

*Phyllachora stahlII* (Chardon) Stevenson, parásito de  
*Ficus goldmanii*: nuevo registro para Costa Rica

por

J.A. Sáenz\* y Ana V. Macaya Lizano\*

(Recibido para su publicación el 9 de junio de 1981)

**Abstract:** *Phyllachora stahlII* (Chardon) Stevenson, is reported for the first time as parasitic on *Ficus goldmanii* Standl. in Costa Rica. Wide field observations seem to confirm the species-specific relationship between parasite and host. The macroscopic effects of the fungus on the leaves of the host and the microscopic sexual stages (perithecia) are described and illustrated.

Durante varios años y numerosos viajes de colección de plantas, uno de los autores (J.A.S.), observó en algunas zonas de las provincias de San José, Puntarenas y Guanacaste, que entre las varias especies de *Ficus* solamente *Ficus goldmanii* Standley actúa como hospedante de un ascomicete que produce una de las enfermedades fungosas llamadas "tar spot" o "mancha de brea" o "alquitrán" en sus hojas. Hace varios años se trajeron estacas de *F. goldmanii* desde Nicoya, Guanacaste y se plantaron en San Antonio de Belén, Provincia de Heredia. Hoy los árboles obtenidos vegetativamente tienen sus hojas fuertemente invadidas por el hongo, no así los de *Ficus costaricana* Liebman & Miggel localizados en la vecindad.

El estudio de la literatura nos demuestra que existen 63 especies del género *Phyllachora* comunicadas para Costa Rica (Bommer & Russeau, 1896; Hennings, 1902, 1904; Patouillard, 1912; Spegazzini, 1918; Sydow, 1925, 1926, 1927 y 1928; Stevens, 1927; Chardon, 1932 y Petrak, 1955). Hojas de *F. goldmanii* atacadas por el hongo fueron colectadas y seccionadas, unas manualmente, otras fijadas en FAA, deshidratadas y luego infiltradas en parafina y cortadas a 10  $\mu\text{m}$  en nùcrótomo, para finalmente teñirlas con safranina-verde rápido. La especie parásita corresponde a la descripción original hecha por Chardon (1932), que aparentemente constituye el único récord conocido para lo que este autor clasificó como *Catauma portoricensis* (Dr. John A. Stevenson, comunicación personal). Sin embargo, tiene prioridad, por antiguo, el género *Phyllachora* (Ainsworth, 1963). Además existe otra especie clasificada como *Phyllachora portoricensis*, por lo que el Dr. Stevenson (comunicación personal) clasifica la especie de Chardon como *Phyllachora stahlII* (Chardon) Stevenson, nombre que adoptamos en este trabajo.

Las lesiones del hongo ocurren típicamente en las láminas foliares. Alcanzando hasta 18 x 9 cm. Las manchas de aspecto bituminoso que pasan del haz al envés

\* Escuela de Biología, Universidad de Costa Rica.

se presentan individuales o en grupos de hasta 6, y su forma se adapta a la del sistema vascular, al que afecta (Figs. 1, 2). Bordeando la mancha oscura hay un halo clorótico extenso, que frecuentemente afecta hasta un 50% de la superficie foliar. Finalmente las hojas se secan y caen.

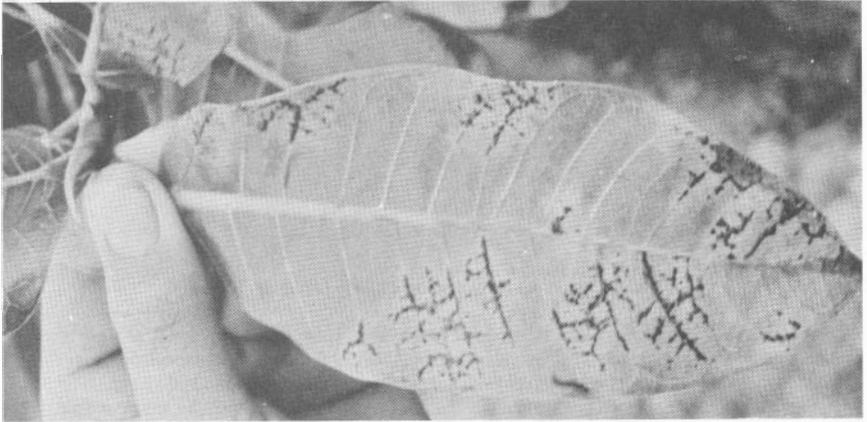


Fig. 1. Corté transversal de hoja de *Ficus goldmanni* mostrando los estromas de *Phyllachora stahlii* dentro del tejido foliar y con peritecios subglobosos, uno de ellos con ostiolo (flecha) incipiente. 70x.

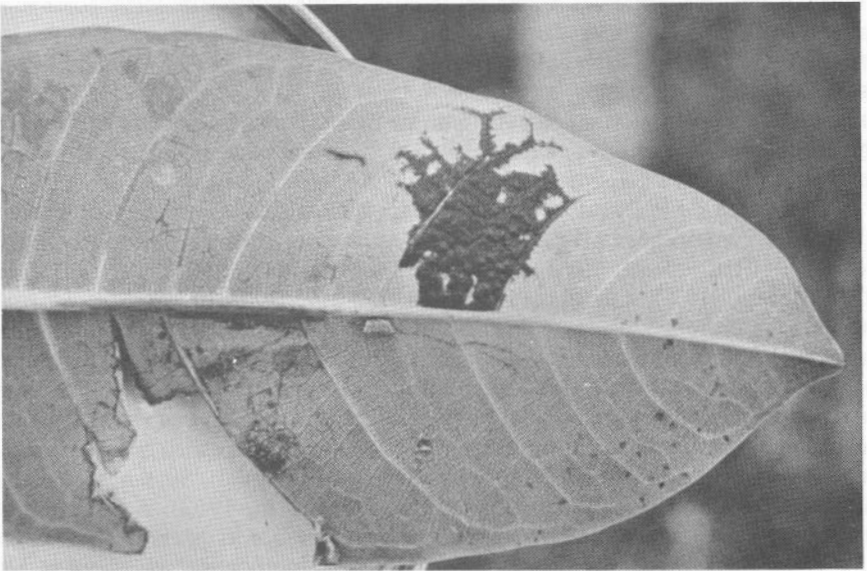


Fig. 2. Peritecio ampliado para mostrar ascos con 8 ascósporas uniseriadas y no septadas. Fotografía de una preparación teñida. 320x.

Los cortes a mano, así como los hechos al micrótopo, muestran peritecios estromáticos con ascos de 8 ascósporas, siendo éstas uninucleadas, uniseriadas, hialinas y con extremos algo agudos, adoptando una forma euglenoide en las preparaciones fijadas y teñidas (Figs. 3, 4).

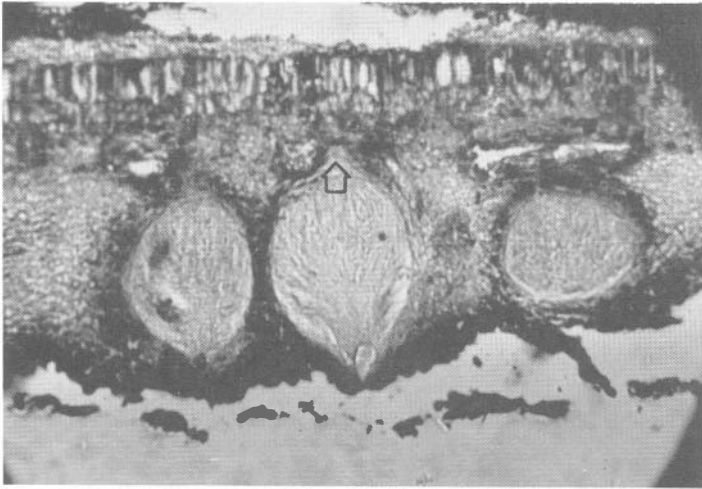


Fig. 3. Hoja de *Ficus goldmanii* afectada por *Phyllachora stahlii* mostrando en el envés numerosas lesiones causadas por el parásito. 75x.

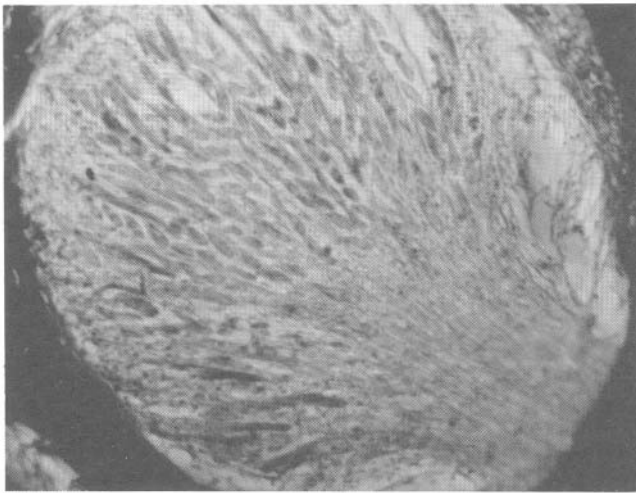


Fig. 4. Típica lesión "bituminosa" o "tar spot" en el envés de una hoja de *F. goldmanii*. Se pueden apreciar los ostiolos de los peritecios en forma de prominencias. 1x.

Todo parece indicar que *Phyllachora stahlii* es patógeno específico para *F. goldmanii* en nuestro país. El tipo de parasitismo pareciera establecer un equilibrio entre la capacidad vegetativa de regeneración del árbol y la actividad del hongo. Sin embargo, es de notar que la producción de inflorescencias y frutos (síconos) en los árboles afectados, es nula o casi inexistente, pues sólo ocasionalmente hemos visto unas pocas, mientras que árboles vecinos de *F. costaricana* normalmente dan origen a una gran cantidad de inflorescencias. La totalidad de las hojas se renueva a fines de la estación lluviosa o comienzo de la época seca, pero poco a poco son invadidas por el parásito. Queda la duda de si la enfermedad se transmite sólo por medio de las esporas o si existe micelio latente en la planta o en una estaca, que pueda

manifestarse luego en las hojas al producirse en ellas estructuras reproductoras asexuales y sexuales localizadas en las manchas bituminosas.

Dejamos así comunicado el primer récord para Costa Rica de una especie de *Phyllachora* que tiene como hospedante a *Ficus goldmanii*, así como una especie más de *Phyllachora* para el país.

## REFERENCIAS

### Ainsworth, G.C.

1963. Dictionary of the fungi, 5ed. Commonwealth Mycological Institute, Kew. England. 547 p.

### Bommer, J., & E.M. Russeau

1896. Primitia flora Costaricensis: fungi. Bull.Soc.R.Bot.Belg., 35: 151.

### Chardon, C.E.

1932. New or interesting tropical American Dothideales: III. J. Dept.Agric.Puerto Rico, 16: 167-192.

### Hennings, P.

1902. Fungi Costaricensis I a cl. Dr. H. Pittier Mis. Hedwigia, 41: 101-105.

### Hennings, P.

1904. Einige neue Pilze aus Costarica und Paraguay. Hedwigia, 53: 147-149.

### Patouillard, N.

1912. Quelques champignons du Costa-Rica. Bull.Soc.Myc.France, 27: 140-143.

### Petrak, F.

1955. Beitrage zur Pilzflora von Zentral und Südamerika. Sydowia, 9: 550-555.

### Spegazzini, C.

1918. Fungi Costaricensis nonnulli. Bull.Acad.de Ciencias, Córdoba 33: 541.

### Stevens, F.L.

1927. Fungi from Costa Rica and Panama. III. Biol.Monogr.11. Univ. of Illinois, Urbana.

### Sydow, H.

1925. Fungi in itinere Costaricensi. I. Ann. Mycologici, 23: 308-429.

### Sydow, H.

1926. Fungi in itinere Costaricensi. II. Ann. Mycologici, 24: 283-426.

### Sydow, H.

1927. Fungi in itinere Costaricensi. III. Ann. Mycologici, 25: 1-160.

### Sydow, H.

1928. Fungi in itinere Costaricensi. Additamentum. Ann. Mycologici, 26: 127-131.