

EL GENERO *STYLOSANTHES* (FABACEAE, AESCHYNOMENEAE, STYLOSANTHINAE) EN URUGUAY

Por GABRIELA SPERONI¹ y PRIMAVERA IZAGUIRRE DE ARTUCIO²

Summary *The genus Stylosanthes* (Fabaceae, Aeschynomeneae, Stylosanthinae in Uruguay. The taxonomical and nomenclatural analysis of the genus *Stylosanthes* Sw. in Uruguay is presented in this paper. Four taxonomical entities occur in our territory: *S. leiocarpa* Vog., *S. montevidensis* Vog., *S. montevidensis* Vog. var. *intermedia* y *S. guianensis* (Aubl.) Sw. var. *subviscosa* Benth.

This last variety had been accepted at first as *S. gracilis* H. B. K. var. *subviscosa* (Benth.) Burkart and later as *S. hippocampoides* Mohl. by Burkart. After all the species descriptions involved and available synonym justifications have been studied, considering the actual limitations for more herbarium and type specimens revision, this species is finally accepted as *S. guianensis* (Aubl.) Sw. var. *subviscosa* Benth. in this paper. At the same time *S. montevidensis* Vog. var. *intermedia* Vog. should remain as described by Vogel in 1838 and not to be transferred to *S. guianensis* (Aubl.) Sw. as Hassler had recommended in 1919.

INTRODUCCION

El género *Stylosanthes* Sw. comprende aproximadamente unas 30 especies del viejo y nuevo mundo, encontrándose gran número de ellas en Africa y Brasil (Burkart, 1952: 305-307; Rudd, 1981: 354), siendo *S. guianensis* (Aubl.) Sw. una de las leguminosas tropicales más estudiadas, especialmente en Australia, donde se cultiva con gran éxito como pastura y con el propósito de impedir procesos erosivos (Duke, 1983: 222-228). En Brasil también se cultiva con buenos resultados y fue considerada por EPAMIG (Empresa de Pesquisa agropecuaria de Minas Gerais) como el género que encierra el mayor potencial forrajero (Costa y Ferreira, 1977; Ferreira y Costa, 1979). Se ha utilizado como abono verde y a algunas especies se les ha atribuido usos medicinales (Mohlenbrock, 1958)³.

S. leiocarpa Vog., *S. montevidensis* Vog. y *S. montevidensis* Vog. var. *intermedia* Vog. son citados por primera vez para Uruguay por Vogel (1838), y reiterados por Bentham (1859: 92), Gibert (1873:

96), Arechavaleta (1901), Herter (1930: 72), Burkart (1939; 1952: 305-307; 1987: 616-620), Rambo (1966), Cabrera (1978: 338) y Lombardo (1982: 140).

En 1939 Burkart cita para Uruguay *S. gracilis* H. B. K. var. *subviscosa* (Benth.) Burkart, especie que luego Mohlenbrock pasa a la sinonimia de su especie *S. hippocampoides* (1957) y mantiene en 1963 (Burkart, 1987).

En este trabajo se acepta que el material que hasta este momento estaba clasificado bajo estos nombres, corresponde a *S. guianensis* (Aubl.) Sw. var. *subviscosa* Benth. y se explican los argumentos correspondientes.

La especie *S. viscosa* Sw., citada para Uruguay por Bentham (1859: 92), Gibert (1873: 96), Arechavaleta (1901: 352-354) y Herter (1930: 72) se considera vecina a *S. leiocarpa* y no está confirmada para territorio uruguayo.

MATERIALES Y METODOS

Fueron revisados los siguientes herbarios: Cátedra de Botánica de la Facultad de Agronomía (MVFA), Departamento de Botánica del Museo Nacional de Historia Natural (MVM), e Instituto de Botánica Darwinion (SI) de Buenos Aires (Argentina).

STYLOSANTHES Swartz.

Prod. Veg. Ind. Occ. 7, 108: 1788
L. T.: *S. hamata* (L.) Taub.

¹ Ayudante de Botánica y ² Profesora Titular de Botánica de la Facultad de Agronomía de Montevideo, Universidad de la República, Uruguay, Av. Garzón 780, 12900 Montevideo, Uruguay.

³ Sus semillas ricas en proteínas (45%), son fuente de alimento de animales durante la estación seca, llegando a producir de 400 a 700 kg de semillas por hectárea (sub Estilosantes, 1991. Plantar. Guiarural. Dic.: 107-108. Ed. Abril, Brasil).

CLAVE DE LAS ESPECIES URUGUAYAS DE
STYLOSANTHES

- A. Inflorescencia en espiga. Fruto biarticulado con rostro largo de 3-4 mm de longitud, no espiralado. Plantas erectas o decumbentes, multifoliadas, cubiertas de setas cortas de 0,5-1,0 mm de long., propias de lugares arenosos 1. *S. leiocarpa*
- AA. Inflorescencia en cabezuela. Fruto 1-articulado con rostro espiralado. Plantas erectas.
 - B. Fruto glabro o con pequeñas glándulas papilosas cerca del rostro, planta ramificada, multifoliada, con séculas amarillas principalmente en las cabezuelas. Androceo monadelfo hendido longitudinalmente 2. *S. guianensis* var. *subviscosa*
 - BB. Fruto pubescente. Planta poco ramificada, paucifoliada, con delgadas séculas blanquecinas. Androceo monadelfo en tubo entero 3. *S. montevidensis*
 - C. Séculas escasas en tallos e inflorescencias var. *montevidensis*
 - CC. Séculas abundantes en la base de los tallos, en las vainas estipular-peciolar y en las bractéolas var. *intermedia*

1. *Stylosanthes leiocarpa* Vogel

Linnaea 12: 64, 1838. ("Sellow leg. in Montevideo") (No visto).

Astypsanthes leiocarpa (Vog.) Herter, *Rev. Sudamer. Bot.* 7: 209, 1943.

(Fig. 1)

Distribución: Uruguay, Paraguay, sur de Brasil y sur de Colombia (Mohlenbrock, 1958).

Material examinado:

URUGUAY. *Dpto. Rivera:* Arrillaga et al. 1081 (MVFA). Izaguirre et al. (MVFA 20179). Legrand 4162 (MVM). Marchesi 1540 (MVFA). Rosengurt B-6979 (MVFA). *Dpto. Tacuarembó:* Izaguirre et al. (MVFA 20221). Millot et al. (MVFA 1262). *Dpto. Treinta y Tres:* Izaguirre et al. (MVFA 16295). Rosengurt et al. (MVFA 10715). *Dpto. Colonia:* Berro 1078 (MVFA). *Dpto. San José:* Berro 3823 (MVFA). *Dpto. Canelones:* Arrillaga 355 (MVFA). Berro 8770, 8095 (MVFA). del Puerto (MVFA 2368). Legrand 1951 (MVM). Osorio 944 (MVM 13357). Osten 7058, 21841 (MVM). Rosengurt B-5288, B-270 (MVFA). *Dpto. Montevideo:* Arechavaleta 867, 3779 (MVM). Berro 2300, 7286, 8402 (MVFA). Legrand 219 (MVM). Lema (MVFA 7223). Marchesi 1155 (MVFA): Osorio 299 (MVM 13120). Osten 4655, 6498 (MVM) Rosengurt B-708 (MVFA). *Dpto. Maldonado:* Berro 3761 (MVFA). Osten 4070 (MVM). *Dpto. Rocha:* Arrillaga 197, 857 (MVFA). del Puerto (MVFA 1398). Izaguirre (MVFA 21660). Rodríguez et al. (MVFA 8168). Rosengurt B-2471, B-2616, 9953 (MVFA).

BRASIL: *Estado Santa Catarina:* Reitz C 1321 (SI). *Estado Rio Grande do Sul:* Rambo (SI 9713 y 28218).

2. *Stylosanthes guianensis* (Aubl.) Sw. var. *subviscosa* Benth.

Bentham in Martius, *Flora Brasiliensis* 15 (1): 92, 1859. ("In Brasilia orientali: Sellow; in prov. Goyazensi: Weddell; ad Corrego do Jaraguá et Rio Jiquitinhonha: Pohl; et in Peruvia et America Centrali"). (*Sintypi* no visto).

S. gracilis H. B. K. var. *subviscosa* (Benth.) Burkart. *Darwiniana* 3 (2): 248-250, 1939; *S. hippocampoides* Mohl., *Ann. Miss. Bot. Gard.* 44: 339, (1958). *Typus:* Argentina. Córdoba: Sierra de Achala. Kurtz 8303 (*Holotypus:* N Y, *Isotypus:* MVM!)

(Fig. 2)

Distribución: Uruguay, norte argentino (Mohlenbrock, 1958) y centro y sur de Brasil (Ferreira & Costa, 1979).

Material examinado:

URUGUAY. *Dpto. Artigas:* Rosengurt B-7178, B-7208 (MVFA). *Dpto. Salto:* Rosengurt B-6779 (MVFA). *Dpto. Rivera:* Rosengurt B-7083 (MVFA). *Dpto. Paysandú:* Rosengurt B-3777 (MVFA). *Dpto. Tacuarembó:* Osorio MVM 13907. *Dpto. Río Negro:* Berro 6591, 7104 (MVFA). del Puerto et al. (MVFA 5700). Marchesi 1073, 21572 (MVFA). *Dpto. Soriano:* Arrillaga et al. 2007 (MVFA). Berro 2785, 2788 (MVFA). *Dpto. Colonia:* del Puerto et al. (MVFA 5728). Herter 5562 (Osten 22617) (MVM). Marchesi (MVFA 21548). Osten 16418, 18841 (MVM).

ARGENTINA: *Prov. Corrientes:* Burkart 6743 SI. *Prov. Córdoba:* Kurtz 8303 (MVM 8373). Osten 10567 (MVM). Stuckert 4135 MVM 9310. *Prov. Entre Ríos:* Burkart 23358, 24800, 29336 (SI). Troncoso et al. 1516, 2717, 2825, 3032, 3364 (SI). Vázquez Avila 166 (SI).

Obs. 1: Los ejemplares Osten 16418 y Herter 5562 tienen variaciones en el fruto: rostro más largo y menos espiralado, con aspecto de gancho.

Obs. 2: *S. guianensis* (Aubl.) Sw. es la especie de más amplia distribución en el género, abarcando un área que va desde México hasta Argentina, y desde su publicación ha sido centro de grandes controversias. Aublet (1775) en su descripción original y luego Swartz (1789) describían el fruto con pelos, los cuales no han sido vueltos a ver por ningún otro autor. Según Marnette (1977, 1984), es necesario asumir que Aublet cometió un error al describir la legumbre hirsuta.

En 1823 Kunth describe *S. gracilis* H. B. K. para Ecuador, con fruto glabro con glándulas papilosas. En el mismo trabajo describe a *S. guianensis* con legumbre hirsuta.

En 1838 Vogel realiza la primera revisión del género y describe a *S. guianensis* con legumbre glabra. Como consecuencia de ello, transfiere *S. gracilis* a *S. guianensis* (Aubl.) Sw. var. *gracilis* (H. B. K.) Vog.

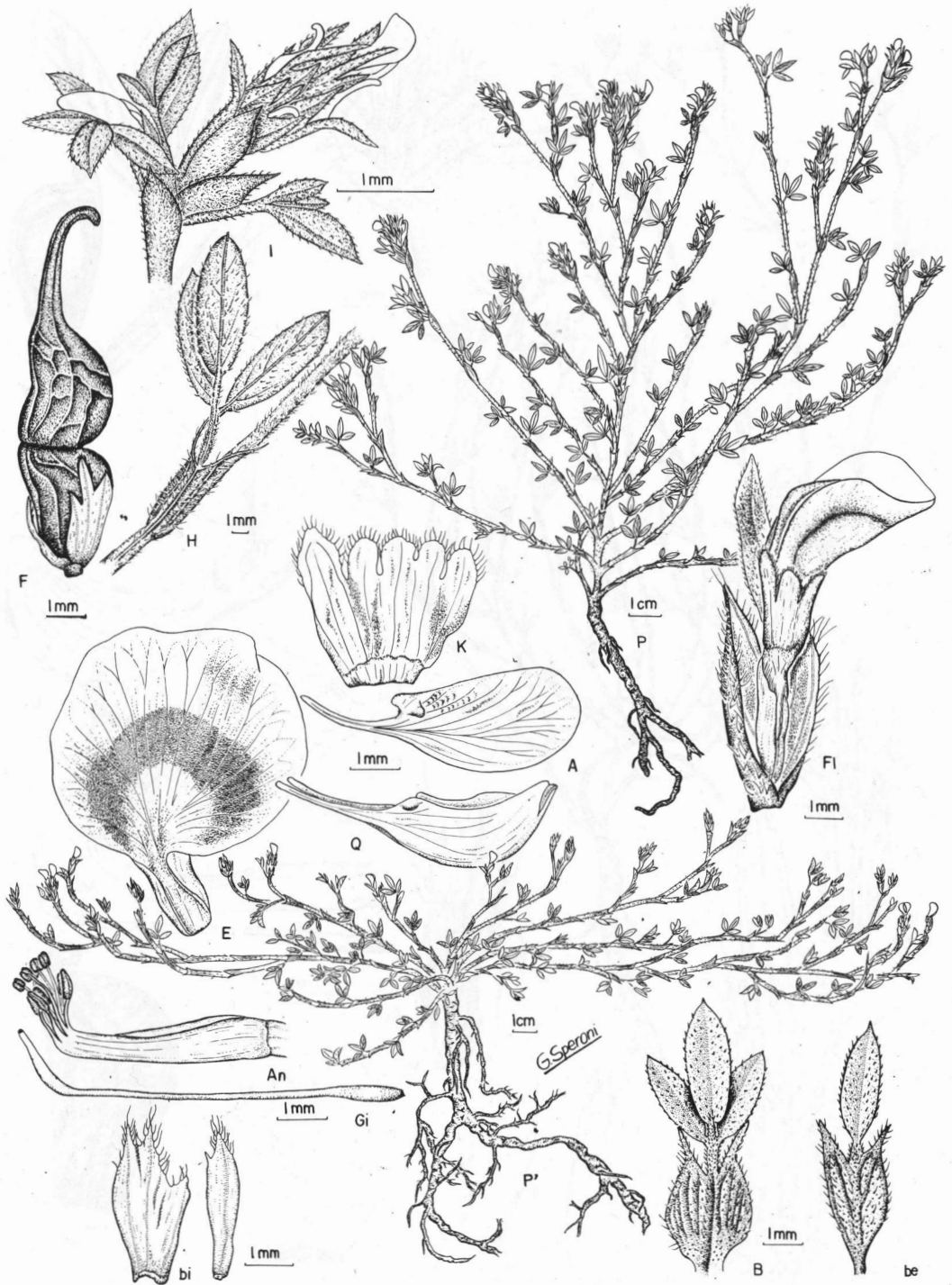


Fig. 1.— *S. leiocarpa*: A, ala; An, androceo; B, bráctea de la inflorescencia; be, bractéola externa; bi, bractéola interna; E, estandarte; F, fruto; Fl, flor con bractéolas; Gi, gineceo; H, hoja con tubo estipular peciolar; I, inflorescencia; K, cáliz; P, planta erecta; p, planta decumbente; Q, quilla. (H de MVFA 16295; P de MVFA 20179; el resto de MVFA 20221).

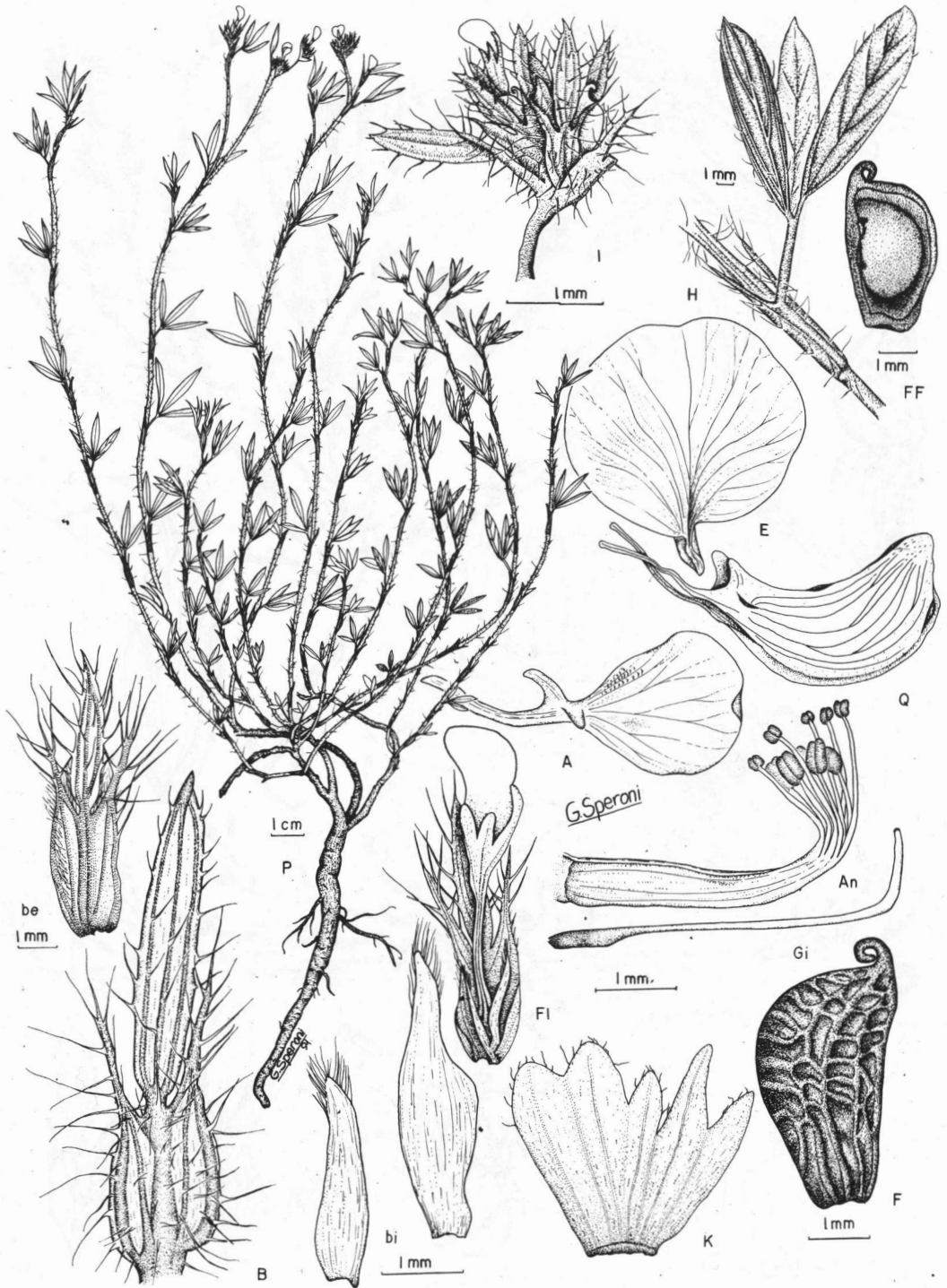


Fig. 2.— *S. guianensis* var. *subviscosa*: A, ala; An, androceo; B, bráctea de la inflorescencia; be, bractéola externa; bi, bractéola interna; E, estandarte; F, fruto; FF, fruto abierto con semilla; Gi, gineceo; H, hoja con tubo estipular peciolar; I, inflorescencia; K, cáliz; P, planta; Q, quilla. (Todo de Rosengurt B-3777).

Bentham en la Flora Brasiliensis (1859) reconoce *S. gracilis* H. B. K. y *S. subviscosa* Benth. como dos variedades de *S. guianensis*.

Burkart en 1939 vuelve a considerar la descripción de *S. guianensis* de Aublet y Swartz con su legumbre hirsuta, y por lo tanto reestablece a *S. gracilis* como especie, y deja la var. *subviscosa* como variedad de *S. gracilis*. El material que se encuentra en el herbario de la Facultad de Agronomía clasificado como *S. gracilis* var. *subviscosa* fue determinado por Burkart. El mismo autor en 1987 la registra como sinónimo de *S. hippocampoides*.

Teniendo en cuenta el argumento de Mannetje, se puede aceptar que la legumbre de la especie *S. guianensis* es glabra y se cree conveniente clasificar los ejemplares encontrados en territorio uruguayo con tales características como *S. guianensis* (Aubl.) Sw. var. *subviscosa* Benth.

Pero la mayor parte del material de herbario (MVFA) se encuentra determinado posteriormente por Mohlenbrock (1958) como *S. hippocampoides* Mohl. Esta especie es citada por Mohlenbrock en su descripción como "habitante frecuente en Uruguay y en el Norte argentino" (aunque en el mapa de distribución de la pág. 338 del mismo trabajo no se encuentra marcada para territorio uruguayo). Se trata por lo tanto de una especie con área de distribución muy restringida, que ocupa una pequeña zona en el límite austral del área ocupada por *S. guianensis*. Estas dos especies tienen un aspecto general muy parecido, también en la morfología de sus flores, las inflorescencias, la presencia de abundantes y largas setas amarillas, y si bien *S. hippocampoides* es de porte menor, sus medidas entran dentro de los rangos de variación indicados para *S. guianensis*.

Por lo tanto, las diferencias encontradas entre ambas, son atribuibles a la gran intergradación de caracteres que presenta *S. guianensis* en su gran área de distribución, y no tienen relevancia como para separar dos especies.

Es importante agregar, que si se aplica la clave de Mohlenbrock (1958) a material de herbario determinado por él e incluso al isotipo de su especie *S. hippocampoides* (Kurtz 8303 MVM) se llega a la especie *S. guianensis*, ya que el rostro es 1/5 o menos de la longitud del artejo fértil del fruto.

3. *Stylosanthes montevidensis* Vogel

Linnaea 12: 67. 1838. *Typus*: "Sellow leg. in Montevideo aliisque locis" (No visto).

Astypsanthes montevidensis (Vogel) Herter, *Rev. Sudam. Bot.* 7: 216. 1943.

Var. *montevidensis*

(Fig. 3)

Distribución: Colombia, Brasil, Bolivia, Paraguay, Argentina y Uruguay (Mohlebronck, 1958).

Material examinado

URUGUAY. *Dpto. Artigas*: Berro 2787 (MVFA). García Zorrón (MVFC 1157, MVM). Millot *et al.* (MVFA 1251). Rosengurt B-7247 (MVFA). *Dpto. Salto*: del Puerto (MVFA 12298). Izaguirre *et al.* (MVFA 20086; 20132, 20142). Osten 5375 (MVM). Rosengurt B-1070 (MVFA), Rosengurt *et al.* 10568 (MVFA). *Dpto. Rivera*: Izaguirre *et al.* (MVFA 20181). Legrand 2417, 3545 (MVM). Lema (MVFA 6955). Rosengurt B-7138 (MVFA). *Dpto. Paysandú*: Arrillaga *et al.* 1448 (MVFA). Marchesi (MVFA 14682). *Dpto. Tacuarembó*: Legrand 3358 (MVM). Millot *et al.* (MVFA 1251). *Dpto. Cerro Largo*: Herter (Osten 18483 MVM). *Dpto. Río Negro*: Berro 6592 (MVFA). Chebataroff (MVM 4702) del Puerto *et al.* (MVFA 5741). Rosengurt B-79 (MVFA). *Dpto. Soriano*: Berro 2786 (MVFA). *Dpto. San José*: Bayce *et al.* (MVFA 20765). *Dpto. Montevideo*: Arechavaleta (Osten 4104 MVM), *Dpto. Rocha*: del Puerto (MVFA 1372).

ARGENTINA: *Prov. Chaco*: Jörgensen 2693 (Osten 11724) (MVM). *Prov. Tucumán*: Schreiter (Osten 12172) (MVM). *Prov. Corrientes*: Boelcke 1587 (SI). *Prov. Córdoba*: Stuckert 1234 (MVM 9309). *Prov. Entre Ríos*: Burkart 1023, 24818 (SI). Burkart *et al.* 24190 (SI). Nicora 3181 (SI). Troncoso *et al.* 1437, 3346, 3852 (SI).

BRASIL: *Estado Rio Grande do Sul*: Rambo (SI 26278).

Obs. Frecuente en suelos arenosos, pedregosos, laderas y campos vírgenes. Muy comida por el ganado a pesar de sus tallos leñosos (Rosengurt, 1943).

Var. *intermedia* Vog.

Linnaea 12: 67. 1839

(Fig. 3)

Material examinado

URUGUAY. *Dpto. Artigas*: del Puerto *et al.* (MVFA 15296). Marchesi (MVFA 10047). Rosengurt *et al.* 10470 (MVFA). *Dpto. Salto*: Rosengurt *et al.* 10325 (MVFA). *Dpto. Rivera*: Arrillaga *et al.* 1023 (MVFA). Izaguirre *et al.* (MVFA 21524). *Dpto. Paysandú*: del Puerto *et al.* (MVFA 5857). *Dpto. Tacuarembó*: del Puerto *et al.* (MVFA 1144). Berro 4619 (MVFA). *Dpto. Río Negro*: Marchesi 1088 (MVFA). *Dpto. Lavalleja*: Herter (Osten 17028, MVM). *Dpto. Rocha*: del Puerto (MVFA 1359). *Dpto. Colonia*: Izaguirre *et al.* (MVFA 19635). *Dpto. Canelones*: Legrand 3913 (MVM). *Dpto. Montevideo*: Legrand 2749 (MVM).

ARGENTINA: *Prov. Misiones*: Quiroga (Osten 7660, MVM). *Prov. Entre Ríos*: Troncoso 3825 (SI).

BOLIVIA: *Santa Cruz*: Steinbach 3219 (MVM 14988).

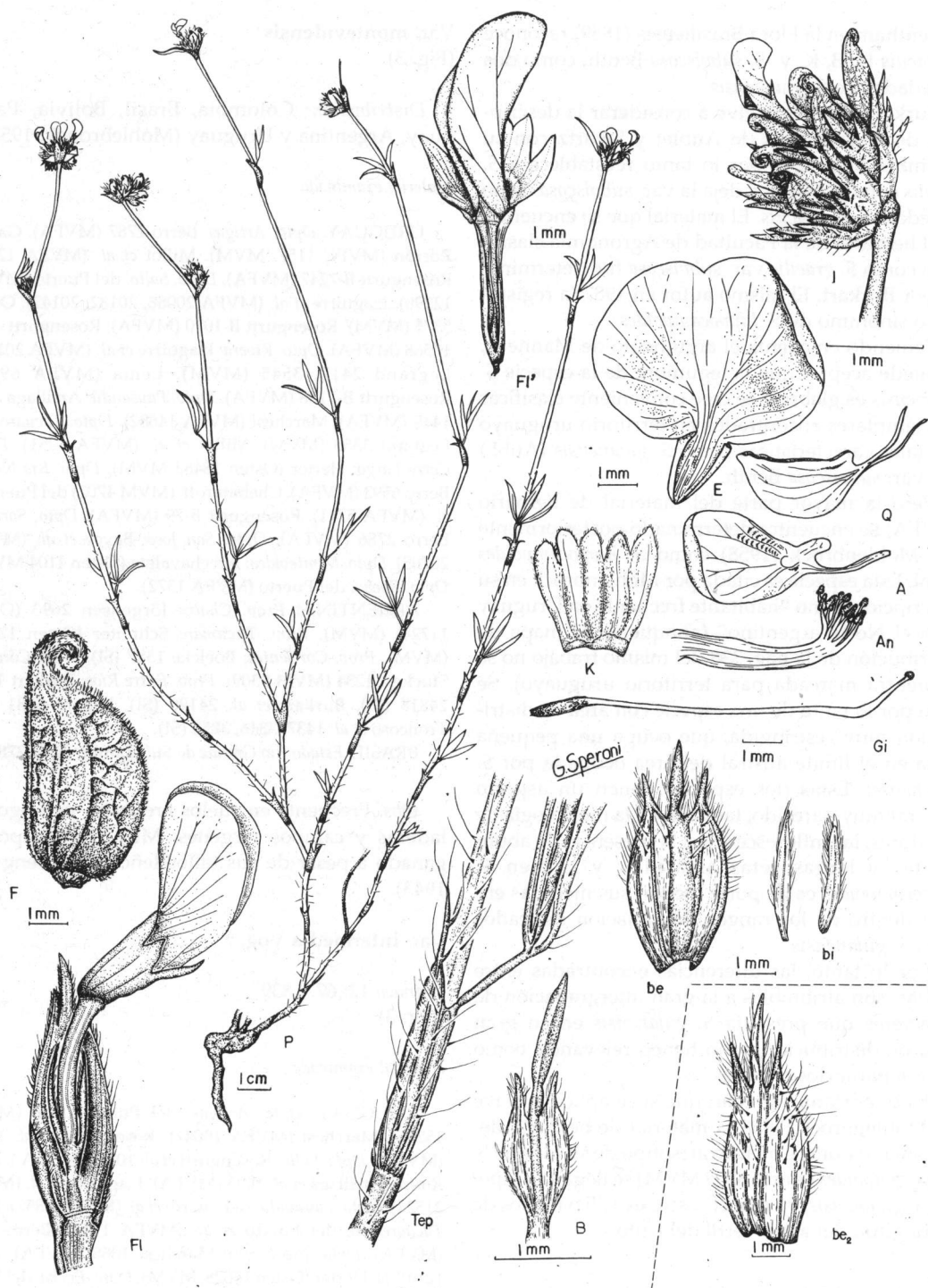


Fig. 3.— *S. montevidensis*: A, ala; An, androceo; B, bráctea de la inflorescencia; be, bractéola externa; bi, bractéola interna; E, estandarte; F, fruto; Fl, flor con bractéolas; Fl', flor con receptáculo abierto longitudinalmente; Gi, gineceo; I, inflorescencia; K, cáliz; P, planta; Q, quilla; Tep, tubo estipular peciolar. (P de MVFA 20181; Tep de MVFA 1251; I, Fl, Fl' de MVFA 20086; el resto de MVFA 20765) - var. *intermedia*: be₂, bractéola externa (Arrillaga *et al.* 1023).

Obs. Esta variedad fue pasada a la sinonimia por Hassler (1919) como *S. guianensis* (Aubl.) Sw. var. *intermedia* (Vog.) Hassler (Wiersema *et al.*, 1990). Se han encontrado importantes diferencias entre ambas: el aspecto juncoide de la planta y la presencia de fruto pubescente en *S. montevidensis*, frente a una planta más ramificada, con mayor abundancia de hojas y setas y fruto glabro en *S. guianensis*, entre las principales características. Por ello se cree conveniente mantener *S. montevidensis* var. *intermedia* Vog. en su actual status.

AGRADECIMIENTOS

Las autoras agradecen a los directores del Instituto de Botánica Darwinion (Buenos Aires-Argentina) y del Museo Nacional de Historia Natural (Montevideo-Uruguay). Doctores Juan H. Hunziker y Héctor Osorio respectivamente, por haber puesto gentilmente a disposición el material de herbario de las instituciones a su cargo; al Dr. L. 't Mannetje por hacernos llegar la copia de dos de sus trabajos sobre el género; al Licenciado Eduardo Marchesi por su colaboración y lectura del manuscrito y también a los integrantes del Laboratorio de Botánica de Facultad de Agronomía que contribuyeron con la colecta de material de herbario y material fijado utilizado en este trabajo.

BIBLIOGRAFIA

- ARECHAVALETA, J. 1901. *Ann. Mus. Nac. Montevideo*, 3: 352-354.
- AUBLET, J. B. 1775. *Histoire des Plantes de la Guiane Française*. 2: 776, lám. 309. Londres, Paris.
- BENTHAM, G. 1859. *Stylosanthes*, in Martius, *Fl. Bras.* 15 (1): 88-93, lám. 24-25.
- BURKART, A. 1939. Leguminosas Hedisareas de la República Argentina. *Darwiniana* 3: 117-302. Lám. I-XXII.
- 1952. *Las Leguminosas argentinas silvestres y cultivadas*. 569p. Ed. ACME. Buenos Aires.
- 1987. *Flora Ilustrada de Entre Ríos*. Colección Científica del INTA. 6 (3), 763 p. Buenos Aires.
- CABRERA, A. & ZARDINI, E. 1978. *Manual de la Flora de los alrededores de Buenos Aires*. 755 p. Ed. ACME. Buenos Aires.
- COSTA, N. M. & FERREIRA, M. 1977. *O Género Stylosanthes no Estado de Minas Gerais*. 38 p. Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (EPAMIG).
- DUKE, J. 1983. *Handbook of World Economic Importance*. 345 p. Ed. Plenum Press. New York and London.
- FERREIRA, M. B. & COSTA, S. N.. M. 1979. *O Género Stylosanthes no Brasil*. 109 p. Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (EPAMIG).
- GIBERT, E. 1873. *Enumeratio plantarum. Sponte nascentium. Agro Montevidensi*. 146p. Ed. "La Asociación Rural del Uruguay". Montevideo.
- HASSLER, E. 1919. *Stylosanthes Sw. Repert. Spec. Nov. Regni Veg.* 16: 220-224.
- HERTER, G. 1930. *Estudios botánicos en la Región Uruguaya. 4. Florula uruguayensis. Plantae vasculares*. 191p. Ed. del autor. Montevideo.
- KUNTH in HUMBOLDT, F., BONPLAND, A., KUNTH, S. 1823. *Stylosanthes Sw. Nova genera et Species Plantarum*. 6: 505-509.
- LOMBARDO, A. 1982. *Flora montevidensis*. 1. 316 p. Ed. Intendencia Municipal de Montevideo.
- MANNETJE, L. 't. 1977. A revision of Varieties of *Stylosanthes guianensis* (Aubl.) SW. *Aust. J. Bot.* 25: 347-362.
- 1984. Considerations on the Taxonomy of the Genus *Stylosanthes*, in Stace H. & Edye L. eds. *The Biology and Agronomy of Stylosanthes*. 21 p.
- MOHLENBROCK, J. (1958). A revision of the genus *Stylosanthes* Ann. Miss. Bot. Gard. 44: 299-354.
- 1963. Further considerations in *Stylosanthes* (Leguminosae). *Rhodora*. 65: 245-258.
- RAMBO, B. 1966. *Stylosanthes Sw. Pesquisas*. 23: 147-150. São Leopoldo. Brasil.
- ROSENGURTT, B. *et al.* 1943. *Estudios sobre praderas naturales del Uruguay*. 3a Contribución. 281 p. Ed. Barreiro y Ramos S. A. Montevideo.
- RUDD, V. E. 1981. *Aeschynomeneae. Advances in Legume Systematics*, ed. R. M. Polhill & P. H. Raven. 1: 347-354. Ed. Royal Botanic Gardens, Kew.
- VOGEL, J. R.-T. 1838. *Stylosanthes Sw. Linnaea* 12: 63-71.
- WIERSEMA, J., KIRKBRIDE, J., Jr. & GUNN, Ch. 1990. *Legume (Fabaceae) Nomenclature in the USDA Germplasm system*. 572p. United States Department of Agriculture. Agricultural Research Service. Technical Bulletin Number 1757.