

EL GÉNERO *TREVORIA* - F.C. Lehmann

Leslie A. Garay, Ph. D.*

Cuando Lehmann, en 1897, describió el género *Trevoria*, mencionó únicamente una especie, *T. chloris*, la cual dedicó a su amigo de siempre, Sir Trevor Lawrence Bart. de Burford Lodge, Inglaterra. En su escrito mencionó haber visto otra especie de *Trevoria* del Ecuador, pero esta última tenía únicamente frutos. El nunca más encontró material adicional referible a estos especímenes, pues falleció el 23 de noviembre de 1903. Murió ahogado en el Río Timbiqui, en su querido Cauca, cuando trataba de cruzarlo en un pequeño bote.

El género, hasta donde puedo determinar, se compone de cinco especies, dos de las cuales se describen por vez primera. Cada una de las otras tres ha sido colectada muy pocas veces. Los especímenes son muy escasos en los herbarios.

Referente a las características distintivas de este género, Lehmann dice lo siguiente:

“Cómo género, *Trevoria* es muy característico y distinto. Sus parientes más cercanos son *Coryanthes*, *Schlimia*, *Stanhopea* y *Groglossum*, pero se distingue a primera vista de cualquiera de ellos. *Trevoria chloris* produce flores grandes carnosas y todas verdesas, colocadas en una inflorescencia colgante a la manera de los cangilones de una cadena de draga. El angosto disco del labelo y el proceso ancho y coriáceo en su base son de color blanco puro, siendo las únicas partes de diferente color en las flores. Desde un punto de vista morfológico así como fisiológico este género es novedoso e interesante. La posición de la columna y del labelo erectos hacia arriba de manera urceolada, el proceso carnosos en la base del labelo, exactamente del mismo largo y paralelo a éste órgano; la forma peculiar del estigma y su manera de inserción y varios otros detalles son completamente nuevos, y su manera de colocación entre ellos hacen trizas de ciertos puntos de vista de modernos especuladores hipócritas respecto a la ayuda de insectos en la fertilización de Orquídeas o traen nuevos conceptos al respecto”.

Verdaderamente, en los últimos 70 años, no hemos avanzado en la solución del valor de adaptación de las curiosas estructuras mencionadas por Lehmann, pues tanto el mecanismo como su agente polinizador no ha sido descubierto. Sin embargo, podemos agre-

Orchid Herbarium of Oakes Ames, Harvard University, Cambridge, Mass., U.S.A.
Estudio apoyado por el Grant GB 1858 de la National Science Foundation, el cual se agradece.

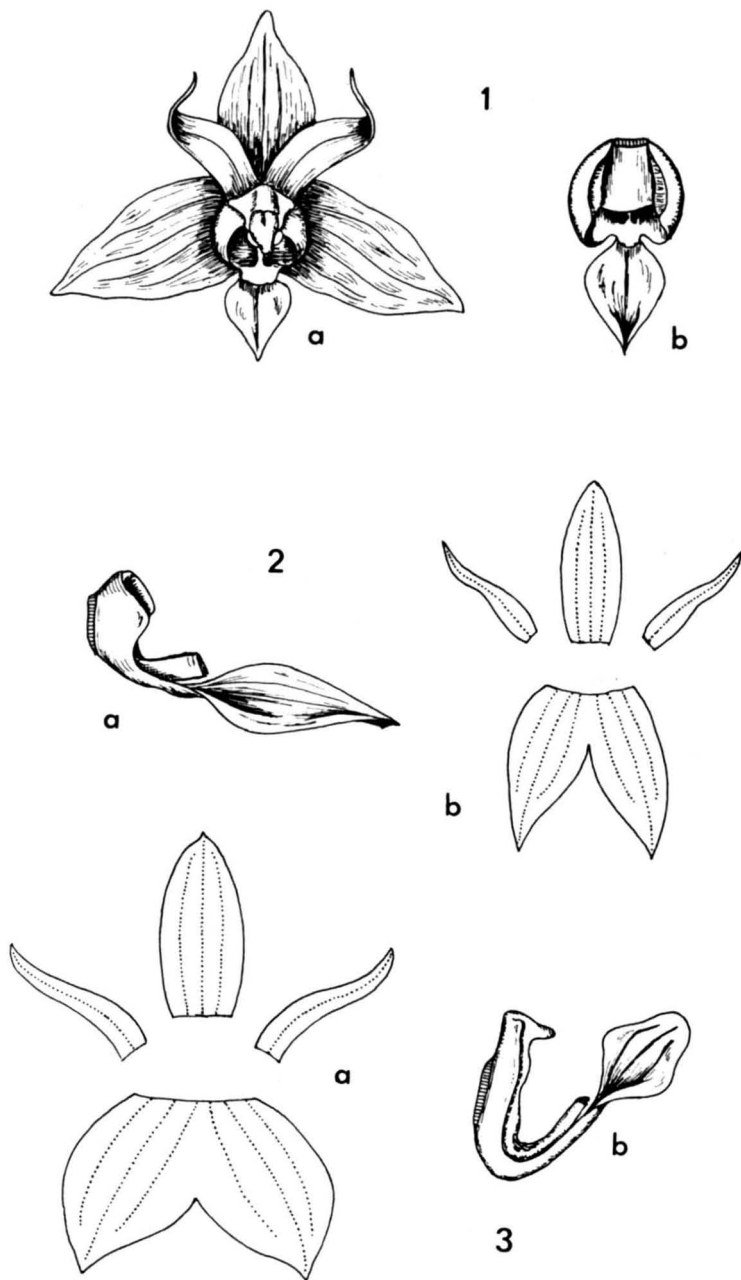
gar a lo anterior otra anomalía, un collar orlado debajo del estigma al frente de la columna el cual está presente en *T. Lehmann* y *T. Escobariana*. Es un hecho que esta misma estructura es la responsable de mi reducción de *Endresiella* a sinonimia de *Trevoria*. Cuando examiné el holotipo de *Endresiella Zahlbruckneriana* fuí sorprendido al encontrar que su estructura de la columna es idéntica a la *T. Escobariana* y *T. glumacea*. Por lo tanto el género se puede caracterizar como sigue:

When Lehmann described the genus *Trevoria* in 1897, he mentioned only one species, *T. chloris*, which he dedicated to his long-time friend, Sir Trevor Lawrence Bart. at Burford Lodge, England. In his account he mentioned having seen another species of *Trevoria* from Ecuador, but this latter one was only in fruit. He never encountered additional material referable to the fruiting specimens, for he died on November 23, 1903. He was drowned in the Rio Timbiqui, in his beloved Cauca, while attempting to cross it in a small boat.

The genus, so far as I am able to determine, is comprised of five species, two of which are described here for the first time. Each of the remaining three species have been collected but a few times. Actual specimens, however, are very rare in herbaria.

Regarding the distinguishing features of this genus, Lehmann offers the following: "As a genus, *Trevoria* is very characteristic and distinct. Its nearest neighbours are *Coryanthes*, *Schlimia*, *Stanhopea* and *Gorgoglossum*, but it is distinguishable at first sight from either of them. *Trevoria chloris* produces large fleshy wholly green flowers, placed on the drooping spike in the manner of the buckets on a dredger-chain. The narrow disc of the lip and the thick coriaceous process at its base are the only different coloured organs in the flower; they are pure white. Both from a morphological, as also from a physiological point of view this genus is very novel and interesting. The position of the column and lip, standing straight upright in an urceolate manner, the thick fleshy process at the base of the lip, being of exactly the same length as the column, and standing parallel and closely appressed to that organ, the peculiar shape and insertion of the stigma and several other items are wholly novel, and the arrangement of them to each other may set at naught some of the pet views of modern hypocritical speculators with respect to the aid of insects in the fertilisation of Orchids, or give rise to quite new conceptions".

Indeed, we have not advanced during the past 70 years in solving the adaptive value of any of the curious structures mentioned by Lehmann, for both the pollinating mechanism and the pollinating agent's remain to be discovered. However, we can add to the above remarks a further anomaly, a fringed collar beneath the stigma in front of the column which is present in *T. Lehmann* and *T. Escobariana*. As a matter of fact this same structure is responsible for my reducing *Endresiella* to synonymy of *Trevoria*. When I examined the holotype of *Endresiella Zahlbruckneriana* I was surprised to find that its columnar structure



Garay del. 1970.

FIG. I — 1, *Trevoria Escobariana* Garay, a. flor; b. labelo. 2, *Trevoria glumacea* Garay, a. labelo; b. sépalos y pétalos. 3, *Trevoria Zaibbruckneriana* (Schltr.) Garay, a. sépalos y pétalos; b. labelo.

was identical with the same of *T. Escobariana* and *T. glumacea*. The genus, thus, may be characterized as follows:

Trevoria F. C. Lehmann in Gard. Chron. ser. 3. 21: 345, 1897;
Schlechter, Die Orchideen 381, 1914; *ibid.* ed. 2, 378, 1927.
Syn.: *Endresiella* Schltr. in Fedde Rep. 17: 13, 1921.

Sepala inaequalia, patentia, libera, vel sepala lateralialia obliqua, inter se plus minusve connata, saccum obtusum formantia, glabra vel extus sparsim lepidota; petala multo angustiora patentia; iabellum carnosum cum basi columnae immobile adnatum, hypochilio valde concavo, intus plus minusve carinato, basi ligula libero vel affixo ornato, mesochilio carnosum, epichilio porrecto; columna crassa, basin versus paululo dilatata, vix pedem formantia, exalata vel lateraliter utrinque anguste alata, supra bifalcata; clinandrium reclinatatum; rostellum breve; stigma sub rostello transversa, valde excavata; anthera quadrato-cucullata, opercularis, 1-ocularis; pollinia 2, stipite plano glandulam affixa.

Herbae epiphyticae, pseudobulbis 1- vel 2-foliatis; folii plicatis; inflorescentiis lateralibus, pendulis, laxe-vel perdense paucifloris; flores non resupinatae, apertae, extus plus minusve lepidotae.

Species 5, Americae tropicae incola.

Type of genus: *T. chloris* Lehmann.

CLAVIS SPECIORUM

1. Pseudobulbum ovoideum, monophyllum
Pseudobulb ovoid, one-leaved
Pseudobulbo ovoide, una hoja 2
- 1a. Pseudobulbum cylindricum, biphyllum
Pseudobulb cylindric, two-leaved
Pseudobulbo cilíndrico, dos hojas 4
2. Sepala lateralialia libera; ligula basin hypochilii
elongata, a lateribus libera
Lateral sepals free; ligule at base of hypochile elongate,
free from the sides
Sépalos laterales libres, lengüeta en la base del hipoquilo
elongada, libre hacia los lados *T. chloris*
- 2a. Sepala lateralialia usque ad medium connata; ligula
basin hypochilii brevis, lateraliter adnata
Lateral sepals connate to middle; ligule at base
of hypochile short, adnate to sides
Sépalos laterales unidos hasta la mitad; lengüeta en la
base del hipoquilio corta, adherida a los lados 3
3. Inflorescentia elongata, laxa; sepala lateralialia et
epichilium labelli ovato-lanceolata

Inflorescence elongate, lax; lateral sepals and epichile of lip ovate-lanceolate

Inflorescencia elongada, laxa; sépalos laterales y epiquilo del labelo ovado lanceolado *T. glumacea*

3a. Inflorescentia abbreviata, densa; sepala lateralia et epichilium labelli ovata vel ovato-elliptica

Inflorescence short, dense; lateral sepals and epichile of lip ovate to ovate-elliptic

Inflorescencia corta, densa; sépalos laterales y epiquilo del labelo ovado a ovado-elíptico *T. Zahlbruckneriana*

4. Petala anguste ovato-oblonga, acuta; ligula basin hypochilii libera

Petals narrowly ovate-oblong, acute, ligule at base of hypochile free

Pétalos angostos ovado-oblongos, agudos; lengüeta en la base del hipoquilio libre *T. Lehmann*

4a. Petala oblongo-falcata, acuminata; ligula basin hypochilii lateraliter adnata

Petals oblong-falcate, acuminate; ligule at base of hypochile adnate to sides

Pétalos oblongo-falcado, acuminados; lengüeta en la base del hipoquilio, adherida a los lados *T. Escoboriana*

Trevoria chloris F. C. Lehmann in Gard. Chron. ser. 3, 21: 346, 1897; Rolfe in Orch. Rev. 18: 298, 1910; Sanders' Orch. Guide, rev. ed. 426, 1927.

Epiphytica, caespitosa, usque ad 40 cm. alta; radicibus crassiusculis, glabris; pseudobulbis ovoideis vel longe pyriformibus, unifoliatis; folii plicatis, oblongo-ellipticis, acutis vel acuminatis, basin versus in petiolum angustatis, petiolo incluso usque ad 40 cm. longis, 10 cm. latis; inflorescentiis vulgo pendulis, laxe paucifloris, usque ad 20 cm. longis; bracteis glumaceis, ovariis pedicellatis superantibus, usque ad 3.5 cm. longis; floribus speciosis, patentibus, non resupinatis, circiter 10 cm. diametentibus; sepalo postico anguste ovato-lanceolato, acuminato, vulgo circinatim revoluta, usque ad 5 cm. longo, 1.5 cm. lato; sepalis lateralibus oblique ovato-lanceolatis, valde concavis, acuminatis, usque ad 5 longis, 3 cm. latis; petalis lineari-falcatis, tortis, acuminatis, usque ad 6 cm. longis, 8 mm. latis; labello carnoso, supero, hypochilio valde concavo, subgloboso, in medio crasse carinato, basin ligula crassa, libera, antice truncata ornata, mesochilio antice bilobulo, epichilo lineari-hastato, acuminato; toto labello usque ad 6 cm. longo, epichilio 4 mm. lato; columna crassa; ovario pedicellato, lepidoto, usque ad 3 cm. longo.

COLOMBIA: Depto. del Cauca, on trees in dense and humid forests, western sides of Andes, near Popayan, 1000-1700 m. alt. Coll. F. C. Lehmann no. 10,035. Type! (K). Flowers green; disc of lip white.

Trevoria glumacea Garay *sp. nov.*

Epiphytica, caespitosa, usque ad 45 cm. alta; radicibus crassis, flexuosis, glabris; pseudobulbis ovoideis vel ovoideo-ellipticis, unifoliatis, usque ad 5 cm. altis; foliis plicatis, late ellipticis, abrupte acuminatis, basin versus in petiolum usque ad 8 cm. longum attenuatis, petiolo incluso usque ad 40 cm. longis, 10 cm. latis; inflorescentiis pendulis, valde elongatis, laxe 4-6-floris; bracteis glumaceis, floribus aequantibus vel eos superantibus, usque ad 3 cm. longis; floribus carnosulis, semiapertis; sepalo postico concavo, anguste elliptico, obtuso, extus furfuraceo, usque ad 2 cm. longo, 6 mm. lato; sepalis lateralibus inter se supra basin connatis, oblique ovato-lanceolatis, acutis vel subacuminatis, extus furfuraceis, usque ad 2 cm. longis, 8 mm. latis; petalis falcato-lanceolatis, acuminatis, 1.5 cm. longis, 3 mm. latis; labello carnosus, supero, hypochilio valde cucullato, decurvo, ligula omnino adnato, mesochilio porrecto, late lingulato, epichilio anguste ovato-lanceolato, acuminato, dorsatiler sub apice carinato; toto labello 1.5 cm. longo, epichilio 4 mm. lato; columna crassa; ovario pedicellato furfuraceo, usque ad 1.5 cm. longo.

COSTA RICA: La Paz de San Ramon, ca. 1200 m. al. Coll. A. Brenes no. (58) 1269 Type! (AMES). Flowers greenish yellow, hypochile of lip orange.

NICARAGUA: Omotepe Island, Lake Nicaragua Madera Volcano, ca. 400 ft., epiphytic on cossy trees in cloud forest. Coll.: Helier no. 8018! (Drawings) (AMES).

Trevoria Zahlbruckneriana (Schltr.) Garay, *comb. nov.*

Basionym: *Endresiella Zahlbruckneriana* Schltr. in Fedde Rep. 17: 14, 1921; Ames in Field Mus. Nat. Hist. Bot. 18: 215, 1937.

Epiphytica, caespitosa, usque ad 25 cm. alta; radicibus crassiusculis flexuosis, glabris; pseudobulbis ovoideis vel anguste pyriformibus, unifoliatis, usque ad 5 cm. longis; foliis late ellipticis, plicatis, breviter acuminatis basi in petiolum contractis, usque ad 20 cm. longis, 8.5 cm. latis; inflorescentiis arcuatim recurvis vel pendulis, perdense paucifloris, usque ad 10 cm. longis; bracteis glumaceis, usque ad 2 cm. longis; floribus carnosis, semiapertis; sepalo postico oblongo-elliptico, extus parce furfuraceo, usque ad 1.5 cm. longo; sepalis lateralibus inter se usque ad medium connatis, oblongis, late ovato-ellipticis, acutis vel subacuminatis, extus parce furfuraceis,

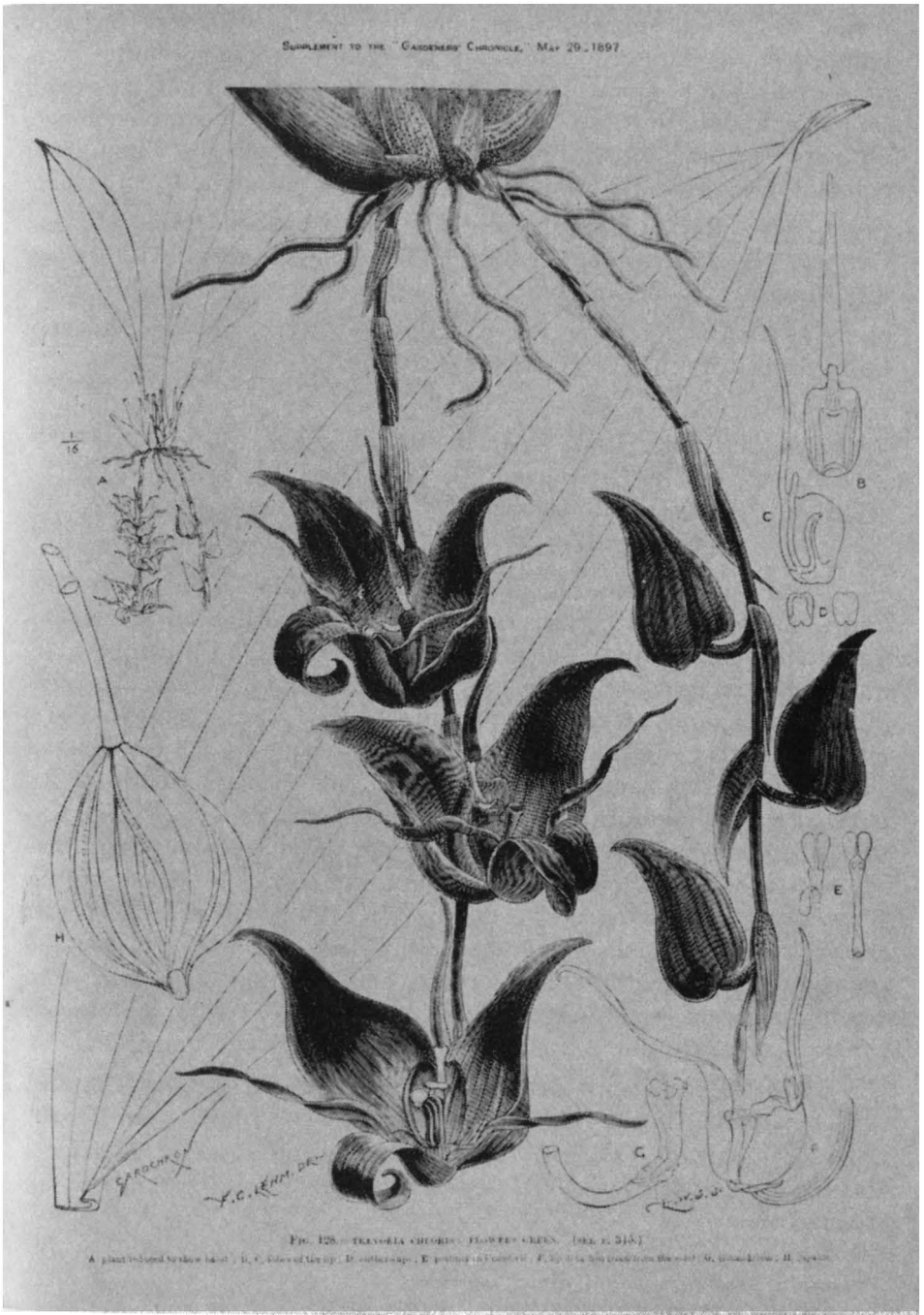


FIG. 128.—*TREVOZIA CHORIS*. FLOWER GREEN. (REV. F. 316.)

A plant in flower to show habit; B, C, sides of the lip; D, outer lip; E, pollen sacs; F, ovary with the style and stigma; G, ovary with the style and stigma; H, fruit.

FIG. II — *Trevozia Lehmanni* Rolfe. Reproducida del Botanical Magazine 127: t. 7805, 1901.

1.5 cm. longis, in medio 1 cm. latis; petalis lineari-falcatis patentibus, usque ad 1.2 cm. longis, 3 mm. latis; labello carnoso, supero, hypochilio decurvo, circuitu ovato, basi in callum erectum semiteretem, antice carinatum, apice nasuto-rostrato porrectum ornato, mesochilio porrecto, late lingulato, epichilio e basi angustiore ovato-rhombeo, obtuso vel rotundato; toto labello 1.2 cm. longo, epichilio 7 mm. lato; columna crassa ovario pedicellato furfuraceo, usque ad 2 cm. longo.

COSTA RICA: Legua, along the road from San Ramon to San Carlos. Coll.: Endres no. 512 Type! (W). Flowers white with yellow mesochile and green anther.

NICARAGUA: Prov. Rives, Lake Nicaragua, Madera Volcano. Coll.: Heller no. 9723! (Drawings) (AMES).

Trevoria Lehmanni Rolfe in Orch. Rev. 18: 298, 1910;

Schlechter, Die Orchideen 381, 1914; *ibid.* ed. 2, 378, 1927.

Syn.: *Trevoria chloris* auct. non Lehm. in Bot. Mag. 127: t. 7805, 1901.

Epiphytica, caespitosa, usque ad 30 cm. alta; pseudobulbis cylindraceis vel elongato-pyriformibus, 2-foliatis, usque ad 8 cm. longis; foliis subsessilibus, plicatis, lanceolato-oblongis, utrinque attenuatis, acutis, usque ad 20 cm. longis, 4 cm. latis; inflorescentiis pendulis, subdense paucifloris, usque ad 15 cm. longis; bracteis glumaceis ovariis pedicellatis subaequantibus, usque ad 2.5 cm. longis; floribus carnis, semiapertis, usque ad 6 cm. in diametentibus; sepalis inter se simillimis, late ovatis, acutis, concavis, extus parce furfuraceis, usque ad 3.5 cm. longis, 2.5 cm. latis; petalis patentibus, oblongo-lanceolatis, acutis vel subacuminatis, usque ad 3 cm. longis, 1 cm. latis; labello carnoso supero, hypochilio globoso, in medio crasso carinato, basin ligula carnosa, libera producto, mesochilio crasso, bilobo, epichilio ovato-cordato, acuto vel subacuminato; toto labello usque ad 3 cm. longo, epichilio 1.5 cm. lato; columna crassa; ovario pedicellato parce furfuraceo, usque ad 2.5 cm. longo.

COLOMBIA: Depto. del Cauca, without precise locality. Col.: F. C. Lehmann s.n. Type! (K). The type plant was grown by Sir Trevor Lawrence, Bart. in October, 1900, and was figured in the Botanical Magazine in November, 1901. Sepals greenish yellow, petals and lip cream-colored.

Trevoria Escobariana Garay, *sp. nov.*

Epiphytica, caespitosa, usque ad 30 cm. alta; radicibus carnis, glabris; pseudobulbis cylindraceis, 2-foliatis, usque ad 10 cm. longis; foliis sessilibus, plicatis, oblongo-ellipticis, acutis, usque ad 20 cm.

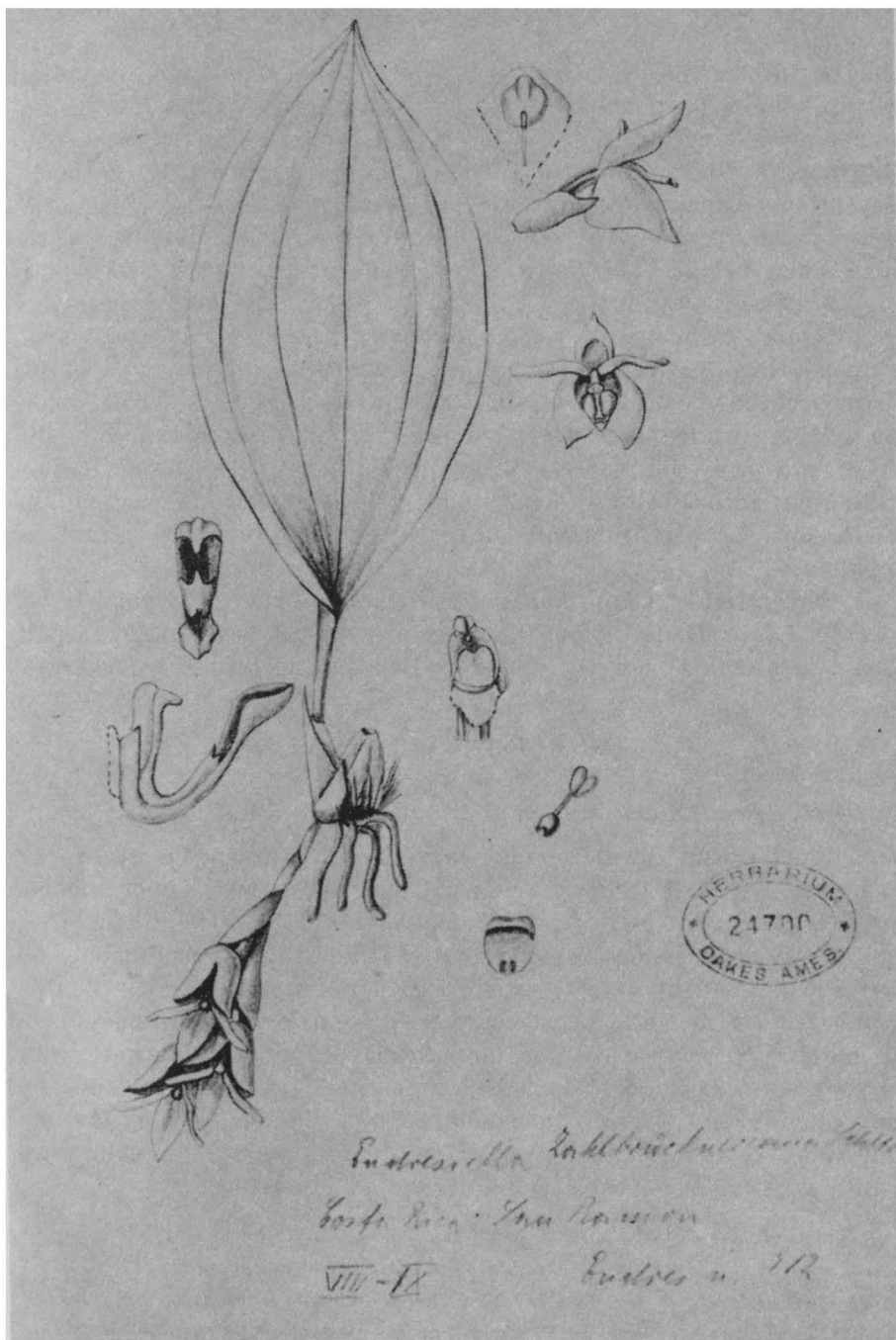


FIG. III — *Trevoria Zahlbruckneriana* (Schltr.) Garay. Copia del holotipo, enviado por el Dr. R. Schlechter al Profesor Ames. Estos dibujos son copias de los esquemas originales de Endres, preservados ahora en el Herbario Reichenbach.

longis; inflorescentiis lateralibus, pendentibus, paucifloris, usque ad 10 cm. longis; pedunculis vaginis imbricantibus obtectis; bracteis anguste ovato-lanceolatis, longe acuminatis, ovariis pedicellatis paululo superantibus, usque ad 2.5 cm. longis; floribus satis carnosus, patentibus; sepalo postico ovato vel ovato-oblongo, acuto, usque ad 3 cm. longo, 1 cm. lato; sepalis lateralibus paululo obliquis, ovato-lanceolatis vel ovato-oblongis, acutis vel subacuminatis, basi concavis, usque ad 3 cm. longis, 1.4 cm. latis; petalis falcato-oblongis, longe attenuatis, acuminatis, 2.5 cm. longis, medio 5 mm. latis; labello valde carnosus, hypochilio subgloboso, intus in medio carinato, antice in mesochilio rotundato vel sublobato producto, supra a basi usque ad apicem in lamello transverso antice rotundato producto, epichilio e cuneata basi ovato-lanceolato, acuto vel acuminato, interdum subtriangulo; toto labello 1.5 cm. longo; columna satis crassa, tenuiter alata supra falculis filiformibus ornata; ovario pedicellato cylindrico, lepidota.

COLOMBIA: Depto. del Valle, Darién, along road Buga-Buenaventura. Col.: Don Gilberto Escobar no. 615! Type (AMES) Sepals and petals yellowish green, petals with a purple tip, lip ivory-white.

ESPECIES EXCLUIDAS

Trevoria ecuadorensis Rolfe en Orch. Rev. 18: 298, 1910.

Esta especie fue basada en la siguiente descripción hecha por Lehmann en Gard. Chron. ser. 3, 21: 346, 1897: "Mi primer encuentro con *Trevoria* ocurrió en 1887. Solamente fueron tres ejemplares, que tenían inflorescencias colgantes; delgadas, aproximadamente 40 cms. de largo con capullos numerosos pero no flores. Las plantas traté de llevármelas al Cauca para su cultivo, pero desgraciadamente me fueron sustraídas por un ladrón en Esmeraldas, junto con otros tesoros botánicos, durante mi ausencia del barco". Como no hay ejemplares del fruto mencionado por Lehmann, es una lástima que Rolfe hubiera asignado un binomio a esta vaga referencia, pues nunca será posible establecer su verdadera identidad.

This species is based on the following account of Lehmann in Gard. Chron. ser. 3, 21: 346, 1897: "My first acquaintance with *Trevoria* occurred in 1887. Only three specimens were seen, bearing thin, drooping spikes, about 40 cm. long, of thickly-set seed-vessels, but no flowers. The plants I tried to take to the Cauca for cultivation, but alas! they were stolen from me by some rascal at Esmeraldas during my absence from the steamer, together with a number of other botanical treasures". Since no specimens are extant of this fruiting material mentioned by Lehmann, it is unfortunate that a binomial was attached to this vague reference by Rolfe, for it never will be possible to establish its true identity.



FIG. IV — *Trevorja chloris* Lehm. Copia del dibujo original de F. C. Lehmann tal como se reprodujo por primera vez en el Suplemento del Gardener's Chronicle, Mayo 29, 1897.

