

## UNA USTILAGINÁCEA NUEVA DE LA FLORA ARGENTINA

## (USTILAGO CHACOËNSIS)

POR ELISA HIRSCHHORN <sup>1</sup>

*Pedicellos florales plerumque, rarius inflorescentias basimve foliorum infestans. Soris ellipticis, aterrimis, mollis, pulverulentis: circa columellam crassam per hospitis tegumenta efformatam dispositis; membrana tenui per aetatem fissili et hyphis numerosis longis crassisque intus munita involutis. Chlamydo-sporis brunneis, aureis aut nigricantibus, globosis vel irregulariter conformatis, 8-13  $\mu$  diam., sive oblongis, 10-14  $\mu$  longis et 7-8  $\mu$  latis, episporio 1/2-1  $\mu$  crass., levi vel tenuiter reticulato; in aqua fontis purissima ad 23°-25° C germinantibus, pre-micelio 4-8 cellulare, 30-70  $\mu$   $\times$  9  $\mu$  metiente, interdum sporidiis lateralibus predito at enimisdem destituto.*

*Hab. Cyperus rotundus. Chaco, Resistencia, leg. César Carrera, 1940, en mi herbario bajo el n° 859 (duplicado en el herbario del Instituto de Botánica « Spegazzini » bajo el n° 4923.*

Se manifiesta en los pedúnculos florales, raramente en las flores o en la base de las hojas que rodean los pedúnculos florales. Las pocas semillas que se forman son aparentemente normales, pero no germinan. Soros elípticos formados por una masa clamidospó-

<sup>1</sup> Instituto de Botánica « Spegazzini », de la Universidad Nacional de La Plata.



rica negra, muy blanda, muy pulverulenta <sup>1</sup> atravesados por una o varias columelas gruesas constituidas por tejido del huésped algo hipertrofiado; envueltos por una membrana ligeramente rosada, que se desgarrá fácilmente durante la madurez. En cortes transversales se observa, de afuera hacia adentro: 1° membrana delgada, formada por tejido del huésped, con gran cantidad de

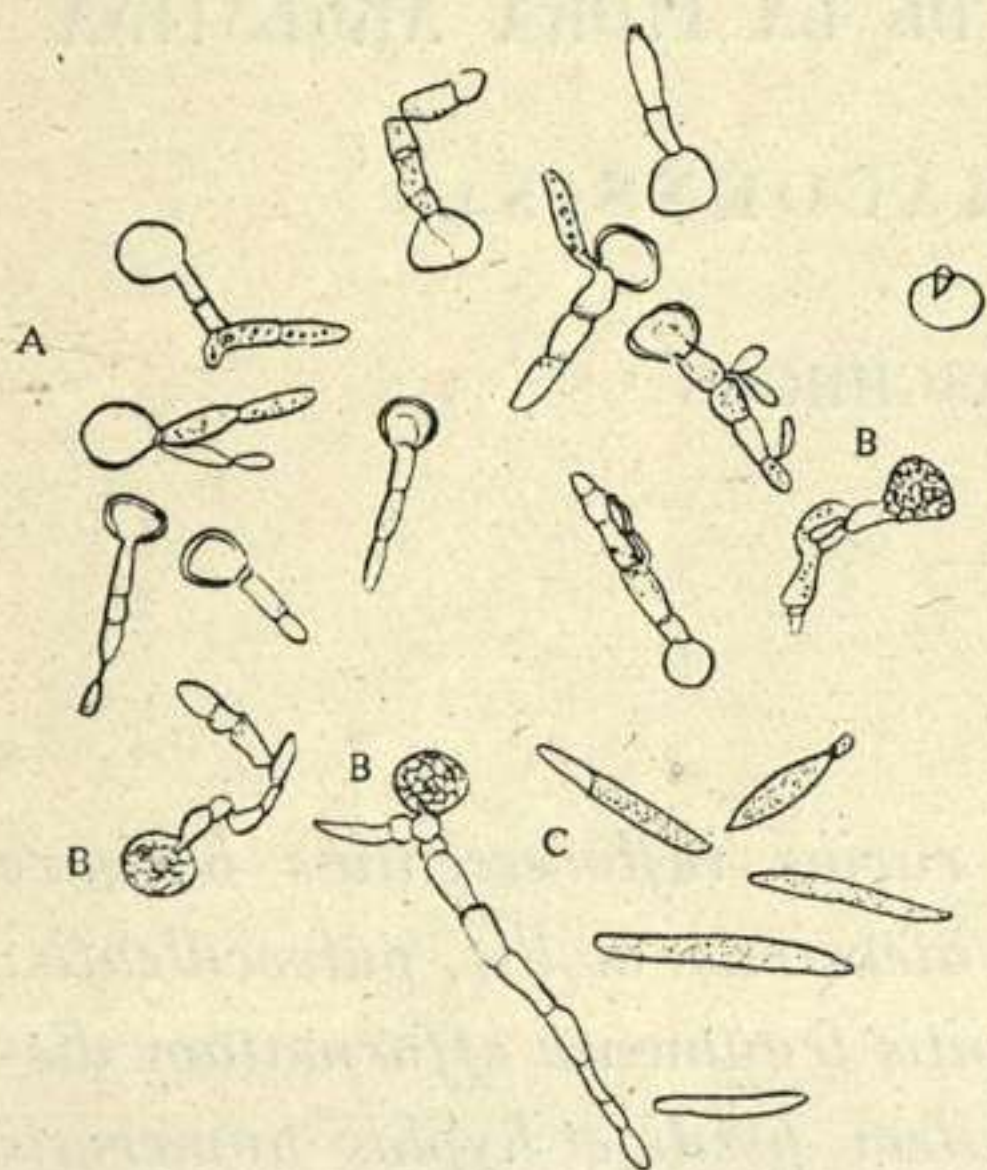


Fig. 1. — Clamidosporos de *U. chacoensis*: A, casi lisos, con promicelios, generalmente 4-celulares; B, ligeramente reticulados con promicelios, generalmente 8-celulares; C, promicelios separados de los clamidosporos antes de formar esporidias. (Ejemplar tipo, herb. Hirsch. n° 859). Aument. aprox. 270 diám.

hifas en su cara interna; 2° gruesa capa clamidospórica; 3° columela teñida exteriormente de rojo púrpura, en algunas zonas más que en otras <sup>2</sup>, con grandes masas de hifas alrededor de los vasos.

Clamidosporos dorados o dorado-parduscos, globosos, irregulares, de 8-13  $\mu$ , dominando los de 10  $\mu$  (ver cuadro); episporio de 1/2  $\mu$  de espesor, casi liso o muy ligeramente reticulado, endoplasma continuo.

Los clamidosporos germinan en agua destilada bajo una temperatura de 23°-25° C.; el episporio comienza a hendirse alrededor de las 5 horas de colocado

en la estufa, encontrándose a las 24 horas completamente germinados; promicelios 4-8 celulares, de 30-70  $\mu \times 9 \mu$ , ramificados en la base o con esporidias de 10  $\mu \times 2.1/2 \mu$ , en algunos las

<sup>1</sup> En algunos soros es ligeramente compacta en la base.

<sup>2</sup> La presencia de manchas rojas o púrpura debe ser originada, probablemente, por la acción del parásito, tal como ocurre en otras especies de *Ustilago*, por ej., en *U. zae* sobre *Z. mays*. Hanna (3) ha comprobado que estas manchas púrpura o rojas que aparecen en las zonas atacadas por *U. zae* son antocianas originadas por acción de este hongo y que su intensidad y tamaño varía con las líneas de maíz atacadas.

<sup>3</sup> Con poco aumento parecen papilas.





Fig. 2. — Ejemplar tipo de *Ustilago chacoënsis*, sobre los pedúnculos florales de *Cyperus rotundus*.  
(Ejemplar tipo, herb. Hirsch. n° 859)



células se separan antes de que se formen las esporidias, mientras que en otros parece que las esporidias se fusionan entre sí antes de separarse del promicelio.

*Cuadro de frecuencia del diámetro de 489 clamidosporos*

Diámetro en $\mu$ :	8	9	10	11	12	13	<i>total</i>
Frec. en n°	7	13	167	146	86	69	489

*Obs. I.* — Los promicelios de los clamidosporos ligeramente reticulados, están formados generalmente por 8 células, algunos de los cuales ramificados en la base, mientras que el de los lisos es casi siempre 4-celular. Esta heterogeneidad en el carácter del episodio y del promicelio podría ser debida a que son dos variedades o dos especies, que atacan el mismo pie. Un estudio biológico, sobre abundante material, podrá aclarar esta cuestión.

*Obs. II.* — Sobre diferentes especies de *Cyperus*, se encuentran descritas : *Cintractia cyperi* Clinton (2), sobre *C. filiculmis* y *C. limitata* Clinton (2), sobre el mismo huésped, proveniente de E. U. de Norteamérica (Connecticut); *Cintractia Cyperi-polystachyi* Hennings (4), sobre *Cyperus* sp. proveniente de África (Togo, Camrum); *Cintractia tangensis* Hennings (5) sobre *Cyperus* sp. de África (Tanga, Usambara); *Cintractia congensis* Hennings (6), sobre *Cyperus* sp. de África (Congo, entre Matadi y Leopoldville).

*Ustilago chacöensis* se diferencia de las especies mencionadas, no sólo por su posición genérica <sup>1</sup> sino por los caracteres microscópicos.

<sup>1</sup> Ciferri (1) opina que las Ustilagináceas, que atacan Cyperáceas y Juncáceas, deben ser incluídas en el género *Cintractia*, opinión que no comparto por las razones que he puntualizado en un trabajo anterior (7).



BIBLIOGRAFIA

1. CIFERRI, R., 1928. *Quarta contribuzione allo studio degli Ustilaginales*, en *Annales Mycologici*, XXVI : 1-68.
2. CLINTON, *North American Ustil.*, en *Proc. de Boston*. Según Saccardo, *Sylloge Fungorum*, XVII : 480, 1905.
3. HANNA, 1929. *Studies in the physiology and cytology of « Ustilago Zeae » and « Sorosporium Reilianum »*, en *Phytopathology*, XXIX : 415-441.
4. HENNINGS, 1909. En *Hedwigia*, XLVII : 250. Según Saccardo *Syll. Fung.*, XXI : 510, 1912.
5. HENNINGS, 1905. En *Engler Bot. Jahrb.*, XXXVIII : 103. Según Saccardo, *Fung.*, XXI : 510, 1912.
6. HENNINGS, 1907. *Fl. du Bas. du Moy.-Congo*, *Ann. Mus. Congo*, VII, fasc. II. *Syll.* Según Saccardo, *Syll. Fung.*, XXI : 410, 1912.
7. HIRSCHHORN, E. 1939. *Las especies de Cinctrectia de la Flora Argentina*, en *Rev. Arg. de Agron.*, VI-3: 179-204.



