

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MUSEO  
REVISTA DEL MUSEO DE LA PLATA  
(NUEVA SERIE)

NOTAS NOMENCLATURALES Y TAXONOMICAS  
EN LA SECCION *CRASSISTACHYS* HERTER  
DEL GENERO *LYCOPIDIUM* L.  
(LYCOPODIACEAE), II

CRISTINA ROLLERI<sup>1</sup>

RESUMEN

Se dan a conocer dos especies nuevas para la ciencia: *Lycopodium acifolium* Rolleri y *L. spongiosum* Rolleri. Se incluye a ambas en la Sección *Crassistachys* Herter. *Lycopodium acifolium* se ha denominado sobre la base de sus microfilos aciformes, linear-aciculares. Se cita para Ecuador, Bolivia y Perú, y se establecen afinidades con otras especies de la sección mencionada, como son *L. firmum* Mett. y *L. densifolium* (Bk.) Und. & Lloyd. *Lycopodium spongiosum*, procedente de Colombia y caracterizado por sus microfilos triangular-deltoides a lanceolado-deltoides y esponjosos, parece vincularse a especies como *L. pearcei* Bk. o *L. leptodon* Maxon.

*Lycopodium*, taxonomía, ecología, biogeografía.

ABSTRACT

NOMENCLATORIAL AND TAXONOMIC NOTES ON THE SECTION *Crassistachys* HERTER, GENUS *Lycopodium* L. (LYCOPODIACEAE), II. — Two new species of *Lycopodium* L. (*Lycopodiaceae*), sect. *Crassistachys* Herter, are described for the tropical Andes (Bolivia, Perú, Ecuador and Colombia). The new names are: *L. acifolium* Rolleri *spec. nov.* and *L. spongiosum* Rolleri *spec. nov.* Data on ecology, geographic and altitudinal distribution and on affinities are also given.

*Lycopodium*, taxonomy, ecology, biogeography.

<sup>1</sup> Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Paseo del Bosque s/n, 1900 La Plata, Argentina.

## INTRODUCCION

Los estudios realizados por mí en la sección *Crassistachys* Herter, me han permitido reconocer algunas especies nuevas, que serán descritas aquí y en un trabajo subsiguiente. Las que se dan a conocer en éste son dos: *Lycopodium acifolium* Rolleri spec. nov. y *L. spongiosum* Rolleri spec. nov.

La diagnosis de cada una de ellas, más comentarios sobre sus afinidades y vinculaciones con otras especies de la sección mencionada, así como otros datos de interés sobre su distribución geográfica, ecología y rango altitudinal, se expondrán a continuación.

## DESCRIPCIONES SISTEMATICAS

***Lycopodium acifolium* sp. nov.**

(Figs. 1 y 2)

*Plantae terrestres vel saxicolae, rigidae, erectae, circa usque 25-30 cm altae. Partes fertiles a sterilibus non discrepant. Folia fertilia et sterilia non dissimilia.*

*Radices fasciculatae, pluries bipartita, obscura.*

*Caules erectes, cylindrici, crassi, sub-rigidi, partes inferiora lignosa, lat. 20 mm foliis inclusis, 1-2-semel dichotomi, ramis divergentibus.*

*Folia numerosa, isomorpha, in spirallis disposita, 8-10-faria, aciformes, quasi linear-aciculares, patentia vel horizontales, inferiora recurva, caulem non tegentia, sub-rigida, coriacea, cum sicca crustacea, sub-opaca; lamina intus plana, exterioriter convexa, nervo medio extus prominente; apicibus pungentibus filiformibus. Margine irregulariter spinuloso-denticulati.*

*Sporangia reniformia non occulta, lutea, per totam fere plantam distributa.*

*Species nova Lycopodium firmum Mett. proxima, cujus habitus et statura habet. Differt vero foliis angustioribus, aciformes; foliorum lamina contractioribus, recurvata, non deflexa; marginis profundi spinuloso-dentatis. Lycopodium firmum praecique differt foliis latioribus, lanceolata, coriacea, reflexa; marginis crenaturius vel paucissimus denticulatis.*

**TYPUS: Perú:** *Ayacucho*, Ccarrapa, between Huanta and río Apurímac, 1500 m s.m., Killip & Smith 22368 (US).

**PARATYPI: Bolivia:** *Yungas*, "plantae boliviana a M. Bang Lectae" 638 (US 827071). **Ecuador:** *Zamora-Chinchi*, road Loja-Zamora, km 39, 1600-1650 m s.m., Holm-Nielsen, Jeppesen, Løntant & Øllgaard 4098 (AAU).

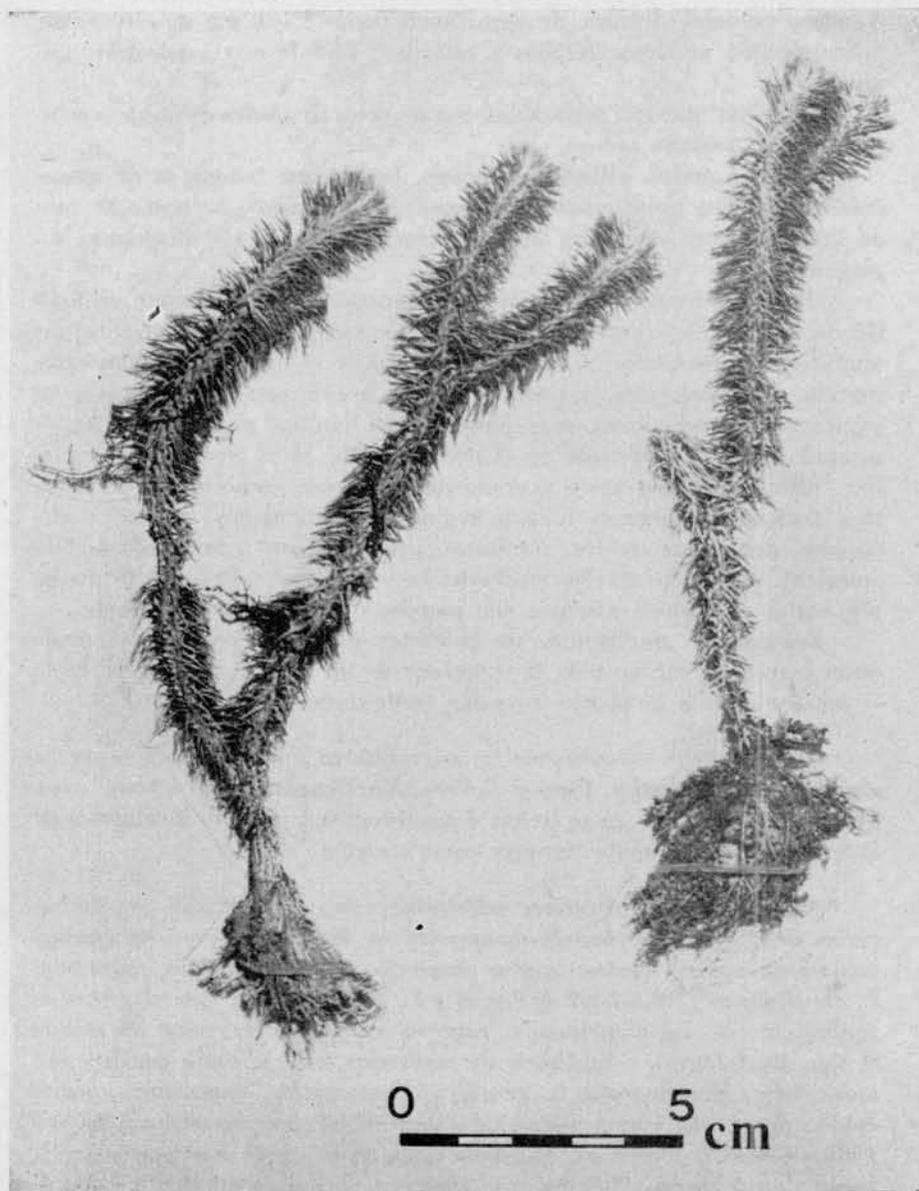


Fig. 1. — *Lycopodium acifolium* Rolleri.

DESCRIPCIÓN: Plantas terrestres o saxícolas, rígidas, erguidas, más o menos candelabriformes, de aproximadamente 25-30 cm de altura, sin diferenciación en áreas fértiles y estériles. Trofofilos y esporófilos isomorfos.

Raíces en manojos terminales, varias veces divididas dicotómicamente, de color castaño oscuro.

Tallos erguidos, cilíndricos, crasos, basalmente leñosos o al menos más rígidos que apicalmente; 1-2 veces dicotomizados, de hasta 20 mm de diámetro incluyendo las hojas; ramas distales de las dicotomías divergentes.

Microfilos numerosos, isomorfos, dispuestos espiraladamente en 8-10 hileras, aciformes, linear-aciculares, con lámina angosta y contraída, extendidos a horizontales, recurvados, sin cubrir el eje ni los esporangios cuando están presentes, rígidos, coriáceos a sub-coriáceos, crustáceos a papiráceos cuando secos, más bien opacos; lámina plana en el haz y marcadamente sobrelevada en el nervio medio en el envés (sección foliar "aliforme"), con ápice aguzado casi filiforme, recurvado o reflexo y base truncada. Márgenes foliares espinuloso-denticulados a denticulado-ciliados, denticulos rígidos, continuos, paucicelulares o unicelulares (los apicales), generalmente los medio-basales complejos, retrorsos, formados por varios elementos celulares con paredes engrosadas notablemente.

Esporangios reniformes, no cubiertos por los esporofilos. Cuando están presentes, cubren toda la superficie de los ejes, desde la base hasta el ápice, dando a la planta un color verde amarillento.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA Y ALTITUDINAL: Hasta ahora se lo ha encontrado en Ecuador, Perú y Bolivia. En Ecuador y Perú crece entre 1500 y 1700 m s.m. No se tienen datos de altitud para las localidades de Bolivia. Parece ser tanto terrestre como saxícola.

AFINIDADES: *Lycopodium acifolium* presenta afinidades con las especies del "grupo" *Lycopodium brevifolium* Hook. & Grev., en especial con aquéllas que muestran mayor desarrollo de los microfilos, entre ellas *L. densifolium* (Bk.) Und. & Lloyd y *L. firmum* Mett. Con el grupo en general, y con las mencionadas especies en particular, tiene en común el tipo morfológico, y una serie de caracteres foliares como consistencia, ápice, base, lámina según la localización estomática, disposición, modelo epidérmico foliar y especialización marginal de los microfilos (Rolleri, 1980; Rolleri & Deferrari, en prensa). La especie más afín parece ser *L. firmum*, con láminas foliares más anchas y menos contraídas que las de *L. acifolium*, lanceoladas y no linear-aciculares, ensiformes y no aciformes, deflexas y no recurvas. El tipo morfológico es muy similar, aunque *L. firmum* es más rígido y menos craso que *L. acifolium*. La especialización marginal es similar, aunque el denticulado presente en *L. firmum*

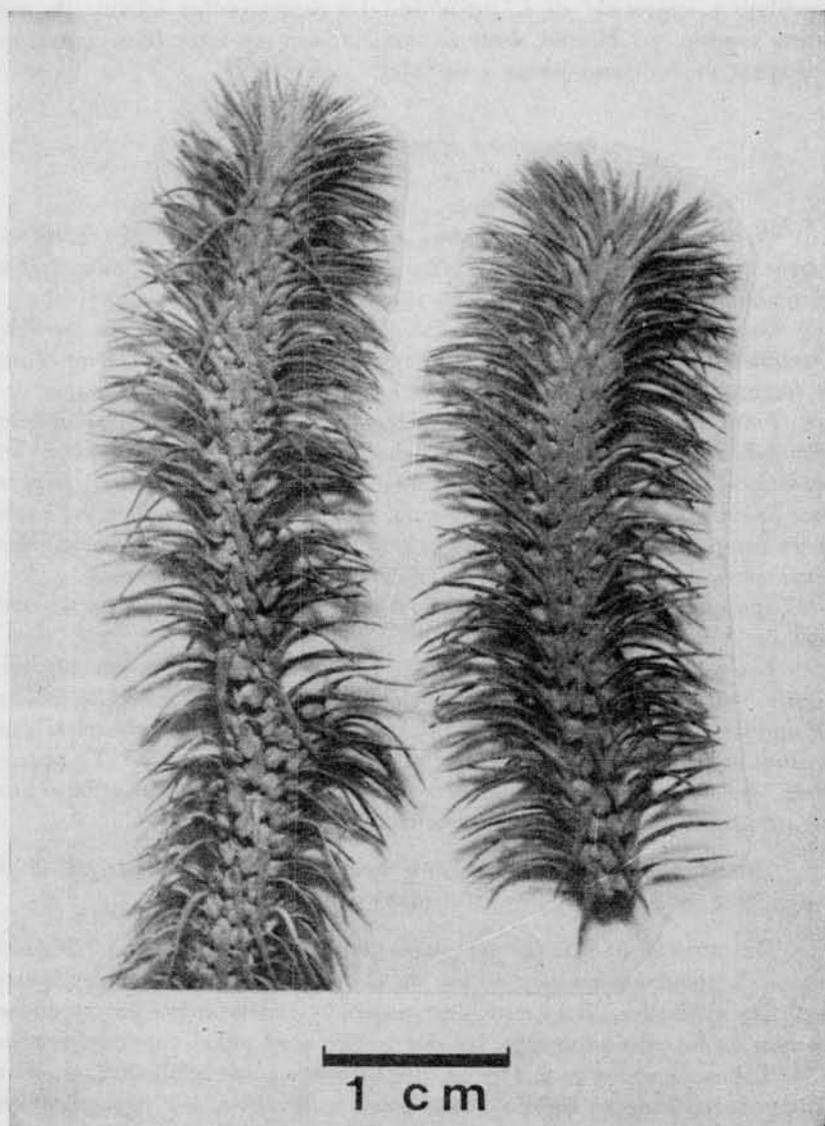


Fig. 2. — Detalles de ramas terminales y microfilos en *Lycopodium acifolium* Rolleri.

está dispuesto muy distanciamiento, y es, en cambio, muy próximo y más complejo y engrosado en *L. acifolium*. La característica saliente de esta nueva especie, y a la cual alude su nombre, son sus microfilos contraídos aciformes de contorno linear a acicular.

***Lycopodium spongiosum* sp. nov.**

(Figs. 3 y 4)

*Plantae terrestres, sub-rigidae, erectae, circa usque 40 cm altae. Partes fertiles a sterilibus non discrepant. Areis fertilibus duas tertias partes superiores totae longitudinis caulis occupantibus.*

*Caules ascendentes, digitati, sub-rigidi, cylindrici, crassi, in partibus basalibus steriles, superne fertiles. Parte inferiora lignosa, superne crassa et flexuosa. Ramis patentibus, usque ad 15-18 mm foliis inclusis.*

*Folia sub-densa, isomorpha, imbricata, spiraliter 6-series disposita, triangularia, plana, lanceolata vel deltoideo-lanceolata, regulariter imbricata, ascendentia, spongiosa, opaca, sub-herbacea, cum sicca papyracea; apice regulariter reflexo-recurvata, attenuata vel sub-setosa, ad basim spectantia; base lata, concava vel sub-cuculata, sed caulem tegentia. Marginis serrulato-denticulati, ad basim praecipue retrorsi-recurvati.*

*Sporangia in partibus superioribus, foliis oblecta, compresso-reniformia.*

*Lycopodium spongiosum* Rolleri: *L. reflexum* Lam. primo ad aspectu simile, sed foliis fere latioribus, cum lamina lanceolata vel lanceolato-triangularia plus base latioribus sub-cuculata et margine rigidissimi denticulati-serrulati. Quoad habitum et fabricam internam ad *L. pearcei* Bak., sed ab ea differt esencialiter caules robustiore, foliorum base lata, ab utroque foliorum forma, marginis et apice.

**HOLOTYPUS:** Colombia: Cundinamarca, Chocontá-Guateque Highway, 2900 m s.m., Haught 5906 (US).

**DESCRIPCIÓN:** Plantas terrestres, erguidas, sub-rígidas a flexibles, crasas de aproximadamente 40 cm de altura, sin diferenciación en partes estériles y fértiles, áreas estériles ocupando generalmente las porciones basales de los ejes primarios, los dos tercios o el tercio superior, fértiles.

Tallos ascendentes a erectos, digitiformes a candelabriformes, cilíndricos, inferiormente rígidos, luego crasos y flexibles, 1-3 veces dicotomizados, ramas de las dicotomías extendidas a divergentes. Diámetro de los ejes con las hojas incluidas de aproximadamente 15-18 mm.

Microfilos isomorfos, dispuestos en 6 hileras, no densamente pero basalmente imbricados, luego horizontales a recurvados, triangulares, de contorno lanceolado a triangular-lanceolado o deltoideo-lanceolado, esponjosos, opacos, sub-herbáceos, cartáceos y quebradizos cuando secos, con

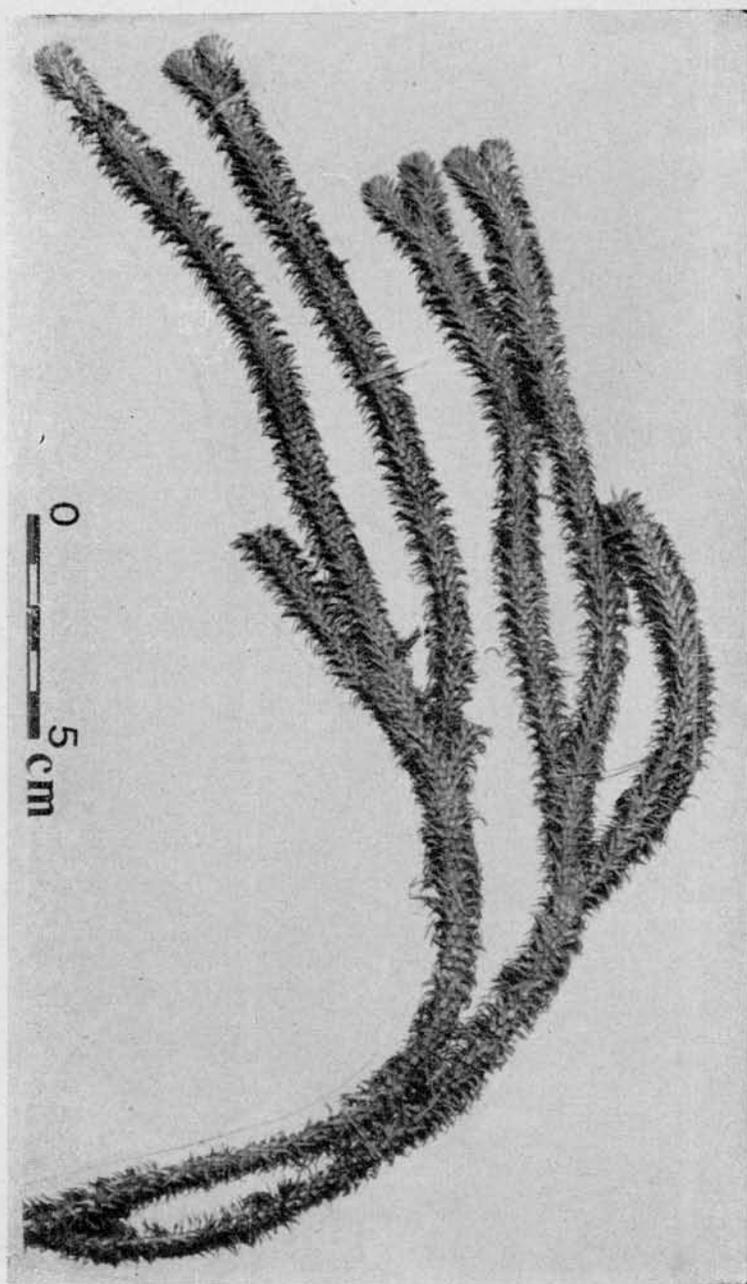


Fig. 3. — *Lycopodium spongiosum* Rolleri.

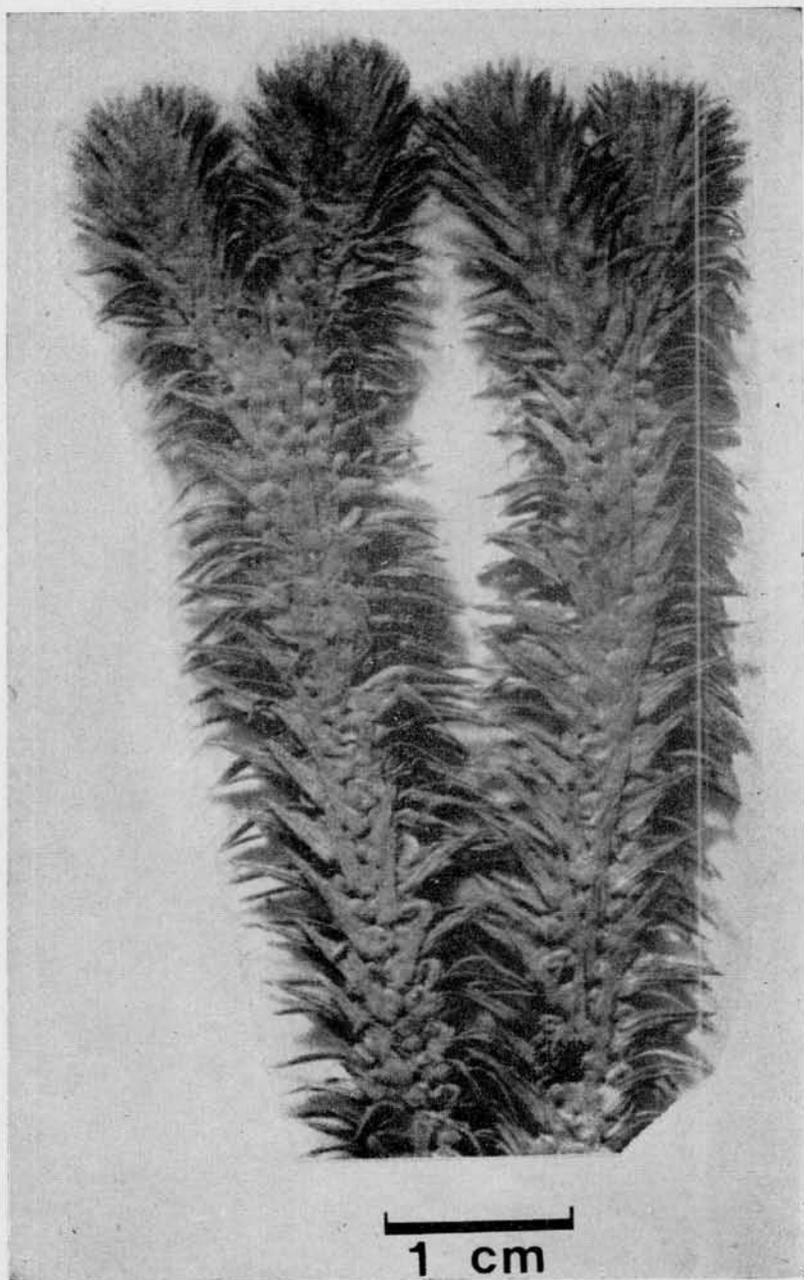


Fig. 4. — Detalle de ramas terminales y microfilis en *Lycopodium spongiosum* Rolleri.

ápices abruptamente recurvados o dirigidos oblicuamente, atenuados a sub-setosos y bases ensanchadas, cóncavas a sub-cuculadas, cubriendo los esporangios y el eje. Márgenes denticulado-aserrados irregulares; denticulos complejos paucielulares retrorsos próximos, especialmente los medio-basales, más distantes los sub-apicales.

**DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA:** Conocida por el momento sólo para la localidad del tipo.

**AFINIDADES:** Aunque a primera vista la especie que se acaba de describir podría asemejarse a una planta robusta de *Lycopodium reflexum* Lam., sus afinidades con aquélla son sólo aparentes. *Lycopodium spongiosum* tiene microfilos triangulares de contorno lanceolado a lanceolado-deltoideo, basalmente ensanchados y con lámina discretamente desarrollada, mientras que *L. reflexum* presenta microfilos acinaciformes de contorno largamente lanceolado con lámina algo contraída. La base foliar es muy característica en *L. spongiosum*: se presenta adherida al eje, es sub-cuculada y cubre tanto el tallo como los esporangios. Solamente la mitad de la lámina o el tercio final de la misma, atenuado y sub-setoso, se curva (con excepción de las láminas de los microfilos basales, que son reflexas desde la base). En *L. reflexum* las bases son truncadas y los microfilos reflexos o recurvos sin imbricarse o adherirse al eje. Las afinidades de *L. spongiosum* parecen situarse más entre las especies intermedias entre los tipos "reflexoides" y los tipos "saururoides" Rolleri & Deferrari, en prensa, tanto en lo que respecta a su morfología externa como interna. En este sentido, las especies más afines o cercanas podrían ser *L. leptodon* Maxon y *L. pearcei* Bk., en especial la segunda de las señaladas.

#### BIBLIOGRAFIA

- ROLLERI, C., 1980. Estudios morfológicos y sistemáticos en la sección *Crassistachys* Herter del género *Lycopodium* L.: *L. brevifolium* Hook & Grev. y *L. rufescens* Hook. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 19 (1-2): 243-254.
- ROLLERI, C. & Deferrari, en prensa. Modelos epidérmicos y otros caracteres foliares en la sistemática y la ecología de *Lycopodium* L., Sección *Crassistachys* Herter. *Rev. Mus. La Plata (N.S.), Bot.*

Manuscrito recibido en abril de 1983.