

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA  
**REVISTA DE LA FACULTAD DE AGRONOMIA**

(TERCERA EPOCA)

DIRECTOR AD-HONOREM : ENRIQUE C. CLOS

---

Tomo XXXIX La Plata (Prov. Buenos Aires), diciembre de 1963 Entrega 2ª

---

## UREDINALES DE RIO GRANDE DO SUL (BRASIL)

Por JUAN C. LINDQUIST<sup>1</sup> y J. P. DA COSTA NETO<sup>2</sup>

---

### INTRODUCCION

Desde hace varios años, uno de nosotros viene coleccionando micromicetes parásitos de plantas en el estado brasileño de Río Grande do Sul, entre los cuales se encuentran muchas royas, las que fue remitiendo periódicamente al otro autor de este trabajo, para su identificación.

Como la colección, al cabo de los años, resultó bastante numerosa, creímos conveniente publicar una lista razonada de los ejemplares que la forman.

Ello da una idea bastante aproximada a la realidad, de la formación de la flora uredinológica de este importante estado del sur del Brasil, limitante con las repúblicas de Uruguay y Argentina.

Algunos autores han coleccionado royas en este estado, entre los cuales se halla el Rdo. P. J. Rick, eminente cultor de la micología riograndense, quien publicó en *Annales Mycologici* una serie de Uredinales, cuyos ejemplares conservados en su casi totalidad en la National Fungus Collections de EE. UU. hemos tenido la oportunidad de revisar, haciendo en el curso del trabajo las observaciones correspondientes.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Facultad de Agronomía e Instituto de Botánica C. Spegazzini, Universidad Nacional de La Plata, R. Argentina.

<sup>2</sup> Faculdade de Agronomia e Veterinaria, Cadeira de Fitopatologia e Microbiologia Agricola, Porto Alegre, R. G. do Sul, Brasil.

<sup>3</sup> Agradecemos al Dr. C. R. Benjamin, curador del herbario, el gentil préstamo de estos ejemplares.

También Malme, Lindman y otros botánicos suecos coleccionaron unas pocas royas en este estado, las cuales fueron tratadas por Jörstad (1956).

Se mencionan y comentan en esta lista un total de 83 especies, cifra que, por supuesto, está lejos de abarcar la totalidad de las royas que se hallan en este estado, pero con todo no deja de ser importante.

Como ocurre en casi todos los casos las familias que presentan más especies son la de las Gramíneas, con 18, luego le siguen las Leguminosas y las Compuestas con 12 especies..

Hemos separado dos especies, que consideramos que no se han descrito, *Uredo gayanae*, n. sp., sobre *Chloris gayana* y *Aecidium santanense*, n. sp., sobre *Vernonia squarrosa*.

Hemos ubicado los hospedantes taxonómicamente, de acuerdo al sistema de Engler.

Las siglas usadas corresponden a la de los herbarios en los que se hallan depositados los ejemplares mencionados, así CFPA se refiere al herbario de la Cátedra de Fitopatología de la Facultad de Agronomía y Veterinaria de Porto Alegre y LPS es la sigla del Instituto de Botánica C. Spegazzini.

### POLYPODIACEAE

*Desmella aneimiae* H. et P. Syd., *Ann. Mycol.*, 16 : 241. 1918.

*Uredo aneimiae* P. Henn., *Hedw.*, 25 : 255. 1896.

sobre *Aneimia* sp., Porto Alegre, Fac. Agron. e Veter., 27-IV-1960. II. CFPA 1603. LPS 29.684.

Esta especie es muy común en Brasil, junto con su vecina *Desmella superficialis* Syd.

### GRAMINEAE

*Puccinia abnormis* P. Henn., *Hedw.*, 35: 243-44. 1896. *Puccinia subdiorchidioides* P. Henn., *Hedw.*, 35: 244. 1896. *Puccinia flaccida* Aut. (non B. et Br.).

sobre *Panicum* sp., Porto Alegre, Herois de Sabao, 10-III-940.

Costa Neto (1943, pág. 7), señaló esta especie que se halla muy difundida sobre *Echinochloa crus-galli*, en toda América. Es deter-

minable con facilidad porque sus teleutosporas tienen, su mayor parte, el tabique dispuesto longitudinalmente; es decir, que son diorquidioides.

**Puccinia coronata** Cda., *Icones fung.*, 1: 6. 1837. *Puccinia coronifera* Kleb., *Zeitschr. Pflanzenkr.*, 4: 132. 1894.

sobre *Avena* sp., Río Grande, Julio Castilhos 22-IX-1949, leg. Costa Lagos, LPS 18.232. *Lolium perenne* L., Porto Alegre, Escola de Agron. e Veter., 29-IX-1949, II, CFPA 2849, LPS 18.131. *Lolium multiflorum* Lam., Porto Alegre, Menino Deus, 10-X-1951, CFPA 1751, LPS 30.191.

En los hospedantes examinados sólo se encuentran uredosporas, que concuerdan muy bien con las características de la especie. Sobre *Avena* y *Lolium* es muy frecuente y bastante perjudicial.

**Puccinia chloridis** Speg., *Rev. Arg. de Hist. Nat. Bs. As.*, 1: 172. 1881. *Puccinia bartholomei* Diet., *Hedw.*, 31: 29. 1893. *Puccinia trichloridis* Speg., *Anal. Mus. Nac. Bs. As.*, 19: 298. 1908.

sobre *Chloris* sp., Garibaldi, 19-VIII-1952. II-III, CFPA 3278. LPS 30.775.

Uredosporas obovoides, elipsoides o globosas,  $15-20 \times 21-28 \mu$ , membrana moreno-canela o hialina,  $1,5-2,5 \mu$  de espesor, con equinulas pronunciadas y poros poco visibles (alrededor de 4-8, esparcidos). Teleutosporas anchamente elipsoides, redondeadas en ambos extremos, poco o nada contraídas en el tabique,  $17-21 \times 28-35 \mu$ , membrana castaño-morena, lisa,  $1,5-2,5 \mu$  en los lados y  $5-9 \mu$  arriba; pedicelo de una longitud varias veces el de la espora, persistente.

Esta especie es muy común en Argentina, Bolivia, Brasil, Uruguay y Estados Unidos de N. A.

**Puccinia dolosa** Arth. et Fromme, *Torreyia*, 15: 262. 1915.

sobre *Paspalum mandiocanum* Trin., Porto Alegre, 26-22-II-1960, 11, CFPA 1611-12. LPS 29.667-68.

Uredosporas frecuentemente hipófilas, esparcidos, elípticos,  $0,2-0,5 \text{ mm}$  de diámetro, paráfisis hifoides, uredosporas obovoides, trian-

gulares vistas en plano,  $19-23 \times 17-21 \mu$ , membrana amarillo dorada, con espínulas espaciadas y 3 poros germinativos ecuatoriales, ubicados en los ángulos.

Los dos especímenes examinados se hallan al estado uredospórico; es por ello que determinamos esta especie con reservas, por cuanto las uredosporas coinciden muy bien con la descripción que de ellas hace Cummins (1942, pág. 681), y además se halla señalada en Brasil sobre este mismo *Paspalum*.

**Puccinia graminis Pers., Syn. Fung., 228. 1801.**

sobre *Lolium multiflorum* Lam., Porto Alegre, Est. Exp. Fitotec., Serra, Julio de Castilhos, 16-X-1951, II-III, CFPA 210. LPS 29.675.

En este estado brasileño los cereales, *Triticum*, *Secale*, *Avena*, etc., también se hallan parasitados por la roya negra, que tan peligrosa es para la economía agrícola.

**Puccinia gymnotrichis P. Henn., Hedw., 35: 242. 1896. Puccinia burmeisteri Speg., Anal. Mus. Nac. Bs. As., 6: 222. 1899. Puccinia arthuri Syd., Monogr. Ured., 1: 775. 1904.**

sobre *Pennisetum tristachyum* (HBK) Spr., Porto Alegre, Fac. Agron. e Veter., 1-IV-1960, II-III, CFPA 2057. LPS 29.674.

Especie muy difundida sobre ésta y otras especies de *Pennisetum*, en Bolivia, Brasil, Ecuador y Argentina.

**Puccinia levis (Sacc. et Bizz.) P. Magn., Ber. Deuts. Bot. Ges., 9: 190. 1891.**

sobre *Paspalum urvillei* Steud., Porto Alegre, Rua Gral. Osorio, Bajé, 4-III-1961, CFPA 2167, LPS 30.622. *Rhynchelitrum roseum* (Nees) Stapf. et Hubb., Morro de Santa Teresa, Porto Alegre, 23-IV-1962, II, CFPA 2704, LPS 30.621. Jardim Schoenwald, Municipio Viamao, 26-V-1962, II, CFPA 2739, LPS 30.639.

En los ejemplares estudiados sólo hay uredosporas globosas u obovoides,  $19-25 \times 25-29 \mu$ , con membrana chocolate-morena, con espínulas espaciadas y 2 poros germinativos ecuatoriales. Estos ca-

racteres nos llevan a ubicarla aquí, pues las uredosporas coinciden con la descripción y con los ejemplares de otras procedencias que hemos estudiado.

**Puccinia oahuensis** Ell. et Ev., *Bull. Torrey Bot. Club*, 22: 435. 1895. *Uredo syntherismae* Speg., *Anal. Mus. Nac. Bs. As.*, 31: 398. 1922.

sobre *Digitaria sanguinalis* Scop., Porto Alegre, Fac. Agron. e Veter., 24-IV-1962, II-III, CFPA 2703, LPS 30.623.

Esta especie heteroica es de difusión universal; también se halla en la R. Argentina sobre esta misma *Panicum*.

**Puccinia piptochaetii** Diet. et Neg., *Engl. Bot. Jahrb.*, 23: 3. 1897.

sobre *Piptochaetium lasianthum* Gris., Esc. Agron. e Veter., Lomba do Sabao, Viamao, 30-X-1952, II-III, CFPA 1188, LPS 30.767.

Descrita originalmente para Chile, se la halla luego en Argentina y Uruguay sobre *Piptochaetium ovatum* y *P. tuberculatum*; no se había señalado hasta ahora en Brasil. El hospedante es nuevo.

Se caracteriza por los teleutosoros cubiertos por la epidermis y por la forma irregular de las teleutosporas.

**Puccinia poae-nemoralis** Otth, *Mitt. Ges. Bern.*, 1870: 113. 1871.

sobre *Phleum pratense* L., Porto Alegre, Escola de Agron. e Veter., 5-X-1951, CFPA 1799, LPS 29.678. *Phalaris* sp., Estação Exper. Julio de Castilhos, 7-VIII-1944, II-III, CFPA 3279, LPS 30.773.

Uredosporas obovoides, elipsoides o globosas,  $19-23 \times 23-30 \mu$ , membrana  $1,5-2 \mu$  de espesor con espínulas finas y tupidamente dispuestas y 8-10 poros esparcidos; paráfisis capitadas, encorvadas, hialinas, membrana gruesa. Sólo se hallan uredosporas en este ejemplar. Las paráfisis, mazudas, son características de esta especie. La referencia de *Phalaris* como hospedante, la hacemos con reservas, ya que el espécimen detallado arriba carece de flores, pero la lígula y el aspecto de las hojas parecen corresponder a esa graminea.

**Puccinia purpurea** Cke., *Grevillea*, 5: 15. 1876.

sobre *Sorghum almum* Parodi, Porto Alegre, Menino Deus, 9-V-1960, CFPA 1619, LPS 30.772.

Esta roya es muy frecuente en los sorgos, a los cuales perjudica en buen grado.

Sólo se conoce de ella la faz esporofítica.

**Puccinia recondita** Rob. ex Desm., *Bull. Soc. Bot. de Fr.*, 4: 798. 1857. *Puccinia rubigo-vera* Wint., in *Rabenh. Kryptog. Fl. Ed.*, 2, I, 1: 217. 1882.

sobre *Briza subaristata* Lam., Porto Alegre, Esc. de Agron. e Veter., 5-X-1951, II-III, CFPA 180, LPS 29.669.

Esta es una especie colectiva que comprende variedades y razas en gran número, algunas de las cuales parasitan a los cereales.

**Puccinia sorghi** Schw., *Trans. Amer. Philos. Soc.*, II, 4: 295. 1832.

sobre *Zea mays* L., Porto Alegre, 16-XI-1952, II-III, CFPA 300, LPS 30.771.

Roya heteroica, que forma sus ecidios en *Oxalis* sp.; se halla muy difundida, aunque sin causar hasta ahora, en estas regiones, mayores daños.

La faz ecídica fue señalada también en la R. Argentina por Godoy y Bruni (1941), sobre *Oxalis corniculata*, en Pergamino, provincia de Buenos Aires.

**Puccinia substriata** Ell. et Barth., *Erythea*, 5: 47. 1897. *Puccinia tubulosa* Arth., *Amer. Journ. of Bot.*, 5: 564. 1918.

sobre *Solanum bonariense* L., Villa Freyre, Pedro Osorio, 9-X-1960, 0-I, CFPA 1917, LPS 29.673; Coxilha de S. José, Capava do Sul, 30-X-1960, 0-I, CFPA 1994, LPS 29.672. *Solanum paniculatum* L., Tacuarí, IX-1940, 0-I, CFPA, LPS 10.153.

Ecidiosporas elipsoides o poligonales,  $19-23 \times 25-30 \mu$ , membrana hialina,  $1,5-2 \mu$  de espesor, con espínulas pequeñas, bien visibles.

Hemos asignado a esta especie los ejemplares arriba mencionados, basándonos sólo en sus características morfológicas. No hemos encontrado la faz teleutospórica que en otras partes (Bolivia, Brasil, Argentina) aparece sobre *Paspalum*, *Trichachne*, *Setaria*, *Panicum*, etc.

***Uromyces leptodermus* Syd., *Ann. Mycol.*, 4: 430. 1906.**

sobre *Panicum antidotale* Retz., Fazenda da Fac. Agron. e Veter., Guaíba, 6-IX-1962, II-III, CFPA 2659 y 2652, LPS 30.635 y 30.633.

Uredosoros anfigenos, elípticos, descubiertos por una fisura longitudinal de la epidermis, implantados en un estroma bien desarrollado, con paráfisis coloreadas mazudas; moreno-canelas, pulverulentas; uredosporas globosas, elipsoides u obovoides,  $22-29 \times 29-32 \mu$ , membrana moreno-canela,  $1,5-2 \mu$  de espesor, con 3 poros ecuatoriales. Teleutosoros punctiformes, cubiertos, negruzcos,  $0,2-0,5$  mm de diámetro, teleutosporas obovoides, triangulares o irregulares,  $17-24 \times 21-24$  ( $27$ )  $\mu$ , membrana moreno-canela,  $1-1,5 \mu$  a los lados y algo más gruesa arriba, pedicelo corto, frágil.

Es algo difícil separar las dos especies de *Uromyces* (*U. leptodermus* y *U. puttemansi*) que corrientemente se hallan parasitando a *Panicáceas* en esta región, pues las diferencias que se pueden apreciar entre ambas, como la relacionada con el espesor de la membrana en la parte superior de las teleutosporas es a veces mínima y por lo tanto difícil de apreciar. El otro carácter diferencial reside en la longitud del pedicelo, que en *U. puttemansi* es mayor y persistente.

***Uromyces puttemansi* Rangel., *Arch. Mus. Nac. R. de Janeiro*, 18: 159. 1916. *Uromyces niteroyensis* Rangel, *Arch. Mus. Nac. de R. de Janeiro*, 18: 160. 1916. *Uromyces sepultus* Mains., Carnegie Inst. Washington Publ., 461: 99. 1935.**

sobre *Setaria lachnea* (Nees) Kunth, Porto Alegre, Esc. de Agron., 22-VIII-1958, II-III, CFPA 1796 y 2513, LPS 30.197 y 30.196.

*Uredosoros anfigenos*, descubiertos, uredosporas obovoides o elipsoides,  $21-25 \times 31-35 \mu$ , membrana amarillo-dorada, con (2)-3 poros ecuatoriales y espinulas esparcidas. Telentosoros anfigenos, pequeños, 0,2 - 0,3 mm de diám., cubiertos por la epidermis, poco visibles, negruzcos, telentosporas obovoides, elipsoides o por mutua presión poligonales,  $12-17 \times 19-25 \mu$ , membrana castaño morena,  $1,5 - 2 \mu$  en los lados y  $2,5 - 3 \mu$  arriba; a veces se hincha arriba en los líquidos de montaje; pedicelo coloreado, largo varias veces el de la espóra, persistente.

Como dijimos arriba, esta especie es muy vecina a *U. leptodermus*.

El hospedante, *Setaria lachnea*, es nuevo para este parásito.

Se halla hiperparasitado por un Ascomicete, que corresponde a *Eudarlucá australis* Spég.

### *Uredo gayanae* Lindq. (nov. sp.).

*Uredosoris anfigenis*, elipsoideis, 0,2 - 0,3 mm longis, nudis, epidermis rupta velatis, cinnamomeo-brunneis, uredosporis elipsoideis, globosis vel obovoideis,  $24-31 \times 34-42 \mu$ , membrana pallide cinnamomeo-brunnea,  $1,5 - 2 \mu$  cr. sparse echinulata, poris germinationis 4-5 aequatorialibus dispositis, praedita.

Hab.: ad folias vivas *Chloris gayana* Kunth, Brasilia, Porto Alegre, Escola de Agron. e Veter., 22-VII-1958, CFPA, leg. sub. n° 986. LPS 30.764 Typus!

Esta forma —*Uredo*— no concuerda con ninguna de las uredosporas de las especies que parasitan a *Clorideas*, hasta ahora descritas. Se acerca a la de *Puccinia caccabata* (II:  $19-24 \times 23-31 \mu$ ); *Uredo gayanae* (II:  $24-31 \times 34-42 \mu$ ).

Se halla hiperparasitada por *Darlucá filum*, quizá a ello se deba que no se formen teleosporas.

### *Uredo* sp.

sobre *Panicum virgatum* L., Porto Alegre, Fazenda Esc. Agron. e Veter. Guaíba, 6-IV-1962, CFPA 2651, LPS 30.634.

Uredosporas globosas u obovoides,  $22-24 \times 24-26 \mu$ , membrana chocolate-morena,  $1,5 - 2 \mu$  de espesor, con espinulas pequeñas y tupidas y 3 poros ecuatoriales.

No hemos podido ubicar con precisión esta forma uredospórica.



### CYPERACEAE

***Puccinia angustatoides* Stone., *Bull. Torrey Bot. Club*, 36: 549. 1909.**

sobre *Cyperus* sp., Arroios dos Ratos, Guaíba, 6-IV-1958, II, CFP A 2655, LPS 30.614.

No sin reservas ubicamos esta especie aquí, pues no hemos encontrado teleutosporas en el espécimen examinado.

### COMMELINACEAE

***Uromyces commelinae* Cke., *Trans. Roy. Soc. Edinb.*, 31: 342. 1888.**

*Uredo commelinae* Speg., *Anal. Soc. Cient. Arg.*, 9: 172. 1880.

*Uredo ochracea* Diet., *Hedw.*, 36: 35. 1897. *Uromyces spegazzini* (de Toni) Arth., *Bull. Torrey Bot. Club.*, 37: 575. 1910.

sobre *Commelinácea* indet., Porto Alegre, Avda. Bento Gonçalves, 14-VII-1961, II, CFP A 2518, LPS 30.641.

Esta especie se halla universalmente difundida sobre muchas especies de Commelináceas.

### LILIACEAE

***Puccinia allii* Rudolphi, *Linnaea*, 4: 392. 1829. *Puccinia porri* Wint., in *Rabenh. Krypto. Fl. Ed.* 2, I, 1: 200. 1882.**

sobre *Allium sativum* L., Porto Alegre, Escola da Agron. e Veter., 24-X-1951, II-III, CFP A 219, LPS 30.770.

Esta roya se halla sobre varias especies de *Allium* silvestres y cultivados, ocasionando a estos últimos perjuicios de consideración. A pesar de ser una roya autoica, en esta parte de América sólo se ha encontrado hasta hoy, la faz uredospórica y teleutospórica.

## PONTEDERIACEAE

- Uromyces pontederiae** W. Ger., *Bull. Torrey Bot. Club.*, 6: 31. 1875.  
*Uromyces pontederiae* Speg., *Anal. Soc. Cient. Arg.*, 9: 172.  
 1880. *Uromyces pontederiicola* Speg., *Rev. Arg. de Bot.*, 1 (2ª-3ª): 143. 1925.

sobre *Pontederia cordata* L., Porto Alegre, Iha dos Banhos, 18-X-1892 Lindman.

No hemos visto esta especie, citada por Jörstad (1959, pág. 83), que es frecuente sobre este hospedante desde EE. UU. hasta la R. Argentina, en Sud América. Generalmente se la encuentra al estado uredospórico, pero en ejemplares procedentes de Paraguay hemos observado también la fase teleutospórica.

Si bien se la ha señalado hasta ahora sobre *Pontederia cordata*, recientemente la hemos observado sobre *Eichornia azurea*, en Uruguay. Aunque González Fragosó y Ciferri describen *Uredo eichorniae* sobre ese hospedante en Santo Domingo. Esta entidad, si se juzga por la descripción, ya que no hemos visto el tipo, difiere de ésta por el tamaño de las uredosporas. Sólo el examen del ejemplar correspondiente permitirá aclarar este punto.

## MARANTACEAE

- Puccinia thaliae** Diet., *Hedw.*, 38: 250. 1899. *Uredo cannae* Wint., *Hedw.*, 23: 172. 1884. *Puccinia cannae* (Wint.) P. Henn., *Hedw.*, 41: 105. 1902.

sobre *Maranta* sp., Fac. Agron. e Veter., Porto Alegre, 15-IV-1962, II, CFP A 2719, LPS 30.640.

Esta roya es sumamente común sobre achira (*Canna indica*), habiéndosela señalado además sobre *Maranta arundinacea* en Trinidad (Arthur, 1922, pág. 16).

Generalmente aparece sólo al estado uredospórico, pero en ejemplares procedentes de Chaco (Argentina) existen teleutosporas perfectamente desarrolladas.

Los ejemplares riograndenses se hallan muy parasitados por *Darluca filum* y sólo se encuentran al estado uredospórico.

Hemos observado el tipo de *Uredo cannae* Wint., basónimo de *Puccinia cannae* (Wint.) P. Henn, y en él sólo se hallan uredosporas, de modo que *Puccinia thaliae* Diet. tiene prioridad sobre la combinación de Hennings.

## SALICACEAE

*Melampsora abietis-caprearum* Tub., *Natur. Zeitschr. f. Land. u. Forstwissch.*, 3: 41. 1905. *Melampsora humboldtiana* Speg., *Anal. Mus. Nac. Bs. As.*, 23: 28-29, 1912. *Melampsora americana* Arth., *Bull. Torr. Bot. Club.*, 47: 465. 1920.

sobre *Salix discolor* Muhl., Porto Alegre, Esc. Agron. e Veter., 14-XI-1959. II. CFPA 1521, LPS 29.273.

Uredosoros en las envolturas seminales, redondeados, amarillentos; uredosporas elipsoides u obovoides,  $15-18 \times 12-15 \mu$ , membrana hialina con espínulas espaciadas, poros invisibles; paráfisis clavuladas, membrana hialina,  $1,5 - 2 \mu$ , de espesor uniforme, de  $50-60 \mu$  de longitud y  $15-18 \mu$  de ancho, arriba.

Esta especie se halla distribuída en todo el mundo sobre varias especies de *Salix*.

## MORACEAE

*Cerotelium fici* (Butl.) Arth., *Bull. Torr. Bot. Club.*, 44: 509. 1917.

sobre *Ficus carica* L., Esc. Agron. e Veter., Porto Alegre, IV-1956, II, CFPA 412.

Esta roya está universalmente expandida y ocasiona bastantes perjuicios a la higuera. Sólo se la encuentra, por lo común, al estado uredospórico.

## POLYGONACEAE

*Puccinia polygoni-amphibii* Pers. var. *convolvuli* (Alb. et Schw.) Arth., *Manual of the rusts U. S. and Canada*, pág. 233. 1934.

sobre *Polygonum convolvulus* L., 1º Distrito, Julio Castilhos, 23-XI-1959. CFPA 1501, LPS 29.274.

Esta especie es muy común sobre varios *Polygonum* en todo el mundo; de ella ha separado Arthur (*loc cit.*) tres variedades: var. *persicariae*, var. *convolvuli* y var. *tovariae*.

Raramente se la encuentra entre nosotros al estado teleutospórico.

#### AMARANTACEAE

**Uromyces bonariensis** Speg., *Anal. Soc. Cient. Arg.*, 10: 133. 1880.

sobre *Gomphrenia elegans* Mart., Arro. Flores da Cunha, Ca-rasinho, 15-X-1960, II, CFPA 1932, LPS 29.666.

Esta especie es muy común sobre *Gomphrena* en toda Sud América. El ejemplar aquí presentado se halla sólo al estado uredospórico, que coincide muy bien con el de la especie.

#### PORTULACACEAE

**Aecidium talini** Speg., *Rev. Arg. de Hist. Nat.*, 1: 122. 1891.

sobre *Phytolacca thyrsoiflora* Fenzl., Est. Exp. Vit. e Enolo-gia, Caixas do Sul, 16-I-1960, O-I, CFPA 1544, LPS 29.322.

Anteriormente (Lindquist, 1960, pág. 107) referimos este ejem-plar a esta forma ecídica, que fue descripta originalmente como parásita de *Talinum patens* Willd. También la señalamos para Bo-livia, sobre *Talinum paniculatum*, donde aparece en otras regiones, entre ellas Arizona (EE. UU.).

#### CARYOPHYLLACEAE

**Uromyces dianthi** Niessl., *Verh. Nat. Ver. Brünn.*, 10 (2) : 162. 1872.

*Uromyces caryophyllinus* (Schr.) Wint., in *Rab. Kryptog. Flo-ra*, 1: 149. 1881.

sobre *Dianthus caryophyllus* L., Granja Kongi Mori, Campo Bom, 14-VIII-1952, II-III, CFPA 244, LPS 30.760.

Esta roya heteroica, universalmente difundida, forma sus ecidios sobre *Euphorbia gerardiana* en Europa solamente. Es muy perjui-cial para los claveles cultivados bajo vidriera.

### BERBERIDACEAE

*Aecidium leveillanum* P. Mag., *Ber. Deutsch. Bot. Ges.*, 10: 323. 1892.

sobre *Berberis laurifolia* Billb., Porto Alegre, Coxilha de São José, Cacapava do Sul, 30-X-1969, CFP A 2015, LPS 30.195.

Jackson (1927, págs. 63-64) la señaló sobre *Berberis blarina* en São Paulo (Brasil).

No se observan picnios. Ecidios en ramitas y hojas sobre manchas ligeramente hipertrofiadas. En hojas, anfigenos, pero generalmente hipófilos, dispuestos en círculos de 8 a 10, células peridiales muy escasas. Ecidiosporas muy variables, membrana hialina con verrugas pronunciadas, 3-3,5  $\mu$  de espesor en los lados y 7-9  $\mu$  arriba.

Esta especie es bien característica por tener peridio rudimentario y ecidiosporas con la membrana con verrugas grandes y desigualmente espesada.

En algunos ejemplares procedentes de la Patagonia y sur de Chile suele estar acompañada de teleutosoros, referidos a *Puccinia meyeri-alberti*. En los ejemplares brasileños la forma teleutospórica no aparece.

*Berberis laurifolia* debe ser un hospedante aún no señalado para esta especie.

### ROSACEAE

*Kuehneola loeseneriana* (P. Henn.) Jacks. et Holw., Jackson, *Mycol.*, 23: 105. 1923. *Uredo loeseneriana* P. Henn., *Hedwigia*, 37: 373. 1898. *Spirechina loeseneriana* Arth., *Journ. Mycol.*, 13: 30. 1907. *Uromyces loesenerianus* P. et H. Syd., *Monogr. Ured.*, 2: 202. 1910.

sobre *Rubus* sp. Gramado, Rio G. do Sul, II-1942, II, leg. Dahne, LPS 12.400.

Esta especie, frecuente en Centro y Sudamérica, provoca agallas más o menos grandes en tallos de diversas especies de *Rubus*. Sus uredosporas grandes, tienen la membrana surcada de líneas verrugosas espiraladas.

*Phragmidium mucronatum* (Pers.) Schlecht., *Fl. Berol.*, 2: 156. 1824. *Phragmidium subcorticium* Wint., in *Rabenh. Krypt. Fl.*, Ed. 2, I, 1: 228. 1882.

sobre *Rosa* sp. (cultiva). Trav. Gdor. Batista nº 47, 10-VIII-1961, II-III, CFPA 2522; São Leopoldo, 1905, II-III, Rick 92.

Es la roya que más abunda en las especies cultivadas de rosales. Vecina a *Phr. tuberculatum*, se diferencia porque en las uredosporas los poros de la membrana no se hallan rodeados de una zona hemisférica gelificada, como sucede en aquélla.

*Tranzschelia pruni-spinosae* (Pers.) Diet., *Ann. Myc.*, 20: 212. 1922.

sobre *Prunus americana* L., Est. Exp. de Pelotas, Cascata, VIII-1940, II, CFPA 1091, LPS 30.605.

Esta roya acompaña, se puede decir, a los frutales de carozo, en los lugares que se cultivan. De ella se han señalado variedades, tomando como elementos diferenciales su comportamiento patógeno y biología; así, por ejemplo, la que parasita *Prunus persica* nunca o muy rara vez produce teleutosporas.

## LEGUMINOSAE

*Puccinia bergii* Speg., *Anal. Soc. Cient. Arg.*, 9: 168. 1880.

sobre *Poiretia tetraphylla* (Poir.) Burkart. = *P. psoraloides* DC., Porto Alegre, Morro da Policia, 26-XI-1901, Malme, II-III (citado por Jörstad, 1959, pág. 74).

No hemos visto el ejemplar de esta especie, pero la descripción que de ella hace Jörstad concuerda con el tipo, excepto que el citado autor da las uredosporas con 3-4 poros ecuatoriales cuando nosotros sólo vemos 2, en el tipo.

Es indudable que no tiene que ver con *Soratea amiciae* Syd. = *Alloppuccinia diluta* Jackson et Holway, pues es una típica *Puccinia*, en la cual no se observan las características paráfisis del género *Soratea*.

*Phakopsora crotalariae* (Diet.) Arth., *Bull. Torrey Bot. Club.* 42: 509. 1917. *Uredo crotalariae* Diet., *Hedwigia*, 38: 356. 1899.

sobre *Crotalaria* sp., Est. Exp. de Osorio, Osorio, 28-III-1946, II, CFPA 960. LPS 30.782.

Sólo se halla al estado uredospórico, caracterizada por sus uredosoras ampolladas y paráfisis hialinas en la boca del soro.

Hasta ahora se la ha señalado en Bolivia y Brasil.

*Ravenelia hieronymi* Speg., *Anal. Soc. Cient. Arg.*, 12: 67. 1881.

sobre *Acacia caven* H. et A., Rio Grande do Sul, Pelotas, 4-XI-1949, I-III, Deslandes, CFPA 842, LPS 28.259.

Esta especie, que forma escobas de brujas en la *Acacia caven*, se halla muy expandida en Chile, Brasil, Uruguay y Argentina.

Es una oopsis-forma vecina a *R. australis*, también sobre *Acacia caven*, pero ésta tiene uredosporas y ecidios desprovistos de peridios, cosa que no ocurre en *Ravenelia hieronymi* (Lindquist, 1954, págs. 109-110).

*Ravenelia lonchocarpi* Lagh. et Diet., *Hedw.*, 33: 67. 1894.

sobre *Lonchocarpus nitidus* (Vogel.) Benth.<sup>1</sup>. Paso Marqués de Herval, no Rio Taquarí, 3-VI-1961, II-III, CFPA 2495, LPS 30.405.

Uredosporas, vistas de perfil, encorvadas, hamadas; de frente piriformes,  $17-19 \times 23-29 \mu$ , membrana moreno-rojiza, 1-1,5  $\mu$  de espesor, con espínulas espaciadas y 2 poros germinativos ecuatoriales, envueltas en paráfisis muy numerosas, que las rodean a manera de una canasta. Teleutosoros pequeños, pulverulentos, con paráfisis iguales a las que se hallan en los uredosoros, capítulos teleutospóricos de perfil hemisférico, de plano orbiculares,  $40-70 \times 40-58 \mu$ , formados por 3-4 células dispuestas en todas direcciones, teleutosporas cuneiformes, membrana castaño-morena, con espínulas grandes, coloreadas, cistidios en el mismo número que las esporas, unidas entre sí, no difluentes en los líquidos; pedicelo hialino, compuesto, corto, frágil.

<sup>1</sup> Agradecemos al Prof. Ing. Arturo Burkart la determinación de este ejemplar.

**Ravenelia sydowiana** Rick., *Anal. Mycol.*, 5: 337. 1907.

sobre *Leguminosa* indet., Nova Petropolis, Rick, 151.

Espermogonios subcuticulares, principalmente epífilos, pero también hipófilos, aplanados, discoideos, 60-120  $\mu$  de largo por 50-60  $\mu$  de alto, sin perifisos.

Teleutosoros hipófilos, desnudos, negro brillantes, pulverulentos, con paráfisis hifoides, hialinas, 80-130  $\mu$  de largo; capítulos teleutospóricos hemisféricos, 50-100  $\mu$  de diám., lisos, moreno-castaño-oscuro, formados por 6-10 células marginales y 3-4 centrales, teleutosporas cuneiformes, 1-celulares, 28-30  $\times$  20-25  $\mu$ , cistidios grandes, hemisféricos, hialinos, en igual número que las esporas marginales, pedicelo hialino, muy largo, compuesto de pocas hifas.

Esta micro-forma es muy interesante y no le encontramos parecido con ninguna otra.

El hospedante, formado por hojas trifoliadas, parece ser *Lonchocarpus*.

No se la ha vuelto a señalar desde que se describió el tipo que se conserva en la National Fungus Collections de EE. UU. de N. América.

**Uromyces anthyllidis** (Grev.) Schroet., *Hedw.*, 14: 162. 1875.

sobre *Lupinus albus* L., Porto Alegre, Esc. de Agron. e Veter., 23-X-1951, II-III, CFPA 3190 y 3077. LPS 28.015 y 28.014.

Esta especie, conocida como *Uromyces renovatus* Syd., está considerada actualmente como integrante de la gran especie *U. anthyllidis*, por cuanto no existen diferencias morfológicas apreciables entre las varias formas o variedades que actúan en su complejo.

En la R. Argentina se la encuentra sólo sobre *Lupinus albus* y *L. angustifolius*, cultivados en la Fac. de Agronomía de La Plata.

**Uromyces appendiculatus** (Pers.) Ung., *Einfl. d. Bod.*, pág. 216, 1886.

*Uromyces phaseoli* (Pers.) Wint. *Hedw.*, 19: 37. 1880. *Uromyces phaseolicola* Speg., *Anal. Mus. Nac. Bs. As.*, 12 (3ª): 114. 1909.

sobre *Phaseolus ovatus* Benth., Rio Grande do Sul, II. 1930.



Jörstad (1959, pág. 75) cita a esta especie que no hemos visto nosotros. Ella es muy frecuente en todo el mundo.

**Uromyces desmodiicola** Jörstad, *Arkiv. f. Bot.*, 4 (5): 75. 1959.

sobre *Desmodium albiflorum* Salzm., Rio Grande do Sul, Santo Angelo 10-I-1893. Lindman, O-I-II-III.

No hemos visto esta especie, la que de acuerdo con su autor, difiere de *U. hedysari-paniculati* por el tamaño mucho menor de sus uredosporas y teleutosporas.

Además, según la descripción, las uredosporas tienen solamente 3 poros ecuatoriales, en tanto que en *Uromyces hedysari-paniculati* llevan 4-7 poros.

**Uromyces dietelianus** Paszchke., *Hedw.*, 30-199. 1891.

sobre *Bauhinia pruinosa* Vog., Porto Alegre, Paso do Cerro Chato, Mm. de Cacholiva do Sul, 22-IV-1961, II-III, CFPA 2342, LPS 30.193. *Bauhinia candicans* Benth., Linha Nova, Mm. de Granado, 6-V-1961, CFPA 2363, LPS 30.194.

Teleutosoros anfígenos, redondeados, pulverulentos, moreno-oscuros, 0,2 - 0,5  $\mu$  de diám., uredosporas escasas en los teleutosoros, obovoides, 15-19  $\times$  19-23  $\mu$ , membrana moreno-canela, espinulescence, con 4 poros ecuatoriales; teleutosporas globosas elipsoides, 17-19  $\times$  19-23  $\mu$ , membrana moreno-canela, reticulada, con retículos profundos y la malla abarcando toda la espora, no laminada en el ápice con una corona aplanada, más clara, pedicelo hialino, corto, frágil.

Se han descrito sobre *Bauhinia* una gran cantidad de especies muchas de las cuales son, a nuestro juicio, iguales a la presente (Vestergren, 1905, pág. 29).

**Uromyces hedysari-paniculati** (Schw.) Farl., in Ellis, E. B., *North American fungi*, 246. 1879. *Uredo desmodii-tortuosi* P. Henn., *Hedw.*, 35: 252. 1890. *Aecidium desmodii* P. Henn., *Hedw.*, 35: 239. 1896. *Uredo desmodiicola* Speg., *Anal. Mus. Nac. Bs. As.*, 6: 234. 1899. *Uromyces desmodii-leiocarpi* P. Henn., *Hedw.*, 48: 1. 1908 (fide Sydow).

sobre *Desmodium uncinatum* (Jacq.) DC., Porto Alegre, Bento Gonçalves, 17-III-1961, I-II-III, CFPA 2255, LPS 30.192. *Desmodium* sp., Santa Catharina, prope Desterro, IV-1887, I-II, leg. Ule, ex Rabenhorst-Pazchke, *Fungi europæi et extraeuropæi* n° 4235, tipo de *Aecidium desmodii* P. Henn.

No se observan espermogonios. Ecidiosporas globosas, elipsoides o poligonales,  $13-17 \times 17-21 \mu$ , membrana delgada con espinulas pequeñas y regularmente distribuidas; uredosporas globosas o elipsoides,  $17-21 \times 20-22 \mu$ , membrana moreno-canela pálida,  $1,5-2 \mu$  de espesor, fina y densamente espinulosa y 4-7 poros germinativos. Teleutosporas elipsoides u obovoides, redondeadas u obtusas arriba, a veces con una papila hialina sobre el poro,  $17-21 \times 24-28 \mu$ , membrana castaño-morena,  $2,5 \mu$  de espesor a los lados y  $5-7 \mu$  arriba, verrugosa, pedicelo hialino, frágil, del largo de la espora o más.

Jackson, H.S. (1931, pág. 344) ubica esta especie bajo el nombre de *Aecidium desmodii* P. Henn., diciendo que es muy común sobre este hospedante, sobre todo al sur de Brasil, y que se lo ha considerado comúnmente como *Uromyces hedysari-paniculati*, pero que el colector, Holway, notó que el estado ecídico no es seguido por ningún otro estado. Ello no es así, pues en algunos ejemplares de *Reliquiae Holwayannæ* que hemos revisado, se hallan también uredosporas concordantes con *Uromyces hedysari-paniculati*, que también se hallan en el tipo ecídico. Esto unido a la presencia de todo el ciclo en *Desmodium uncinatum* de Costa Neto, revela que esta forma evidentemente pertenece a *Uromyces* y que no es la faz ecídica de una roya heteroica como suponen algunos autores.

Jörstad, I. (1960, pág. 46) menciona también *Aecidium desmodii* sobre *Desmodium sericophyllum* en Venezuela; suponiendo que ésta puede ser una especie heteroica, las dimensiones que asigna a las ecidiosporas ( $16-28 \times 15-23 \mu$ ) son mayores que las de los ejemplares brasileños y argentinos.

***Uromyces nerviphilus* (Grognot) Hotson., *Publ. Pound. Biol. Sta. Univ. Wash.*, 4: 368. 1925.**

sobre *Trifolium repens* L., Porto Alegre, Fac. Agron., 4-X-1960, CFPA 1919, O-I-III, LPS 30.190.

Esta opsis-forma es la que con más frecuencia se halla parasitando a *Trifolium repens* en esta parte de América austral. Se caracteriza porque provoca engrosamientos pronunciados en los pecíolos.

Aunque no es raro tampoco encontrar sobre varias especies de *Trifolium* la forma completa, *Uromyces trifolii-repentis*.

**Uromyces viciae-fabae** (Pers.) Schroet., *Hedw.*, 14: 161. 1875.

sobre *Lens culinaris* Medik., Ijuí, 4-X-1957, II-III, CFPA 876, LPS 28.255, *Vicia faba* L., São Leopoldo, 1906, Rick 153.

Esta roya se halla muy difundida en latino-américa sobre estas leguminosas, a las cuales ocasiona ingentes daños.

#### OXALIDACEAE

**Puccinia oxalidis** Diet. et Ell., in Diet., *Hedw.*, 34: 231. 1895. *Uredo oxalidis* Lev., *Ann. Sci. Nat.*, II, 16: 240. 1841.

sobre *Oxalis corymbosa* DC. = *O. martiana* Zucc., Porto Alegre, Av. Bento Gonçalves, 7-XI-1960, II, CFPA 2016, LPS 29.677.

Sólo la hemos encontrado al estado uredospórico, que es por otra parte, como generalmente se la halla aquí. Se extiende desde el sur de Estados Unidos de N. A. hasta Centro y Sud América. Es heteroica y forma sus ecidios sobre *Mahonia*, estado que no se ha encontrado en Sud América.

#### LINACEAE

**Melampsora lini** (Ehrenb.) Lev., *Ann. Sci. Nat.*, III, 8: 376. 1847.

sobre *Linum usitatissimum* L., São Braja, X-1939, II-III, CFPA 1008. Uruguaiana, XII-1939, II-III, CFPA 1005.

La roya del lino se halla difundida en todas partes y se la considera como una de las importantes enfermedades que tiene esta oleaginosa.

Es una especie autoica, habiéndose encontrado la faz ecídica en EE. UU., Europa y en la R. Argentina.

## RUTACEAE

***Puccinia pilocarpi* Cke., *Grevillea*, 9: 11. *Puccinia sebastianiae* Syd., apud, Theissen, *Ann. Mycol.*, 8: 452. 1910.**

sobre *Pilocarpus pennatifolius* Lem., São Leopoldo, 1907, tipo de *P. sebastianiae* Sydow. *Pilocarpus* sp., São Leopoldo, 1907, Rick 194.

De esta especie existen tres ejemplares de Rick, que fueron llamados por Sydow *Puccinia sebastianiae* Sydow, debido a que el hospedante está clasificado como *Sebastiania* sp., cuando en realidad es el que mencionamos arriba. Examinada esta *Puccinia* y comparada con ejemplares paraguayos y brasileños de *P. pilocarpi*, se reveló igual, por lo tanto *P. sebastianiae* debe ingresar en los sinónimos de esta especie.

## SAPINDACEAE

***Puccinia arechavaletae* Speg., *Anal. Soc. Cient. Arg.*, 12: 67. 1881.  
*Uromyces pervius* Speg., *Anal. Soc. Cient. Arg.*, 17: 94. 1884.  
*Uromyces aeruginosus* Speg., *Rev. Arg. de Hist. Nat.*, 1: 20. 1891.**

sobre *Serjania laurotheana* Camb., Escola Agr. e Veter., Porto Alegre, 13-V-1957, CFPA 3672, LPS 28.013. *Urvillea ulmacea* HBK. (*U. uniloba*) Cachoeira, 25-II-1893, Lindman, São Leopoldo, 1907, Rick 196-298.

Muy común en todo Centro América y Sud América. Es una micro-forma muy bien identificable, que en algunos casos forma gran cantidad de mesosporas, por lo cual se la ha ubicado en varias oportunidades en el género *Uromyces*.

*Serjania laurotheana* no aparece señalada hasta ahora como hospedante de esta especie.

### MALPIGHIACEAE

***Puccinia heteropteridis*** Th., *Myc. Univ.*, 839. 1837.

sobre *Heteropteris angustifolia* Gris., Estación Santana, Don Pedrito, 10-I-1953, CFPA -800, II-III, LPS 29.670.

Esta especie fue descrita originalmente sobre este mismo hospedante, procedente de Concepción del Uruguay (Argentina). Se halla difundida en Brasil, Argentina y Uruguay.

### TILIACEAE

***Puccinosira pallidula*** (Speg.) Lagerh., *Tromsø Mus. Aarsh.*, 16: 122. 1894.

sobre *Triumfetta* sp., São Leopoldo 1907, Rick 355.

Este ejemplar fue repartido por Rick bajo *Aecidium superficiale* Karst. et Romm. (Rick, 1908, pág. 105), dando como hospedante a una *Sterculiacea* (*Melochia*). Examinado, resultó corresponder perfectamente a esta especie, cuyo género está caracterizado por poseer teleosporas 2-celulares contenidas en su ecidio peridiado.

Se halla difundido desde Centro América hasta el Paraguay.

### MALVACEAE

***Puccinia malvacearum*** Bert. ex Mont., in Gay, C., *Hist. Fis. y Polít. de Chile*, 8: 43. 1852.

sobre *Malva parviflora* L., Aulha Negra, Baje, 5-III-1961, CFPA 2169, LPS 30.632.

Esta colección es típica de *P. malvacearum*, la cual se halla difundida por todo el mundo. Los ejemplares se encuentran hiperparasitados por *Tuberculina* sp.

***Puccinia heterospora*** B. et C., *Journ. L. Soc.*, 10: 356. 1868. *Uromyces malvacearum* Speg., *Anal. Soc. Cient. Argent.*, 12: 72. 1881. *Uromyces malvicola* Speg. *id.*, 17: 94. 1884.

sobre *Malvácea* indet., São Leopoldo, Rick 274. 1907; Rick 295, 1907; Rick 339, 1908. *Abutilon molle* Sweet., Taquiari, X-1940, CFPA 2726, LPS 30.608. *Sida* sp., São Leopoldo 1905, Rick 190.

Los ejemplares 274 y 295 de Rick, fueron repartidos bajo el nombre de *P. menthae*, asignándole como hospedante una *Labiada*. Examinados, resultaron ser ésta *Puccinia* y desde luego el hospedante una *Malvácea*. Esta especie se halla muy difundida en toda América y se caracteriza por el predominio de mesosporas sobre las esporas bicelulares.

#### MYRTACEAE

*Puccinia psidii* Wint., *Hedw.*, 23: 171. 1884.

sobre *Phyllocalyx involucratu*s (DC.) Berg, Porto Alegre, Esc. Agron. e Veter., 5-X-1959, II-III, CFPA 1545, LPS 29.323. *Campomanesia aurea* Berg, Porto Alegre, 8-VIII-1941, det. Costa Neto. *Eugenia pungens* Berg, São Borja, Parada Bento Silva, 29-XI-1941, det. Da Costa Neto. *Pseudomyrcianthes pyriforme* (Camb.) Kausel = *Eugenia pyriforme* Camb., Porto Alegre, Passo do Laurí, 6-XI-1960, II, CFPA 2020 y LPS 20.676.

Esta roya parasita a diversas especies de *Mirtáceas* en toda América tropical y subtropical y se le han dado muchos nombres.

*Puccinia rompellii* P. Magnus in Rick., *Annal. Mycol.*, 5: 29. 1907.

sobre *Mirtácea* indet., São Leopoldo, 1907, Dick 84.

Teleutosoros en las ramitas a las cuales hipertrofia, muy aglomerados, redondeados, castaño-moreno oscuros, pulverulentos, teleutosporas muy variables, elipsoides, oblongo-elipsoides, globosas, rectas o encorvadas, poligonales, no contraídas en el tabique, este puede estar dispuesto vertical u horizontalmente, membrana castaño-moreno, lisa, 3,5 - 4  $\mu$  de espesor y 7-10  $\mu$ ; poro superior apical o muchas veces en el centro, inferior junto al tabique; pedicelo hialino largo igual al doble de la espora. Abundantes mesosporas.

## ONAGRACEAE

- Puccinia jussiaeae** Speg., *Anal. Soc. Cient. Argent.*, 18: 68. 1881.  
*Aecidium jussiaeae* Speg., *Anal. Soc. Cient. Arg.*, 9: 174. 1880.  
*Aecidium ludwigiae* E. et E., *Proc. Acad. Philad.*, 1893: 155.  
1893.

sobre *Ludwigia* sp., Taquarí, 24-X-1941, O-I-III, CFPA 1135,  
LPS 30.781.

Especie muy frecuente sobre *Jussiaea* sp., en toda América. No se la había señalado hasta hoy en Rio Grande do Sul.

## UMBELLIFERAE

- Puccinia hydrocotyles** Cke., *Grev.*, 8: 14. 1880. *Uredo bonariensis* Speg., *Anal. Soc. Cient. Arg.*, 9, I: 171. 1880. Rick, J., *Fungi austro-americani*, Fasc. IX-X, *Annal. Mycol.*, 6: 107. 1908.

sobre *Hydrocotyle* sp., São Leopoldo, 1907, Rick 165.

Especie muy difundida universalmente; generalmente se halla sólo al estado uredospórico.

## MYRSINACEAE

- Uromyces myrsines** Diet., *Hedw.*, 36: 26. 1897. *Uromyces rapanae* P. Henn., *Hedw.*, 48: 1. 1908. *Uromyces usterianus* Diet., *Ann. Mycol.*, 6: 96. 1908.

sobre *Rapanea umbellata* Mez, Porto Alegre, Fac. Agron. e Veter., 19-X-1960, CFPA 1952, LPS 30.267; Est. Exp. Vitic. e Enologia, Caixas do Sul, 7-II-1961, CFPA 2145, LPS 30.626; Veraneio Maria Hertel, Nova Petrópolis, 8-XII-1961, CFPA 2571, LPS 30.625, São Leopoldo 1907, Rick 154, *Fungi austro-americani*. *Myrsine* sp., Municipio de Viamao, CFPA 392, LPS 9733, Cascata, Municipio de Pelotas, 14-XI-1941, CFPA 2730, LPS 30.624.

Esta forma microcíclica se halla sobre varias especies de *Rapanea* y *Myrsine*, en Brasil, Bolivia y Argentina. Recientemente la hemos determinado sobre *Rapanea laetevirens* en el Depto. de Rocha, R. O. del Uruguay.

### VERBENACEAE

***Puccinia lantanae*** Farl., *Proc. Amer. Acad. Sci.*, 18: 83. 1883. *Uromyces lantanae* Speg., *Puccinia accedens* Syd., *Monogr. Ured.*, 1: 309. 1902. *Puccinia privae* Syd., *Ann. Myc.*, 5: 338. 1907. *Uromyces lippiae* Speg., *Anal. Mus. Nac. Bs. As.*, 19: 313. 1909.

sobre *Lantana montevidensis* (Spreng.) Brig., Cacapava do Sul, Picada Grande, 29-X-1960, CFP A 1988, LPS 29.679.

Es una micro-forma muy común sobre varias especies, *Lantana* y *Lippia* y algún otro género.

Como en algunos casos hay predominancia de mesosporas sobre las esporas bicelulares, se la ha confundido, a veces, con *Uromyces*.

***Puccinia elongata*** Speg., *Anal. Soc. Cient. Arg.*, 9: 168. 1880. *Aecidium verbenae* Speg., *Anal. Soc. Cient. Arg.*, 9: 174. 1880; *Aecidium verbenicola* Speg., *Anal. Mus. Nac. Bs. As.*, 12 (ser. 3ª): 323. 1909 (non Ellis et Kellerman, 1884). *Aecidium spegazzinianum* Sacc. et Trott., in Sacc., *Syll. Fung.*, 21: 775. 1912. *Aecidium elongatum* Speg., *Rev. Arg. de Bot.* (2ª-3ª), 95. 1925. *Aecidium verbeniphyllum* Speg., *Rev. Arg. de Bot.*, 1 (2ª-3ª): 102. 1925.

sobre *Verbena littoralis* HBK., Taquarí, Arroio dos Pinheiros, X-1939, I-III, CFP A 1253, LPS 30.611.

Parasita a varias especies de *Verbena* en Brasil, Uruguay y Argentina. Es una opsis-forma, cuyos teleutosoros se hallan con frecuencia hundidos en el substrato, por lo que suelen pasar desapercibidos, de ahí que se la haya referido a *Aecidium* sp.



## LABIATAE

*Puccinia farinacea* Long., *Bull. Torrey Bot. Club.*, 29: 115. 1902.  
*Puccinia prospera* Arthur., *Bull. Torrey Bot. Club.*, 46: 118.  
1919.

sobre *Salvia* sp.?, São Leopoldo, 1907, Rick 232.

Hemos estudiado este ejemplar, distribuido por Rick bajo *Uredo varia* Diet., del cual difiere fundamentalmente. El citado autor da como hospedante a una *Acantácca*; no es posible certificar esta determinación, pues el espécimen se compone de sólo dos o tres hojas. Sin embargo, nos inclinamos a considerarlo como *Salvia*, ya que el parásito corresponde bastante bien a esta especie. En él se hallan uredosporas y teleutosporas que corresponden a las de la especie que intitulamos.

He aquí los caracteres:

Uredosoros anfigenos, pero principalmente hipófilos, redondeados, descubiertos, moreno-canela, de 0,2 - 0,3 mm diám., pulverulentos; uredosporas esféricas-achatadas (del tipo 3 mencionado por Baxter y Cummins, 1951, pág. 203). Teleutosoros semejantes, pero más oscuros, pulverulentos; teleutosporas anchamente elipsoides u oblongo-elipsoides,  $27-35 \times 21-24 \mu$ , redondeadas en ambas extremidades, no contraídas en el tabique; membrana castaño-morena brillante, 3 - 3,5  $\mu$  de espesor, groseramente verrugosa, con una papila hialina también verrugosa sobre el poro germinativo; poro superior apical, inferior junto al tabique; pedicelo hialino, con membrana delgada y de un largo igual al de la espora, persistente.

Se aparta en algo de la típica *P. farinacea*, pero como ésta es una especie muy variable, creemos conveniente ubicarla aquí.

Esta especie se halla difundida por toda América, hasta Jujuy en la R. Argentina. Su presencia en Rio Grande do Sul se nota por primera vez.

## CONVOLVULACEAE

*Puccinia crassipes* Berk. et Curt., *Grevillea*, 3: 54. 1874. *Aecidium ipomaeae* Speg., *Anal. Soc. Cient. Arg.*, 9: 173. 1880. *Puccinia opulenta* Speg., *Anal. Soc. Cient. Arg.*, 9: 170. 1880. *Puccinia macrocephala* Speg., *Rev. Arg. de Hist. Nat.*, 1: 177. 1891. *Puc-*

*cinia ipomoeae* Cke. apud. Lagerh., *Tromsö Mus. Aarsch.*, 17: 61. 1895. *Puccinia ipomoeae panduratae* P. et H. Syd., *Monogr. Ured.*, 1: 323. 1902.

sobre *Ipomoea grandiflora* (Darm.) O'Dom., Rua Gral. Osorio nº 458, Bajé, 4-III-1961, CFPA 2166, LPS 30.631. *Ipomoea purpurea* Lam., Fac. de Agron. et Vet., Porto Alegre, 9-III-1941, CFPA 1017, LPS 30.604. *Ipomoea triloba* L., Lavoura, Fac. Agron. et Vet., Porto Alegre, 10-V-1950, CFPA 1801. *Quamoclit coccinea* Moench., Fac. Agron. et Vet., 20-IV-1951, CFPA 18.021, LPS 29.680.

Hemos ubicado bajo este binomio a *Puccinia opulenta* Speg. y a *P. macrocephala* Speg., pues luego de un atento examen de los ejemplares tipos de estas dos especies spegazzinianas llegamos a la conclusión que no tienen diferencias como para ubicarlas en entidades distintas. A pesar de que algunos autores, tales como Sydow, H. et P. (1902, pág. 324), consideran a *P. macrocephala* como distinta, por el dibujo menos pronunciado de la membrana teleutospórica. En efecto, las saliencias dan a la membrana una apariencia rugosa, pero se observan también verrugas, de modo que existe una serie de gradaciones en lo que se refiere a este solo carácter, que por sí mismo no tiene valor diferencial específico. En cuanto a *P. opulenta* Speg., los citados autores la consideran sinónima de ésta. Spegazzini (1925, pág. 117) también considera sus especies *P. opulenta* Speg., *Aecidium convolvulinum* Speg. y otras formas ecídicas dentro de *P. ipomoeae* Cke. (*P. crassipes*). Jackson (1921, pág. 498), en la lista de las royas sudamericanas coleccionadas por los esposos Holway, menciona esta especie en lugar aparte, sin hacer ninguna consideración. Viégas (1945, pág. 35), separa a *P. macrocephala* Speg. por la membrana teleutospórica rugosa o lisa, carácter que nosotros, como dijimos, consideramos muy variable. Jörstad (1956, pág. 477) dice que *P. opulenta* está muy relacionada con esta especie, pero que difiere de ella principalmente porque las ecidiosporas tienen paredes gruesas. Ello no es así, pues las que hemos observado en el tipo, tienen membrana de 1,5-2  $\mu$  de espesor o a veces menos.

Esta especie está muy difundida sobre varias convolvuláceas desde el sur de EE. UU. hasta la R. Argentina.

***Puccinia dichondrae*** Mont. in Gay., *Fl. Chil.*, 8: 46. 1852.

sobre *Dichondra* sp., São Leopoldo, 1907, Rick 253.

Micro-forma muy frecuente que provoca un alargamiento de los pecíolos.

A veces se suele presentar junto a la faz teleutospórica una forma ecídica. No sería improbable que este estado pertenezca a la especie, que ha ido evolucionando hasta hacerse microcíclica.

### BORAGINACEAE

***Aecidium tournefortiae*** P. Henn., *Hedw.*, 34: 338. 1895.

sobre *Tournefortia salicifolia* (Gard.) DC., Irai, 22-III-1944, O-I, CFPA 1244, LPS 30.761.

Especie muy difundida en el sur de Brasil, ha sido señalada también en Cuba y Panamá.

### SOLANACEAE

***Puccinia solanina*** Speg., *Anal. Mus. Nac. Hist. Nat. Bs. As.*, 23: 26. 1912. *Aecidium solaninum* Speg., *Anal. Soc. Cient. Arg.*, 12: 79. 1881. *Aecidium solaninum* var. *levis* Speg., *Anal. Mus. Nac. Bs. As.*, 19: 322. 1909.

sobre *Acnistus breviflorus* Sendt., Rua Silva Pais, Bairro Medianeira, 31-X-1960, I, CFPA 2011. LPS 30.629.

Sólo se observan ecidios en el ejemplar estudiado, que corresponden a los de la *Puccinia*. Es una ophis-forma muy difundida en América del Sud.

***Chrysocyclus cestri*** (Diet. et P. Henn.) Sydow, *Ann. Mycol.*, 23: 322. 1925. *Puccinia cestri* Diet. et P. Henn., *Hedw.*, 41: 295. 1901. *Chrysopsora cestri* Arth., *Bull. Torrey Bot. Club.*, 51: 53. 1924.

sobre *Cestrum viridiflorum* Hook., Taquarí, 25-X-1942, CFPA 18. LPS 30.762.

Especie difundida en América Central y Sud América, sobre varias especies de *Cestrum*.

### BIGNONIACEAE

**Prosopodium appendiculatum** (Wint.) Arth., *Journ. of Mycol.*, 13: 21. 1907. *Puccinia appendiculata* Wint., *Flora* 67: 262. 1886. *Puccinia ornata* Hark., *Proc. Calif. Acad.*, II, 2: 231. 1889. *Uredo lilloi* Speg., *Anal. Mus. Nac. Bs. As.*, 6: 234. 1899.

sobre *Tecoma* sp., São Leopoldo, 1906, Rick 77.

Este espécimen fue repartido por Rick como *Puccinia ornata* Hark. Cummins (1940, págs. 33-36), que lo estudió, confirmó la determinación, ya que *P. ornata* es considerada sinónima de ésta.

Se halla muy difundida en todo Centro y en el norte de Sud América.

**Prosopodium oblectum** Syd., Sydow, H., *Anal. Mycol.*, 30 (2): 95. 1932.

sobre *Clytostoma callistegioides* Bur. et Schum., Rio Grande do Sul, Pelotas.

Sydow describió esta especie basándose en la faz uredospórica única que se encuentra en el tipo.

Más tarde Cummins (1952, págs. 216-17) completó la diagnosis en base a la faz teleutospórica encontrada por nosotros en La Plata (R. Argentina).

No hemos visto este ejemplar ni ningún otro procedente de Rio Grande do Sul.

**Uredo arrabidaea** P. Henn., *Hedw.*, 35: 250. 1896.

sobre *Arrabidaea* sp., São Leopoldo, 1907. Rick 275.

Hemos estudiado el ejemplar de Rick (*Fungi austro americani* n° 275), compuesto de dos hojas. Se hallan uredosoros hipófilos pequeños, redondeados, pulverulentos, con paráfisis encorvadas hialinas o coloreadas con una membrana gruesa en su parte externa; uredosporas globosas, anchamente elipsoides y obovoides, 16-24

× 14-16  $\mu$ , membrana hialina poco coloreada, delgada, con espínulas espaciadas y prominentes, poros no visibles.

Por la forma de las paráfisis y la disposición del soro, esta especie debe pertenecer a *Prospodium*. No corresponde a la hemiforma *Prospodium arrabidaecicola* Viégas, por cuanto las uredosporas de esta especie son mucho más grandes.

## RUBIACEAE

*Puccinia niederleini* P. Henn., *Hedw.*, 35: 238. 1896. Sydow, *Monogr. Ured.*, 1: 223. 1904. Rick, *Fungi austro-americi*, Anu. Mycol., 9: 176. 1911.

sobre *Manettia cordiflora* Mart., São Leopoldo, 1908. Rick 296.

Teleutosoros hipófilos 0,2 - 0,4  $\mu$  diám., dispuestos en círculos concéntricos, almohadillados, moreno-canela, teleutosporas anchamente elipsoides u obovoides, 25-31 × 18-22  $\mu$ , arriba redondeadas, atenuadas hacia abajo, membrana amarillo-claro, 2-2,5  $\mu$  en los lados, 4-6  $\mu$  arriba lisa, pedicelo largo dos veces el de la espora. Hay abundantes mesosporas.

Esta micro-forma, descripta originalmente para Misiones (R. Argentina) sobre *Manettia leianthiflora* = *M. cordifolia* Mart., no se había señalado en otra parte hasta ahora.

## COMPOSITAE

*Coleosporium senecionis* (Pers.) ex Kick, *Fl. Flanders* 2: 53. 1867. *Coleosporium calendulae* Speg., *Rev. Arg. de Bot.*, 1 (2<sup>3</sup>-3<sup>3</sup>): 108. 1925.

sobre *Senecio crassiflorus* DC., Tramandai, Mun. de Osorio, XI-1940, II, CFPA 2724, LPS 30.601; San José do Norte, en dunas, 19-VIII-1940, II, CFPA 2725, LPS 30.600. *Senecio selloi* (Spreng.) DC., Villa Freire, Pedro Osorio, 9-X-1960, CFPA 1920, LPS 29.685. *Senecio* sp., Perau, Julio do Castilhos, Santa Maria, 14-X-1960, II, CFPA 1629, LPS 29.686. *Calendula officinalis* L., Mun. S. José do Norte, 26-VII-1940, dunas (fide C. Neto).

*Coleosporium calendulae* Speg., señalado por primera vez en el país, es igual morfológicamente a esta especie, y como Terrier (1948, págs. 202-206) ha conseguido realizar infecciones de *Coleosporium senecionis* de *Senecio* sobre *Calendula*, no es conveniente mantenerla como especie separada.

*Coleosporium senecionis* es una especie muy difundida universalmente.

*Cionotrix praelonga* (Wint.) Arth., *North. Amer. Fl.*, 7: 124. 1907.  
Jackson, H., *Mycol.*, 24: 122. 1932.

sobre *Eupatorium* sp., São Leopoldo, 1908, Rick 249.

Especie difundida en Centro y Sud América hasta el Paraguay, se caracteriza porque sobre las hojas aparecen largos filamentos constituidos por las teleutosporas encadenadas.

Kern, F. O., H. W. Thurston y H. H. Whetzel (1933, pág. 456) no reconocen el género *Cionotrix*, al que consideran como una forma microcíclica de *Cronartium*. Este mismo criterio adopta Jörstad, I. (1956, pág. 463) al considerar a *Cronartium andinum* sobre *Eupatorium* en Ecuador.

Existe otra especie de *Cionotrix* (*C. andina*) (Lagerh.) Jacks. et Holw., también parásita de *Eupatorium* en Ecuador, que al decir de Jackson (*loc cit.*) difiere de ésta porque las teleutosporas son considerablemente más grandes.

*Puccinia cnici-oleraceae* Pers. ex Desm., *Cat. Pl. Omis*, pág. 26. 1823. *Puccinia asteris* Duby., *Bot. Gall.*, pág. 888. 1830. *Puccinia millefolii* Fuch., *Jahrb. Nass. Ver. Nat.*, 23-24. 55. 1869. *Puccinia ptarmicae* Karst., *Bidr. Kärn. Finl. Folk.*, 31: 41. 1879.

sobre *Stenachenium megapotamicum* Baker, Porto Alegre, Arroio dos Pinheiros, Taquarí, 5-I-1946, CFPA 1728, LPS 29.691

Teleutosoros hipófilos, dispuestos en círculos concéntricos sobre manchas cloróticas de hasta 0,5 cm de diámetro, pequeños, moreno-castaños, cinereos por germinación de las esporas; teleutosporas oblongo-elipsoides, arriba agudas, atenuadas hacia abajo, no contraídas en el tabique, 35-51 × 15-21 μ, membrana amarillo dorada

más clara, casi hialina, en la célula inferior, 1,5-2,5  $\mu$  de espesor en los lados y 5-10- $\mu$  arriba, lisa, pedicelo grueso, 30-35  $\mu$  de largo, persistente. Jörstad (1956, pág. 471) señala esta especie para Rio Grande do Sul y sobre este mismo hospedante, *Stenachenium megapotamicum*, bajo el nombre de *Puccinia asteris*, que Hylander, H. y Jörstad, I. (1953, pág. 44) consideran sinónima de *P. cnici-oleracei*.

Hemos seguido a Jörstad al nombrar esta especie, a pesar de que, como dice el citado autor, el empleo de este nombre está usualmente restringido a las royas de este tipo que viven en miembros de *Astereae*.

Existe partido tomado de considerar como distintas a las especies que tienen morfología igual a la de ésta, cuando parasitan a Compuestas ubicadas en distintas tribus, lo cual, como bien dice Jörstad (*loc. cit.*, pág. 464), no es una solución satisfactoria.

Tomando como base el criterio de considerar como una sola a las especies que tienen las mismas características, aunque parasiten a géneros de Compuestas ubicados en distintas tribus, habría que ubicar como sinónimos de *Puccinia cnici-oleracei*, entre otras a las siguientes: *Puccinia argentina* Speg., sobre *Picrosia longifolia* (Cichorieae); *Puccinia doloris* Speg., que parasita a *Conyza bonariensis*; *Puccinia melampodii* Diet. et Holw., *Puccinia acanthospermi* P. Henn., *Puccinia spilanthis* P. Henn., *Puccinia spilanthisicola* Mayor, parásitas de varias *Heliantheae*; *Puccinia spegazzini* de Toni y *Puccinia tolimensis* Mayor, parásitas de *Eupatorieae*.

***Puccinia cyperi* Arth., Arthur, J. C., *Bot. Gaz.*, 16: 226. 1891.**

sobre *Conyza bonariensis* (L.) Cronquist, Porto Alegre, *Fac. da Agron. e Veter.*, 18-I-1956. O-I. CFPA 1500, LPS 29.276.

Ya en otra parte (Lindquist, 1960, págs. 129-130) hemos hecho las consideraciones correspondientes a esta especie, cuyas ecidiosporas se caracterizan por tener la membrana con verrugas bien pronunciadas y muy engrosada en la parte superior. No tenemos ningún ejemplar de *Cyperácea* que albergue el esporofito de esta especie en esta zona, por ello la incluimos en las Compuestas, cuyo representante alberga al gametófito.

**Puccinia eupatorii** Diet., *Hedw.*, 36: 32. 1897. *Puccinia pachysora* Diet. (*loc. cit.*). *Puccinia uruguayensis* Speg., *Rev. Arg. de Bot.*, 1 (2ª-3ª): 128. 1925.

sobre *Eupatorium macrocephalum* Less., Fazenda da Fac. Agron. e Veter., Guaíba, 6-IV-1962, II, CFPA 2649, LPS 30.615. *Eupatorium* sp., São Leopoldo, 1908, Rick 249a.

Esta especie es muy común en Argentina, Brasil y Uruguay, sobre varias especies de *Eupatorium*. Jörstad la señaló sobre este mismo hospedante en Rio Grande do Sul (1956, pág. 463). En el sobre que contiene el ejemplar de *Cianotrix praelonga* se halla otro bajo el n° 249a, que contiene una hoja en la cual se hallan abundantes uredosporas de esta especie.

**Puccinia helianthi** Schw., *Scr. Nat. Ges. Leipsib.*, 1: 73. 1822.

sobre *Helianthus annuus* L., Hulha Negra, Municipio Bajé, 5-III-1961, CFPA 2161, LPS 30.630.

Esta roya se halla también muy difundida en Argentina, Chile y Uruguay y ocasiona daños muy importantes al girasol.

**Puccinia mikaniae** Jacks et Holw., apud Jackson, H. S., *Mycol.*, 24 (1): 125-26. 1932.

sobre *Mikania glomerata* Spreng., Porto Alegre, Fragata, Mun. de Pelotas, 14-IV-1953, CFPA 892, I-III, LPS 28.256; Guaíba, 13-X-1953, I-III, CFPA 894; Passo da Mangueira, 4-X-1955, CFPA 895, LPS 28.257; Therezopolis, I-III, CFPA 893, LPS 28.254. *Mikania* sp., São Leopoldo, 1908, I-III, Rick. Fungi austro-americi n° 237 (ex Herb. Estocolmo).

Ecidiosporas elipsoides, globosas o poligonales, 15-17 × 17-21 μ, membrana 1 μ de espesor, con verrugas pequeñas y muy aglomeradas. Teleutosporas clavuladas, cilindráceas, arriba aplanadas o agudas, atenuadas hacia abajo, 14-17 × 44-55 μ, membrana moreno-canela, 1,5 - 2 μ de espesor a los lados y 3-7 μ arriba, lisa, pedicelo coloreado, corto.

Las esporas son de mayor tamaño que las que les asignan los autores de la especie (I, 15-18 μ de diám. y III, 12-15 × 30-48 μ), pero



como concuerda con todos los demás caracteres, la consideramos aquí.

*Mikania glomerata* y la localidad son nuevas, ya que sólo se la ha señalado sobre *M. buddleifolia* en Río de Janeiro.

Jackson dice (loc. cit.) que es muy probable, si se juzga por la descripción, que *Aecidium mikaniae* P. Henn, sobre *Mikania confertissima* pertenezca a esta especie, sin embargo el material de *Aecidium mikaniae* que hemos revisado, procedente de Brasil, Ecuador y Colombia, sólo presenta la faz ecídica, no habiéndose encontrado en ninguno de ellos la faz teleutospórica, por ello concordamos con Jörstad, I. (1956, pág. 462-63) de que se trata con mucha probabilidad de otra especie, quizá heteroica.

En el ejemplar de Rick, procedente de São Leopoldo, además de presentarse los ecidios en forma característica se hallan dos teleutosoros en una hoja.

***Puccinia neorotundata* Cumm., *Mycol.*, 48 : 606. 1956. *Puccinia rugosa* Speg., *Anal. Soc. Cient. Arg.*, 17 : 92. 1882. (non Billings, 1871). *Puccinia rotundata* Diet., *Hedw.*, 36 : 32. 1897. (non Bonorden, 1860).**

sobre *Vernonia platensis* Spreng., Tacaurí, Pedreira, 4-VI-1941, CFP A s/n. LPS 4858. *Vernonia tweediana* Bak., Herval, Mun. São Leopoldo, Leg. S. W. Herter, II-1913, CFP A 86, LPS 30.780. *Vernonia* sp., São Leopoldo, Rick 193, Rick 1908.

Esta micro-forma está caracterizada por tener los teleutosoros dispuestos en círculos sobre manchas y teleutosporas con la membrana toscamente verrugosa.

*Vernonia tweediana* es el hospedante tipo de esta especie.

Hemos comparado el tipo de *Puccinia rugosa* Speg., y evidentemente ambas entidades son iguales.

***Puccinia porophylli* P. Henn., *Hedw., Beibl.*, 39 : 153. 1900.**

sobre *Porophyllum ellipticum* Cass., = *P. ruderale* L., Jardim Schoenwald, Mun. de Ciamao, 26-X-1962, II, CFP A 2742, LPS 30.642.

Descrita originalmente para Venezuela se la halla también en Brasil, México y en la República Argentina.

**Puccinia spegazzinii** de Toni, in Sacc., Syll. Fung., 7 : 704. 1888.  
*Puccinia australis* Speg., Anal. Soc. Cient. Arg., 10 : 8. 1880.

sobre *Mikania cordifolia* Willd., Porto Alegre, Esc. Agron. e Veter., 8-V-1957, CFPA 3671, LPS 28.012; Varzea Grande, Granada, 6-V-1961. CFPA 2356, LPS 30.611.

Esta es una micro-forma muy común sobre *Mikania*, en toda América. A propósito de esta especie véanse las consideraciones que hacemos en *Puccinia cnici-oleracei*.

**Uromyces bidenticola** Arth., Mycol., 9: 71. 1917. *Uredo bidentis* P. Henn (1869) non Lagerh. (1895). *Uredo bidenticola* Speg., Rev. Arg. de Bot., 1 (2ª - 3ª) : 134. 1925.

sobre *Bidens pilosa* L., Taquarí, 11-VII-1940, II, CFPA 729.

Es una brachi-forma, muy difundida en América, sobre varias especies de *Bidens*. Por lo común sólo se la halla entre nosotros al estado uredospórico.

Se la puede confundir con *Uromyces bidentis*, pero ésta es una micro-forma.

***Aecidium santanense*** Lindq. (nov. sp.).

Aecidiis cauliculis, pars infecta incrassata, secus caules seriatim dispositis, cylindraccis, margine hyalino, incio, recurvato, 400-500  $\mu$ , altis 350-450  $\mu$  latis, cellulis peridii rectangularis, forte conjunctis, pariete exteriore, levis interiore verruculoso, aecidiosporiis globosis, elipsoideis vel a mutua pressione polygonatis, 15-21  $\times$  21-26  $\mu$  membrana 1,5-2  $\mu$  crasa hyalina, subtilisque verruculosa.

Hab. *Vernonia squarrosa* Less., Brasilia. Porto Alegre, Municipio de Santana, 14-IV-1962, CFPA 2761, LPS 30.620. Typus!

Ecidios caulícolos, provocando engrosamientos poco pronunciados de la zona infectada, dispuestos en líneas seriadas paralelas a lo largo de éstos, cilindráceos, márgenes hialinos, salientes, recurvados y dilacerados 400-500  $\mu$  de alto por 350-450  $\mu$  de ancho, células peridiales rectangulares, membrana externa lisa, interna verrugosa, ecidiosporas globosas, elipsoides o por mutua presión poligonales,

15-21 × 19-26  $\mu$  membrana hialina 1,5-2  $\mu$  de espesor uniforme, finamente verrugosa.

Hab. *Vernonia squarrosa* Less., Brasil, Porto Alegre, Municipio de Santana, 14-IV-1962, CFFPA 2701. LPS 30.620. Tipo!

Sobre *Vernonia* se han descrito una gran cantidad de especies, alrededor de 35, (Jackson, H. S., 1918, págs. 289-312 y 1932, págs. 106-120), con ninguna de cuyos ecidios concuerda esta forma.

RESUMEN.—Es ésta una lista comentada de los Uredinales de Rio Grande do Sul, colectados por el Prof. J. P. Da Costa Neto, y de las colecciones del P. Rick, que aparecieron publicadas en *Annales Mycologici*.

Se describen dos especies nuevas: *Uredo gayanae* sobre *Chloris gayana* y *Aecidium santanense* sobre *Vernonia squarrosa*.

Se comentan o señalan 83 especies, distribuidas en 17 géneros,

SUMMARY.—Uredinales from Rio Grande do Sul (Brazil), by JUAN C. LINDQUIST and J. P. DA COSTA NETO. — This annotated list of Uredinales from Rio Grande do Sul (Brasil) comprises 83 species, most of which were collected by the Prof. J. P. Da Costa Neto. There are also registered and commented the Rick's specimens, whose materials were examined.

Two new species are described: *Uredo gayanae* on *Chloris gayana* and *Aecidium santanense* on *Vernonia squarrosa*.

#### BIBLIOGRAFIA

- ARTHUR, J. C., *Uredinales collected by Fred J. Seaver in Trinidad*. — *Mycologia*, 14 (1): 12-24. 1922.
- *Manual of the rusts in United States and Canada*. 1934.
- BAXTER ET G. B. CUMMINS. *A monograph of Puccinia occurring on Salvia in N. America*. — *Lloydia*, 14 (4): 201-230. 1951.
- COSTA NETO, J. P. DA. *Fungos do Rio Grande do Sul observados no anos de 1940-41*. — *Secr. de Estados dos Negocios da Agric. Ind. e Comercio*, Bol. n° 99. 1943.
- CUMMINS, G. B., *The genus Prospodium*. — *Lloydia*, 3: 3-78. 1940.
- *Revisionary studies in the tropical american rusts, Panicum, Paspalum and Setaria*. — *Mycologia*, 34: 673-695. 1942.
- *Uredinales from various regions*. — *Bull. Torrey Bot. Club.*, 79 (3): 212-234. 1952.
- GODOY, E. F. Y O. BRUNI, *Ciclo de desarrollo de la roya del lino ("M. lini") y del maíz en la Argentina*. — *Archivo fitotécnico Uruguay*. 1949.

- HYLANDER, N., I. JÖRSTAD ET J. A. NANNFELDT, *Enumeratio Uredinarum Scandinavicarum*. — Opera Bot., vol. 1: 1-101. 1953.
- JACKSON, H.S., *Carduaceous species of Puccinia. I Species occurring on Vernoniae*. — Bot. Gaz., 65: 289-312. 1918.
- *The rusts of South America based on the Holway collections. II*. — Mycologia, 19 (2): 51-65. 1927.
- *The rusts of South America based on the Holway collections. IV*. — Mycologia, 23 (5): 332-364. 1931.
- *The rusts of South America based on the Holway collections. VI*. — Mycologia, 24: 62-186. 1932.
- JÖRSTAD, I., *Uredinales from South America and Tropical America. I-II*. — Arkiv. f. Bot., 3 (14): 443-490. 1956, y 3 (4): 59-503. 1959.
- *Fungi venezuelani. II*. — Kew Bull., vol., 14 (1): 46. 1960.
- KERN, F. D., H. THURSTON AND H. H. WHETZEL, *Annotated index of the rusts of Colombia*. — Mycologia, 25: 498-503. 1933.
- LINDQUIST, J.C., *Las especies argentinas de Ravenelia*. — Rev. Fac. Agron., 30 (1): 103-128. 1954.
- *Las royas parásitas de Ciperáceas en la República Argentina*. — Rev. Fac. Agron., 36 (2): 121-144. 1960.
- *Notas Uredinológicas. VI*. — Rev. Fac. Agron. 36 (2): 101-108. 1960.
- RICK, J., *Fungi austro-americani*. — Ann. Mycol., 5. 1907; 6. 1908 y 9. 1911.
- SPEGAZZINI, CARLOS, *Uredineas argentinas (nuevas o críticas)*. — Rev. Arg. de Bot., 1 (2ª-3ª): 93-145. 1925.
- SYDOW, H. UND P., *Monographia Uredinarum I*. — 1902.
- TERRIER, C.A., "*Calendula officinalis*" L., hôte occasionel de "*Coleosporium senecionis*" (Pers.) Lev. — Bull. Soc. Bot. de Suisse, 58: 202-206. 1948.
- VESTERGREN, T., *Monographie der auf der Leguminosen-Gattung Bauhinia vorkommenden "Uromyces"-Arten*. — Ark. f. Bot., 4 (15): 1-34. 1905.
- VIÉGAS, A. P., *Alguns fungos do Brasil, IV. Uredinales*.—Bragantia, 1-144. 1945.

## INDICE DE HONGOS

## POLYPODIACEAE

<i>Desmella ansimiae</i> H. et P. Syd.....	112
--	-----

## GRAMINEAE

<i>Puccinia abnormis</i> P. Henn.....	112
» <i>coronata</i> Cda.....	113
» <i>ohloridis</i> Speg.....	113
» <i>dolosa</i> Arth. et Fromme.....	113
» <i>graminis</i> Pers.....	114
» <i>gymnotrichis</i> P. Henn.....	114
» <i>levis</i> (Sacc. et Bizz.) P. Magn.....	114
» <i>oahuensis</i> Ell. et Ev.....	114
» <i>piptonchaetii</i> Diet. et Neg.....	115

» <i>poae-nemoralis</i> Otth.....	115
» <i>purpurea</i> Cke.....	116
» <i>recondita</i> Rob. ex Desm.....	116
» <i>sorghii</i> Schw.....	116
» <i>substriata</i> Ell. et Barth.....	116
<i>Uromyces leptodermus</i> Syd.....	117
» <i>puttemansi</i> Rangel.....	117
<i>Uredo gayanae</i> Lindq. nov. sp.....	118
» sp.....	118

CYPERACEAE

<i>Puccinia angustatoïdes</i> Stone.....	119
--	-----

COMMELINACEAE

<i>Uromyces commelinae</i> Cke.....	119
-------------------------------------	-----

LILIACEAE

<i>Puccinia allii</i> Rudolphi.....	119
-------------------------------------	-----

PONTEDERICEAE

<i>Uromyces pontederiae</i> W. Gør.....	120
---	-----

MARANTACEAE

<i>Puccinia thalissae</i> Diot.....	120
-------------------------------------	-----

SALICACEAE

<i>Melampsora abietis-caprearum</i> Tub.....	121
--	-----

MORACEAE

<i>Cerotelium fici</i> (Bntl.) Arth.....	121
--	-----

POLYGONACEAE

<i>Puccinia polygони-amphibii</i> Pers. var. <i>convolvuli</i> (Alb. et Schw.) Arth.....	121
--	-----

AMARANTACEAE

<i>Uromyces bonariensis</i> Speg.....	122
---------------------------------------	-----

PORTULACACEAE

<i>Aecidium talini</i> Speg.....	122
----------------------------------	-----

CARYOPHYLLACEAE

<i>Uromyces dianthi</i> Niessl.....	122
-------------------------------------	-----

## BERBERIDACEAE

<i>Aecidium leveillanum</i> P. Mag.....	123
---	-----

## ROSACEAE

<i>Kuehneola laseneriana</i> (P. Henn.) Jacks. et Holw.....	123
<i>Phragmidium mucronatum</i> (Pers.) Schlecht.....	124
<i>Tranzschelia pruni-spinosae</i> (Pers.) Diet.....	124

## LEGUMINOSAE

<i>Puccinia bergii</i> Speg.....	124
<i>Phakopsora crotalariae</i> (Diet.) Arth.....	125
<i>Ravenelia hieronymi</i> Speg.....	125
» <i>lonchocarp</i> i Lagh. et Diet.....	125
» <i>sydowiana</i> Riek.....	126
<i>Uromyces anthyllidis</i> (Grev.) Schroet.....	126
» <i>appendiculatus</i> (Pers.) Ung.....	126
» <i>desmodiicola</i> Jörst. ....	127
» <i>dieteliani</i> Paszchke.....	127
» <i>hedgsari-paniculati</i> (Schw.) Farl.....	127
» <i>nervophilus</i> (Grognot) Hotson.....	128
» <i>viciae-fabae</i> (Pers.) Schroet.....	129

## OXALIDACEAE

<i>Puccinia oxalidis</i> Diet. et Ell.....	129
--	-----

## LINACEAE

<i>Melampsora lini</i> (Ehrenb.) Lev.....	129
---	-----

## RUTACEAE

<i>Puccinia pilocarp</i> i Cke.....	130
-------------------------------------	-----

## SAPINDACEAE

<i>Puccinia arechavalatae</i> Speg.....	130
---	-----

## MALPIGHIACEAE

<i>Puccinia heteropteridis</i> Th.....	131
--	-----

## TILIACEAE

<i>Puccinosira pallidula</i> (Speg.) Lagerh.....	131
--	-----

## MALVACEAE

<i>Puccinia malvacearum</i> Bert. ex Mont.....	131
» <i>heterospora</i> B. et C.....	131

MYRTACEAE

*Puccinia psidii* Wint..... 132  
 » *rompelii* P. Magnus..... 132

ONAGRACEAE

*Puccinia jussiaeae* Speg..... 133

UMBELLIFERAE

*Puccinia hydrocotyles* Cke..... 133

MYRSINACEAE

*Uromyces myrsines* Diet..... 133

VERBENACEAE

*Puccinia lantanae* Farl..... 134  
 « *elongata* Speg..... 134

LABIATAE

*Puccinia farinacea* Long..... 135

CONVOLVULACEAE

*Puccinia crassipes* Berk. et Curt..... 135  
 » *dichondrae* Mont..... 137

BORAGINACEAE

*Aecidium tournefortiae* P. Henn..... 137

SOLANACEAE

*Puccinia solanina* Speg..... 137  
*Chrysoocyclus cestri* (Diet. P. Henn.) Sydow..... 137

BIGNONIACEAE

*Prosopidium appendiculatum* (Wint.) Arth..... 138  
 » *obtectum* Syd..... 138  
*Uredo arrabidaea* P. Henn..... 138

RUBIACEAE

*Puccinia niederleini* P. Henn..... 139

COMPOSITAE

*Coleosporium senecionis* (Pers.) ex Kick..... 139  
*Cionotrix praelonga* (Wint.) Arth..... 140

<i>Puccinia cnici-oleraceae</i> Pers. et Desm.....	140
» <i>cyperi</i> Arth.....	141
» <i>eupatorii</i> Diet.....	142
» <i>helianthi</i> Schw.....	142
» <i>mikaniae</i> Jacks. et Holw.....	142
» <i>neorotundata</i> Cunn.....	143
» <i>porophylli</i> P. Heun.....	143
» <i>pegazzinii</i> de Toni.....	144
<i>Uromyces bidenticola</i> Arth.....	144
<i>Aecidium santanense</i> Lindq., nov. sp.....	144

## INDICE DE HOSPEDANTES

<i>Abutilon molle</i> Sweet.....	132
<i>Acacia caven</i> H. et A.....	125
<i>Acnistatus breviflorus</i> Sendt.....	137
<i>Allium sativum</i> L.....	119
<i>Aneimia</i> sp.....	112
<i>Arrabidea</i> sp.....	138
<i>Avena</i> sp.....	113
<i>Bauhinia candicans</i> Benth.....	127
» <i>pruinosa</i> Vog.....	127
<i>Berberis laurifolia</i> Billb.....	123
<i>Bidens pilosa</i> L.....	144
<i>Briza subaristata</i> Lam.....	116
<i>Calendula officinalis</i> L.....	139
<i>Campomanesia aurea</i> Berg.....	132
<i>Cestrum viridiflorum</i> Hook.....	137
<i>Clytostoma callistegioides</i> Bur. et Schum.....	138
Commelinácea indet.....	119
<i>Conyza bonariensis</i> (L.) Cronquist.....	141
<i>Crotalaria</i> sp.....	125
<i>Cyperus</i> sp.....	119
<i>Chloris gayana</i> Kunth.....	112, 118, 145
» sp.....	113
<i>Desmodium albiflorum</i> Salzm.....	127
» <i>uncinatum</i> (Jacq.) DC.....	128
» sp.....	128
<i>Dianthus caryophyllus</i> L.....	122
<i>Dichondra</i> sp.....	137
<i>Digitaria sanguinalis</i> Scop.....	115
<i>Echinochloa crus-galli</i> .....	112
<i>Eichornia azurea</i> (Sw.) Kunth.....	123
<i>Eugenia pungens</i> Berg.....	132
<i>Eupatorium macrocephalum</i> Less.....	142
» sp.....	140, 142



<i>Ficus carica</i> L. ....	121
<i>Gomphrena elegans</i> Mart. ....	122
<i>Helianthus annuus</i> L. ....	142
<i>Heteropteris angustifolia</i> Gris. ....	131
<i>Hydrocotyle</i> sp. ....	133
<i>Ipomoea grandiflora</i> (Darm.) O'Dom. ....	136
» <i>purpurea</i> Lam. ....	136
» <i>triloba</i> L. ....	136
<i>Jussiaea</i> sp. ....	133
<i>Lantana montevidensis</i> (Spreng.) Brig. ....	134
<i>Leguminosa</i> indet. ....	126
<i>Lens culinaris</i> Medik. ....	129
<i>Linum usitatissimum</i> L. ....	129
<i>Lolium multiflorum</i> Lam. ....	114
» <i>perenne</i> L. ....	113
<i>Lonchocarpus nitidus</i> (Vogel.) Benth. ....	125
<i>Ludwigia</i> sp. ....	133
<i>Lupinus albus</i> L. ....	126
<i>Malva parviflora</i> L. ....	131
<i>Malvácea</i> indet. ....	132
<i>Manettia cordiflora</i> Mart. ....	139
<i>Maranta</i> sp. ....	120
<i>Mikania buddlejfolia</i> . ....	143
» <i>confertissima</i> . ....	143
» <i>cordifolia</i> Willd. ....	144
» <i>glomerata</i> Spreng. ....	142, 143
» <i>sp.</i> ....	142, 144
<i>Myrsine</i> sp. ....	133
<i>Mirtácea</i> indet. ....	132
<i>Ozalis corymbosa</i> DC. ....	129
» <i>martiana</i> Zucc. ....	129
<i>Panicum antidotale</i> Retz. ....	117
» <i>virgatum</i> L. ....	118
» <i>sp.</i> ....	112
<i>Paspalum mandiocanum</i> Trin. ....	113
» <i>urvillei</i> Steud. ....	114
<i>Pennisetum tristachyum</i> (HBK) Spr. ....	114
<i>Phalaris</i> sp. ....	115
<i>Phaseolus ovatus</i> Benth. ....	126
<i>Phleum pratense</i> L. ....	115
<i>Phytolacca thyrsoflora</i> Fenzl. ....	122
<i>Phyllocalyx involucratus</i> (DC.) Berg. ....	132
<i>Pilocarpus pennatifolius</i> Lem. ....	130
<i>Piptochaetium lasianthum</i> Gris. ....	115
» <i>ovatum</i> . ....	115
» <i>tuberculatum</i> . ....	115
<i>Poiretia tetraphylla</i> (Poir.) Burkart. ....	124
<i>Polygonum convolvulus</i> L. ....	121

<i>Pontederia cordata</i> L.....	120
<i>Porophyllum ellipticum</i> Cass.....	143
» <i>rudera'e</i> L.....	143
<i>Prunus americana</i> L.....	124
<i>Pseudomyrsinthes pyriformis</i> (Camb.) Kausel.....	132
<i>Quamoclit coccinea</i> Moench.....	136
<i>Rapanea laetevirens</i> .....	134
» <i>umbellata</i> Mez.....	133
<i>Rosa</i> sp. (cult.).....	124
<i>Rubus</i> sp.....	123
<i>Rhynchelitrum roseum</i> (Nees) Stapf.....	114
<i>Salix discolor</i> Muhl.....	121
<i>Salvia</i> sp. ♀.....	135
<i>Sebastiania</i> sp.....	130
<i>Senecio crassiflorus</i> DC.....	139
» <i>selloi</i> (Spreng.) DC.....	139
» sp.....	139
<i>Serjania laurotheana</i> Camb.....	130
<i>Setaria lachusa</i> (Nees) Kunth.....	117
<i>Sida</i> sp.....	132
<i>Solanum bonariense</i> L.....	116
» <i>paniculatum</i> L.....	116
<i>Sorghum alnum</i> Parodi.....	116
<i>Stenachonium megastamicum</i> Baker.....	140
<i>Tecoma</i> sp.....	138
<i>Tournefortia salicifolia</i> (Gard.) DC.....	137
<i>Trifolium repens</i> L.....	128
<i>Triumfetta</i> sp.....	131
<i>Urvillea ulmacea</i> HBK.....	130
» <i>uniloba</i> .....	130
<i>Verbena littoralis</i> HBK.....	134
<i>Vernonia platensis</i> Spreng.....	134
» <i>squarrosa</i> Less.....	112, 144, 145
» <i>toeodiana</i> Bak.....	143
» sp.....	143, 145
<i>Vicia faba</i> L.....	129
<i>Zea mays</i> L.....	116