

Contribuciones a la Pteridología costarricense. II. Plantae novae vel minus cognitae

por

Luis D. Gómez P.*

(Recibido para su publicación el 6 de mayo de 1971)

ABSTRACT

Four new species of *Elaphoglossum* Schott ex J. Sm., are described from Costa Rica: *E. eludens*, *E. leporinum*, *E. fournieranum* and *E. valerianum*. The genus is richly represented in the country. Four new extensions of geographical ranges are reported: *Bommeria pedata* Fourn., *Trichomanes (Didymoglossum) petersii* Gray, *Trichomanes (D.) gourlianum* Grev., *Woodwardia radicans* (L.) Smith, from North and South America are now known from Costa Rica. The rare intergeneric hybrid *Pleuroderris michleriana* (Eaton) Maxon, last collected from this country in 1910, has been found growing between large populations of *Dictyoxiphium panamense* Hk., and *Tectaria incisa* Cavanilles.

Desde la aparición del primer artículo de esta serie (1), se ha descubierto cuatro nuevas especies de criptógamas vasculares, cuyas descripciones se comunica a continuación. Se agrega, además, algunos apuntes sobre helechos nuevos, o muy escasos, en el territorio costarricense.

Los ejemplares tipo se depositaron en el Herbario Nacional de Costa Rica (CR), los isotipos y otros materiales en los siguientes herbarios: United States National Herbarium (US), Field Museum of Natural History (F), Gray Herbarium of Harvard University (G) y el Ubersee-Museum, Bremen (BREM).

Elaphoglossum eludens L. D. Gómez nov. sp.

(Fig. 1)

Planta epiphyta, rhizomate lignoso, purpureo, 1.5-(2.3)-2.5 mm. diam., late scandente, paleis avellaneis angusto-ellipticis dense oblecto, demum nudum

* Curador, Herbario Nacional, Museo Nacional de Costa Rica, San José, Costa Rica.

Stipitibus proximis, 1-1.2mm crassis (phyllopodium 1-1.8 mm crassum, 10 mm long.), fertilibus 7-(7.4)-14 cm long., sterilibus 2-(3.2)-6 cm long., ad basim paleaceis, atropurpureis, demum stramineis, glabris. Lamina fertilis coriacea, oblanceolata, glabra, 4-(5.7)-7 cm longa, 1-(1.2)-1.5 cm lata, ad apicem obtusa, ad basim rotundata vel obtusa. Lamina sterilis 4-(5.83)-7 cm longa, 1-(1.9)-2.5 cm lata, e tertia parte inferiore gradatim ampliata, apice acuta, margine integro. Nervo medio prominens, venis immersis, integris aut bifurcatis. Sporae reniformes, fulvescentes, alatis, 15μ longae, 8-10 μ latae.

HOLOTYPE: Manuel Valerio 153, La Palma de San José, 1500 m (CR 38559), 1926. ISOTYPUS: M. Valerio 120, La Palma de San José, 1500 m (CR 38 554), 1926. PARATYPUS: L. D. Gómez P. 511, La Palma de San José, 1600 m (BREM); San Cristóbal Norte, 2100 m Gómez 1121 (F); San Cristóbal Norte, Cartago, 1800 m L. D. Gómez P. 1187 (CR).

Planta epífita, de rizoma leñoso, escandente, purpúreo, densamente revestido de páleas de color avellana, angosto-elípticas, de hasta 6 mm de longitud y 2 mm de ancho, acuminadas, concoloras. Estípites próximos, de 1-1.2 mm de diámetro, teretos, de color café oscuro en la base y densamente cubiertos de páleas similares a las del rizoma, el resto estramíneo y glabro; los fértiles de 7-14 cm de longitud, los estériles de 2-6 cm. Lámina fértil coriácea, oblanceolada, glabra, de 4-7 cm de largo y 1-1.4 cm de ancho, costa inconspicua, de ápice obtuso y base redondeada u obtusa. Lámina estéril similar en textura y forma, 4-7 cm de largo y 1-2.5 cm de ancho, desde el tercio inferior gradualmente ensanchada, ápice subacuminado, márgenes enteros, costa prominente en ambas superficies, cóstulas inmersas, inconspicuas, simples o bifurcadas. Esporas reniformes, amarillentas, aladas, de 15μ de largo y 8-10 μ de ancho.

La especie presenta afinidad con *E. hoffmannii* (Mett.) C. Chr. y *E. proximum* (Bommer) Christ, especies de las que difiere por la forma y dimensiones de los frondes, la presencia de páleas rizomatosas persistentes y de bordes enteros. *Elaphoglossum eludens* pertenece, aparentemente, al grupo "conforme", de difícil taxonomía y definición.

Elaphoglossum leporinum L. D. Gómez nov. sp

(Fig. 2)

Planta epiphyta vel rupicola, rhizomate erecto, lignoso, 1.8-2 cm crasso, dense radicante, paleis lineari-lanceolatis (3-4 mm \times 0.5-0.7 mm) brunneo-ruforescentibus dense vestito, stipitibus fasciculatis, numerosis, proximis, 4-7 cm longis, 1 mm crassis, dense paleaceis. Phyllopodium 1.4 cm long., 1-1.2 mm crassum. Lamina sterilis coriacea, erecta, 60-70 mm longa, 10-12 mm lata, dense squamosa, paleis avellaneis, oblongo-lanceolatis vel angusto-ellipticis, 2 \times 1.5 mm. Nervo medio paleis obovato-lanceolatis, bicoloribus (cellulae centrales atropurpureae, marginales hyalinae) dense vestito. Superficies paleis adpressis, argenteis, laciniatis. Lamina fertilis conformis sed ad apicem paucè rotundata. Sporae reniformes, brunneo-olivaceae, alatae, 15-18 \times 7-10 μ .

HOLOTYPE: Valle de los Conejos, Chirripó, 3250 m G. Davidson 1579 (in herb. Gómez) (CR), (F). ISOTYPE: Páramo de Conejos, Chirripó Grande, L. D. Gómez 9667 (CR). PARATYPE: Páramo de Kámuk, A. Weston s.n. (1190 in herb. Gómez).

Planta epífita o rupícola, de rizoma erecto, leñoso, tenaz, densamente radicante y revestido de páleas linear-lanceoladas, de 3-4 mm de longitud y hasta 0.7 mm de ancho, de color café rojizo. Estípites fasciculados, numerosos próximos, de 4-7 cm de largo y 1 mm de diámetro, estramíneos, densamente cubiertos por páleas similares a las del rizoma aunque más pequeñas, no adpresas sino dando la apariencia de hispidas. Filobases de 1.4 cm de longitud y hasta 1.2 mm de grosor. Frondes estériles coriáceas, erectas, de 60-70 mm de largo y 10-12 mm de ancho. Frondes fértiles similares en tamaño y textura. Láminas lineo-lanceoladas, densamente paleáceas. Tres tipos de páleas: las de la costa oblongo-lanceoladas, de 1.5-2.5 mm de largo, 1.5 mm de ancho, bicoloras, blanquecino-hialinas en el margen, en la porción central de color café oscuro, de bordes sub-laciniados; las de la superficie ventral lanceoladas, de color café rojizo, de hasta 3 mm de longitud y 1.5 mm de ancho, de bordes más o menos enteros, y las de la superficie dorsal adpresas, irregulares, hialinas con reflejos argentinos. En las láminas fértiles y estériles las páleas costales son evidentes. Esporas reniformes, de color oliváceo, aladas, de $15-18 \times 7-10 \mu$.

De afinidad incierta. Por las páleas argéneas de la superficie dorsal, se coloca cercana a *E. hyalinum* Christ, del que difiere porque ésta sólo presenta un tipo de escamas. Por los procesos epidérmicos rojizos es afín a las especies *E. rufescens* (Liebm.) Moore y *E. matthewsii* (Fée) Moore, que no presentan páleas costales bicoloras. Es muy abundante en el Valle de los Conejos, Chirripó Grande, de donde se deriva su nombre específico.

Elaphoglossum fournieranum L. D. Gómez nov. sp.

(Fig. 3)

Planta epiphyta, rhizomate erecto, crasso, dense paleaceo, paleis ferrugineis, lineari-lanceolatis, 3 mm long, 0.5 mm latis; stipitibus fasciculatis, proximis, numerosis, 50 mm longis, 1 mm crassis, paleis ferrugineis, filiformibus. Lamina sterilis obovato-lanceolata, 7-10 cm longa (rarior 15 cm), 2 cm lata, utrinque paleacea, ad basim obtusa, ad apicem acuminata, marginibus paleaceis. Costa utrinque paleacea. Lamina fertilis breviores, 30-60 mm longa, 10-15 mm lata. Sporae reniformes, alatae, citrino-hyalinae, $15 \times 9 \mu$.

HOLOTYPE: Fila Madroños, 3000 m L. D. Gómez 9771 (CR). ISOTYPE: On mossy bluffs, Kámuk, A. Weston s.n. (1186 in herb. Gómez).

Planta epífita, de rizoma erecto, grueso, paleáceo, páleas lineo-lanceoladas, ferrugíneas, 3×0.5 mm. Estípites fasciculados, próximos, numerosos de 50 mm de largo y 1 mm de grosor. Lámina obovado-lanceolada, 7-10 cm de longitud (raramente 15 cm), 2 cm de ancho, en ambas superficies paleácea, base obtusa, ápice acuminado, de márgenes paleáceos. Costa paleácea en ambas

superficies. Lámina fértil de menor tamaño, 30-60 mm de largo y 10-15 mm de ancho. Esporas reniformes, aladas, citrino-hialinas, de $15 \times 9\mu$.

Es afín a *E. catherinae* Und., de México y Guatemala en el hábito general, difiere de esta especie por la ausencia de páleas bicoloras mixtas con los esporangios. Distribución restringida a la Cordillera de Talamanca. Se dedica al Dr. Luis Alberto Fournier, Universidad de Costa Rica.

Elaphoglossum valerianum L. D. Gómez nov. sp.

(Fig. 4)

Planta epiphyta, rhizoma repens, lignoso, 5-10 mm crasso, radicante, contorto, paleis atropurpureis, rigidis, 3-4 mm longis, 2 mm latis, dense vestito; stipitibus stramineis, 20-50 mm longis, 1 mm crassis, glabris. Lamina 50-100 mm longa, 5-6 mm lata, glabra, coriacea, angustissimo-lanceolata, ad apicem obtusa, ad basim breviter decurrens, costa utrinque obvia, costulae immersae. Lamina fertilis conformis. Sporae fuscae, reniformes, alatae, $12 \times 7.5\mu$.

HOLOTYPUS: Tablazo, sobre árboles, 1877 m M. Valerio 164, julio 1927 (CR 38568). ISOTYPUS: Volcán Barba, 2600 m. epífito. M. Valerio 55-i (CR 38557).

Planta epífita de rizoma reptante, leñoso, de 5-10 mm de grosor, radicante, contorto, copiosamente cubierto por páleas atropurpúreas, rígidas, lineo-lanceoladas, de 3-4 mm de longitud y 1.5-2 mm de ancho. Estípites estramíneos, de 20-50 mm de longitud y 1 mm de diámetro, glabros. Lámina estéril de 50-100 mm de largo y 5-6 mm de ancho, glabra, coriácea, angostamente lanceolada (lineo-lanceolada), de ápice obtuso, de base ligeramente decurrente. Costa evidente en ambas superficies, cóstulas inmersas, inconspicuas. Lámina fértil similar, a veces con peciolo ligeramente más largos. Esporas reniformes, de color café, aladas, de $12 \times 7.5\mu$.

Su congénere más cercano es *E. minutum* Christ, del que difiere por la naturaleza de las páleas de rizoma y estípite. La especie está dedicada al Profesor Manuel Valerio (1887-1970), distinguido investigador de la fauna y de la flora costarricenses.

Bommeria pedata Fourn.

Esta especie se consideraba restringida a México y Guatemala. Se ha localizado en las estribaciones nor-occidentales del Volcán Tenorio, provincia de Guanacaste, a unos 1400 m de altitud, creciendo en un ambiente xerofítico, en roquedales.

MATERIAL EXAMINADO: Volcán Tenorio, L. D. Gómez 69867 (CR).

Trichomanes (Didymoglossum) gourliianum Grev.

Anteriormente conocido sólo de las selvas densas y tropicales de Colombia y Ecuador. En Costa Rica su distribución se restringe al bosque tropical muy húmedo de la Península de Osa, provincia de Puntarenas. Forma masas cespitosas sobre las cortezas de los árboles.

MATERIAL EXAMINADO: Rincón de Osa, 200 m, A. Jiménez 3064 y 3074 (CR), (F); Osa, epífita sobre *Vochysia* sp., L. D. Gómez 770-68 (CR).

Trichomanes (D.) petersii Gray

En una reciente revisión de esta sección del género *Trichomanes* L., (2), se delimita el área de distribución de esta especie al sud-este de los Estados Unidos, México y Guatemala. Sin embargo, se encontró creciendo abundantemente como un epífita del bosque montano pluvial del macizo de Volcán Barba, en ambas vertientes.

MATERIAL EXAMINADO: Faldas del Volcán Barba, 2500 m, L. D. Gómez 23867 (CR), (G).

Woodwardia radicans (L.) Smith

A esta especie, de muy amplia distribución, parecen corresponder los representantes de este género colectados en Costa Rica. La población, de unos cincuenta individuos, está restringida al macizo de Schaufelberger, o Pico Blanco, provincia de San José.

MATERIAL EXAMINADO: Pico Blanco, 1600-1700 m, L. D. Gómez y R. Callaway 1328, series 1-30 (CR).

Pleuroderris michleriana (Eaton) Maxon

Este interesante helecho, un híbrido natural entre los géneros *Tectaria* Cavanilles y *Dictyoxiphium* Hooker, se ha colectado esporádicamente desde México hasta Colombia. La única colección costarricense conocida hasta la fecha era la realizada por los hermanos Alfred y Curt Brade, en las Llanuras de San Carlos, en 1910 (A. & C. Brade 487 in Herb. Berolinense). En marzo de 1970, localicé cierto número de individuos en las selvas húmedas de la confluencia de los ríos San Carlos y San Juan, provincia de Alajuela, a 50 m de altitud. La población del híbrido se encuentra más o menos dispersa entre dos extensas colonias de *Dictyoxiphium panamense* Hooker y *Tectaria incisa* Cav. var. *transiens* Morton y *T. incisa* Cav., sus más probables progenitores.

DISCUSION

El género *Elaphoglossum* Schott ex J. Sm., pantropical en su distribución y con unas cuatrocientas especies, tuvo su origen en las serranías andinas

de América del Sur. En Costa Rica se encuentra bien representado por un número aún difícil de precisar. El hallazgo de *Bommeria pedata* Fourn., *Woodwardia radicans* (L.) Smith, *Trichomanes (Didymoglossum) petersii* Gray de América del Norte, y de *Trichomanes (D.) gourlianum* Grev., de América del Sur, en territorio costarricense, atestigua la migración de elementos florísticos hacia la región mesoamericana.

RESUMEN

Se describen cuatro nuevas especies del género *Elaphoglossum* Schott ex J. Sm.: *E. eludens*, *E. leporinum*, *E. founierianum* y *E. valerianum*. Se comunica el hallazgo de cuatro nuevas especies de la flora pteridológica costarricense; *Bommeria pedata* Fourn., *Trichomanes (Didymoglossum) petersii* Gray, *Trichomanes (D.) gourlianum* Grev., *Woodwardia radicans* (L.) Smith, previamente conocidas sólo de América del Norte o del Sur, y la reaparición del bigénere escasísimo *Pleuroderris michleriana* (Eaton) Maxon.

REFERENCIAS

1. GÓMEZ P., L. D.
1970. Contribuciones a la Pteridología costarricense. I. Nuevas especies. *Rev. Biol. Trop.*, 17: 105-117.
2. WESSELS BOER, J. G.
1962. The New World species of *Trichomanes* sect. *Didymoglossum* and *Microgonium*. *Acta Bot. Neer.*, 11: 277-330.

Fig. 1. *Elaphoglossum eludens* nov. sp.
Ejemplar tipo. Escala en cm.

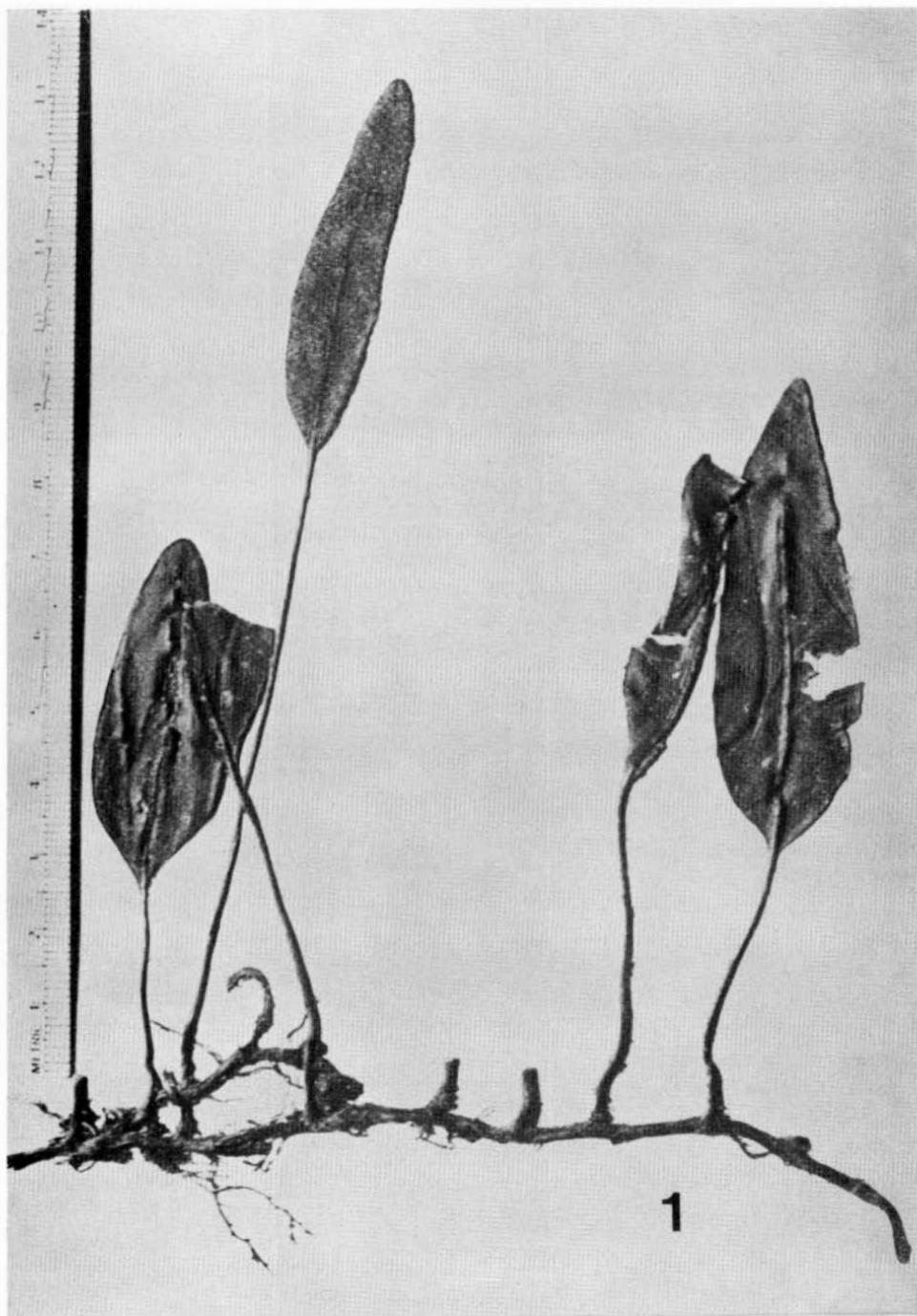


Fig. 2. *Elapboglossum leporinum* nov. sp.
Ejemplar . tipo.

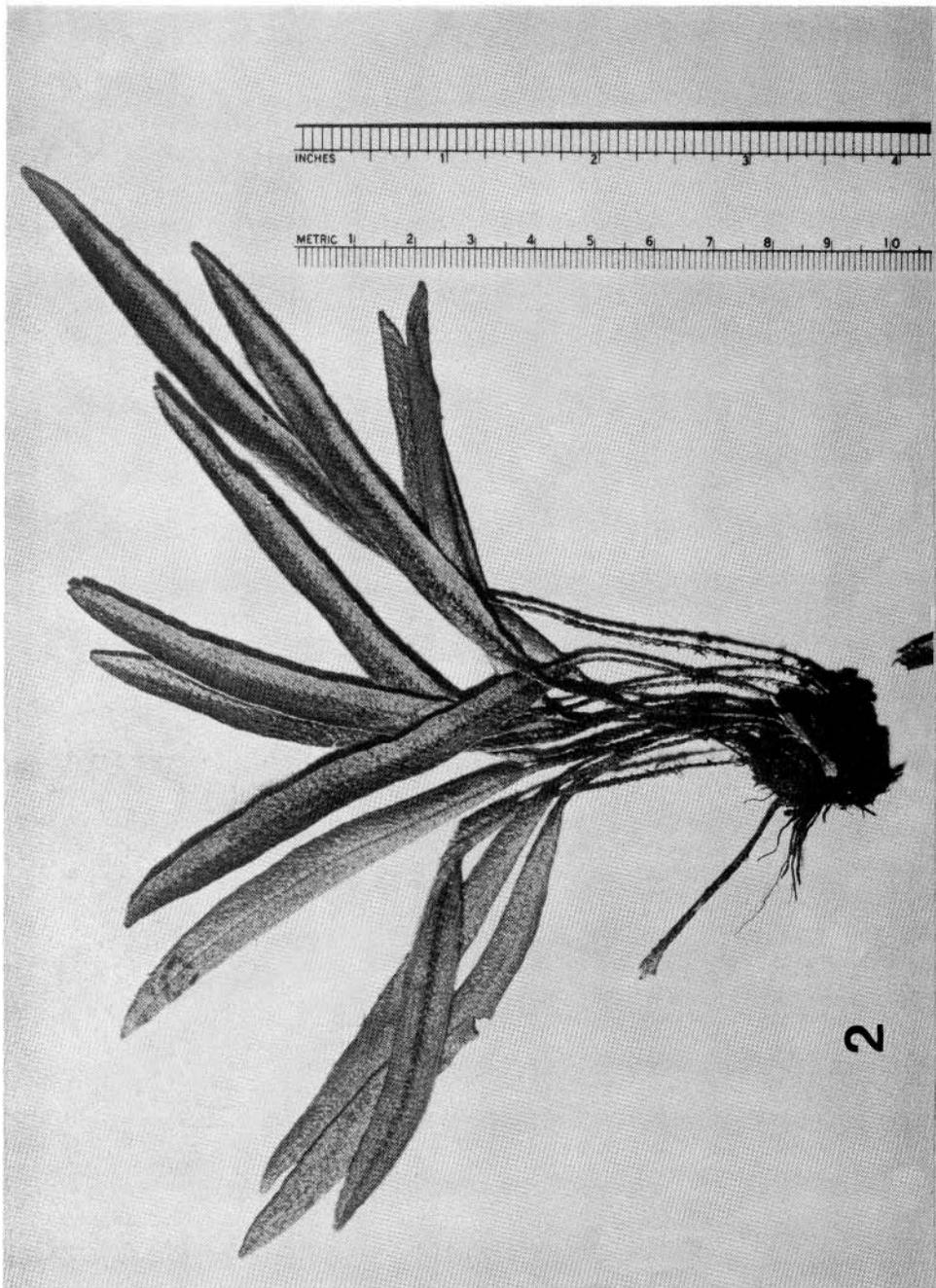


Fig. 3. *Elaphoglossum fournieranum* nov. sp.
Ejemplar tipo.

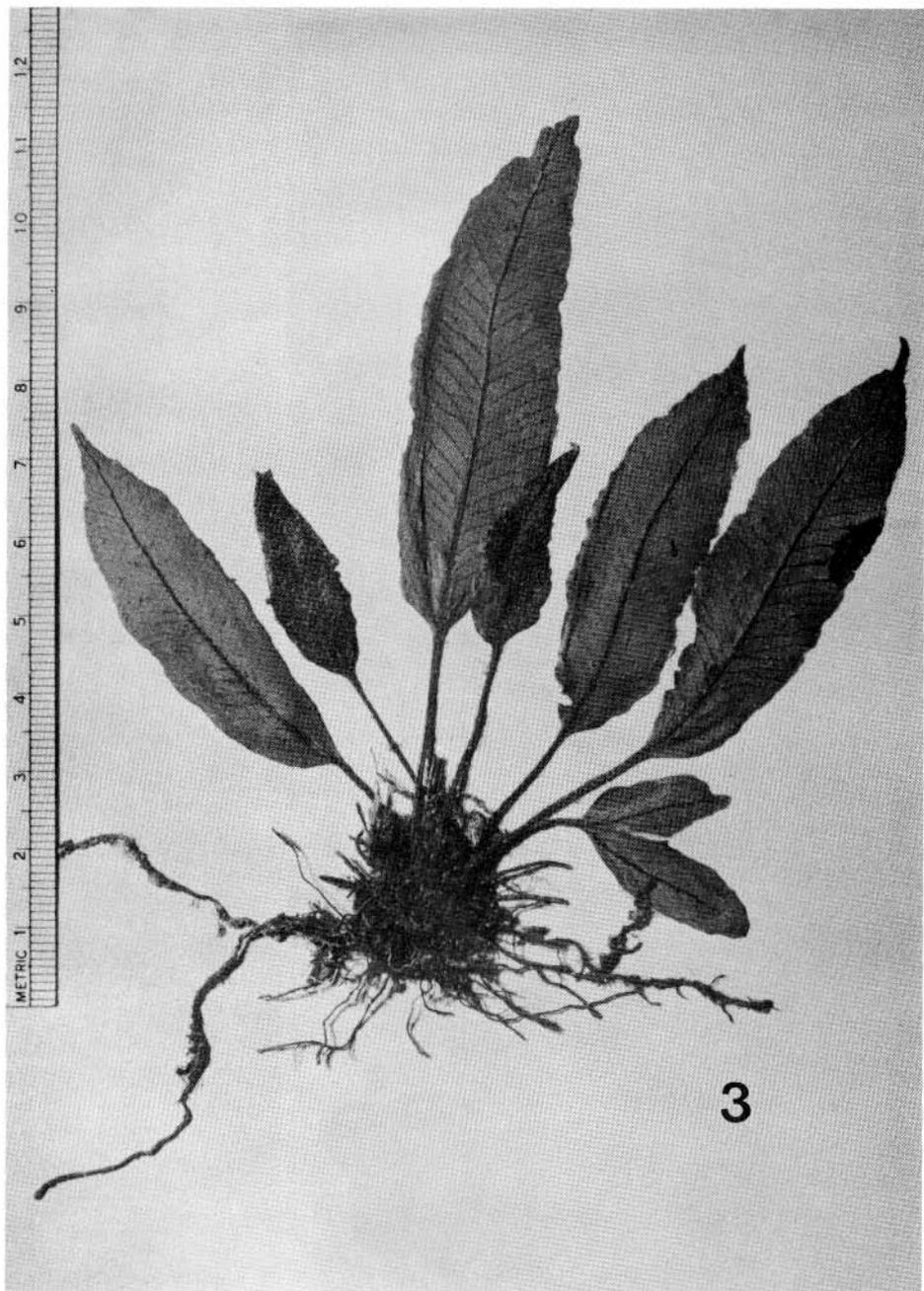


Fig. 4. *Elaphoglossum valerianum* nov. sp.
Ejemplar tipo.

