

NOTAS UREDINOLÓGICAS V ¹

POR JUAN CARLOS LINDQUIST ²

Ravenelia prosopidiicola Lindq.

Lindquist, J. C., *Rev. Fac. Agron. La Plata*, 28 (1^º) : 82. 1951.

Cuando describimos esta especie no vinculamos a ella la faz ecidioscópica que aparece en los ovarios y vainas, pues dijimos: "No sé si esta especie está vinculada con la anterior (*Aecidium prosopidiicola* Speg.), que también se aparta de la fase ecídica de *Ravenelia holwayii*; me inclino a creer que *Aecidium prosopidiicola* es la fase haploide de ésta, pero hasta tanto no se pueda verificar *in situ* la presencia de ambos estados, creo conveniente considerarlos separadamente". En parecidos términos nos expresamos en nuestro trabajo sobre las especies argentinas del género *Ravenelia* (*Rev. Fac. Agron. La Plata*, 30 (1^º) : 125. 1954), cuando expresamos: "posiblemente *Aecidium prosopidiicola* esté en correspondencia con el ciclo de esta especie (*Ravenelia prosopidiicola*) pero no es posible afirmarlo por cuanto hasta ahora no se han encontrado juntos en el mismo árbol".

Quedaba, pues, subsistente el desconocimiento de la vinculación de las formas ecidiospóricas y teleutospóricas. A pesar de que nos inclinamos a considerarlas como integrantes de una misma especie, no teníamos ningún elemento que nos permitiera confirmarlo.

¹ Recibido para su publicación el 13 de noviembre de 1958. Las series I, II, III y IV 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 y t. 33 (1) : 78-82. 1957.

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

Recientemente nuestro distinguido amigo el Dr. Adrián Ruiz Leal, nos envió unos hermosos ejemplares de ramas, ovarios y vainas de *Prosopis* procedentes de San Juan, en cuyas ramas se hallan las teleutósporas típicas de la especie y la faz pínica y ecídica en los ovarios y las vainas verdes hipertrofiadas con las características asignadas a *Aecidium prosopidiicola*.

Este feliz hallazgo de ambos estados en un mismo árbol, con los caracteres de las especies que hasta ahora manteníamos separadas, permiten dilucidar este problema y afirmar ya, con elementos probatorios, que *Aecidium prosopidiicola* forma parte del ciclo de *Ravenelia prosopidiicola*.

El material que nos enviara el Dr. Ruiz Leal es de *Prosopis*, y procede, como dijimos, de Jáchal, provincia de San Juan.

Resumiendo tenemos que: *Ravenelia prosopidiicola* Lindq., es una ophis-forma con ecidios en ovarios y vainas y teleutosoras en ramas; bien distinta de *Ravenelia holwayii*, parásita de *Prosopis juliflora* al Sud de Estados Unidos de N. A. y México.

Es conveniente destacar el hecho de que los ecidios sólo se forman en los órganos femeninos y no en las hojas o ramitas, como frecuentemente ocurre con otras royas.

***Puccinia callaquensis* Neger**

Neger, F. W., *Anal. Univ. Nac. Chile*, 93 : 777. 1896.

Esta *Puccinia* que se halla parasitando a *Geranium magellanicum*, *G. dissectum* var. *patagonicum*, *G. berteroanum* y otras especies, desde la parte austral del país y de Chile hasta el Neuquén, estaba considerada como una hemiforma.

Recientemente el Ing. Juan Hunziker nos envió unos ejemplares de *Geranium* sp., procedentes de Neuquén, con la citada roya, en los que además de las uredósporas y teleutósporas características de esta especie, pudimos observar en dos hojas grupos de ecidios que permiten considerarla como una forma autoica completa.

Es interesante consignar que Jackson (*Mycologia*, 33 (5) : 357. 1931), encontró también en un ejemplar de *Puccinia distenta*, vecina a ésta, escasos ecidios, los que por hallarse en un estado avanzado de desarrollo no pudo describir.

Entonces tenemos hasta ahora dos especies parásitas de *Geranium* (*P. distenta* y *P. callaquensis*) de ciclo completo.

Como los citados elementos (picnios y ecidios) no se han descrito aún, lo hacemos para completar la diagnosis de esta especie:

Picnios principalmente epífilos, globosos, de color moreno, 90-100 μ de diámetro, con perífisis salientes y agrupadas en un manojito.

Ecidios poco frecuentes, hipófilos, agrupados en zonas ligeramente hipertrofiadas, cupulados, peridio saliente y dilacerado, amarillo-claro, 300-350 μ de diámetro, células peridiales poligonales, empizarradas, membrana externa lisa, interna verrucosa-estriada; ecidiósporas globosas, elipsoides o por mutua presión poligonales, 23-27 \times 19-23 μ , membrana hialina, delgada, 1 μ de espesor con verrugas pequeñas y escasamente visibles.

En el ejemplar ya mencionado, que nos envió el Ing. Hunziker, se observa una cantidad apreciable de uredósporas cuya membrana tiene 3 poros germinativos ecuatoriales. Hacemos esta salvedad por cuanto nosotros y otros autores asignan 2 poros ecuatoriales a la membrana.

El material que tenemos estudiado es el siguiente:

Geranium dissectum var. *patagonicum* HBK.; Argentina: Santa Cruz, Salinas, Río Santa Cruz, I-1882, II-III, LPS 4.293; Chile: Punta Arenas, 11-I-1924, II-III, leg. Spegazzini, LPS 4.294. *Geranium magellanicum* Hook., Santa Cruz, Lago Argentino, 17-XII-1950, leg. Sleumer 1.152, II-III, LPS 21.714. *Geranium bertereanum* Colla, Chile: Termas de Chillan, 31-XI-1919, Rel. Holw. 309 (SI). *Geranium* sp., Neuquén, Depto. Lacar, Hua-Hum, Co. Malo, 19-II-1957, 0-I-II-III, Hunziker leg., LPS 27.908.

Puccinia fuegiana Lindq.

Lindquist, J. C., *Rev. Fac. Agron. La Plata*, 33 : 75. 1957.

Esta especie apareció en la revista arriba citada en *Notas Uredinológicas IV*, que fueron entregadas para su publicación el 12 de agosto de 1957, pero cuya aparición fué muy posterior.

Contemporáneamente Jörst, I. (*Arkiv. f. Bot.* 4 (4) : 55, agosto 22 de 1957) presenta una nueva especie, *Uromyces skottsbergii* Jörst., parasitando, al igual que la nuestra, a *Emargea marginata* (*Luzuriaga marginata*) en las islas Malvinas.

Cuando el Dr. Jörstad leyó nuestro trabajo, nos escribió haciéndonos notar la igualdad que aparentemente existía entre ambas especies, con la sola diferencia de que él sólo había encontrado mesosporas, a las que consideró como teleutósporas de *Uromyces*.

Nosotros coincidimos con el pensamiento del distinguido colega y para corroborarlo le enviamos un trozo del tipo de *Puccinia fuegiana*, en el que sólo se hallan uredósporas, ya que, como sabemos, las teleutósporas son escasísimas. El Dr. Jörstad las comparó con las de su especie y nos comunicó que son exactamente iguales, y como además las mesosporas presentes en nuestra especie coinciden con las que él describe, no quedan dudas sobre la identidad de estas dos royas.

Quedaba entonces el problema de la prioridad. Habíamos considerado que la especie de Jörstad debía tenerla, ya que la aparición de su trabajo fué anterior a la del nuestro, debiendo *Uromyces skottsbergii* pasar a ser *Puccinia skottsbergii*, y quedando como sinónima *P. fuegiana*; pero es el caso que en la misma publicación, una página antes (54), Jörstad describe *Puccinia skottsbergii* sobre *Colabanthus crassifolius*, es decir, que el nombre que debiera llevar este taxón está preocupado.

Es por ello que convinimos con el Dr. Jörstad (*in litt.*) en tomar a *Puccinia fuegiana* Lindq. como nombre válido y a *Uromyces skottsbergii* Jörst. como sinónimo.

***Puccinia concumulata* Jack. et Holw.**

Mycologia, 24 (1) : 98-99. 1932.

Aecidium arechavaletae Speg., *Anal. Soc. Cienc. Arg.*, 12 : 76. 1881.

Al describir esta especie, los autores manifestaron que era posible que *Aecidium arechavaletae* Speg. fuera sinónimo de ella.

Recientemente el Dr. Cummins, curador del Herbario Arthur, tuvo la deferencia de enviarnos una muestra del referido taxón, en el que se hallan ecidios.

Ello nos permitió comparar ambos especímenes y llegar a la conclusión de que, como lo sospechaban los autores antes nombrados, ambas formas ecídicas son iguales, debiendo por lo tanto la especie spgazziniana caer en sinonimia con *Puccinia concumulata*.

Esta especie fué señalada en La Falda, Córdoba, y se caracteriza por ser una forma completa, con ecidios sistémicos.

El hospedante de *Aecidium arechavaletae*, que Spegazzini da dubitativamente como *Galium* o *Rubia*, es *Galium tetragonum* Gris., según lo hemos determinado.

***Puccinia schismi* Bubak**

Bubak, F., *Ann. K. K. Natur. Hofmus.*, Wien, 28 : 193. 1914 (no visto).
 Sin.: *Puccinia fragosoi* Bubak, *Hedwigia*, 57 : 2. 1955. *P. vulpiana*,
 Guyot, *Urediniana*, 2 : 53. 1947. *P. vulpiae-mayuri* Mayor et Viennot
 Bourgin, *Revue Mycol.* 15 : 103. 1950. (fide Jörstad, I., *Arkiv. f. Bot.*
 3 (17) : 574. 1956.).

En el herbario fanerogámico descubrimos ejemplares de *Vulpia australis* (Nees) Bloom var. *nana* Parodi¹, parasitados por una roya al estado teleutospórico, que de primera intención determinamos como *P. recondita* = *P. rubigo-vera* y que enviamos posteriormente al Dr. Cummins para su revisión. Este nos contestó gentilmente que se trata de *Puccinia schismi*, cuyo haplonte desarrolla en otras partes sobre especies del género *Allium*.

Jörstad (*loc. cit.*) usa para esta roya el nombre de *P. fragosoi* Bubak, pero dice que, según Cummins (*in litt.*), *Puccinia schismi* tiene prioridad.

En otras partes (sur de Francia y norte de Africa) se presenta sobre varias especies de *Vulpia* y *Arenillia michelii*.

Entre nosotros no se había aún encontrado. El hospedante y la zona son entonces nuevos para esta especie, que presenta los siguientes caracteres: Teleutosoros epifilos o caulícolos, alargados, negruzcos, recubiertos por la epidermis; teleutósporas linear-oblongas, arriba obtusas, atenuadas hacia abajo, poco o nada contraídas en el tabique, 12-15 × 52-100 μ, membrana moreno-canela muy clara, 2-2,5 μ de espesor a los lados y 7-10 μ arriba, rodeados de paráfisis morenas abundantes.

Especímenes estudiados:

Vulpia australis (Nees) Bloom var. *nana* Parodi, Chubut, Carren-

¹ Agradecemos al profesor ingeniero Arturo Burkart la identificación de los mismos.

Leofú, 1-III-1901, leg. N. Illin, LPS. 27.269; Chubut, sin localidad, 1900, leg. Basaldúa, LPS. 27.286.

Puccinia sp.

Teleutosoros epífilos, descubiertos, compactos, 1-2 mm de diámetro, moreno-oscuros. Teleutósporas obovoides, elipsoides, rectas o curvadas, $19-23 \times 28-34 \mu$, redondeadas, arriba atenuadas, hacia abajo poco o nada contraídas en el tabique, membrana muy finamente verrucosa, hasta lisa, $2-2,5 \mu$ a los lados, $5-7 \mu$ arriba, pedicelo hialino, largo igual al de la espora, frágil.

Hab. sobre: *Galium aparine* L., Chile, Punta Arenas, 11-I-1924, ex herb. fanerog. 18.626. LPS. 28.069.

Galium sp., Tierra del Fuego, Shammaeus, V-1882, LPS. 8.047.

En ambos ejemplares, el chileno y argentino, se halla un sólo teleusoro.

Spegazzini (*Bol. Acad. C. Córdoba*, 11 : 179. 1887), señaló esta especie bajo el nombre de *P. stellariae*, pero en el sobre que contiene el trozo de plantita, rectificó la anterior determinación, colocándola bajo el nombre de *P. gallii* (*P. punctata*). Más tarde (ibidem 27 : 347. 1924), señala esta especie bajo *P. gallii*. El ejemplar correspondiente, no se halló en el herbario micológico. Tratamos de rastrearlo en el herbario fanerogámico, con resultado negativo, aunque hallamos sobre *Galium aparine* la especie que describimos y que coincide con la que Spegazzini señaló en *Fungi patagonici et fueguiani*, como *P. stellariae*.

Las teleutósporas son evidentemente distintas, de las de *P. punctata* y *P. ambigua* y de otras especies señaladas para esta parte del continente.

Suponemos que se trata de una especie no descripta.

Contrariando nuestra manera de pensar, manifestada anteriormente (*Rev. Fac. Agron. La Plata*, 33 (1ª) : 76. 1957), sobre la necesidad de dar nombres a las especies cuando tienen características bien diferentes de las conocidas, aun cuando se posea escaso material, no lo hacemos aquí, por cuanto en un ejemplar de *Galium fuegianum* Hook. procedente de la misma zona que ésta (Punta Arenas), parasitado por *P. punctata* Link., en su faz uredospórica.

nos deja la duda sobre si ambos estados pertenecen a la misma entidad.

Desgraciadamente, los ejemplares de *Galium* parasitados, procedentes de Chile, publicados por Neger y Dietel no se hallan en los herbarios de Berlín ni de Estocolmo. No sería difícil que se hubiesen perdido.

***Uromyces viciae-fabae* (Pers.) Schröt.**¹

Schröter, J., *Hedwigia*, 14 : 161. 1875.

Uromyces fabae de Bary, *Ann. Sci. Nat.* IV, 20 : 80. 1863. (fide Hylander, H., J. Jörstad et J. A. Nansfelt. *Enumer. Uredin. Scandln.* 1 (1) : 88. 1863.).

A fines del año pasado, recibimos del Instituto de Sanidad Vegetal, del Ministerio de Agricultura y Ganadería de la Nación, unos ejemplares de lenteja (*Lens culinaris* Medik.) muy atacados por este *Uromyces*.

Hasta ahora no se había señalado entre nosotros esta Leguminosa, como hospedante de *Uromyces viciae-fabae*, que como se sabe está muy difundido en los cultivos de haba (*Vicia faba*) en todas partes donde se la cultiva, produciendo perjuicios apreciables.

Las lentejas de referencia proceden de Santa Fe y a juzgar por los especímenes examinados, la enfermedad ha producido también en el cultivo ingentes daños.

Posteriormente el Ing. Agrón. Costa Neto, de Río Grande do Sul, Brasil, nos hizo llegar, para su determinación, unos ejemplares fuertemente parasitados, en los cuales se hallan los estados uredospóricos y teleutospóricos.

Es llamativa la aparición de esta enfermedad en focos distintos, aunque no muy apartados, sobre el mismo hospedante y con igual virulencia.

En los ejemplares argentinos anotamos los datos siguientes, que coinciden, por lo demás, con los de los ejemplares extranjeros:

¹ Recientemente, Jörstad, I. (*Nytt Magasin for Botanik*, 6 : 136: 1958), dice que el material tipo de *Uredo viciae-fabae* Pers., lleva uredo y teleutósporas y por consiguiente el nombre válido es el del epígrafe y no el de *Uromyces fabae* de Bary, que se usaba hasta hoy.

Uredósporas elipsoides u obovoides, $19-21 \times 19-27 \mu$, membrana moreno-canela, $1,5-2 \mu$ de espesor, con espínulas regularmente espaciadas y 3-4 poros ecuatoriales, o algo por encima del ecuador.

Teleutósporas obovoides, elipsoides o poligonales, arriba agudas u obtusas, membrana lisa, castaño-morena, $1,5-2,5 \mu$ a los lados, $7-12 \mu$ arriba, pedicelo coloreado en su unión con la espora, largo varias veces el de la misma.

Ejemplares examinados:

Lens culinaris Medik., Santa Fe, Villa Mugueta, 3-XII-1957, II-III, leg. Santiago Fay, ex herbario Instituto de Sanidad Vegetal, LPS. 27.938; Brasil, Río Grande do Sul, Ijuí, 4-X-1957, II-III, leg. Costa Neto, herbario del Instituto 876, II-III, LPS. 28.255.

Uromyces inaequaltus Lasch

Rabenh., *Fungi europei*, 94, 1859. (No visto).

Sin.: *Uromyces silenes* (Schlecht.) Fuck. *Jahrb. Nass. Ver. Nat.* 23-24 : 61. 1869. *Uromyces melandryi* Diet. et Neg., *Engl. Bot. Jahrb.* 24 : 154. 1898. *Uromyces sparsus* (OK) Schm. var. *lychnidicola* Speg., *Anal. Mus. Nac. Bs. As.*, 6 : 216, 1899. *Uromyces lychnidicola* Speg., id. id., 12 : 313. 1909.

Esta especie, que tiene una amplia área de distribución en Europa, Norte América, Asia y Sud Africa, se halla también en la zona cordillerana de Chile y en nuestro país, donde se la conoce como *Uromyces melandryi* o *Uromyces silenes*¹.

Sin embargo, no presenta diferencias morfológicas que permitan separarla de la especie del epígrafe.

Cuando estudiamos los ejemplares argentinos, sobre varias especies de *Melandrium* y *Silene*, nos llamó la atención esta aparente semejanza. Para disipar nuestras dudas, solicitamos al Herbario del Museo de Historia Natural de Estocolmo², el tipo de *Uromyces melandryi* que parasita a *Melandrium cucubaloides*, lo que nos permitió establecer indubitablemente que los ejemplares chilenos y argentinos eran exactamente iguales entre sí y con la especie arriba

¹ Sydow, P. und H., *Monogr. Uredin.* 2 : 214. 1910. *Arkiv. f. Bot.*, 3 (14) : 458. 1956. Lindquist, J. C., *Rev. Fac. Agron.*, 28 (1ª) : 96. 1951.

² Agradecemos al Dr. T. E. Hasselrot, la gentileza de habernos prestado este ejemplar.

mencionada. Pero como autores tales como Sydow y Jörstad, entre otros, consideran a la especie de Dietel y Neger, distinta, escribimos al distinguido uredinólogo noruego Dr. Jörstad, consultándolo sobre el caso, y nos respondió con su habitual amabilidad que: "luego de haber examinado varios especímenes, estaba convencido, como nosotros, que *Uromyces melandryi* es sinónimo de *Uromyces inaequaltus*, pues no hallo diferencias esenciales en ninguna de las formas esporíferas".

Cuando presentamos esta especie parasitando a *Silene* en *Uredinales de la provincia de Mendoza (loc. cit.)*, habíamos estudiado un solo ejemplar, compuesto de dos hojas, en las que se hallaban unos pocos soros; posteriormente nuestro distinguido amigo el Dr. Adrián Ruiz Leal nos envió material, en algunos de cuyos ejemplares se hallan los cuatro estados de reproducción. También consideramos que los ejemplares de Spegazzini procedentes de Mendoza, dados como *Melandrium* sp., corresponden a *Silene* sp.

Los especímenes que hemos estudiado son los siguientes:

Melandrium cucubaloides Feuz., Chile, altas cordilleras, Neger 1896; tipo de *Uromyces melandryi* Diet. et Neger, (S).

Melandrium magellanicum (Lam.) Feuz. et Rohrb., Santa Cruz, verano 1894, leg. Ameghino, LPS. 4.315; tipo de *Uromyces sparsus* (OK) Schm., var. *lychinidicola* Speg.; Chubut, Tekka, I-1900, LPS. 4.316.

Melandrium patagonicum (Speg.), Speg., Chubut, Río Santa Cruz, II-1903, LPS. 4.301; tipo de *Uromyces lychinidicola* Speg.

Melandrium sp., Chubut, Río Santa Cruz, 1896; San Luis, Sierra de Comechingones, subiendo frente a El Rincón, 9-II-1956, leg. A. T. Hunziker, 11.787, LPS. 27.509.

Silene sp., Mendoza, Cacheuta, Cerro del Plata, III-1909, LPS. 4.203; Cacheuta, II-1909, LPS. 4.302; Depto. Tunuyán, cuchilla de Co. Bayo, 3.000 m s. m., 20-III-1935, Ruiz Leal, 12.006, LPS. 18.050; Depto. Luján, Los Vallecitos, 2.700 m s. m., 6-I-1951, Ruiz Leal, 13.413 y 13.385, LPS. 26.402, 21.830 y 21.938.

Uromyces novissimus Speg.

Spegazzini, C., *Anal. Soc. Cient. Arg.*, 10 : 134. 1880.

Recientemente el Dr. Adrián Ruiz Leal nos envió unos ejemplares de una *Cucurbitácea* parasitada por la especie del epígrafe.

El hospedante, procedente de San Luis, estaba identificado dubitativamente por el colector como *Abobra tenuifolia*; por ello lo comparamos con ejemplares existentes en el herbario fanerogámico y evidentemente se trata de esa especie.

En el herbario micológico existe otro ejemplar parasitado, procedente de Córdoba y recolectado por Stuekert, que Spegazzini determinó (*in scheda*) como *Cayaponia* sp. cuando no hay dudas de que también se trata de *Abobra tenuifolia*.

Hasta ahora sólo se había señalado *Uromyces novissimus* sobre especies de *Cayaponia*. De manera que éste es un hospedante nuevo.

Los ejemplares procedentes de San Luis se hallan muy atacados, y como consecuencia de esa infección se han formado escobas de brujas.

Los caracteres que tomamos de las esporas del hongo son los siguientes:

Uredósporas escasas, triangulares, $23-27 \times 25-27 \mu$, membrana moreno-pálida, con espinulas regularmente espaciadas y 2 poros subecuatoriales.

Teleutosoros anfígenos y caulícolos, castaño-moreno elípticos u orbiculares pulverulentos, muy aglomerados, provocando hipertrofias y escobas de brujas; teleutósporas globosas o elipsoides, $20-25 \times 27-36 \mu$, membrana castaño-morena lisa o en algunos casos con unas pequeñas estrías, $2-2,5 \mu$ de espesor, con un mamelón obtuso y hialino sobre el poro germinativo, pedicelo hialino, breve, frágil.

Sobre: *Abobra tenuifolia* Cog., San Luis, Depto. Capital. Estancia San Bernardo, 24-VII-1958, leg. Ruiz Leal-Roig 19.484. LPS. 28.251.

Uromyces punctatus Schröt.Schröter, J., *Abh. Schles. Gess.* 48 : 10. 1870.

Spegazzini (*Rev. Fac. Agron. y Vet. La Plata*, 6: 23. 1910), presentó, con dudas, a *Uredo astragali* Opiz, asignándole como hospedante en forma dudosa a *Astragalus procumbens*, en Chile. En la misma publicación (pág. 17) describe *Uromyces orobi*, dándole como soporte a *Lathyrus* sp. Examinado a nuestro pedido, este último ejemplar, por el Prof. Ing. A. Burkart, nos confirmó en nuestra sospecha de que no se trataba de *Lathyrus*, sino que era una especie indeterminable de *Astragalus* y que notamos igual a la que Spegazzini da como *Astragalus procumbens*.

Ambos ejemplares se hallan parasitados por la especie del epígrafe, al estado uredo y teleutospórico, cuyas características salientes son las siguientes:

Uredosoros anfigenos y caulícolos, redondeados en las hojas, alargados y elípticos en los tallos, primero recubiertos y rodeados luego, por la epidermis dilacerada, moreno-canela, pulverulentos; uredósporas anchamente elipsoides u ovoides, $19-23 \times 27-30 \mu$, membrana moreno-canela $2-2,5 \mu$ de espesor, con espínulas espaciadas y 3-4 poros ecuatoriales.

Teleutosoros iguales a los uredosoros, teleutósporas globosas, ovoides u oblongo-elipsoides, a veces con un pequeño mamelón sobre el poro germinativo, $14-18 \times 20-27 \mu$, membrana moreno-canela delgada, $1,5-2 \mu$ de espesor uniforme, con verrugas poco pronunciadas, con tendencia a disponerse en líneas espiraladas. pedicelo hialino, corto, frágil.

Material observado: *Astragalus procumbens* v. *aff.* (fide Spegazzini), Chile: Concepción, Cerro Caracol, I-1909, II-III, LPS. 3.993 y 3.991 bis.

Queda así confirmada la presencia de esta especie en Chile, en sus estados uredospóricos y teleutospóricos.

Se trata de una especie heteroica que, al igual que otras que parasitan a *Leguminosas-Papilionoideas*, forma ecidios sobre *Euphorbia cyparissias* y *E. virgata*.

LAS ROYAS DE *HELEOCHARIS* EN EL PAIS

Las especies de *Heleocharis* (*Cyperaceae*) se hallan parasitadas en el país por dos formas-uredo.

Una de ellas corresponde a *Puccinia liberta* Kern., mientras la otra es la correspondiente a *Uredo eleocharidicola* Speg.

Es de hacer notar que en América tropical y subtropical raramente se forman teleutósporas en estas especies, debiéndose a ello que determinamos a *P. liberta* en base a sus uredósporas, que se corresponden perfectamente bien con su descripción y con el ejemplar tipo, con la que la hemos comparado.

Las dos especies tienen las siguientes características y hospedantes:

***Puccinia liberta* Kern.**

Kern, F. D., *Mycologia*, 11 : 142. 1919.

Jörstad, I., *Arkiv. f. Bot.*, 3 (14) : 484. 1956.

Uredosoros alargados, elípticos, 2-3 mm de largo, recubiertos por la epidermis ampollada, que luego se abre por una hendidura lateral, moreno-canela; uredósporas elipsoides, globosas o subglobosas, con frecuencia comprimidas lateralmente, $14-20 \times 18-27 \mu$, membrana moreno-canela, $1,5-2 \mu$ de espesor, con espinulas espaciadas y 2 poros ecuatoriales o a veces algo por encima del ecuador; en algunas se pueden observar 3 poros.

Material examinado: *Heleocharis* sp., Santa Fe, Laguna Paiva entre San Antonio y San Lorenzo, 12-X-1919. LPS. 9.223.

Heleocharis bonariensis Nees., Entre Ríos, Puerto Costanza, 21-III-1940, leg. Lindquist, LPS. 8.103.

Heleocharis montevidensis Künk., Buenos Aires, General Lavalle, Laguna del Malo, pr. Ajó, 18-XII-1880, ex herb. fanerogámico 16.322, det. M. Barros, LPS 28.281.

Esta entidad no se había señalado aún entre nosotros; también los hospedantes se mencionan por primera vez.

***Uredo eleocharidicola* Speg.**Spegazzini, C., *Anal. Mus. Nac. Bs. As.*, 6 : 237. 1899.

Uredosoros elípticos, 2-3 mm de largo, esparcidos, moreno-canela, recubiertos por la epidermis ampollada, que luego se abre por una hendidura lateral; uredósporas globosas, elipsoides u obovoides, a veces comprimidas lateralmente, $15-20 \times 37-42 \mu$, membrana amarillo-verdosa o moreno-canela, 2-2,5 μ de espesor, con espínulas espaciadas y 2 poros ecuatoriales.

Material examinado: *Heleocharis obtusa* (Willd.) Schelt., Buenos Aires, XII-1883, LPS. 9.324.

Heleocharis sp., La Plata, Ensenada, 13-IV-1899, LPS. 9.322.

Como se ve, esta especie difiere de la anterior por el tamaño mucho mayor de sus uredósporas.

Uredo incomposita Kern., que parasita a varias especies de *Heleocharis* en América tropical (Guatemala, Puerto Rico, Santo Domingo, etc.), difiere de las dos especies arriba mencionadas porque ésta no presenta uredósporas comprimidas lateralmente y además muchas de ellas son poligonales.

La siguiente clave permitirá separar las tres especies:

- A. Uredósporas globosas, elipsoides, con muchas esporas comprimidas lateralmente
- | | |
|--|------------------------------|
| x. Uredósporas $13-23 \times 18-27 \mu$. | <i>Puccinia liberta</i> |
| xx. Uredósporas $15-20 \times 27-42 \mu$. | <i>Uredo eleocharidicola</i> |
- B. Uredósporas anchamente elipsoides u obovoides a menudo poligonales, $16-26 \times 27-37 \mu$.
- Uredo incomposita*

Resumen.— En estas Notas, se establece, en base a observaciones, que *Aecidium prosopidicola* Speg. es parte integrante del ciclo de *Ravenelia prosopidicola* Lindq., de la cual se lo mantenía separado.

Se describen ecidios de *Puccinia callaquensis* Neger, que hasta ahora era considerada como una hemi-forma.

Uromyces skottbergii Jörst. pasa a ser sinónimo de *Puccinia fuegiana* Lindq.; ambas especies fueron descriptas contemporáneamente.

Luego de comparar los tipos de *Puccinia concumulata* Jack. et Holw y *Aecidium arechavaletae* Speg. se llega a la conclusión que este ecidio sistémico, forma parte del ciclo de la citada *Puccinia*.

Se señala por primera vez en el país a *Puccinia schismi* Bubak, que parasita a *Vulpia australis* var. *nam.* en Chubut, siendo el hospedante nuevo.

Galium aparine, se halla parasitado en Tierra del Fuego y Punta Arenas (Chile), por una *Puccinia* distinta a las conocidas, pero sólo se describe sin nombrarla, dado lo magro del material disponible.

Lens culinaris Medik. es un soporte que por primera vez se encuentra en el país y Brasil, parasitado por *Uromyces viciae-fabae* (Pers.) Schröt., lugares donde adquiere extremada virulencia.

Se confirma la presencia en Chile de *Uromyces punctatus* Schröt., sobre *Astragalus* aff. *procumbens*.

Unos ejemplares de *Abobra tenuifolia* procedentes de San Luis se hallan fuertemente parasitados por *Uromyces novissimus* Speg., al que sólo se lo había señalado, hasta hoy, como parásito de *Cayaponia* sp.

Por último, se menciona la forma uredospórica de *Puccinia liberta*, que parasita a *Heleocharis bonariensis* y *H. montevidensis* y que difiere de *Uredo cleocharidicola* Speg., parásito de *Heleocharis obtusa*, dándose al mismo tiempo una clave que permite diferenciar entre sí ambas formas uredospóricas y con *Uredo incomposita*.

Summary.—In this fifth series of Notes it is considered that *Aecidium prosopidicola* Speg., is the aecidial status of *Ravenelia prosopidicola* Lindq.

The aecidium of *Puccinia callaquensis* Neger until now considered an hemiform, is also described.

Uromyces skottsbergii Jörstad is made a synonym of *Puccinia fuegiana* Lindq.: both species were described simultaneously.

After having compared the type specimens it is obvious that *Aecidium archavaletae* Speg., forms part of the life cycle of *Puccinia concumulata* Jack. et Holw.

For the first time *Puccinia schismi* Bubak on *Vulpia australis* var. *nana* Parodi, is mentioned and described from Chubut (Argentine).

Galium aparine is parasitized in Tierra del Fuego (Argentine) and Punta Arenas (Chile) by an apparently undescribed *Puccinia*.

Uromyces viciae-fabae (Pers.) Schröt., on *Lens culinaris* Medik. appears in Argentine and Brazil with intense virulence.

The presence of *Uromyces punctatus* on *Astragalus* aff. *procumbens* in Chile is confirmed.

Abobra tenuifolia is a new host for *Uromyces novissimus* Speg.

Finally the uredo-form of *Puccinia liberta* Kern. on *Heleocharis bonariensis* and *H. montevidensis* is mentioned. This uredo-form is different from *Uredo cleocharidicola* Speg. that parasitized *H. obtusa*.