

NOTAS UREDINOLOGICAS. VI ¹

Por JUAN CARLOS LINDQUIST ²

Coleosporium elephantopodis (Schw.) Theissen

Uredosporas elipsoides obovoides o irregulares, $14-18 \times 18-25 \mu$, membrana hialina $1,5-2 \mu$ cr., con espinulas muy densamente dispuestas.

Sólo se encuentra al estado uredospórico.

No se la había señalado aún entre nosotros sobre este hospedante, hallándose en Venezuela (*Monogr. of the University of Puerto Rico*, serie B. (Nº 2) : 267. 1934).

Sobre: *Orthopappus angustifolius* (Sw.) Gleason, Corrientes, Depto. Mburucuyá, Estancia Santa Teresa, V-1956, Pedersen leg., LPS. 27.248.

Puccinia psidii Wint.

Unos ejemplares de *Phyllocalyx involucratus*, que nos enviara de Río Grande do Sul, el Prof. Costa Neto, se hallan parasitados por una roya que hemos referido a la especie del epígrafe.

Esta especie, que no se había señalado aún como parásita de *Phyllocalyx*, se halla al estado uredo y teleutospórico y presenta los siguientes caracteres: manchas pequeñas de 2 mm diám. parduscas,

¹ Trabajo recibido para su publicación el 23 de noviembre de 1960. Las series I, II, III, IV y V de estas *Notas* fueron publicadas en esta Revista, t. 28 (2) : 213-228, 1952; t. 29 (1) : 35-44, 1953; t. 30 (1) : 59-64, 1954; t. 33 (1) : 73-82, 1957 y t. 34 (2) : 209-222, 1958.

² Profesor de Fitopatología, Facultad de Agronomía y Jefe de División, Instituto de Botánica C. Spegazzini, Museo Universidad Nacional de La Plata.

redondeadas, uredosoros hipófilos, pequeños, recubiertos por la epidermis, amarillo-naranjas, uredosporas globosas, $19-23 \times 15-57 \mu$, membrana hialina $1,5-2 \mu$ de espesor con espínulas espaciadas, poros no visibles.

Teleutosporas en los uredosoros, obovoides, arriba redondeadas, atenuadas hacia abajo, poco o nada contraídas en el tabique, $30-40 \times 17-21 \mu$ membrana moreno-canela $1,5-2 \mu$ de espesor uniforme, poro superior apical, inferior no visible; pedicelo hialino breve.

Sobre: *Phyllocalyx involucratus*, Brasil, Río Grande do Sul, Porto Alegre, 5-X-1959, leg. Costa Neto 1.545. LPS. 29.323.

Uromyces cuspidatus Wint.

(Fig. 1)

Winter, *Hedwigia*, 26 : 15. 1887.

Sin.: *Uromyces fuegianus* Speg., Bol. Acad. Cs. de Córdoba, 11 : 49. 1887.

Uromyces chubutensis Speg., Anal. Mus. Nac. Buenos Aires, 1 (3ª) : 60. 1902.

Bibl.: Sydow, H. und P., *Monogr. Ured.* 2 : 328, 2 : 329 y 2 : 337. 1910. Arthur, J. C., *Proc. Amer. Phil. Soc.*, 64 : 213. 1925. Guyot, A. L., *Les Uredinées*, genre *Uromyces*, 1 : 39. 1938. Cummins, G. B., *Plant Dis. Rep. Suppl.* 237 : 16, 1956. Jörstad, I., *Ark. f. Bot.*, 4 (4) : 50, 1957.

Uredosporas en los telios, escasas, elipsoides, $25-33 \times 29-40 \mu$, membrana hialina o ligeramente coloreada, $2,5-3,5 \mu$ de espesor, con espínulas espaciadas y 10-13 poros germinativos esparcidos. Telios epifílicos, alargados, dispuestos en series, 0,3-0,5 mm de largo, moreno-oscuros, primero cubiertos por la epidermis, luego desnudos y rodeados por ella, compactos, ligeramente pulvinados, muy abundantes; teleutosporas, muy variadas en forma y tamaño, elipsoides, turbinadas, piriformes, oblongas, alargadas, clavuladas, rectas o a veces encorvadas, arriba obtusas o agudas, atenuadas abajo, (las dimensiones se dan en los comentarios), membrana chocolate, lisa $1,5-2,5 \mu$ a los lados y $4-8 \mu$ arriba, pedicelo coloreado, $80-90 \mu$ de largo y $7-8 \mu$ de grosor, persistente.

Hab.: *Festuca commersonii* Spreng., Tierra del Fuego, Bahía Orange, VII-1883 (no visto); *Festuca purpurascens* Banks. et Sol., Isla de los Estados. 1882, LPS 4.150, tipo de *Uromyces fuegianus* Speg.!; Tierra del Fuego, Puerto Haberton 1882; *Poa chubutensis*

Speg., Chubut, Carren-leufú, I-1901, tipo de *Uromyces chubutensis* Speg., LPS. 4.491.

Esta especie ha sido interpretada, en varias oportunidades, confusamente, sobre todo en lo referente a su vinculación con *Uromyces fuegianus* Speg., y con los hospedantes que parasita. Es por ello que la analizamos para deslindarla y ubicarla dentro de límites precisos.

Para esto pasaremos revista, someramente, a los principales antecedentes que sobre ella existen:

Spegazzini (*loc. cit.* pág. 50) al describir su especie, *Uromyces fuegianus* Speg., dice que es muy afín, sino idéntica, a *U. cuspidatus*,

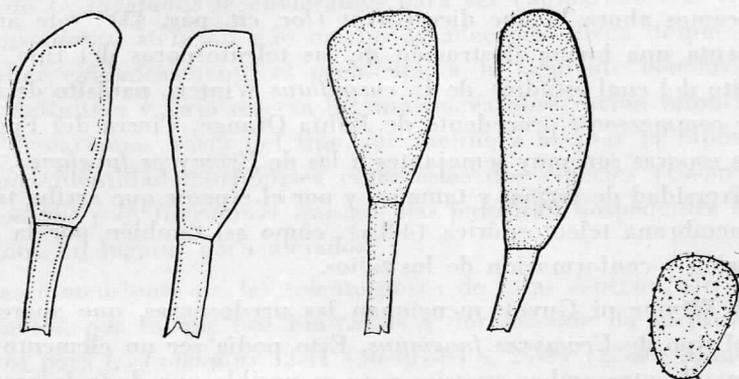


Fig. 1. — *Uromyces cuspidatus* Wint. Uredospora y teliosporas del tipo de *Uromyces fuegianus* Speg. $\times 620$ aprox.

pero que nunca tiene las teliosporas puntiagudas (*cuspidatus*); característica que tampoco presentan las teliosporas de la especie de Winter.

Arthur, (*loc. cit.* pág. 213), sin haber visto los respectivos ejemplares tipos, sinonimiza con acierto, ambas especies. Pero este autor no tenía concepto exacto de la especie de Winter, pues considera como tal a la que parasita a *Melica* sp. y *Muhlenbergia* sp., desde Chile a Bolivia. Lo que es erróneo pues la especie sobre *Melica* y *Muhlenbergia* es considerada por Cummins (*loc. cit.* pág. 16) como *Uromyces graminis*, lo que también hace Guyot (*loc. cit.* pág. 132), al referirse al ejemplar de *Melica laxiflora* presentada por Arthur.

Tampoco es acertada la aseveración de Arthur, (*loc. cit.* pág. 214)

cuando dice: "que no ha visto al ejemplar de Winter, pero que por su descripción corresponde a la condición que presenta el de Holway 260 (fig. 9) sobre *Festuca procera*, muchas de cuyas teleutosporas son delgadas y acuminadas".

Este ejemplar corresponde a una especie totalmente distinta. Lo hemos estudiado gracias a la gentileza del doctor Cummins, quien nos obsequió con una pequeña porción del mismo, lo que nos permite afirmar lo arriba expresado.

Arthur hace otras consideraciones, referidas a la biología de esta especie, lo que debido a lo erróneo de las determinaciones, carecen de valor, por cuyo motivo no las consideramos aquí.

Veamos ahora lo que dice Guyot (*loc. cit.* pág. 43): este autor presenta una buena ilustración de las teleutosporas del tipo (un trocito del cual estudió) de *U. cuspidatus* Winter., parásito de *Festuca commersonii* procedente de Bahía Orange, Tierra del Fuego; estas esporas son muy semejantes a las de *Uromyces fuegianus*, por la diversidad de formas y tamaños y por el espesor que arriba tiene la membrana teleutospórica (4-8 μ), como así también por la disposición y conformación de los telios.

Ni Winter ni Guyot, mencionan las uredosporas, que aparecen en el tipo de *Uromyces fuegianus*. Esto podía ser un elemento diferencial entre ambas especies pero es posible que dada la escasez hayan pasado desapercibidas al autor y a Guyot, ya que este sólo vio un pequeño fragmento del tipo, en el cual pudieron estar ausentes las citadas esporas.

Este último pone en duda que la especie que parasita a *Festuca procera* en Termas de Chillán, Chile, pertenezca a *U. cuspidatus*, inclinándose a considerarla como una entidad nueva, con lo que coincidimos.

Por último Cummins (*loc. cit.* pág. 16), ubica a estas dos especies en posición distinta. Así coloca a *U. cuspidatus* en el grupo IX, donde se ubican las especies que carecen de uredosporas, éstas son desconocidas o tienen características inciertas. En tanto que a *U. fuegianus*, lo sitúa en el grupo VI, que comprende especies cuyas uredosporas son equinuladas y tienen poros esparcidos. En tanto que a los ejemplares sobre *Melica* y *Muhlenbergia* que Arthur determinó como *U. cuspidatus*, los determina como *U. graminis*.

Quedan entonces descartadas *Melica* y *Muhlenbergia*, como hospedantes de esta especie.

Corresponde analizar ahora los ejemplares pertenecientes a *Festuca commersonii*, *F. purpurascens* y *F. procera*¹.

De correspondencia con el doctor Cummins, llegamos a la conclusión que comparando a *U. fuegianus* con la descripción y la ilustración que de las teleutosporas y telios de *U. cuspidatus* presenta Guyot, ambas especies son iguales y que *Uromyces* que parasita a *F. procera*, es una especie aún no descrita, lo que también sugiere Guyot, (*loc. cit.*, pág. 44).

El profesor Guyot (*in litt.*) luego de haber examinado el tipo que de *U. fuegianus* le enviáramos para ser comparado con el de *U. cuspidatus*, atención que mucho agradecemos, llega después de estudiar cuidadosamente el problema, a la siguiente conclusión: "En definitiva y bajo reserva de una nueva observación minuciosa que desearíamos hacer del tipo, me inclino a aceptar la hipótesis de una identidad morfológica entre estas dos especies (*Uromyces cuspidatus* y *U. fuegianus*) que además parasitan hospedantes muy vecinos, en lugares poco alejados".

Las dimensiones de las teleutosporas de estas especies son muy variables, por lo que nos limitamos a dar las que da el profesor Guyot para *U. fuegianus* 32-44 (30-46)-53 × 25-29 (22-30) μ , media 38-27,2 μ .

En tanto que al establecer la comparación con *U. cuspidatus* (tipo) dice: "La estructura de las teleutosporas es sensiblemente más heterogénea en *U. cuspidatus* que en *U. fuegianus*, lo cual explica que las extremas de largo y ancho de las teleutosporas de *U. cuspidatus* 22-68 × 16-38 μ , sean más amplias que las de *U. fuegianus* 32-53 × 22-30 μ . En cambio los "valores de frecuencia" y "valores medios son casi concordantes en las dos especies". Los otros caracteres estructurales, sigue diciendo Guyot, parecen concordar muy bien en las dos especies.

En cuanto a *Uromyces chubutensis* Speg., hemos estudiado el tipo formado por una sola hoja en la que se hallan unos pocos telios y

¹ No hemos podido ver los ejemplares correspondientes a *Festuca dissitiflora*, *F. bromoides*, *F. hieronymi*, *F. lasiorrhachis*, *F. myuros*, *F. rigescens* y *F. sp.*, a las que Arthur da como hospedantes de *U. cuspidatus*.

llegamos a la conclusión que ella no difiere de *U. cuspidatus*, opinión que también comparte el doctor Cummins.

En lo que atañe a la especie parásita de *Festuca procera*, la presentamos a continuación como:

***Uromyces procerus* nov. sp.**

(Fig. 2)

Teleutosoris epiphyllis, oblongis, ellipsoideis, vel linearibus, nudis, compactis, cinnamomeo-brunneis, dein ob germinatione causa cinereis; teleutosporis, fusioideis, vel ovoideis, apice acuminatis

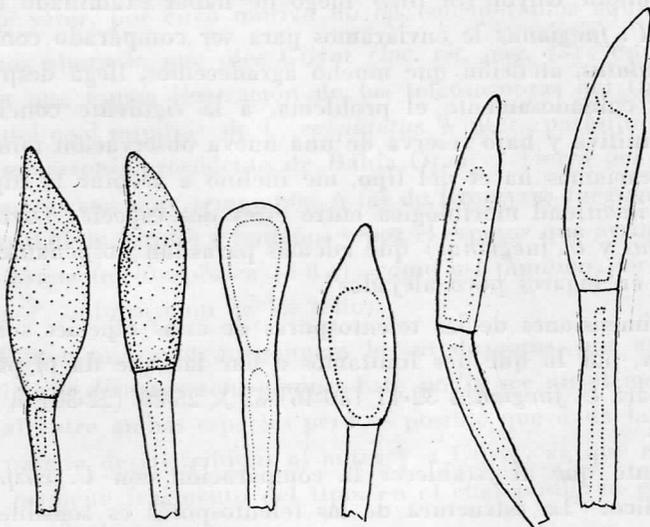


Fig. 2. — *Uromyces procerus* nov. sp. Teleutosporas ; del tipo !

vel rarius rotundato-truncatis, infra attenuatis (38) 42-65 (73) \times (12) 15-19 (23) μ , *membrana cinnamomeo-brunnea, levi, 1,5-2 μ cr. ad apicem* (9) 15-21 (24) μ , *pedicello flavidulo 7-9 μ cr. persistenti, dimidium sporam superante.*

Hab.: *ad folias vivas Festuca procera H.B.K., Chile, Termas de Chillán, 31-XII-1919, ex Reliq. Holway. 39, LPS 24.895 Typus! et in AH sub N° F. 2.375 conservatus.*

Esta especie es diferente de *Uromyces cuspidatus* Wint. con la cual se la ha confundido hasta ahora. De ella difiere porque es una forma microcíclica, porque sus teleutosporas tienen, en su ma-

yoría, el ápice más acuminado, la membrana más clara y sobre todo mucho más gruesa arriba.

***Uredo sibthorpieae* nov. sp.**

Uredosoris epiphyllis, minutis, rotundatis, 1-2 mm diam., cinnamomeo-brunneis, pulverulentis, nudis, sparsis, uredosporis, globosis, subglobosis, ellipsoideis vel angulatis 23-30 × 21-27 μ membrana cinnamomeo-brunnea, 1,5-2 μ cr. spinulescente, poris germinationis duobus, aequatorialibus, instructa.

Hab.: *ad folias vivas* *Sibthorpia conspicuae*, Tucumán, camino a Tafí del Valle, Quebrada de los Sosa, 1.200 m, leg. Singer, T. 3.123. LPS. 29.319.

***Aecidium talini* Speg.**

Esta forma ecídica fue descrita por Spegazzini, sobre *Talinum patens*, procedente de Paraguay. El ejemplar correspondiente no se halló en el herbario micológico. Posteriormente el mismo autor (*Anal. Mus. Nac. Bs. As.*, 6: 223. 1899), señaló esta especie sobre *Talinum* sp., en Salta. Como este ejemplar presenta los mismos caracteres que asignó Spegazzini a su especie, lo hemos tomado como lecto-tipo. Está formado por una sola hoja en la que aparecen varios grupos ecídicos.

En varias ocasiones hemos tenido ocasión de registrar esta especie en *Talinum paniculatum* (Jacq.) Gaertn. y *T. polygaloides* Gill. et Arn., de Córdoba.

De Bolivia el doctor Singer, tuvo la deferencia de enviarnos un ejemplar de *T. paniculatum* v. *aff.* que presenta el citado *Aecidium* y recientemente el ingeniero agrónomo J. P. da Costa Neto, nos envió de Río Grande do Sul unas hojas de *Phytolacca thyrsoiflora*, parasitada por un *Aecidium* que luego de haberlo comparado con los ejemplares argentinos referimos a *Aecidium talini* Speg.

Tenemos entonces que *Aecidium talini* Speg., parasita a *T. paniculatum*, en Argentina y Bolivia, a *T. polygaloides*, en Córdoba (Argentina), a *T. patens* en Argentina y a *Phytolacca thyrsoiflora* en Río Grande do Sul, Brasil.

Esta especie presenta las siguientes características:

Picnios epífilos, sub-epidérmicos, globosos, ubicados en el centro de las manchas, perifisis salientes, 110-120 μ de diámetro.

Ecidios dispuestos en círculos concéntricos, en manchas redondeadas de 0,5 mm de diám., células peridiales romboidales, membrana externa lisa, 2,5-3 μ de espesor, interna estriada, 1,5-2 μ de espesor; ecidiosporas, oblongo-elipsoides, globosas ovoides o por mutua presión poligonales, membrana hialina, 1-1,5 μ de espesor con verrugas pequeñas poco visibles, 15-18 \times 18-22 μ .

Los ejemplares que hemos estudiado recientemente son:

Talinum aff. *paniculatum* (Jacq.) Gaertn., Bolivia, Prov. Nor. Yungas, Depto. La Paz, Cochabamba, 1.460-1.500 m s.m., 13-II-1956, Singer B. 1.153. LPS. 27.670.

Talinum polygaloides Gill. et Arn., Córdoba, Villa Dolores, 1.750 m s.m., 6-XII-1959. Ruiz Leal y Cristóbal 20.005, LPS. 28.634.

Phytolacca thyrsoiflora, Brasil, Río Grande do Sul, Caixas do Sul 16-I-1960, leg. N. Moojen N° 1.544. LPS. 29.322.

Resumen.—En esta sexta serie de Notas, se presentan a *Coleosporium elephanthopodis* (Schw.) Th., parasitando a *Orthopappus angustifolius* en Corrientes a *Puccinia psidii* Wint, cuyas uredos y teleosporas se señalan por primera vez en *Phyllocalyx involucratus* procedente de Río Grande do Sul; se establece luego de un detenido análisis, que *Uromyces fuegianus* Speg. es sinónimo de *Uromyces cuspidatus* Wint, cuyos caracteres y hospedantes se detallan. Se presenta a *Uromyces procerus* nov. sp., parasitando a *Festuca procera* en Chile. Esta especie había sido tomada erróneamente por Arthur, como *U. cuspidatus*.

Parasitando a *Sibthorpia conspicua* en Tucumán, se describe a *Uredo sibthorpie* nov. sp. y por último se dan como hospedantes de *Aecidium talini* Speg. a *Talinum* aff. *paniculatum* en Bolivia y a *T. polygaloides* en Córdoba, Argentina y a *Phytolacca thyrsoiflora* en Río Grande do Sul, Brasil.

Summary.— *Uredinological notes VI.*—In this sixth series of Notes is established *Coleosporium elephanthopodis* (Schw.) Th. on *Orthopappus angustifolius* in Corrientes; *Puccinia psidii* Wint., whose uredios and teliospores are mentioned for the first time on *Phyllocalyx involucratus*, from Río Grande do Sul, Brasil; it is considered after a careful analysis that *Uromyces fuegianus* Speg., is synonymous with *Uromyces cuspidatus* Wint., whose characteristics and hosts are mentioned. It is presented *Uromyces procerus* nov. sp., parasitizing *Festuca procera* in Chile; this species was considered erroneously as *Uromyces cuspidatus*.

On *Sibthorpia conspicua* it is mentioned *Uredo sibthorpie* nov. sp. and at least are mentioned as hosts of *Aecidium talini* Speg., *Talinum* aff. *paniculatum* in Bolivia; *Talinum polygaloides* in Córdoba, Argentina; and *Phytolacca thyrsoiflora* in Río Grande do Sul, Brasil.