Anales Inst. Biol. Univ. Nac. Autón. México. Ser. Bot. 64(1): 25-32. 1993

LAS ESPECIES UNIFOLIOLADAS DE *ERIOSEMA* (LEGUMINOSAE) EN MÉXICO

MARIO SOUSA S.*
OSWALDO TÉLLEZ V.*
RENÉE H. FORTUNATO**

RESUMEN

Se describen e ilustran dos nuevas especies unifolioladas del género *Eriosema* (Leguminosae), *E. corymboides* M. Sousa et Fortunato y *E. rugosum* M. Sousa et O. Téllez. Por primera vez se registran especies unifolioladas de este género para México.

Palabras clave: *Eriosema*, Leguminosae, México, Bolivia.

ABSTRACT

Two new species of *Eriosema* (Leguminosae) are described, *E. corymboides* M. Sousa et Fortunato and *E. rugosum* M. Sousa et O. Téllez. For the first time unifoliolate species of this genus are reported for Mexico.

Key words: *Eriosema*, Leguminosae, Mexico, Bolivia.

El género *Eriosema* (DC) Desv. (Leguminosae, Papilionoideae, Phaseoleae, Cajaninae) pantropical cuenta con alrededor de 130 especies. En África vive el mayor número de entidades, encontrándose en el continente americano representado por 39 especies, de las que ocho han sido citadas para México (Grear, 1970).

Por el número de folíolos, Grear (1970) dividió al género en dos grupos: 1) de hojas unifolioladas y 2) únicamente de hojas trifolioladas o de hojas trifolioladas con algunas unifolioladas en la base de las ramas. Durante este estudio se han encontrado para la flora de México dos taxa de hojas unifolioladas nuevos para la ciencia.

* Herbario Nacional, Instituto de Biología, UNAM, Apartado postal 70-367, Del. Coyoacán, 04510, México, D.F.
** Departamento de Botánica Agrícola, INTA, Castelar 1712, Prov. de Buenos Aires, Argentina.

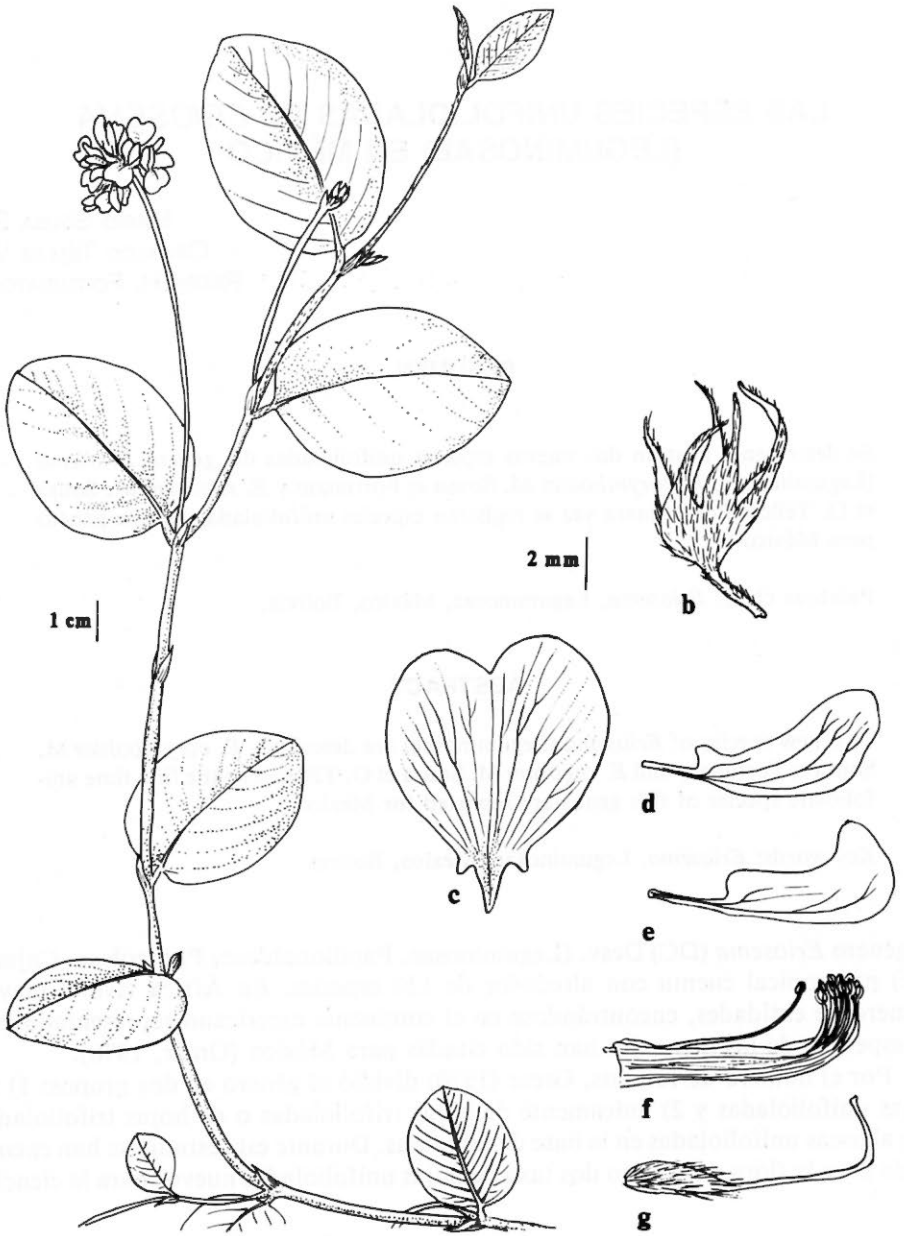

Fig. 1. *Eriosema corymboides*. a. Hábito de la planta e inflorescencia. b. Cáliz. c. Vexilo. d. Ala. e. Carina. f. Tubo estaminal y estambre vexilar libre. g. Gineceo (*Solano Camacho 448*).

Hasta el momento, las especies del género *Eriosema* citadas para Norteamérica presentan siempre hojas trifolioladas

Eriosema corymboides M. Sousa et Fortunato, sp. nov. TIPO: MÉXICO. OAXACA: Cerca de 3 km al SE de La Laguna, Mpio. Zafra [?], Distr. Putla de Guerrero, altitud 800 m, 13 julio 1988, *E. Solano Camacho 448* (holotipo, MEXU). Fig. 1.

E. heterophyllo Benth. simile, sed pubescentia vegetativa sericea vel scabrosa, inflorescentiis racemis corymbiformibus, paucifloris, et floribus ad apicem congestis differt.

Herbáceas perennes postradas, tallos delgados, procumbentes o decumbentes, de base leñosa, muy ramificados, pelosidad (de tricomas simples) moderada a densamente canescente serícea o pardo-amarillento largo escabrosa (en Bolivia) cuando jóvenes, esparcidamente con la edad. Estípulas 4.5-7(-8.5) mm de largo, lanceoladoatenuadas, connatas, persistentes. Pecíolo 2-4 mm de largo, pelosidad densamente canescente serícea a pilosa. Hojas 1-folioladas, la lámina (2-)3.5-4.5(-5.7) cm de largo, (0.9-)2.2-3.5(-4.1) cm de ancho, ovada, ovado-oblonga, subcoriácea, la base cordata a subcordata, el ápice obtuso, en ocasiones mucronulato, moderada a densamente canescente serícea a pilosa en ambas superficies, más densamente sobre las nervaduras, nerviación acródroma basal imperfecta, frecuentemente pinnado camptódroma (en las láminas subcordatas), ligeramente prominente en el envés. Inflorescencia un racimo corimboide (2.5-)4-9.5 cm de largo, generalmente más largo que las hojas subyacentes, paucifloro, las flores congestas en el ápice; pedúnculo floral (2.2-)3.6-9 cm de largo; pedicelos 2.5-5.5 mm de largo; brácteas florales 2.5-3.5(-5) mm de largo, 0.8-1 mm de ancho en la base, angostamente lanceoladas, pronto caducas. Flores 8.5-10 mm de largo; cáliz ca. 7 mm de largo, el tubo 2-2.5 mm de largo, los lóbulos vexilares 3-4 mm de largo, los laterales 4.4-5 mm de largo, el carinal 5-5.7 mm de largo, filiformes a lanceolado-alcznados. Corola amarilla; vexilo reflexo, la lámina 7.5-8 mm de largo, 7.3-8.5 mm de ancho, auriculada, la uña ca. 1 mm de largo; alas 8-8.25 mm de largo, 2-2.2 mm de ancho, la uña 2-2.3 mm de largo; carina ca. 7.7 mm de largo, 1.5-1.7 mm de ancho, la uña 2-2.5 mm de largo; tubo estaminal ca. 8 mm de largo. Legumbre (inmadura) 1.5-1.7 cm de largo, 0.8-0.9 cm de ancho, pelosidad moderadamente pardo-amarillenta pilosa. Semillas desconocidas.

Distribución y hábitat. Especie con áreas disyuntas; encontrándose en México en la vertiente del Pacífico de Nayarit y Oaxaca (a 700-900 m), y en los Andes bolivianos (alrededor de 2,430 m). En México habita en sabanas con *Byrsonima* y *Curatella*, sobre suelos rojos, arenosos a arcillosos y en Bolivia en laderas de praderas recientemente quemadas con pocos árboles. Florece en México a mediados de julio y en Bolivia a principios de mayo.

Paratipos. MÉXICO. NAYARIT: Tepic, *G.W. Barclay 1187* (BM). OAXACA: [Distr. Sola de Vega: Mpio. San Pedro Juchatengo]: Trapiche de la Conception [Concepción] W by South, from Oajaca [Oaxaca], *C. Jurgensen 264* (K, OXF). Sin localidad [véase discusión], *H.G. Ga-*

leotti s.n. (BR, MEXU). BOLIVIA. LA PAZ: cerca de Yolosa, entrada al camino por Chairo, 2 km hacia Chairo, Prov. Nor Yungas, *S.G. Beck 12948* (BAB, LPB, NY).

Discusión. Esta especie fue colectada en México en tres ocasiones hace más de 150 años, pero hasta hace muy poco se le ha vuelto a colectar en la vertiente del Pacífico de Oaxaca. Sobre la colecta de H.G. Galeotti, McVaugh (1978) informa que en septiembre de 1839, Galeotti realizó un viaje de colecta en la costa del Pacífico de Oaxaca, vía Sola de Vega, Juchatengo y Juquila y de ahí a la costa en Río Grande. Por otro lado, según Hemsley (1887), C. Jurgensen colectó de 1840 a 1845 para Galeotti después que éste regresó a Europa, habiendo registros de colectas en el S-SO de Oaxaca en Jaquila [Juquila] hacia Tutetepeque [Tututepec] y la cumbre de Yototapeque [¿Yolotepec?] hacia Juquila (véase Clokie, 1964); así también A. Campos (com. pers.) apunta que existe una localidad Trapiche, al E de San Pedro Juchatengo en el Dist. de Sola de Vega. Por lo anterior, es muy probable que ambas colectas se hayan llevado a cabo en el área limítrofe entre los distritos de Juquila y Sola de Vega en la vertiente del Pacífico de Oaxaca y es también de esperarse a esta especie en el estado de Guerrero.

Esta especie está relacionada con *Eriosema heterophyllum* Benth. del Brasil, pero en *E. corymboides* la pelosidad vegetativa es serícea o escabrosa y más densa, las inflorescencias son racimos corimboides, paucifloros, con las flores congestas en el ápice.

El ejemplar de Bolivia (*S.G. Beck 12948*), cuenta con una pelosidad moderadamente pardo-amarillento largo escabrosa, habitando altitudes muy superiores (2,430 m) a las de las poblaciones mexicanas conocidas, además de la gran distancia geográfica entre ambas. Podrían quizás formalizarse estas pequeñas diferencias a nivel de una categoría infraespecífica; sin embargo, debido a lo escaso del material conocido, se deja pendiente esta decisión.

Esta especie, particularmente el ejemplar de Bolivia tiene también claras relaciones con *Eriosema simplicifolium* var. *micranthum* Grear (*Irwin* y *Soderstrom 7628*, holotipo, NY!; isotipo, BM!) en cuanto al tipo de inflorescencia corimboide y pelosidad, pero difiere por la forma de sus folíolos e inflorescencias mucho más largas que las hojas subyacentes.

Existe otro ejemplar del Distrito Federal de Brasil colectado por *Irwin, Souza* y *Reis dos Santos 8323* (NY!), el cual fue usado para la ilustración de Grear (1970, fig. 18 A, B y D) para *Eriosema simplicifolium* var. *micranthum* cuyos folíolos se parecen mucho en forma a nuestra especie, pero la inflorescencia es más corta que la hoja subyacente.

El nombre específico se refiere al tipo de inflorescencia que es similar a un corimbo, o sea corimboide.

Eriosema rugosum M. Sousa et O. Téllez, sp. nov. TIPO: MÉXICO. OAXACA: Tierra Blanca, a 10 km al NE de Putla, Distr. Putla de Guerrero, altitud 920 m., 5 abril 1982, *R. Torres C.* y *P. Tenorio L. 202* (holotipo, MEXU; isotipos, BAB, K, MO, NY). Fig. 2.

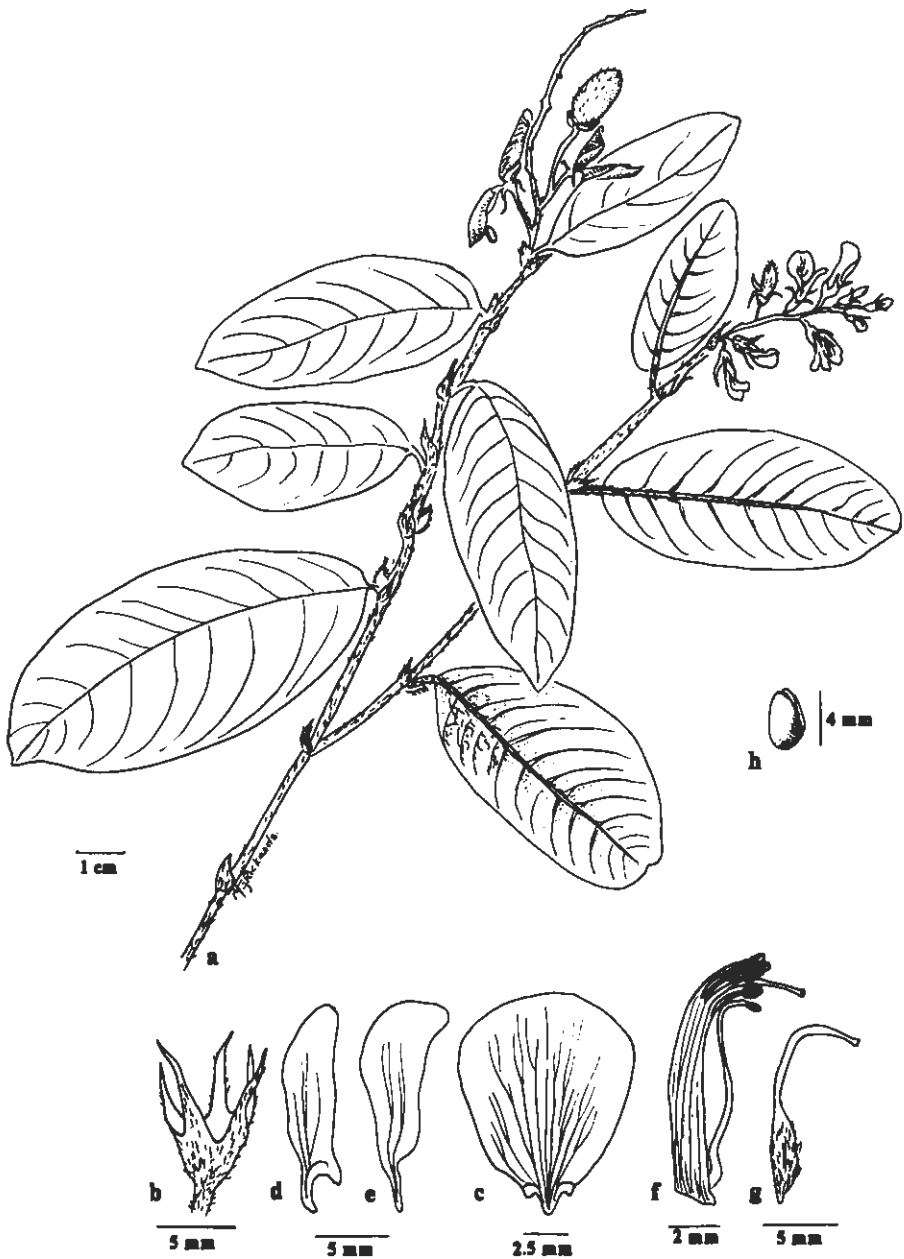

Fig. 2. *Eriosema rugosum*. a. Hábito, inflorescencia e infrutescencia (*Torres y Tenorio 202*). b. Cáliz. c. Vexilo. d. Ala. e. Carina. f. Tubo estaminal y estambre vexilar libre. g. Gineceo. h. Semilla mostrando el hilo. (*Téllez et al. 6170*; *Torres y Tenorio 202*).

E. rigido Benth. simile, a quo differt pubescentia surculi dissimili, venatione pinnato-camptodroma, floribus minus confertis, leviter minoribus, et pedicellis longioribus.

Arbustos 0.50-1 m de alto, tallos numerosos, erectos, de una base leñosa, poco ramificados, virguliformes, pelosidad (de tricomas simples) pardo-amarillento pilosa cuando jóvenes, glabrescente con la edad. Estípulas 5-10 mm de largo, lanceolado-atenuadas, libres aparentemente por partición, persistentes. Pecíolo 3-7 mm de largo, densamente pardo-amarillento piloso. Hojas 1-folioladas, la lámina (3.5-)5.5-8(-12.5) cm de largo, (1.5-)2.5-4(-5.5) cm de ancho, ovada, oblonga a oblongo-elíptica, coriácea, rugosa, la base obtusa, en ocasiones subcordata, el ápice obtuso a emarginado, frecuentemente mucronulato, moderadamente pardo-amarillento pilosa en ambas superficies, más densamente sobre las nervaduras, nerviación pinnado camptódroma, prominente en el envés. Inflorescencia un racimo 4-14 cm de largo, frecuentemente tan largo como las hojas subyacentes o más largo, paucifloro, las flores espaciadas; pedúnculo floral 6-10 mm de largo; pedicelos 4-9 mm de largo; brácteas florales 2.5-3.5 mm de largo, ca. 1 mm de ancho en la base, angostamente lanceoladas, pronto caducas. Flores 9-11 mm de largo; cáliz 6-7 mm de largo, el tubo 2-2.5 mm de largo, los lóbulos vexilares de 4-4.5 mm de largo, los laterales de 4.4-4.7 mm de largo, el carinal de 5-5.5 mm de largo, filiformes. Corola amarilla; vexilo reflexo, la lámina 10-11 mm de largo, (7-)8-9 mm de ancho, auriculada, la uña 1.2-1.6 mm de largo; alas 8-9 mm de largo, 2.5-2.75 mm de ancho, auriculadas, la uña ca. 1.5 mm de largo; carina (7-)8-9 mm de largo, 4.5-5 mm de ancho, la uña ca. 2.5 mm de largo; tubo estaminal 8-11 mm de largo. Legumbre 1.3-1.5 cm de largo, 0.6-0.75 cm de ancho, oblongo-elíptica, pelosidad pardo-amarillenta pilosa. Semillas 4-4.8 mm de largo, 2.8-3 mm de ancho, 1.8-2 mm de grosor, ovales, pardas moteadas de negro.

Distribución y hábitat. Especie del extremo sur de la Sierra Madre Occidental y de la Sierra Madre del Sur, de Nayarit a Oaxaca. En selvas medianas en cañadas y bosques de *Quercus*, bosques mesófilos, pinares y pinares-encinares con *Agave* y *Clethra*, en hábitats primarios y secundarios. En altitudes de 200 m en Nayarit y entre 800 y 1,100 m en Jalisco y Oaxaca. Florece de principios de diciembre a finales de mayo, fructifica hacia finales de mayo.

Paratipos. MÉXICO. NAYARIT: Mpio. Ruiz: a 7 km al O de El Venado, camino a San Pedro Ixcatán y El Zopilote, 22°01'N, 104°57'O, *O. Téllez V.* y *G. Flores F. 11824* (MEXU). JALISCO: [Mpio. Cabo Corrientes]: a 13 km al NE de la carr. El Tuito a Pto. Vallarta, camino El Cuale a Talpa, *A.S. Magallanes* y *A. Pérez J. 4188* (MEXU). Mpio. Talpa de Allende: Camino a la Mina del Cuale, 20 km al S de la desv. de la carr. Puerto Vallarta a Barra de Navidad, *E.J. Lott 2533* (MEXU). GUERRERO: Mpio. San Luis Acatlán: a 20 km al N de Miahuachán, *J. González Loera* y *J. Castañeda 2* (MEXU). OAXACA: Distr. Putla de Guerrero: a 7 km al N de Putla, *O. Téllez V. et al. 6170* (BAB, MEXU).

Discusión. De las especies unifolioladas de Sudamérica, *Eriosema rugosum* es afín a *E. rigidum* Benth., del Brasil, tanto en su hábito erecto arbustivo, como por sus

estípulas persistentes y forma de los folíolos. Asimismo, *E. rugosum* está relacionada con dos especies mexicanas de hojas trifolioladas, *E. multiflorum* Robinson a la cual es similar por sus pequeñas flores e inflorescencias laxas y con *E. grandiflorum* (Schldl. et Cham.) G. Don por la forma y textura de los folíolos, así como por poseer el mismo tipo de nerviación y pelosidad. *Eriosema rugosum* se diferencia claramente de *E. rigidum* por la pelosidad de sus brotes vegetativos, la nerviación pinnado camptódroma (de acuerdo con el sistema de Hickey, 1973) en los folíolos (acródroma basal imperfecta en *E. rigidum*), la mayor longitud de las inflorescencias, la menor densidad de las flores en el raquis floral, la mayor longitud de los pedicelos y las flores ligeramente más pequeñas. De las especies mexicanas se diferencia por ser unifoliolada, y en particular de *E. multiflorum* por tener folíolos de menor tamaño, y de diferente forma y textura, y de *E. grandiflorum* por presentar inflorescencias mucho más largas (10-20 cm) y flores de mucho mayor tamaño (15-22 mm). Por lo anterior da la impresión, que las especies unifolioladas de *Eriosema* no constituyen un grupo natural, sino en algunos casos tienen mayores nexos con las trifolioladas.

El nombre de esta especie se refiere a lo prominente de las nervaduras foliares en el envés, que le dan un aspecto rugoso.

A la clave de Grear (1970) se le agregan los dos nuevos taxa a partir de la entrada 42, en la siguiente forma.

42. Estípulas persistentes; plantas no densamente glandulares; folíolos generalmente uniformes en tamaño.
43. Tallos erectos o ascendentes; folíolos rígidos y coriáceos.
44. Pelosidad densamente canescente a cinérea serícea; folíolos con nerviación acródroma basal imperfecta; inflorescencia 2-2.5 cm de largo, compacta; pedicelos hasta 5 mm de largo. *E. rigidum*
44. Pelosidad moderadamente pardo-amarillento pilosa; folíolos con nerviación pinnado camptódroma; inflorescencia 4-14 cm de largo, flores espaciadas; pedicelos hasta 9 mm de largo. *E. rugosum*
43. Tallos generalmente decumbentes a procumbentes, raramente erectos; folíolos subcoriáceos.
45. Inflorescencias generalmente más cortas que las hojas subyacentes; pelosidad ferrugínea. *E. simplicifolium*
45. Inflorescencias generalmente más largas que las hojas subyacentes; pelosidad canescente o pardo-amarillenta.
46. Tallos pilosos; inflorescencia un racimo, con 8-15 flores espaciadas. *E. heterophyllum*
46. Tallos seríceos o escabrosos; inflorescencia un racimo corimboide, con 3-6 flores congestas. *E. corymboides*

AGRADECIMIENTOS

Se agradece a Fernando Chiang por traducir la diagnosis al latín y revisar el texto; a Elvia Esparza y Ma. Elena Rickards por sus valiosas láminas. A Helga Ochoterena B. por rescatar las láminas y realizar mejoras. A Álvaro Campos por sus datos geográficos del Edo. de Oaxaca. A los curadores de los siguientes herbarios: BAB, BM, BR, K, LPB, MEXU, NY y OXF por facilitar el material de herbario para su estudio; a Gloria Andrade de Sousa por escribir las últimas versiones de este manuscrito.

LITERATURA CITADA

CLOKIE, H.N. 1964. *An account of the Herbaria of the Department of Botany in the University of Oxford.* Oxford University Press, London. pp. 1-280.

GREAR, J.W. 1970. A revision of the American species of *Eriosema* (Leguminosae-Lotoideae). *Mem. New York Bot. Gard. 20*(3): 1-98.

HEMSLEY, W.B. 1887. *Biol. Centr. Amer. Bot. 4*: 126.

HICKEY, L.J. 1973. Classification of the architecture of dicotyledonous leaves. *Amer. J. Bot. 60*(1): 17-33.

MCVAUGH, R. 1978. Galeotti's botanical work in Mexico: The numbering of his collections and a brief itinerary. *Contr. Univ. Michigan Herb. 11*(5): 291-297.