosos. Hojas lineares a lanceoladas, de 2,5-7,4 \times 0,4-1,1 cm. Inflorescencias en cima monocasial 1-3-flora; brácteas lineares a lanceoladas, de 24-39 \times 2-6 mm. Pedicelos de 0,5-4 mm de largo. Cáliz con costillas carinado-aladas, las alas de 2-3,5 mm de ancho; tubo de 12-25 mm de largo; lóbulos lanceolados, de 10-15 \times 4-5 mm, agudos. Corola roja o rosada; tubo de 25-39 mm de largo; lóbulos espatulados, de 15-25 \times 6,8-11 mm, agudos. Estambres con una pequeña corona escuamiforme en la base de los filamentos; filamentos desiguales, los 2 más cortos de 5,5-6,5 mm de largo y los dos más largos de 10-11 mm de largo; anteras de 2,9-3,1 \times 0,6-0,9 mm. Ovario de 10-11,5 \times 2,8-3 mm; estilo de 9-12,5 mm de largo, a menudo persistente en el fruto maduro; lobos estigmáticos de 2,5-3 \times 1,5-1,6 mm. Fruto de 14-18 \times 4-5 mm. Semillas a menudo poliédricas, de 0,2-0,3 mm de diámetro. – Fl.: VIII-III; Fr.: VIII-IV.

Distribución: Centro- y Suramérica, Antillas. Presente en Cuba occidental: PR (Punta Brava; Herradura), Mat (Sumidero), IJ, Cuba central: VC (Manacas), Ci (Cieneguita), SS (La Magdalena a Cayamas), Cam (Florida: La Entrada), y Cuba oriental: Ho (Alto Cedro: Bio; Sierra de Nipe), SC (Sierra de Nipe: Río Piedra). – Mapa 8.

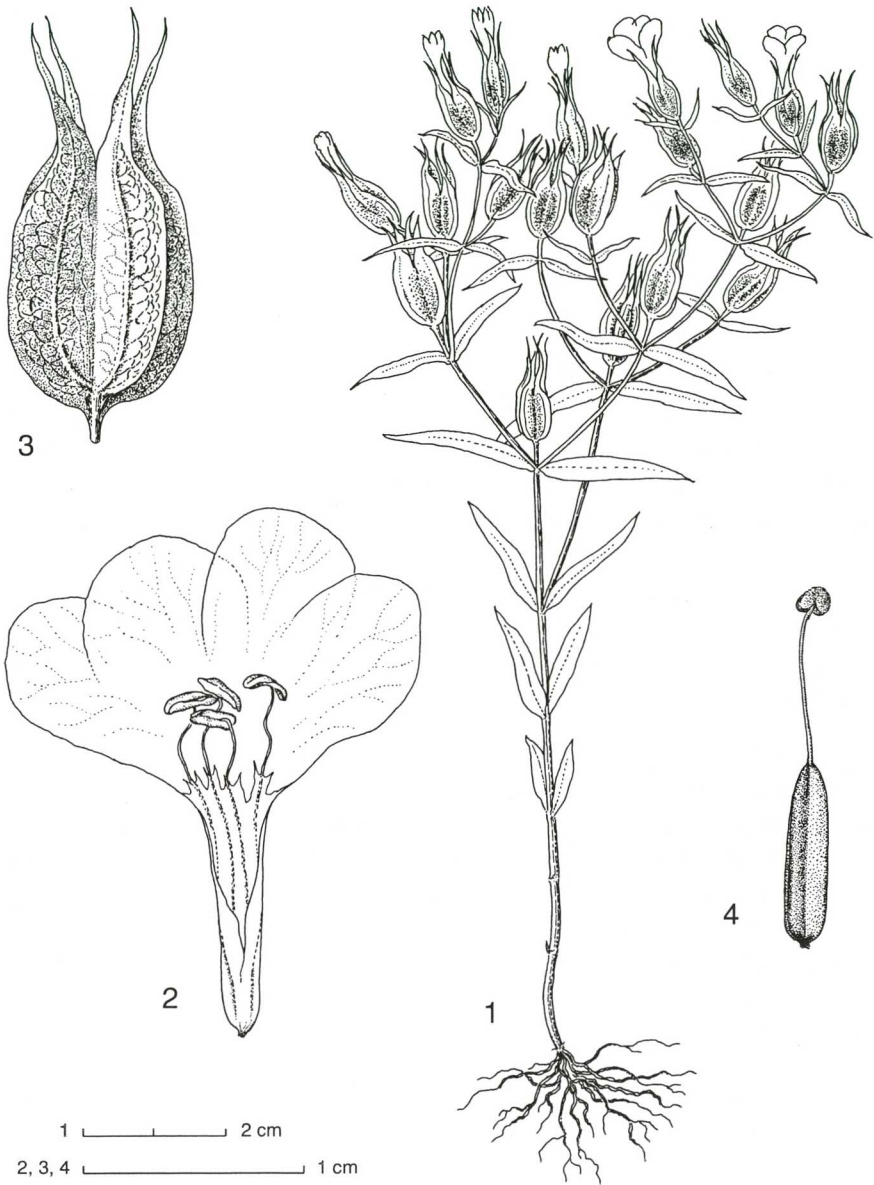


Figura 5. *Schultesia guianensis* (Aubl.) Malme (1: espécimen de Jamaica, *Proctor* 35445, U; 2-4: espécimen *PFC* 28827, JE; dibujos de Michael Rodewald).
 1. Planta entera; 2. Corola abierta lateralmente para mostrar los estambres; 3. Cáliz en la madurez; 4. Ovario con el estilo.

N o m b r e c o m ú n : Genciano de Cuba (Roig 1963: 431).



Mapa 8. *Schultesia brachyptera* Cham.

5.2. *Schultesia guianensis* (Aubl.) Malme in Ark. Bot. 3(12): 9 1904 ≡ *Exacum guianense* Aubl., Hist. Pl. Guiane 1: 68, t. 26, f. 1. 1775. Lectótipo (Lanjouw & Uittien 1940: 151): [espécimen] “*exacum guianense*, h. g. fr. 68. T. 26. f. 1”, *Aublet* (P-JJR [foto! microficha IDC No. 11-A3]).

= *Erythraea jorullensis* Kunth in Humboldt & al., Nov. Gen Sp. 3, ed. 4º: 177; ed. fº: 138. 1819 ≡ *Schultesia stenophylla* Mart., Nov. Gen. Sp. Pl. 2: 106, t. 182. 1827, *nom. illeg.* Descrito de México, “in monte ignivomo Jorullo”; tipo no designado. – Fig. 5.

Hierba de 2,5-28 cm de alto. Tallos escasamente a moderadamente ramosos. Hojas lineares a lanceolado-elípticas, de 0,4-3,2 × 0,1-1,4 cm. Inflorescencias en cima monocasial 1-8-flora; brácteas lineares a lanceoladas, de 3,5-29 × 0,7-12 mm. Pedicelos 0,5-3,5 mm de largo. Cáliz con costillas carinado-aladas, las alas de 0,5-3 mm de ancho; tubo de 5-12 mm de largo; lóbulos lanceolados, de 4,5-7 × 0,7-1,5 mm, agudos. Corola color crema, amarillo o rojizo; tubo de 7,5-14 mm de largo; lóbulos espatulados, de 3,5-8,5 × 4,5-7,5 mm. Estambres con filamentos de 4-4,5 mm de largo; anteras de 0,9-2,2 × 0,4-1 mm. Ovario de 4,2-9,5 × 1,5-2 mm; estilo de 4,5-7,5 mm de largo, a menudo persistente en el fruto maduro; lobos estigmáticos de 0,7-1,5 × 0,6-1,6 mm. Fruto de 6,5-11 × 2,5-4 mm. Semillas a menudo globosas, de 0,2-0,3 mm de diámetro. – Fl.: VII-I; Fr.: VIII-I.

D i s t r i b u c i ó n : desde México hasta el norte de Suramérica. Presente en Cuba occidental: PR, C Hab (Santiago de las Vegas), Mat, IJ, Cuba central: VC, Ci (Coralillo), SS, Cam, LT (Dormitorio: Zarandico) y Cuba oriental: Ho (Sierra de Nipe: Río Piedra; Hato del Medio), SC (Mella: San Felipe). – Mapa 9.

U s o s : Tiene las mismas propiedades como el *Eustoma exaltatum* (Roig 1874: 450-452).

N o m b r e s c o m u n e s : Centaurilla de las Guyanas (Grosourdy 1864: 106), acelga cimarrona, tabaco de flor rosada, tabaco de sabana (Roig 1963: 53, 885).



Mapa 9. *Schultesia guianensis* (Aubl.) Malme

6. Macrocarpaea (Griseb.) Gilg in Engler & Prantl, Nat. Pflanzenfam. 4(2): 94. 1895 \equiv *Lisianthus* sect. *Macrocarpaea* Griseb., Gen. Sp. Gent.: 173. 1838¹.

Tipo (Ewan 1948: 210, 215): *Lisianthus glaber* L. f. (*Macrocarpaea glabra* (L. f.) Gilg).

Arbustos, arbolitos o raramente hierbas perennes sufruticosas. Ramas cuadrangulares a teretes, ramosas. Hojas pecioladas o raramente sésiles; lámina de forma variable, mayormente oval, ovada u obovada, a menudo coriácea, aguda a obtusa; base cordiforme a atenuada. Inflorescencias terminales, en dicasio laxo, multifloro. Flores 5-meras, pediceladas, con pequeñas bractéolas lineares. Cáliz campanulado, con tubo más corto o más largo que los lóbulos; coléteres presentes. Corola verde, amarilla o blanca, infundibuliforme o raramente tubular, con tubo mucho más largo que los lóbulos. Estambres insertados en el medio del tubo de la corola, a veces no todos al mismo nivel en androceo ligeramente zigomorfo; filamentos \pm filiformes; anteras sagitales, recurvadas después de la antesis; polen en granos sueltos. Disco presente en la base del ovario. Ovario ovoide a elipsoideo, bilocular en su base; estilo filiforme, persistente;

¹ Con la colaboración de J. Grant, Laboratorio de Botánica Evolutiva, Instituto de Botánica, Facultad de Ciencias, Universidad de Neuchâtel, rue Émile-Argand 11, CH-2007 Neuchâtel, Suiza.

lobos estigmáticos orbiculares. Fruto una cápsula septicida. Semillas numerosas, poliédricas, a veces aplanadas.

Distribución: Abarca 104 especies mayormente de bosques húmedos de montaña en Suramérica tropical, Centroamérica y las Antillas Mayores. Está pendiente una revisión, por J. Grant para “Flora Neotropical”, de la última monografía del género (Ewan 1948). Una sola especie crece en Cuba.

Citología: Se conoce el número cromosómico de *Macrocarpaea thamnoides* (Griseb.) Gilg, $2n = 42$ (Weaver 1969).

6.1. *Macrocarpaea pinetorum* Alain in Mem. Soc. Cub. Hist. Nat. “Felipe Poey” 22: 114. 1955. Holótipo: [especimen] Cuba, Prov. Holguín, “Oriente, La Breña, Moa”, 27-VI-1945, *Clemente 4401* (HAC [n.v.], isotipos GH!, US!).

= *Macrocarpaea pauciflora* Alain in Mem. Soc. Cub. Hist. Nat. “Felipe Poey” 22: 115. 1955. Holótipo: [especimen] Cuba, Prov. Guantánamo, “Oriente, Laguna del Galano, Sierra del Frijol”, 2-I-1954, *Alain 3855* (HAC [n.v.]; isotipo: NY!).

– “*Lisyanthus thamnoides*” sensu Grisebach, Cat. Pl. Cub.: 180. 1866 [non *Lisianthus thamnoides* Griseb., Fl. Brit. W.I.: 424. 1862].

– “*Irlbachia thamnoides*” sensu M. Gómez in Revista Fac. Letras Ci. Univ. Habana 7: 247. 1908 [non *Irlbachia thamnoides* (Griseb.) M. Gómez, l.c.]. – Fig. 6.

Arbusto o arbolito de hasta 4 m de alto. Hojas con pecíolo de 19-55 mm de largo; lámina oval a obovada, de 12,5-24,5 × 3,8-8,8 cm, acuminada o mucronada a cuspidada; base atenuada a cuneiforme. Inflorescencias 15-30-floras; brácteas ovadas a estrechamente ovales, de 9-75 × 3-32 mm, agudas; base atenuada. Pedicelos de 0,7-1,8 cm de largo. Cáliz con costillas no carinadas; tubo de 3,4-4,9 mm de largo; lóbulos anchamente ovales a espatulados, de 3-4,3 × 2,4-3,7 mm, obtusos a mucronados. Corola amarilla, infundibuliforme; tubo de 12-20 mm de largo; lóbulos anchamente ovales, de 5-6,3 × 4,1-5,7 mm, obtusos. Estambres con filamentos de 9,7-16 mm de largo, ensanchados hacia la base; anteras de 3-4 × 1,2-1,5 mm. Ovario ovoide, de 6,3-8 × 1,7-2,6 mm, atenuado en el estilo; estilo de 10-19 mm de largo; lobos estigmáticos de 0,7-0,9 × 0,7-0,8 mm. Fruto fusiforme a ovoide, de 14-20 × 4-7 mm. Semillas de 0,6-0,8 mm de diámetro. – Fl.: VIII-V; Fr.: IX-VI.



Figura 6. *Macrocarpaea pinetorum* Alain (1-2: espécimen PFC 53383, JE; 3: espécimen PFC 52172, B; dibujos de Michael Rodewald).
 1. Rama con flores; 2. Nudo en la parte estéril, con hojas; 3. Flor.

Distribución: Endémica en Cuba oriental: Ho, SC (Mayarí Arriba: Sierra del Cristal), Gu. En bosques húmedos de montaña. – Mapa 10.



Mapa 10. *Macrocarpaea pinetorum* Alain

7. Zonanthus Griseb. in J. Linn. Soc., Bot. 6: 145. 1862.

Tipo: *Zonanthus cubensis* Griseb.

Arbustos o arbolitos. Ramas teretes, ramosas. Hojas caulinares pecioladas, con una pequeña ócrea caediza; lámina oval, coriácea, obtusa a mucronada; base atenuada. Inflorescencias axilares unifloras. Flores 5-meras, pediceladas, involucradas por la base concrecente y ciatiforme de dos bractéolas foliáceas, anchamente espatuladas, coriáceas. Cáliz tubular, coriáceo, con tubo más corto que los lóbulos; coléteres presentes. Corola verdusca, ciatiforme, con tubo mucho más largo que los lóbulos. Estambres insertados en la parte superior del tubo de la corola, no todos al mismo nivel en androceo ligeramente zigomorfo; filamentos filiformes, curvados en la antesis; anteras sagitales, torcidas después de la dehiscencia; polen en granos sueltos. Ovario cónico u ovoide a oblongo, estrechado en el estilo, unilocular pero 4-locular en su base; estilo filiforme; lobos estigmáticos suborbiculares. Fruto una cápsula septicida cónica a oblongo-ovoid. Semillas numerosas, poliédricas, oblongas a globosas.

Distribución: Género uniespecífico, endémico en bosques de montaña de Cuba oriental.

7.1. Zonanthus cubensis Griseb. in J. Linn. Soc., Bot. 6: 145. 1862. Lectótipo (designado aquí): [especimen] Cuba, prov. Guantánamo, “prope villam Monte Verde dictam”, I a VII-1859, *Wright 1346* (GOET!; isotipos?: BM!, BR!, G!, GH!, K!, P!, PH!, MO!). – Fig. 7.

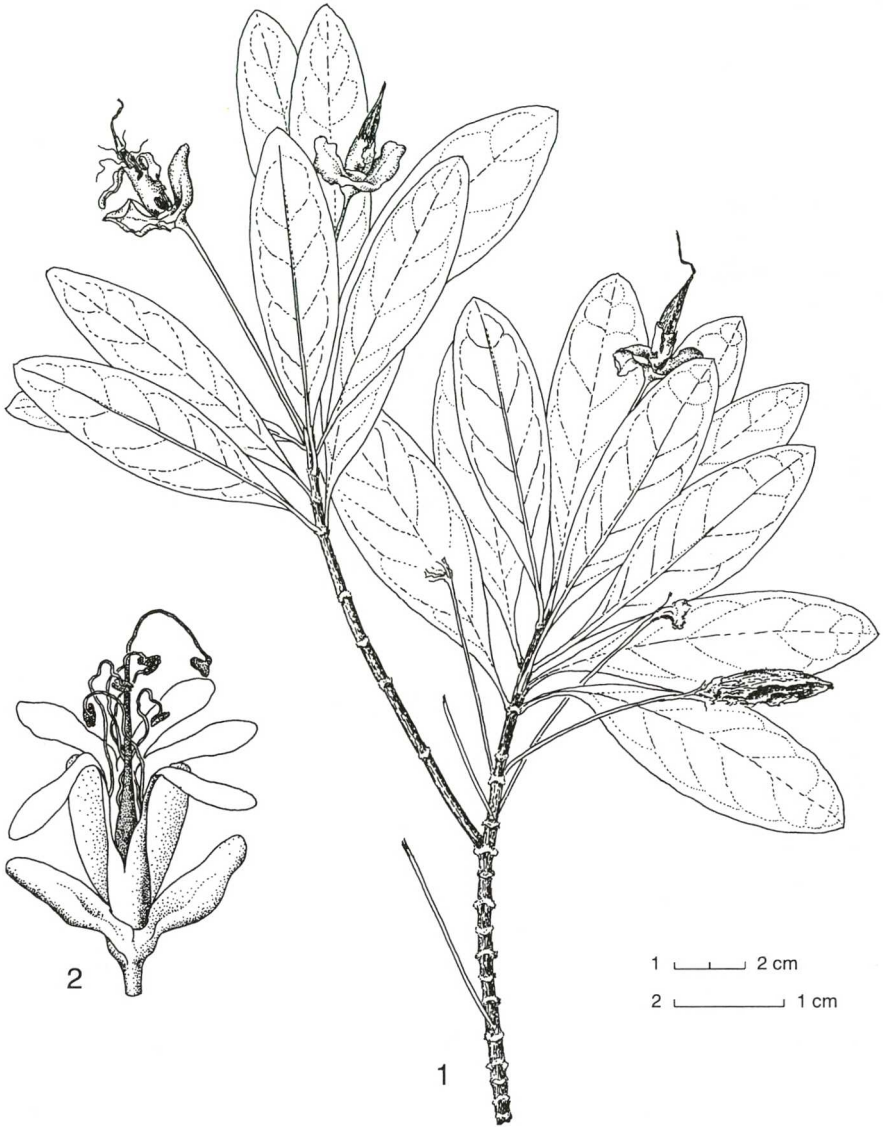


Figura 7. *Zonanthus cubensis* Griseb. (1: espécimen *Bisse 20229*, JE; 2: espécimen *Wright 1346*, G; dibujos de Michael Rodewald).

1. Rama con flores; 2. Flor con su involucro bracteolar, al final de la antesis.

Arbusto o arbolito de hasta 4 m de alto. Hojas con pecíolo de 9-20 mm de largo; lámina de 6,5-13,5 × 2,3-5 cm. Pedicelos de 3,5-6,8 cm de largo; lámina de las bractéolas de 16-21 × 14-16 mm. Cáliz con costillas no carinadas; tubo de 2,9-5,5 mm de largo; lóbulos anchamente ovales a espatulados, de 12-15 × 8-11 mm, premorsos. Corola con tubo de 18-21 mm de largo; lóbulos oblongo-elípticos, de 14-16 × 3,9-4,4 mm, agudos. Estambres con filamentos de 22-27 mm de largo; anteras de 4,6-5,5 × 1,4-1,7 mm. Ovario ovoide, de 14-16 × 3,4-3,6 mm; estilo de 27-29 mm de largo; lobos estigmáticos de 1,6-1,8 × 2,5-2,6 mm. Fruto de 30-37 × 8-9 mm. Semillas oblongas, de 0,7-0,9 × 0,3-0,5 mm. – Fl.: VII-VIII; Fr.: VIII-XII.

Distribución: Endémica en Cuba oriental: Gu (Monte Verde; Monte Líbano; Valparaíso). – Mapa 11.

Nota: La presencia de una corola verde con estambres y estilo exertos sugieren polinización por murciélagos. Esta hipótesis explicaría las bractéolas y lóbulos del cáliz coriáceos, muy singulares, como adaptación para proteger las flores de la destrucción por parte de sus polinizantes.



Mapa 11. *Zonanthus cubensis* Griseb.

8. *Lisianthus* P. Browne, Civ. Nat. Hist. Jamaica: 157. 1756.

Tipo (Britton & Wilson 1925: 84; Weaver 1972: 234): *Lisianthus longifolius* L.

Arbustos, arbolitos o hierbas erguidas, perennes, raramente anuales. Ramas teretes o algo cuadrangulares, moderadamente ramosas. Hojas sésiles o subsésiles, ovadas o lanceoladas a ovales; base atenuada a truncada. Inflorescencias mayormente axilares, en cima dicasial compuesta o reducida, hasta uniflora. Flores 5-meras, pediceladas, a menudo péndulas, con pequeñas bractéolas lineares. Cáliz campanulado a tubular, con costillas a

menudo carinadas y con tubo más corto o más largo que los lóbulos; cóleteres presentes. Corola amarilla, a veces roja, negra, anaranjada y/o verde, tubular a infundibuliforme o ciatiforme, con tubo mucho más largo que los lóbulos. Estambres insertados cerca de la base del tubo de la corola; filamentos filiformes; anteras sagitales, no torcidas; polen en granos sueltos. Ovario unilocular o volviéndose bilocular; estilo filiforme, lobos estigmáticos capitados o peltados. Fruto una cápsula septicida. Semillas numerosas, globosas a poliédricas.

Distribución: Género revisado por Perkins (1902) y Weaver (1972), que abarca 30 especies (Sytsma 1988; Weaver 1972), mayormente endémicas insulares de las Antillas Mayores o de Centroamérica. Crecen en pinares, en la orilla de carreteras, matorrales, sabanas y hasta en bosques húmedos. En Cuba existen 2 especies.

Citología: Número cromosómico: $2n = 36$ (Weaver 1969).

Clave para las especies

- 1 Hojas caulinares con pecíolo de 2-5 mm de largo; lámina con base atenuada a cuneiforme 8.1. *L. glandulosus*
 1* Hojas caulinares sésiles, con base truncada a redondeada
 8.2. *L. silenifolius*

8.1. *Lisianthus glandulosus* A. Rich. in Sagra, Hist. Fís. Cuba 11: 102, t. 58. 1850. Holótipo: [espécimen] Cuba, “Sierra Maestra, St. Yago de Cuba”, *Linden 2014* (P!, isótipos: BM!, BR!, G!, K!).

= *Lisianthus stenophyllos* Urb., Symb. Antill. 9: 237. 1924. Lectótipo (Weaver 1972: 275): [espécimen] Cuba, prov. Santiago de Cuba, “Oriente in Sierra Maestra ad Pinar de Papayo”, 20-VI-1918, *Ekman 9269* (S!, isolectótipos: G!, K!).

– “*Leianthus longifolius* var. *gracilis*” sensu Grisebach, Cat. Pl. Cub.: 180. 1866 [non *Leianthus longifolius* var. *gracilis* Griseb., Fl. Brit. W.I.: 424. 1862].
 – Fig. 8.

Hierba probablemente anual, de 26-98 cm de alto. Hojas caulinares subsésiles a brevemente pecioladas, con pecíolo de 2-5 mm de largo; lámina oval u aovado-lanceolada, de 3,6-8,1 × 0,7-2,8 cm, acuminada; base atenuada a cuneiforme. Inflorescencias axilares, 3-12-floras; brácteas estrechamente triangulares a lanceoladas, de 5-21 × 1,4-8 mm, agudas, con base a menudo atenuada. Pedicelos de 0,4-1,2 cm de largo. Cáliz con cos-

tillas débilmente carinadas; tubo de 1,7-2,3 mm de largo; lóbulos estrechamente lanceolados, de 5,5-10 × 1-2 mm, agudos. Corola de color amarillo vivo, tubular-infundibuliforme; tubo de 22-32 mm de largo; lóbulos estrechamente ovados, de 5-9 × 2-4 mm, agudos. Estambres con filamentos de 10-22 mm de largo; anteras de 1,4-1,9 × 0,8-1 mm. Ovario elipsoideo, de 7-10,5 × 2,1-2,9 mm; estilo de 15-24 mm de largo; lobos estigmáticos peltados, de 0,5-0,7 × 1-1,2 mm. Fruto fusiforme a ovoide, de 6,8-9,1 × 3,9-5,5 mm. Semillas de 0,3-0,5 mm de diámetro. – Fl. y Fr.: I-XII.

Distribución: Endémica en Cuba occidental: PR (Sumidero; Pan de Guajaibón) y Cuba oriental: Gr, Ho, SC, Gu. Crece entre 300 y 1500 msn en pinares y bosques de montaña, en caliza (Weaver 1972). – Mapa 12.

Nota: Los especímenes pinareños de *Lisianthus glandulosus* y los guantanameros de *Lisianthus silenifolius* se sitúan afuera del área de distribución principal, y por tradición exclusiva, de su especie respectiva.



Mapa 12. *Lisianthus glandulosus* A. Rich.

8.2. *Lisianthus silenifolius* (Griseb.) Urb., Symb. Antill. 3: 334. 1902 ≡ *Leianthus silenifolius* Griseb., Cat. Pl. Cub.: 180. 1866. Holótipo: [especimen] Cuba, 1860-1864, *Wright* (GOET!; isótipo?: GH [n.v.]).

Hierba probablemente anual, de 59-108 cm de alto. Hojas caulinares sésiles, oblongo-lanceoladas a lanceoladas, de 5,1-13,1 × 1,8-5,6 cm, acuminadas; base truncada a redondeada. Inflorescencias axilares, 9-20-floras; brácteas estrechamente triangulares a lanceoladas, de 5-45 × 1,1-17 mm, agudas; base a menudo atenuada. Pedicelos de 0,3-1 cm de largo. Cáliz con tubo de 1-3,5 mm de largo; lóbulos lanceolados, de 5-10 × 1,5-2,5 mm, agudos. Corola de color amarillo vivo, tubular-infundibuliforme;



Figura 8. *Lisianthus glandulosus* A. Rich. (especimen Bisse & Köhler 6177, JE; dibujos de Michael Rodewald).

1. Rama con flores; 2. Flor.

tubo de 18-31 mm de largo; lóbulos aovado-lanceolados, de 5,5-9 × 2-3 mm, agudos. Estambres con filamentos de 14-26 mm de largo; anteras de 1,5-1,8 × 0,9-1,1 mm. Ovario ovoide, de 5,8-7,5 × 2,9-3,5 mm; estilo de 14-25 mm de largo; lobos estigmáticos peltados, de 0,6-1 × 0,6-0,8 mm. Fruto ovoide, de 6,5-9,2 × 3,1-5 mm. Semillas de 0,4-0,5 mm de diámetro. – Fl. y Fr.: I-XII.

Distribución: Endémica en Cuba occidental: PR, IJ (Cayo Piedras a Punta del Este) y Cuba oriental: Gu (Sierra de Imías). Pinares, cuestras herbosas y farallones (Weaver 1972). – Mapa 13.



Mapa 13. *Lisianthus silenifolius* (Griseb.) Urb.

9. *Voyria* Aubl., Hist. Pl. Guiane 208. Jun 1775.

Tipo (Raynal 1967: 58, 64): *Voyria caerulea* Aubl.

= *Leiphaimos* Schldtl. & Cham. in *Linnaea* 6: 387. 1831. Tipo: *Leiphaimos parasitica* Schldtl. & Cham.

Saprófitos erguidos, perennes, carentes de clorofila. Tallo terete, simple a escasamente ramoso. Hojas basales (rosuladas) ausentes, las caulinares opuestas (las inferiores a veces alternas), sésiles, escumiformes, agudas; base cuneiforme. Inflorescencia terminal, uniflora o en cima laxa dicasia a monocasia. Flores (4-)5(-7)-meras, pediceladas, bracteoladas. Cáliz tubular a campanulado, con tubo mayormente más largo que los lóbulos, a menudo persistente en el fruto maduro; coléteres presentes. Corola de color variable, ciatiforme a infundibuliforme, con tubo más largo que los lóbulos. Estambres insertados en varios niveles del tubo de la corola; filamentos muy cortos; anteras sagitales, no torcidas; polen en granos sueltos. Ovario elipsoideo a fusiforme, unilocular; estilo filiforme; lobos estigmáticos orbiculares. Fruto una cápsula septicida, elipsoidea a fusiforme. Semillas numerosas.

Distribución: Género revisado por Maas & Ruyters (1986), que abarca 19 especies mayormente neotropicales y una sola de África occidental (Raynal 1967). Crecen mayormente en bosques tropicales húmedos, bosques palustres o de sabana. En Cuba están presentes 3 especies.

Clave para las especies

- 1 Inflorescencia multiflora de dos ramas monocasiales 9.1. *V. parasitica*
- 1* Inflorescencia uniflora 2
- 2 Corola de 27-65 mm de largo 9.2. *V. aphylla*
- 2* Corola de 9-22 mm de largo 9.3. *V. tenella*

9.1. *Voyria parasitica* (Schltdl. & Cham.) Ruyters & Maas in Acta. Bot. Neerl. 30: 143. 1981 \equiv *Leiphaimos parasitica* Schltdl. & Cham. in Linnaea 6: 387. 1831 \equiv *Voyria mexicana* Griseb., Gen. Sp. Gent.: 208. 1838, *nom. illeg.* Lectótipo (Maas & Ruyters 1986: 64): [espécimen] México, Prov. Veracruz, “Papantla”, *Schiede* (HAL!). – Fig. 9.

Saprófito de 7-28 cm de alto. Tallo simple, a veces ramoso, terete. Hojas de 3-5 \times 1-1,5 mm. Inflorescencias hasta 30-floras, dicasial en su base, monocasial hacia el ápice; brácteas escuamiformes, de 1-2 \times 0,5-1 mm. Pedicelos de 0,5 mm de largo. Flores blancas o de color crema. Cáliz campanulado; tubo de 2-3 mm de largo; lóbulos triangulares, de 0,5-2 \times 0,5-1 mm, agudos a acuminados. Corola amarilla o anaranjada, ciatiforme; tubo de 7,5-9 mm de largo; lóbulos deltoides, de 0,5-1 \times 0,5-1 mm, agudos a acuminados. Estambres con filamentos de 0,2 mm de largo; anteras de 0,8-0,9 \times 0,3 mm. Ovario elipsoideo, de 4-5 \times 1 mm; estilo de 0,5-2 mm de largo; lobos estigmáticos de 0,8-1,1 \times 1 mm. Fruto elipsoideo, de 5-8 \times 1,7-3 mm. Semillas filiformes, de 0,6-2 mm de largo. – Fl. y Fr.: VIII-III.



Mapa 14. *Voyria parasitica* (Schltdl. & Cham.) Ruyters & Maas

Distribución: Centroamérica desde México hasta Honduras, Florida, Antillas Mayores (Maas & Ruyters 1986). Presente en Cuba occidental: PR, C Hab, IJ (Cayo Piedra a Carapachibey; Sierra de Casas), Cuba central: VC (Minas de Motembo; Laguna Mojabraga), Cam (Cayo Sabinal; Cayo Guajaba) y Cuba oriental Ho (Sierra de Nipe: El Taller), SC (Bayate: Picota; Baconao: María del Pilar), Gu (Toa: La Magdalena). – Mapa 14.

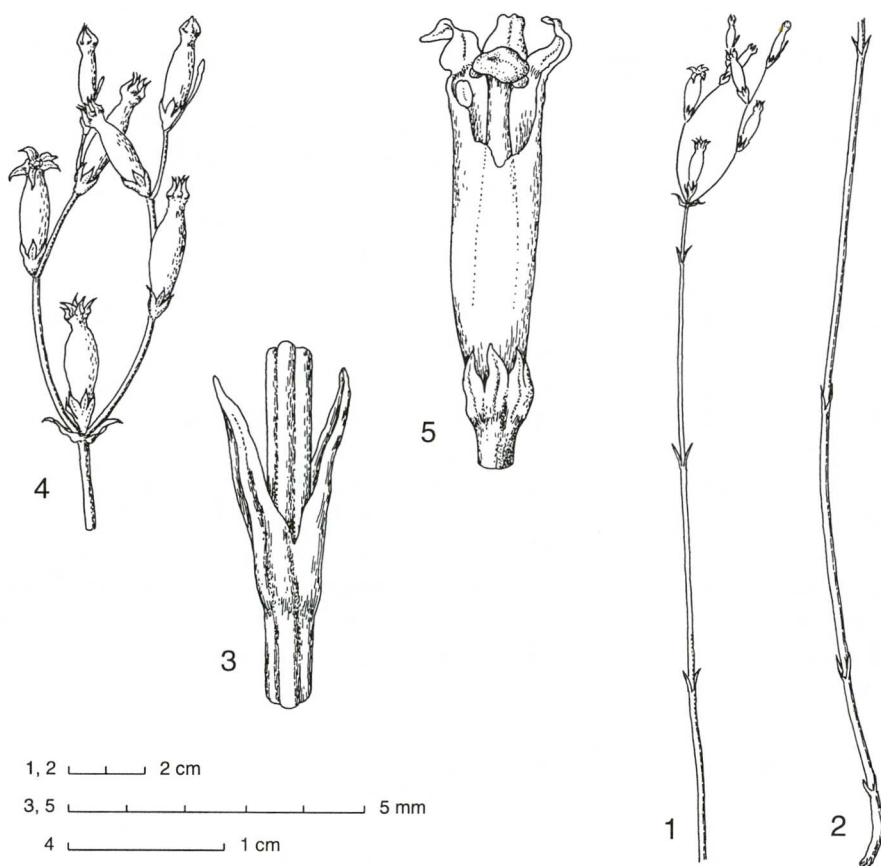


Figura 9. *Voyria parasitica* (Schltdl. & Cham.) Ruyters & Maas (especimen Bisse 9621, JE; dibujos de Michael Rodewald).

1. Mitad superior de una planta florecida; 2. Mitad inferior de la misma; 3. Nudo en la parte estéril, con escamas; 4. Inflorescencia; 5. Flor con dos lóbulos corolinos reseca-dos.

9.2. *Voyria aphylla* (Jacq.) Pers., Syn. Pl. 1: 284. 1805 \equiv *Gentiana aphylla* Jacq., Select. Stirp. Amer. Hist.: 87, t. 60, f. 3. 1763 \equiv *Voyria uniflora* Lam., Tabl. Encycl. 1: 491. 1793, *nom. illeg.* \equiv *Leiphaimos aphylla* (Jacq.) Gilg in Engler & Prantl, Nat. Pflanzenfam. 4(2): 104. 1895. Lectótipo (Maas & Ruyters 1986: 39): [ícono] en Jacquin, Select. Stirp. Amer. Hist.: t. 60, f. 3. 1763, basado en material de Martinica.
 = *Voyria pallida* Garcke in Linnaea 22: 65. 1849 \equiv *Voyria uniflora* var. *pallida* (Garcke) M. Gómez in Anales Soc. Esp. Hist. Nat. 19: 258. 1890. Lectótipo (Maas & Ruyters 1986: 40): Surinam, “prope Paramaribo”, VIII-1844, *Kegel 458* (GOET [n.v.]; holótipo: B †; isótipo: P [n.v.]).

Saprófito de 12-30 cm de alto. Tallo simple, terete. Hojas de 2-4 \times 1-1,5 mm. Inflorescencias unifloras; brácteas escumiformes, de 1-2,5 \times 0,7-1,1 mm. Pedicelos de 1-3 mm de largo. Flores de color amarillo o anaranjado. Cáliz tubular; tubo de 4-6 mm de largo; lóbulos triangulares, de 1,1-1,9 \times 0,9-1,5 mm, agudos a acuminados. Corola ciatiforme; tubo de 23-50 mm de largo; lóbulos ovados, de 4-15 \times 1,7-5 mm, agudos. Estambres con filamentos de 0,3-0,8 mm de largo; anteras de 0,5-1 \times 0,3-0,7 mm. Ovario fusiforme, de 5-8,5 \times 1,2-1,6 mm; estilo de 10-30 mm de largo; lobos estigmáticos de 0,8-1,1 \times 1 mm. Fruto fusiforme, de 8-10 \times 1,5-2,5 mm. Semillas filiformes, de 0,6-0,9 mm de largo. – Fl. y Fr.: VIII-I.

Distribución: Neotrópicos (Maas & Ruyters 1986). Presente en Cuba oriental: Ho (Cupeyal del Norte), SC, Gu (Monte Verde; Valparaíso: Los Hondones). – Mapa 15.



Mapa 15. *Voyria aphylla* (Jacq.) Pers.

Uso: Actúa como tónico, febrífugo, antidiarréico (Roig 1974: 451).

Nombre común: Genciana de la tierra (Roig 1963: 431), genciana uniflor (Grosourdy 1864: 107).

9.3. *Voyria tenella* Hook. in Bot. Misc. 1: 47, t. 25B. 1829. Lectótipo (Maas & Ruyters 1986: 73): [espécimen] “St. Vincent, Mt. St Andrew”, *Guilding* (K!).

= *Voyria brachyloba* Griseb., Cat. Pl. Cub.: 181. 1866 ≡ *Leiphaimos brachyloba* (Griseb.) Urb. in Ark. Bot. 21A(5): 58. 1927. Holótipo: [espécimen] Cuba, Prov. Guantánamo, “Los Hondones, Valparaíso”, 8-X-[1861], *Wright 109* [i.e. 2984] (GOET!; isotipos?: BM!, G!, GH!, MO!, P!).

= *Voyria disadenantha* Griseb., Cat. Pl. Cub.: 181. 1866 ≡ *Leiphaimos disadenantha* (Griseb.) Alain in Mem. Soc. Cub. Hist. Nat. “Felipe Poey” 22: 114. 1915. Holótipo: [espécimen] Cuba, prov. Guantánamo, “Monte Líbano”, 28-IX-[1861], *Wright 108* [i.e. 2983] (GOET!; isotipos?: BM!, G!, K!, MO!, P!).

Saprófito de 7-20 cm de alto. Tallo simple, terete. Hojas de 2-4 × 1-1,5 mm. Inflorescencias unifloras; brácteas ausentes. Pedicelos de 10-50 mm de largo. Cáliz tubular-campanulado, de color amarillo anaranjado; tubo de 1-2 mm de largo; lóbulos ovados, de 1-2 × 0,3-0,5 mm, agudos a obtusos. Corola blanca o de color amarillo anaranjado o azul, ciati-forme; tubo de 7-15 mm de largo; lóbulos ovados, de 2-7 × 0,5-2,5 mm, obtusos. Estambres con filamentos de 0,2 mm de largo; anteras de 0,5-1 × 0,3 mm. Ovario fusiforme, de 3-5 × 1-2 mm; estilo de 2-4 mm de largo; lobos estigmáticos de 0,7 × 0,5 mm. Fruto fusiforme, de 4-7 × 2-4 mm. Semillas filiformes, de 0,5-1 mm de largo. – Fl.: IX; Fr.: X.

Distribución: Neotrópicos (Maas & Ruyters 1986). Presente en Cuba oriental: SC (Sierra del Cristal: Río Levisa), Gu (Monte Verde; Monte Líbano: San Fernando). – Mapa 16.



Mapa 16. *Voyria tenella* Hook.

Referencias bibliográficas

- Alain [Liogier, A. H.] 1957. Flora de Cuba, 4. Dicotiledóneas: *Melastomataceae* a *Plantaginaceae*. – Contr. Ocas. Mus. Hist. Nat. Colegio “De la Salle” 16.
- [–] Liogier, A. H. 1989. La Flora de la Española, 5. San Pedro de Macorís.
- Blake, S. F. 1915. Notes on the genus *Sabatia*. – *Rhodora* 17: 50-57.
- Britton, N. L. & Brown, A. 1913. An illustrated Flora of the northern United States, Canada and the British possessions ..., ed. 2, 3. New York.
- & Wilson, P. 1925. Botany of Porto Rico and the Virgin Islands, [2(1)]. – *Sci. Surv. Porto Rico & Virgin Islands* 6: 1-158.
- Broome, C. R. 1976. The Central American species of *Centaurium* (*Gentianaceae*). – *Brittonia* 28: 413-426.
- 1978. Chromosome numbers and meiosis in North and Central American species of *Centaurium* (*Gentianaceae*). – *Syst. Bot.* 3: 299-312.
- Descourtiz, E. 1821. Flore pittoresque et médicale des Antilles, 1. Paris.
- Ewan, J. 1948. A revision of *Macrocarpaea*, a neotropical genus of shrubby gentians. – *Contr. U. S. Natl. Herb.* 29: 209-251.
- Grosourdy; R. de, 1864. El médico botánico criollo, 3. París.
- Hegnauer, R. 1989. Chemotaxonomie der Pflanzen, 8. Basel, Boston & Berlin.
- Lanjouw, J. & Uittien, H. 1940. Un nouvel herbier de Fuscé Aublet découvert en France. – *Recueil Trav. Bot. Néerl.* 37: 133-170.
- Maas, P. J. M. & Ruyters, P. 1986. *Voyria* and *Voyriella* (saprophytic *Gentianaceae*). – *Fl. Neotrop. Monogr.* 41.
- Machado, I. C. S., Sazima, I. & Sazima, M. 1998. Bat pollination of the terrestrial herb *Irlbachia alata* (*Gentianaceae*) in northeastern Brazil. – *Pl. Syst. Evol.* 209: 231-237.
- Perkins, J. 1902. Monographische Übersicht der Arten der Gattung *Lisianthus*. – *Bot. Jahrb. Syst.* 31: 489-494.
- Perry, J. D. 1971. Biosystematic studies on the North American genus *Sabatia* (*Gentianaceae*). – *Rhodora* 73: 309-369.
- Raynal, A. 1967. Étude critique des genres *Voyria* et *Leiphaimos* (*Gentianaceae*) et révision des *Voyria* d’Afrique. – *Adansonia*, ser. 2, 7: 53-71.
- Roig, J. T. 1963. Diccionario botánico de nombres vulgares cubanos, ed. 3. Santiago de las Vegas.
- 1974. Plantas medicinales, aromáticas o venenosas de Cuba, ed. 2. La Habana.
- Rork, C. L. 1949. Cytological studies in the *Gentianaceae*. – *Amer. J. Bot.* 36: 687-701.
- Shinners, L. H. 1957. Synopsis of the genus *Eustoma* (*Gentianaceae*). – *Southwest. Naturalist* 2: 38-43.
- Struwe, L., Hagen, K. B. von, Kadereit, J. W., Klackenberg, J., Nilsson, J. S., Thiv, M. & Albert, V. A. 2002. Systematics, character evolution, and biogeography of *Gentianaceae*, including a new tribal and subtribal classification. In: Struwe, L. & Albert, V. A. (ed.), *Gentianaceae – Systematics and natural history*. Cambridge [in press].
- Sytsma, K. J. 1988. Taxonomic revision of the Central American *Lisianthus skinneri* species complex (*Gentianaceae*). – *Ann. Missouri Bot. Gard.* 75: 1587-1602.

- Thiv, M. 2000: Molekulare und morphologische Phylogenie und Biogeographie der *Gentianaceae-Chironieae* und eine Revision der Gattungen *Canscora*, *Cracosna*, *Duplipetala*, *Hoppea*, *Microrhodium*, *Phyllocyclus* und *Schinziella* (*Gentianaceae-Canscorinae*). Marburg.
- Struwe, L., Albert, V. A. & Kadereit, J. W. 1999. The phylogenetic relationships of *Saccifolium bandeirae* Maguire & Pires (*Gentianaceae*) reconsidered. – Harvard Pap. Bot. 4: 519-526.
- Weaver, R. E. 1969. Cytotaxonomic notes on some neotropical *Gentianaceae*. – Ann. Missouri Bot. Gard. 56: 439-443.
- 1972. A revision of the neotropical genus *Lisianthus* (*Gentianaceae*). – J. Arnold Arbor. 53: 76-100, 234-311.
- Wilbur, R. L. 1955. A revision of the north American genus *Sabatia* (*Gentianaceae*) – *Rhodora* 57: 1-33, 43-71, 78-104.
- Wood, C. E. & Weaver, R. E. 1982. The genera 6f *Gentianaceae* in the southeastern United States. – J. Arnold Arbor. 63: 441-487.
- Yuan, Y.-M., Küpfer, P. & Zeltner, L. 1998. Chromosomal evolution of *Gentiana* and *Jaeschkea* (*Gentianaceae*), with further documentation of chromosome data for 35 species from western China. – Pl. Syst. Evol. 210: 231-247.
- Zeltner, L. 1970. Recherches de biosystématique sur les genres *Blackstonia* Huds. et *Centaurium* Hill. – Bull. Soc. Neuchâteloise Sci. Nat. 93: 1-164.

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.

Bisgoeppertia	3, 5, 16	(Centaurium)	
<i>gracilis</i>	16, 17* , 18	<i>quitense</i>	14 , 15*
<i>preneloupii</i>	17	<i>Chelonanthus alatus</i>	3
<i>scandens</i>	16, 17 , 18 , 19*	<i>Chironia dodecandra</i>	8
<i>volubilis</i>	16, 17	Chironieae	3, 38
Blackstonia	38	<i>Coutoubea volubilis</i>	16, 17
Canscora	38	Cracosna	38
Canscorinae	38	Duplipetala	38
Centaurium	3, 5, 13 , 37	Enicostema	3
<i>brittonii</i>	15	<i>Enicostema littorale</i>	3
<i>erythraea</i>	15	Enicostema verticillatum	3
<i>littorale</i>	13	<i>Erythraea jorullensis</i>	22
<i>pulchellum</i>	15	<i>quitensis</i>	15

- (Erythraea)
ramosissima 15
- Eustoma 3, 5, 37
exaltatum 6, 7, 8*, 23
grandiflorum 3
silenifolium 5, 6
- Exacum affine 3
guianense 22
- Gentiana 3, 38
aphylla 35
calycina 9
centaurium 13
exaltata 6
pulchella 15
- Gentianaceae 3, 4, 37, 38
- Gentianella 4
- Goepertia 16
gracilis 17
volubilis 16, 17
- Helieae 4
- Hoppea 38
- Irlbachia alata 4, 37
thamnoides 24
- Jaeschkea 38
- Lehmanniella 4
- Leianthus longifolius* var. *gracilis* . 29
silenifolius 30
- Leiphaimos* 32, 37
aphylla 35
brachyloba 36
disadenantha 36
parasitica 32, 33
- Lisianthus 4, 5, 28, 38
sect. *Macrocarpaea* 23
glaber 23
glandulosus 29, 30*, 31
glaucifolius 5, 6
longifolius 28
scandens 16, 17
silenifolius 29, 30, 32*
skinneri 37
stenophyllos 29
thamnoides 24
- Lisianthus* 37
- Lisyanthus thamnoides* 24
- Macrocarpaea 3, 4, 5, 23, 37
glabra 23
- (Macrocarpaea)
pauciflora 24
pinetorum 24, 25, 26*
thamnoides 24
- Melastomataceae 37
- Menyanthaceae 3
- Microrhium 38
- Phyllocyclus 38
- Plantaginaceae 37
- Potalieae 4
Sabatia 4, 5, 8, 37, 38
alainii 11
calycina 9, 10, 11*
cubensis 9
dodecandra 8
gracilis 12
gracilis var. *cubensis* 9
gracilis var. *grandiflora* 11
grandiflora 9, 11, 12*
simulata 12
stellaris 9, 12, 13*
- Sabbatia gracilis* 12
- Saccifolium bandeirae* 38
- Schinziiella 38
- Schultesia 3, 4, 5, 19
brachyptera 20, 22*
crenuliflora 19
guianensis 20, 21, 22, 23*
heterophylla 20
stenophylla 22
- Slevogtia occidentalis* 4
- Swertia 4
- Symbolanthus 4
- Voyria 3, 4, 5, 32, 37
aphylla 33, 35*
brachyloba 36
caerulea 32
disadenantha 36
mexicana 33
pallida 35
parasitica 33*, 34
tenella 33, 36*
uniflora 35
uniflora var. *pallida* 35
- Voyriella 37
- Zonanthus 4, 5, 26
cubensis 26, 27, 28*

Índice de nombres comunes

Acelga cimarrona	23	Genciana del país	8
Centaurilla de las Guyanas	23	Genciana uniflor	35
Genciana	8	Genciano de Cuba	22
Genciana de la tierra	8, 35	Tabaco de flor rosada	23
Genciana de las Antillas	8	Tabaco de sabana	23