

# NOTAS UREDINOLOGICAS <sup>1</sup>

POR JUAN CARLOS LINDQUIST <sup>2</sup>

Las especies de Uredinales que presentamos en estas Notas tienen características especiales. Algunas de ellas son nuevas para la ciencia o para nuestro país, otras poseen caracteres morfológicos o biológicos particulares y, por fin, las hay que se hallan parasitando huéspedes aún no señalados.

Es nuestro propósito, a medida que el tiempo y espacios disponibles lo permitan, dar a conocer en Notas sucesivas, otras series de especies con estas particularidades.

Como siempre, el material se halla conservado en el Instituto de Botánica C. Spegazzini y se lo identifica con la sigla LPS.

## ***Hyalopsora cheilanthis* (Peck) Arth.**

Arthur, J., *N. Amer. Flora.* 7 : 113. 1907.

Sobre: *Pellaea ternifolia* (Cav.) Link. Córdoba: Depto. Punilla, El Cuadrado en el camino entre Río Ceballos y La Falda, 5-VI-1949, II, Hunziker, 7663, LPS. 18605. Sierra Grande, Pampa del Yuspe, 10-XII-1950, II, Hunziker, 8706, LPS. 19283, íd. íd; I-1951, II, Hunziker y Fehleisen, LPS. 19378.

Sólo se halla en estado de uredo, que coincide con los norteamericanos con los que lo he comparado.

No había sido señalado aún en el país. Según Arthur (*loc. cit.*, pág. 11) llega hasta el oeste de Sud América, su presencia en Córdoba amplía el conocimiento de su área de dispersión.

<sup>1</sup> Trabajo recibido para su publicación el 11 de noviembre de 1952

<sup>2</sup> Profesor de Fitopatología en la Facultad de Agronomía y Jefe Asesor de Investigaciones del Instituto de Botánica Carlos Spegazzini, Eva Perón.

**Pucciniastrum epilobii** (Fuck.) Otth.

Otth., *Mitth. Nat. Ges. Bem.*, 1861 : 72. 1861 (*no visto*).

*Uredo pustulata* Pers. *Syn. Meth. Fung.*, pág. 219, 1801. *Melampsora epilobii* Fuck., *Symb. Myc.*, pág. 44. 1869. *Phragmopora epilobii* Magn. *Hedw.* 14 : 123. 1875. *Melampsora pustulata* Schroet., *Krypt. Fl. Schles.*, 3 : 364. 1887. *Pucciniastrum pustulatum* (Pers.) Diet. *Engl. und Prantl. Nat. Pflanzenfam.* Vol. I : 47. 1897.

Sobre : *Epilobium brasiliense* Hauss., Salta : Cuesta del Arca Trancas, I-1897, III, leg. Spegazzini, LPS. 22029. — La Rioja : Sierra Velazco, XI-1945, II, leg. J. Morello, LPM. 290485. LPS. 22030. — Córdoba : Depto. San Javier, Quebrada del Tigre, 9-V-1949, leg. Ruiz Leal 12461. LPS. 18643.

Es una especie heteroica con ecidios en *Abies* sp., en Estados Unidos y Europa, hallándose también el esporofito en Japón y Nueva Zelanda. El ejemplar salteño procedente del herbario fanerogámico, presenta los dos estados (uredospóricos y teleutospóricos) bien desarrollados, coincidentes con los extranjeros. Se extiende así el conocimiento del área de difusión de esta especie.

**Melampsorella caryophyllacearum** Schroet.

Schroeter J., in *Hedwigia* 13 : 85. 1874.

Sobre : *Cerastium soratensis*. Catamarca, Cuesta del Negrillo, 3000 m. s. m. 2-III-1952, II, leg. Singer 1921, LPS. 22004.

Ni el huésped ni el parásito habían sido señalados en nuestro país. En el ejemplar examinado sólo se hallan uredosporos que miden  $12-16 \times 20-25 \mu$ . Concordando perfectamente con los de los ejemplares extranjeros examinados.

**Kuehneola uredinis** (Link.) Arth.

Arthur, J., in *N. American Fl.* 7 : 186. 1912.

*Kuehneola albida* (Kühn.) P. Magnus, *Bot. Centr.* 74 : 169. 1898. *Oidium uredinis* Link., in *Willd. Sp. Pl.* 6 (1) : 123. 1824 (*no visto*) [*Según Arthur (loc. cit.), esta forma corresponde a la teleutospórica, en consecuencia ella sirve de base a la especie*].

Sobre: *Rubus* cfr. *ulmifolius*, Buenos Aires: Campana, Delta del Paraná, 5-V-1952, leg. Fernández Valiella, n° 10, LPS. 21970.

Esta especie, muy extendida por todo el mundo, no había sido señalada aún acá. Se presenta en los estados uredospóricos y teleutospóricos, no observándose picios, ni ecidios.

A juzgar por los ejemplares revisados, se trata de una forma muy virulenta, que tal vez pueda tener valor en el contralor de esta planta, que ha llegado a constituir en el Delta del Paraná una maleza sumamente cundidora.

### ***Puccinia andina* Diet. et Neg.**

Dietel et Neger, *Engler Bot. Jahrb.* 27: 4. 1889.

Sobre: *Ranunculus peduncularis* Smith, Tierra del Fuego; Ushuaia, margen derecha del río Olivaia, 23-XII-1949, leg. A. Ruiz Leal 12865, LPS. 18627.

Esta micro-forma, aún no señalada entre nosotros, lo fué originalmente para Chile, sobre este mismo huésped.

De *Puccinia nubigena*, también parásita a *Ranunculus*, en Salta, difiere fundamentalmente.

Las dimensiones de los esporos son algo menores ( $14-20 \times 25-52\mu$ ) que las que dan los autores de la especie y las que le asigna Arthur (*Manual of the rusts of U. S. and Canada*, pág. 288).

Se halla en Estados Unidos de N. A., México, Chile y Argentina.

### ***Puccinia bonariensis* Speg.**

Spegazzini, C., in *Anal. Soc. Cient. Arg.* 9: 169. 1880. — *Rev. Arg. de Botánica* 1 (2a-3a): 108. 1925.

Sobre: *Poikilacanthus tweedii* (Nees.) Lind. Buenos Aires: Boca del Riachuelo, I-1880, III, LPS. 9235. ; tipo! Eva Perón (Bs. As.): Punta Lara, 12-III-1940, II-III, leg. Lindquist. LPS. 4142; 22-V-1947, leg. Lindquist. LPS. 13854. 5-XII-1951. 0-I-II-III, leg. Lindquist. LPS. 21883.

Descripta originalmente sólo la faz teleutospórica, que es la única que se halla en el tipo formado por una sola hoja, esta especie se presenta, en la misma región platense, como autoica de ciclo largo, con los caracteres siguientes:

Picnios anfigenos, más comúnmente hipofilos globosos, con perifisos incluidos, 120-140  $\mu$ , diám., ecidios implantados en zonas circulares hipertrofiados con peridios rudimentarios, cilíndricos, dilacerados hasta la base, blanquecinos 200-250  $\mu$  de diámetro, epifilos; ecidios poros elipsoides, ovoides o poligonales, membrana delgada, con verrugas toscas densamente agrupadas, 20-24  $\times$  25-32 (38)  $\mu$ ; uredosporos, hipofilos pequeños, redondeados, en zonas hipertrofiadas, moreno-canela, desnudos; uredosporos globosos u obovoides 20-24  $\times$  25-30  $\mu$ ; membrana hialina 1,5-2  $\mu$  de espesor con espinulas espaciadas, poros no visibles; teleutosporos hipofilos, dispuestos en círculos concéntricos alrededor de uno mayor, moreno-canela, cinereos por germinación de los esporos, teleutosporos elipsoides, obclavato-oblongos con la extremidad superior redondeada y la inferior atenuada, 18-22  $\times$  36-47  $\mu$ ; contraídos en el tabique, las dos células desiguales, pedicelo hialino largo, igual al doble del esporo, frágil.

#### ***Puccinia bougainvilleae* Schroet.**

Schroeter, J., *Hedwigia*, 35: 252. 1896.

*Aecidium bougainvilleae* Speg., *Anal. Soc. Cient. Arg.*, 12: 76. 1891.

Sobre: *Bougainvilleae stipitata* Gris. Córdoba: Depto. Punitilla: Sierras chicas, cerca de San José, más arriba de La Calera, 11-II-1877, 0-I, leg. Hieronymus, LPS. 9838 (tipo de *Aec. bougainvilleae* Speg.! San Salvador, al N. del Uritorco, 25-II-1951, 0-I-II-III, leg. Hunziker 8931, LPS. 19415. Alta Gracia, 28-I-1925, 0-I-II-III, leg. Bruch, LPS. 9247, I-1948, 0-I. Tucumán, 23-I-1935, 0-I, leg. Castellanos 1664, LPS. 21890.

*Bougainvilleae campanulata* ?? Jujuy; Ledesma, II-1906, leg. C. Spegazzini, LPS. 9843.

Esta interesante especie, muy común en Córdoba, no ha sido señalada fuera de nuestro país.

Presenta un carácter muy particular, cual es el de que sus teleutosporos llevan dos poros germinativos en su célula inferior, lo que la separa, en cierto modo, del género *Puccinia*, cuyos esporos sólo poseen un poro germinativo en cada célula, y de *Cumminsella*, cuyos teleutosporos tienen dos poros germinativos en cada celdilla.

Si sólo tuviéramos en cuenta ese carácter, deberíamos erigir otro género, intermedio entre *Puccinia* y *Cumminsella*, que contuviese

aquellas especies con dos poros germinativos en su célula inferior.

Como no estaba convencido del valor que por sí solo se le da a este carácter para diferenciar géneros, consulté el caso con el doctor Cummins, quien me expresó que no cree conveniente erigir un género basándose en ese sólo carácter diferencial, ya que hay una sola especie que en ciertos casos, presenta esporos de ese tipo (*P. epilobii*) y a ella debemos agregar también *Puccinia valerianicola* Lindquist.

Creo prudente y acertada la opinión del distinguido uredinólogo norteamericano, y considero a esta roya, al igual que Cummins, como una « rara especie de *Puccinia* » (son sus palabras).

### ***Puccinia caricis* (Schum.) Schroet.**

Schroeter, J., *Kryptog. Fl. Schles* : 3 (1) : 227. 1887.

*Uromyces magellanicus* Speg., *Bol. Acad. Nac. C. de Córdoba*, 11 : 29. 1887.

Sobre : *Carex pallida*?. Tierra del Fuego, Bahía de Gregory, IV-1882, LPS. 4477. ; tipo de *Uromyces magellanicus* Speg.!

Spegazzini describe como teleutosporos unicelulares de *Uromyces* a mesosporos; hallándose en el material tipo abundantes teleutosporos bi-celulares de *Puccinia*. que se parecen mucho a los de esta especie europea y norteamericana.

*Uromyces magellanicus* Speg., es entonces, *Puccinia caricis*, vel aff.

### ***Puccinia drabae* Rudolphi**

Rudolphi, F. K., *Linnaea*, 4 : 115. 1829 (*no visto*). — Lindquist, J. C., *Notas del Museo de La Plata*, 8 (42) : 140. 1943.

Sobre : *Thlaspi conmutatum*. Mendoza, Depto. Tunuyán : Las Llaretas ; 30-I-1944. Ruiz Leal 13169, LPS. 19400.

Hennings (*Hedwigia*, 35 : 229. 1896), describe parasitando a *Thlaspi glaucophyllum* en Chile, a *Puccinia thlaspeos-glaucophylli* P. Henn., que a mi juicio no difiere de ella, si nos atenemos a la descripción como ya lo hace notar Hennings al comentarla.

Ya había señalado (*loc. cit.*) esta especie en Mendoza, sobre *Draba gilliesi*. El soporte, *Thlaspi conmutatum*, es nuevo.

### **Puccinia farinacea** Long

Long, *Bull. Torrey Bot. Club.*, 29 : 115. 1902.

*Puccinia prospera* Arth. in *Bull. Torrey Bot. Club.*, 46 : 118. 1919<sup>1</sup>.

Sobre: *Salvia uliginosa* Benth., Buenos Aires, Campana, isla del Delta del Paraná, 5-V-1952, leg. Fernández Valiela, n° 1, LPS. 21964.

Esta especie, señalada al Sur de Estados Unidos de América, México y América Central, no lo había sido hasta ahora entre nosotros, ni tampoco sobre *Salvia uliginosa*.

Tiene ligeras diferencias con la especie tipo, tales como el menor espesor de la membrana en los teleutosporos, pero en líneas generales, no hallo diferencias notables como para considerarla como entidad distinta.

### **Puccinia grindeliae** Peck

Peck, *Bot. Gaz.*, 4 : 127. 1879.

Sobre: *Haploppapus pectinatus* Phil., Neuquén, Zapala, II-1940, leg. E. Hirschhorn, LPS. 18114.

Este huésped aún no ha sido señalado para esta especie, que se halla sobre *Grindelia chiloënsis*, en Mendoza.

### **Puccinia helianthi** Schroet.

Schroeter, J., *Nat. Gess. Leipzig*. 1 : 73. 1822 (no visto).

Sobre: *Helianthus annuus* L., Buenos Aires, Pergamino, Chara experimental 27-IV-1952, leg. Godoy, LPS. 21940.

Especie que se halla en Norte América, México, Cuba, Santo Domingo, Europa y Australia (Arth., *Manual of the rusts of United States and Canada*, pág. 267. 1931) no se había encontrado hasta ahora aquí.

A pesar de que es autoica, de ciclo largo, sólo presenta uredosporos y teleutosporos en los ejemplares examinados.

Su presencia entre nosotros debe preocupar, por la importancia que tiene en el país el cultivo del girasol, pues puede ocurrir que

<sup>1</sup> FIDE BAXTER AND CUMMINS, *A monograph of species of « Puccinia » occurring on « Salvia » on N. A.*, *Lloydia*, 14 (4) : 219. 1951.

adquiera en algún momento dado, caracteres epifíticos, tanto más cuanto de ellas se han señalado varias razas fisiológicas.

Tiene caracteres que permiten diferenciarla de las otras especies que parasitan a otras *Heliantheas*, ya sean indígenas o cultivadas, de manera que no es improbable que sea de reciente introducción.

El ejemplar estudiado me fué remitido en consulta por mi estimado colega y amigo ingeniero Ernesto F. Godoy, de la Estación Experimental de Pergamino, quien lo había determinado como tal.

### ***Puccinia investita* Schw.**

Schweinitz, L. D., *Trans. Amer. Phil. Soc.* II, 4 : 296. 1832.

*Caecoma gnaphalium* Schw., *Trans. Amer. Phil. Soc.* 292. 1832.  
— *Puccinia gnaphaliata* Arth. and Bisby., *Proc. Amer. Phil. Soc.* 57. 221. 1918. — *Aecidium trixiphillum* Speg., *Bol. Acad. Cs. de Córdoba*, 29 : 150. 1926.

Sobre: *Achyrocline mathiolifoliae* Gris., Córdoba: Alta Gracia, I-1925, leg. Bruch; LPS. 9979; ¡tipo de *Aecidium trixiphillum* Speg.! Depto. Punilla, Sierra Grande, entre el Cerro Blanco y el Río Yuspe, 4-VI-1952, 0-I-II-III, leg. Hunziker 9918, LPS. 22034.

Especie que se halla en EE. UU. de N. A. hasta la América del Sur. Ya fué señalada en Córdoba (Jackson, *Mycol.* 24 : 157. 1932) sobre *Gnaphalium* sp.

Cuando estudié el ejemplar enviado por mi amigo el ingeniero Hunziker recordé que Spegazzini había descripto *Aecidium trixiphillum* Speg., parasitando *Trixis divaricata*. Comparado el tipo con el ejemplar recientemente enviado, no presentaron diferencias, entre sí, ni el parásito ni el huésped, como lo comprobó el doctor Ángel L. Cabrera al estudiar este último.

*Aecidium trixiphillum* Speg. pasa pues, a ser sinónimo de esta especie y *Achyrocline mathiolifoliae* un nuevo huésped para la misma.

### ***Puccinia menthae* Pers.**

Pers., *Synop. Meth. Fung.* 222. 1801.

Sobre: *Satureja parvifolia* (Phil.) Epl., Córdoba, Depto. Calamuchita, Sierra grande, cerca de la Cumbre de La Mesilla, entre Villa Alpina y El Champaquí, 13-III-1951, leg. Hunziker 9019, LPS. 19414.

*Satureja odora* (Gris.) Epl., Córdoba, Depto. Punilla, Sierra grande a orillas del Río Yuspe entre La Hoyada y Pampa del Matadero, 10 XII-1950, 0-I, leg. Hunziker 8701, LPS. 19279; Sierra de Achala, a orillas del Río Yuspe entre La Hoyada y Pampa del Matadero, 26-XI-1950, 0-I, leg. Hunziker 8618, LPS. 19280, id. El Vallecito, 3-XII-1950, 0-I, leg. Hunziker 8659, LPS. 19278; Depto. San Alberto, falda oriental de la Sierra de Achala, cerca de Los Cóndores, 8-10-1950, II-III, leg. Hunziker 8374, LPS. 18642; Depto. San Javier: *Quebrada del Tigre, 8-X-1949, II-III, leg. Ruiz Leal 12474*, LPS. 18637; entre Arroyo del Molle y Arroyo San Javier, 8-V-1949, I-II, leg. Ruiz Leal 12587, LPS. 18645.

Sobre estas dos especies de *Satureja* es la primera vez que se señala esta roya.

Es muy variable, en diversos caracteres, sobre todo en lo que a dibujo de la membrana de los teleutosporos se refiere. En nuestros ejemplares, los que se hallan sobre *Satureja odora*, son verrucosos, mientras que los que proceden de *Satureja parvifolia* son enteramente lisos.

Sobre *Mentha arvensis* y *Mentha* sp. (*cultae*), se presenta esta roya, pero siempre al estado de uredosporos, provocando trastornos importantes.

#### ***Puccinia montanensis* Ell. et Ev.**

Ellis et Everhard, *Journal of Mycology*. 7: 274. 1893.

Arthur, J., *Proceedings of Phil. Amer. Soc.*, 64: 166, 1925. — Arthur, J., *The rusts of U. S. and Canada*, pag. 151. 1931.

Sobre: *Berberis pseudospinosum* Job., Tucumán, Depto. Taff del Valle, 2400 m s. m., 31-XII-1950, leg. Singer, T. 1096, LPS. 19371.

*Hordeum lechleri* (Steud.) Schenk., Neuquén. Lago Aluminé, 1940, leg. E. Hirschhorn, LPS. 18648-18651.

Picnios anfígenos rodeados por los ecidios, globosos, 120-140 $\mu$ , diámetro, sin perifisos salientes, ecidios epifilos, en manchas circulares, cupulados 250-300 $\mu$  diámetro, amarillo-anaranjados, peridio blanquecino, células peridiales poligonales, membrana verrucosa-estriada, vistos de plano, de perfil rectangulares, con la membrana externa lisa 4-6 $\mu$  de espesor, y la interna verrucosa-estriada 2-3 $\mu$  de espesor, ecidiosporos globosos, elipsoides oblongo-elipsoides, 16-24  $\times$  23-30 $\mu$ ; membrana hialina, delgada, fina y densamente verrucosa; uredosporo-

ros epifilos, elípticos sub-epidérmicos, profundamente implantados, la epidermis se rasga por una abertura longitudinal, pequeños, 0,3-0,5 mm de longitud, moreno-canela, aislados, con numerosos parasisos, discales y periféricos, mazudos, curvados, hialinos; uredosporos globosos elipsoides u obovoides, 20-24 × 25-32 $\mu$ , membrana amarillo-canela, fina y tupidamente verrucosa-equinulada, 1,5-2 $\mu$  de espesor con 6-12 poros germinativos esparcidos; teleutosoros, en su mayoría hipofilos, oblongos, pequeños, recubiertos por la epidermis, negruzcos, dispuestos por lo común en líneas seriadas, con parasisos parduscos, que los dividen en acérvulos; teleutosporos oblongo-mazudos, con la extremidad superior obtusa o tronco-cónica, no contraídos en el tabique, 14-18 × 32-46 $\mu$ , membrana castaño-morena, lisa, 2-2,5 $\mu$  a los lados, 3,5-4 $\mu$  arriba, más claros en la célula inferior, pedicelo, corto, hialino.

La vinculación entre estas dos formas la baso en los datos morfológicos únicamente, de manera que sólo tiene una posición provisoria, hasta tanto experiencias de mutua infección resuelvan el problema.

En efecto, he comparado la forma ecídica con la que de esta especie aparece en *Berberis fendleri*, en Estados Unidos de N. A. y resulta muy semejante. Además esta forma ya ha sido señalada por Arthur (*loc. cit.*, pág. 167) sobre *Berberis* sp. en las termas de Chillán (Chile); y el estado uredo y teleutospórico sobre varias especies de *Bromus* y *Elymus*, de la misma zona.

La forma gametofítica que acá se describe, difiere de otras que sobre *Berberis* diversos, de la región andina se hallan parasitados por formas ecídicas.

El ingeniero Covas, que determinó *Hordeum lechleri*, me informó que se trata de una especie hexaploide, común en toda la Patagonia, que llega hasta el sur de Mendoza. Es un nuevo huésped para esta especie.

Lo importante de todo esto radica en la orientación que la presencia del esporofito en Neuquén, suministra para vincularla con alguna forma ecídica de las que se hallan parasitando a *Berberis* en esas regiones.

### ***Puccinia nubigena* Speg.**

Spegazzini, *Anal. Mus. Nac. Bs. As.*, 6 : 219. 1899.

Sobre : *Ranunculus cymbalaria* Pursch, Salta, Nevado de Chachi, 5500 m s. m., II-1897. I.P.S. 8360. ; tipo !

Spegazzini, al describir esta especie, señala como huésped a *Ranunculus* sp. El tipo, único existente en el herbario, se compone de dos hojas solamente, que pertenecen al ejemplar del herbario fanerogámico (LPS. 20439) determinado por Lourteig, A. (*Darwiniana* 9 (3-4): 507. 1951), como *R. cymbalaria* Pursch. Queda determinado, pues, en esta forma específicamente el huésped,

En cuanto parásito, el autor describe los teleutosporos con la membrana lisa, cuando está provista de verrugas dispuestas en líneas paralelas al eje longitudinal del esporo, dándole a éste un aspecto ondulado. Ellos miden  $18-24 \times 30-72 \mu$ , es decir que tienen un tamaño mayor que el que les asigua Spegazzini ( $20-22 \times 40-50 \mu$ ).

Se trata de una micro-forma no confundible con ninguna otra.

#### ***Puccinia oahuaensis* Ell. et Ev.**

Ellis et Everhart, *Bull. Torrey Bot. Club*, 22: 435. 1895.

*Uredo syntherismae* Speg., *Anal. Mus. Nac. Bs. As.* 31: 398. 1922.

Sobre: *Digitaria sanguinalis* L., Buenos Aires, Eva Perón, 13-V-1947, II-III, leg. Lindquist, LPS. 13761 det. Cummins, 8-V-1946, II-III, leg. ipse, LPS. 13316 Paraguay, Asunción, VII-1919, Spegazzini, LPS. 4750 ; tipo de *Uredo syntherisma* Speg.!

El doctor Cummins (*in litt.*) determinó, como tal esta especie, y me comunicó que ha referido provisoriamente *Uredo syntherismae* a la misma. Evidentemente sus uredosporos no difieren en absoluto de los de esta entidad.

Según Cummins (*Bull. Torrey Bot. Club*, 70: 524. 1943.) es una especie variable en lo que respecta a dimensión de los esporos. Se halla difundida en las regiones cálidas del mundo.

Entre nosotros no se había señalado aún.

#### ***Puccinia philippii* Diet. et Neg.**

Dietel et Neger., *Engler Bot. Jahrb.* 22 (2): 352. 1896.

*Aecidium philippii* Speg., en *Bol. Acad. C. Córdoba.* 27: 355. 1924.— *Puccinia mundula* Jackson et Holway, *Mycologia*, 23 (6): 488. 1931.

Sobre: *Osmorhiza berterii* DC., CHILE, Punta Arenas, 11-I-1924; 0-I-II, LPS., 8507; ; tipo de *Aecidium philippii* Speg.!

Peulla, Lago de Todos los Santos, 31-XI-1919, *Reliq. Holway*. 366. — Concepción, 26-X-1919, *Reliq. Holway*. 367. — Panimávida, 15-XII-1919, *Reliq. Holway*. 368. — ARGENTINA, Tierra del Fuego, Ushuaia, 22-XII-1949, 0-I, Ruiz Leal 12797, LPS. 18634. — Santa Cruz, Ea. Glencross, Río Turbio, 6-XII-1950, 0-I-II-III, leg. Sleumer 1000, Singer comm. T. 1553, LPS. 71711. — Mendoza, Tunuyán, próx. Cerro de las Piedras, 2200 m s. m. 23-III-1935, Ruiz Leal 4629, II-III, LPS. 3695.

*Osmorhiza mexicana* Gris., Córbova, Depto. Punilla, Sierra de Achala, 3-XII-1950, 0-I-II-III, leg. Hunziker 8651, LPS. 19276.

Es indudable que *Accidium philippii* Speg. pertenece al ciclo de esta especie, como lo he comprobado al estudiar el tipo.

Los ejemplares cordobeses, sobre *Osmorhiza mexicana* Gris. (huésped nuevo), presentan algunos pocos teleutosporos que difieren de los de la especie típica, por tener la membrana más delgada y lisa, en lugar de «irreguriter plicato-lineolato»; en cambio, los mendocinos tienen la membrana más gruesa y con pliegues y protuberancias que coinciden con los descritos en la especie original.

No he creído conveniente separar la entidad cordobesa de ésta, por cuanto no asigno carácter específico a la conformación de la membrana. Algo semejante ocurre en *Puccinia hydrocyles*, que está constituida por un conjunto de formas que tienen teleutosporos con la membrana lisa, ocasionalmente verrucosa y distintamente verrucosa (Cunningham, *The rusts of New Zealand*, pág. 163. 1931).

*Puccinia mundula* Jack. et Holw., sobre *Osmorhiza* sp., en Bolivia, difiere de ésta según los autores, por tener un peridio rudimentario, carácter que también tienen los ecidios de *P. philippii*, procedentes del Sur de Chile (lugar y huésped tipo de esa especie), de modo que esa diferencia no existe. Además basan la especie (*P. mundula*) en que los teleutosporos tienen la membrana, «con engrosamientos alargados, a menudo dispuestos en líneas longitudinales, lo que le da al margen de los teleutosporos una apariencia algo ondeada»; pero tampoco este carácter es típico de esa especie ya que *Puccinia philippii* tiene, la membrana «irregulariter plicato-lineolato» expresión que por sí sola desvirtúa la aparente diferencia en que fundan su especie los autores norteamericanos; además que, como hemos visto, este carácter no tiene mayor valor. Por ello la considero sinónima de ésta.

**Puccinia pimpinella** (Str.) Mart.

Mart., in *Fl. Mosq.*, pág. 226. 1819 (*no visto*).

Sobre: *Pimpinella anisum* L. — Catamarca, XII-1940, leg. Agronomía Nacional, ex herbario Min. Agric. de la Nación 1483. LPS. 22024.

Los ejemplares estudiados se hallan muy atacados, demostrando que el parásito es sumamente virulento o que las condiciones ambientales le son muy favorables.

**Uromyces plantaginis** Vestergrend

Vestergrend, apud Sydow, *Monog. Ured.*, 2 : 354. 1910.

Sobre: *Plantago tubulosa*, Jujuy, Salinas Grandes, 18-II-1901, leg. Fries., ¡ tipo ! (en el Museo de Historia Natural de Estocolmo, Suecia) Vestergrend, *Microm. sel.* 1408.

*Plantago barbata* Foster. var. *taraxoides* (Speg.) Pilger, Santa Cruz, El Calafate, margen de la meseta El Chorro, ca. 400 m, 21-XII-1950, leg. Sleumer 1233, Singer comm. T. 1559, LPS. 21715.

Se trata de una micro-forma.

Hay algunas diferencias, entre los teleutosporos, del material patagónico y el tipo, que por gentileza del doctor Sten Ahlner, del Museo de Historia Natural de Estocolmo, tuve oportunidad de estudiar.

En efecto, la membrana teleutospórica de los ejemplares jujeños es «dense minuteque punctulata», con tendencia a disponerse en estrías; mientras que en los patagónicos es «sparse verrucosa». Pero hay gradaciones que hacen coincidir ambos elementos diferenciales, de modo que puedan considerarse una misma cosa.

*Plantago barbata* es un nuevo huésped, como así también la localidad.

**Uromyces polygoni-aviculariae** (Pers.) Karst.

Karsten, in *Bidr. Känned. Finl. Nat. Folk.* 4, p. 12. 1879 (*no visto*)<sup>1</sup>.

*Puccinia polygoni* Pers. *Neus. Mag. Bot.* 1, pág. 119. 1794. —

*Puccinia polygoni aviculariae* Pers., *Syn. Met. Fung.*, pág. 227.

<sup>1</sup> Fide JORSTAD, I., *The Uredinales of Iceland*, Det Norske Videnskaps-Akademi; Oslo-I Mat. Naturv. Klasse, n° 2, 61. 1951.

1801. — *Puccinia polygoni-aviculariae* (Pers.) Rambostom, *Trans. Brit. Mycological Soc.* 4: 335. 1914.

Sobre: *Polygonum maritimum* L. — Tierra del Fuego, II-1950, I-II-III, leg. Singer T. 140, LPS. 18534.

*Polygonum aviculare* L. — Santa Cruz, Est. Guer. Aike, 28-XII-1950, 0-I-II, leg. Sleumer 895, comm. Singer T. 1573, LPS. 21701.

Señalada en Chile, para Sud América, esta especie se halla muy difundida, no obstante lo cual no había sido encontrada en nuestro país.

#### **Uredo peperomiae** P. Henn.

P. Hennings, *Hedwigia Beibl.*, 38: 70. 1899.

Sobre: *Peperomia comarapana* C. DC. Zárata, Las Palmas, XI. 1946, leg. Hunziker 7200, LPS. 13449.

No había sido señalada aún entre nosotros.

Hennings (*Hedwigia* 41: 107. 1902) señala para Sao Paulo (Brasil) *Uredo piperis* P. Henn. (leg. Puttemans n° 266); un presunto duplicado de este ejemplar se halla en nuestro herbario y se caracteriza por poseer parafisos morenos, curvados, con uredosporos mucho más grandes que los descriptos originalmente para la especie. No se puede saber entonces si ella es la que originalmente describió el autor.

Es mejor, en consecuencia, señalar esta especie como *Uredo peperomiae*, dejando *Uredo piperis* como especie dudosa hasta tanto se pueda observar el tipo, si es que aún existe.

#### **Aecidium dichondrae** Hariot

Hariot, *Bull. Soc. Mycol. de France.* 149. 1891.

*Aecidium dichondrae* Neg., *Anal. Univ. de Chile*, 91: 51. 1896.

Sobre: *Dichondra repens* Forst., Córdoba: Depto. Punilla, Sierra de Achala, camino de Los Gigantes, 1800 m s. m., 3-XII-1950, leg. Hunziker 8666, LPS. 19277.

Esta forma difiere totalmente de las que de *Puccinia dichondrae* Mont. hacen Cunningham (*The rusts of New Zealand*, pág. 168, 1938) y Arthur (*Manual of the rusts of the United States and Canadá*, pág.

259, 1934), pues según las citadas descripciones, los ecidiosporos son más grandes ( $20-24 \times 29-36 \mu$ ) y tienen la membrana más gruesa. Además, en nuestro medio, *Puccinia dichondrae* es microcíclica.

Por todo ello, trato esta forma como entidad independiente de la *Puccinia*.

#### **Aecidium dunaliae** nov. sp.

*Pycniiis anfigenis, globosis, 120-140  $\mu$  diam. subepidermalibus, periphysibus exsertis; accidiis hypophyllis, vel in invaginationis foliorum positis, cupulatis, margine errso, cellulis peridialis, rectangularis imbricatis, pariete exteriori levi, interiore verruculoso; accidiosporis globosis, ovoides vel a mutua pressione polygonatis  $20-22 \times 22-27 \mu$ , membrana hyalina, crebre minuteque verruculosa, poris numerosis instructa.*

Hab. ad foliae vivam *Dunaliae australis* (Gris.) Sleumer, Catamarca, Depto. Belén, Pozo de Piedra, 1900 m s. m. 25/31-I-1952, leg. Sleumer et Vervoorst 2402, comm. Singer T. 1966, LPS. 21983; Typus! Quebrada del Río Blanco, arriba de Granadillos 28-I-1952, leg. Sleumer, comm. Singer T. 1965, LPS. 21984, Las Bayas, en cercos al O de Granadillos, 2700 m s. m., leg. Sleumer et Vervoorst 2569, comm. Singer T. 1967. LPS. 21986.

*Dunalia brachycantha* Miers. — Catamarca, Andalgalá, Los Que-noales, arriba de la Mesada de Las Rosas, 15-I-1952, leg. Sleumer 2255, comm. Singer T. 1904, LPS. 21985.

No coincide por el tamaño de los ecidiosporos con los de la especie común *Puccinia solanina* Speg. que parasita a *Dunalia breviflora*. Además sólo se halla en todos los ejemplares estudiados la forma ecídica, lo que hace suponer que se trata de una especie heteroica. Tiene cierta similitud con *Aecidium viscosum*, pero difiere también por el tamaño de los esporos.

He aquí las dimensiones de los ecidiosporos de las especies vecinas a ésta:

<i>Puccinia araucana</i>	14-20 $\times$ 18-24 $\mu$
<i>Aecidium viscosum</i>	16-18 $\times$ 16-22 $\mu$
<i>Aecidium dunaliae</i>	20-22 $\times$ 22-27 $\mu$
<i>Puccinia acnisti</i>	16-19 $\times$ 19-27 $\mu$
<i>Puccinia solanina</i>	13-18 $\times$ 14-22 $\mu$

**Aecidium saltensis** nov. sp.

*Pycniis non visis, aecidiis anfigenis, cupulatis, in greges circulariter positis, peridiis flavidis, laceratis, cellulis peridialibus facies visis polygonatis, pariete verruculosa, latere visae rectangularibus juxtapositae, pariete interiore verruculosa, exteriori laevi, aecidioporiis globosis, oblongo-elipsoideis vel a mutuae pressione polygonatis 14-18 × 20-28 $\mu$ , membrana hyalina, minute verrucosa, prima frons levis.*

Hab. ad foliam vivam *Portulacaceae* indet., Salta, Depto. Caldera, Nevado del Castillo, inter, Tres Lagunas et Las Cuevas 4200 m ca., 16-III-1952, H. Sleumer et Vervoorst leg. 3002, Singer comm. sub. 1991, LPS. 22007.

El material se compone de una única plantita.

Es distinta a la forma ecídica de *Puccinia rivinae* Speg.

**Aecidium viscosum** nov. sp.

*Pycniis anfigenis, sub-epidermalibus, applanatus, periphysibus prominentibus, aecidiis circiter vel contraposis; aecidiis hypophyllis, in maculis rotundatis vel orbicularibus 1,5-2 m diámetro areolatis, frequente circinatis dispositis, cylindratis, margine eroso, recurvato, flavidis. 250-300 $\mu$  diámetro, cellulis peridialibus rectangularibus, vel polygonatis, 14-18 × 22-28 $\mu$ , pariete exteriori levi, interiore verrucoso-estriato; aecidiosporiis, globosis, oblongis, vel late elipsoideis, 16-18 × 16-22 $\mu$ , membrana hyalina, 1-1-5 $\mu$ , ca. crebre minuteque verruculosa, poris numerosis instructa.*

Hab., ad foliam vivam *Physalidis viscosa* L., Catamarca, Depto. Belén, Pozo de Piedra, ca. 1400 m s. m., 25/31-I-1952, leg. Singer T. 1977, LPS. 21981, ¡typus!

De *Aecidium physalidis* Burr. difiere por sus esporos mayores, y además aquél es sistémico, mientras que nuestra especie es localizada.

No hallo ninguna otra que tenga semejanza con ésta, y por ello la describo como nueva.

Posiblemente se trata de la faz ecídica de una roya heteroica.

**Resumen.** — En estas notas se presenta una serie de veintiseis especies de Uredinales, con caracteres especiales ya sea por su biología, por haber sido encontradas por primera vez en el país, por su morfología fuera de lo común o por ser nuevas para la ciencia. Entre estas se hallan *Aecidium dunaliae*, que parasita a *Dunalia australia* y *Dunalia brachycantha*, en Catamarca; *Aecidium saltensis* parásito de una *Portulacacea* *indet.* en Salta, y *Aecidium viscosum* que parasita a *Physalis viscosum* en Catamarca.

**Summary.** — In these Notes there appear twenty-six species of Uredinales with special characteristics concerning their biology, their first record in this country, their morphology or because they are new for science. These new species are: *Aecidium dunaliae* on *Dunalia brachycantha*; *Aecidium saltensis* on a *Portulacaceae* *indet.* and *Aecidium viscosum* on *Physalis viscosum*.