



## LAS UREDÍNEAS EN CHILE



En la obra de Cl. Gay, Botánica, tomo VIII, páj. 37, etc., se enumeran 27 especies de la familia de las Uredíneas:

6	del	jénero	<i>Aecidium</i>
2	"	"	<i>Epitea</i>
10	"	"	<i>Puccinia</i>
5	"	"	<i>Uromyces</i>
4	"	"	<i>Uredo</i>

He encontrado hasta ahora las siguientes especies ya descritas en la obra citada:

*Aecidium Cestri*, *Aecidium Berberidis* (nombre que no me parece mui propio, porque este hongo difiere evidentemente del que se cria en Europa en las hojas de la *Berberis vulgaris*, miéntras el de Chile se halla en la *Berberis buxifolia*), *Puccinia Cynoctoni*, *P. Malvacearum*, *P. Berberidis*, *P. perforans*, *Uromyces Cestri*, *U. Sisyrrhinchii*, *Uredo hydrocotyles*, i la que ha sido llamada *Uredo Baccharidis*; que segun mi opinion no es una especie de *Uredo* sino de *Aecidium*.

Ademas he hallado mas o ménos 25 nuevas especies.

Las plantas preferidas en Chile por esta clase de parásitos, me parecen ser las Compuestas, las Leguminosas, i las Berberídeas.

Creo que no es posible identificar entre sí las varias especies de Uredíneas que se crían en los diversos jéneros de estas familias. Aun mas. El vasto jénero *Baccharis* ofrece en sus varias especies una cantidad de Uredíneas bien distintas.

No me atrevo a hablar sobre este grupo de especies antes de observar las que se hallan (sin duda) en las *Baccharis* de las provincias centrales.

Hai tambien muchas otras que necesitan un estudio mas estenso; así es que ahora no puedo tratar sino de las siguientes nuevas especies:

- 1.) *Uredo Chaetantherae* en *Chaetanthera linearis*.
- 2.) *Puccinia trimorpha* en *Triptilium spinosum*.
- 3.) *Uromyces pachycephalus* en *Hypericum chilense*.
- 4.) *Uromyces circumscriptus* i } en *Loranthus verticillatus*.  
*Aecidium circumscribens* }
- 5.) *Aecidium bulbifaciens* en *Loranthus heterophyllus*.
- 6.) *Uredo Galii* (?) en *Galium Reibun*.

1. *Uredo Chaetantherae*, n. sp., Neger.

Las pústulas se encuentran principalmente en las hojuelas escaniformes del involucre de la *Chaetanthera linearis*, en la faz morfolójicamente inferior (algunas veces se estienden tambien a las exteriores foliáceas) a modo de puntos o rasgos muy chicos.

Lonjitud 0,5 mm., anchura 0,2 mm.

Las esporas son globulosas, raras veces ovóides u oblongas, pardas. El diámetro de las esporas globulosas mide 0.025 mm. El epísporo está cubierto de asperecitas

He cojido este hongo cerca de Concepcion, es bastante raro.

2. *Puccinia trimorpha*, n. sp. Neger, en el *Triptilium spinosum*.

A primera vista se podria tomar este hongo por un saprófita, porque las pústulas se hallan casi siempre en las hojas ya marchitadas, casi nunca en las verdes.

Pero me parece esto una particularidad de la «Siempre-viva», perder el color verde sin marchitarse enteramente.

Entónces no hai razon para mirar como saprófita esta planta, lo cual sería una cosa mui particular para un hongo, que pertenece a la familia de las Uredíneas, bien caracterizada como parásita.

En la obra de Gay, Bot. VIII. 42, está descrito otro hongo de esta familia que se halla segun Bertero en el *Triptilium cordifolium*. Faltándome las fuentes, no puedo comparar la descripción de Bertero con mis ejemplares, pero segun lo que refiere Gay, me parece que la *Puccinia* en el *Triptilium spinosum* es bien distinta de la de Bertero.

Las pústulas se hallan principalmente en la faz inferior de las hojas, son negras mas o ménos orbiculares i alcanzan el tamaño de una cabeza de alfiler.

Las esporas, que son bicelulares, tienen una particularidad mui notable.

Pueden distinguirse dos tipos bien caracterizados que se hallan siempre juntos.

(En el tipo I. se podrian distinguir otras dos formas).

Tipo I. Las esporas son grasas i relativamente cortas (longitud 0,060 mm., anch. 0,025-0,030 mm.)

Pueden ser tambien mas largas a proporcion que la célula inferior sea isodiamétrica o delgada.

La célula superior es siempre mayor, se distingue por un color mas opaco i puede tambien tener dos formas distintas:

1.) Por lo comun está coronada por una gorra bastante aguda. Esta parece faltar a veces por estar encorvada completamente hácia un lado i entónces resulta la

2.) Forma: la célula superior es mui truncada, casi cortada en cuadro.

El pedicelo jeneralmente es mui largo, (compárese Gay, l. c.) 0,08-0,15 mm. incoloro i unido constantemente a la espóra.

Tipo II. Las esporas de este tipo se distinguen a primera vista por un porte mucho mas delgado (lonj. 0,07-0,08, anch. 0,020 mm.)

Ámbas células son iguales en longitud, i por lo comun tambien en color, el cual es ménos opaco que en el tipo I.

Nunca falta la gorrita de la célula superior.

El pedicelo es mucho mas corto, a veces no mide mas que 0,04 mm.

En ámbos tipos hai una angostura al nivel del tabique. Transiciones entre las varias formas he observado, pero no son mui frecuentes.

He descubierto este hongo en el fundo San Cristóbal cerca de Yumbel (prov. Concepcion.)

3.) *Uromyces pachycephalus* (1) n. sp. Neger.

En ámbas caras de las hojas del *Hypericum chilense* se hallan esparcidas numerosas pústulas pardas, puntiformes (diámetro a lo mas 0,3-0,04 mm.) en medio de manchitas coloradas mui pequeñas, formadas por la descoloracion de la hoja. Las esporas bastante lisas, amarillentas, son tambien de pequeñez anormal (lonj. 0,03 mm, anch. 0,015-0,017 mm.) La cuarta o tercera parte de la longitud total pertenece a la gorra. Aunque varia mucho la forma de ésta, que puede ser redonda o cuadrada, me parece bastante característica por su grueso anormal i su color mas oscuro.

La longitud del pedicelo hialino sobrepasa a la de la espora como en la mitad. A veces se cae por parte o enteramente.

He recojido este hongo cerca de Concepcion. No es comun.

4. *Uromyces circumscriptus* con *Æcidium circumscribens* n. sp. Neger.

Las pústulas nacen en ámbas faces de las hojas del *Loranthus verticillatus*, parásito de *Colletia crenata* i ofrecen un aspecto mui notable.

Los peridios del *Æcidium* forman un círculo, a veces incompleto, de 1-2 milímetros de diámetro i encierran así la pústula que está formada por las esporas del uromice.

Por lo comun se hallan en el mismo lugar de la hoja, arriba i abajo, ámbas clases de esporas, *Æcidium* i Uromices.

Las pústulas no son mui convexas; en los lugares atacados por el parásito, la hoja alcanza un espesor doble del de la hoja sana. A veces no hai mas que dos o tres peridios del *Æcidium* al lado del uromice, otras veces faltan enteramente.

(1) *Pachycephalus* es palabra griega i quiere decir: «de cabeza gruesa» He nombrado el hongo de esta manera, porque la comunmente llamada gorra, que se podria decir tambien cabeza, es mui corpulenta.

a) Las esporas del *Uromyces* estan primero cubiertas por la epidermis levantada i despues, cuando ésta se rompe, aquéllas quedan cercadas por los jirones de la epidermis.

Son unicelulares ovóides, pardas-leonadas. La superficie de la célula está cubierta por arrugas mui finas e iguales, que vistas del lado, se muestran en forma de innúmeras puntas cortas.

En el vértice de las esporas se halla muchas veces una gorra mui chica trasparente, las esporas llevan siempre un pedicelo incoloro que no se cae, pero que a veces es demasiado corto.

Tamaño de la espora, longitud.....	0,04-0,05	mm.
	anchura.....	0,025 "
" del pedicelo, longitud.....	0,015-0,005	"

b) Los peridios del *Aecidium*, que son bastante bajos (con el diámetro de 0,45 mm. i la altura mas o ménos igual) tienen una forma enteramente normal. El borde del orificio es dentado. Las esporas, amarillas son de forma mui irregular, elíptico-polígona, con un tamaño de 0,03 milímetros de diámetro mas o ménos.

La materia colorante no llena enteramente la célula.

Parece faltar la jeneracion del Spermogonium, a lo ménos no lo he visto.

He encontrado este hongo en San Juan, fundo del doctor Philippi.

5. *Aecidium bulbifaciens*. n. sp. Neger.

Este hongo es el mas curioso de los que he visto en Chile. Produce en los ramos de *Loranthus heterophyllus* (parásito del Boldo) hinchazones de tamaño i forma mui variable.

La mayor parte de ellos son orbiculares con 3-30 milímetros de diámetro i rodean el ramo totalmente o por parte.

Pero a veces estas inchazones se notan en la punta del ramo en forma mui crecida.

El ejemplar mas hermoso que tengo, es semejante a la sílicua del ají. El diámetro mas ancho mide 1 centímetro, la longitud 4 centímetros. Las hinchazones están sembradas o casi enteramente cubiertas por los peridios que son mucho mas largos que

anchos, a veces alcanzan la altura de 1 milímetro i se elevan sobre el nivel del sustrato como 0,7 milímetros.

El orificio es irregularmente lacerado, las esporas del *Æcidium* tienen un diámetro como de 0,025 milímetros, son amarillas, globulosas o polígonas. La estructura anatómica de las hinchazones muestra que éstas han resultado principalmente por crecimiento anormal de la floema.

Nunca he visto un Spermogonium de este hongo. He recojido este parásito a orillas de los rios Rahue i Bueno.

#### 6. *Uredo galii*, Rabenhorst (?)

Las pústulas negras, puntiformes, aisladas, rara vez cercanas, en la faz inferior de las hojas del *Galium Relbun*, están situadas en medio de manchitas pálidas, producidas por la descoloracion de la hoja.

Las esporas son globulosas, raras veces oblongas o irregulares, de color bastante oscuro. Epísporo espinudo incoloro. Longitud, 0,030 milímetros; anchura, 0,025. He cojido este hongo una sola vez en el fundo San Cristóbal, cerca de Yumbel. Téletósporas no he visto i las Uredósporas son tan poco características que no puedo juzgar, si este hongo pueda considerarse como especie nueva o si es idéntica con la *Uredo Galii*, Rabenhorst, que se cria en Europa.

#### 7. *Las Uredíneas del trigo, avena, cebada.* etc.

Son enteramente desconocidas todavía las relaciones que tienen entre sí las Uredíneas orijinarias de Chile. Es mui sabido que el "polvillo colorado" del trigo, cebada, etc., la *Puccinia graminis* i *P. straminis* (o Rubigo vera) (1) necesitan para su desarrollo la jeneracion del *Æcidium*, que se cria en la *Berberis vulgaris*, planta europea que no tiene mucha semejanza con las especies chilenas de este jénero.

La cuestion es: "¿Pueden sustituir las *Berberídeas* chilenas a la *B. vulgaris*?" o ¿Pertenece uno de los ecidios que se crian en la *Berberis glauca*, *B. buxifolia*, *B. ilicifolia* (2) a la *Puccinia del trigo*?" No creo ni lo uno ni lo otro.

(1) Desde poco tiempo se ha dividido la *P. graminis* en dos nuevas especies: *P. graminis* i *P. Phlei pratensis*; i la vieja especie *P. straminis* en tres: *P. glumarum*, *P. dispersa* i *P. simplex*.

(2) Gay, B. VIII, 38, 39.

He examinado el polvillo rojo del trigo i de la cebada en Puerto Montt, Osorno, San Juan, Valdivia, Lebu, Concepcion, Hualqui, San Rosendo, Yumbel, etc. Nunca he observado otra especie que la *P. straminis* (de las nuevas especies es probablemente la *P. simplex*), mientras que la *P. graminis* no parece existir en Chile.

La primera no necesita absolutamente para su desarrollo la jeneracion del *Æcidium*. Ha sido constatado, que entónces el hongo se conserva por su micelio, que inverna en los rastrosos. La misma habilidad parece tener la *P. coronata* de la avena. He visto este hongo muchas veces en el sur, pero nunca he encontrado un *Æcidium* en una especie de las Rhamnaceas. Las dos plantas europeas, la *Rhamnus frangula* i la *R. cathartica*, llevan, como se sabe, un *Æcidium* que pertenece a la *P. coronata* resp. *P. coronifera*.

Me parece que no se conoce todavía que la *P. coronata* (i *P. coronifera*) tambien pueden carecer del *Æcidium*. A lo ménos nada se dice de esto en la relacion mas reciente que existe sobre este asunto, de Erickson i Henning, *Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten*, 1894, IV.

Dr. F. W. NEGER

