

**Algunos hongos nuevos parásitos de las plantas
cultivadas de la República Argentina.**

Por el Ing. Agr. JUAN C. LINDQUIST

Con fecha 7 de junio de 1926, la Comisión examinadora aprobó el examen de tesis correspondiente, recomendando la publicación de la misma en la Revista de la Facultad.

INTRODUCCIÓN

Durante mi interinato en la Jefatura de trabajos prácticos de Fitopatología y Botánica de esta Facultad, me fué dado observar una serie de hongos parásitos de las plantas cultivadas y al revisar la escasa bibliografía que al respecto existe, comprobé que aún no se hallaban catalogados en nuestro país, siendo ello una de las causas que me han decidido a presentarlos en este trabajo.

Bien poco es lo que existe escrito, referente a hongos parásitos, de las plantas cultivadas en la República Argentina, pues exceptuando los importantes trabajos micológicos del Dr. Spegazzini, el último catálogo de los Sres. Hauman y Parodi, sobre los parásitos vegetales de las plantas cultivadas en la R. Argentina, los catálogos locales de los Sres. Renacco, Sanzin y Báez, para el partido de Puán y Peías. de Mendoza y Entre Ríos, respectivamente y los trabajos de los Sres. Fawcett en Tucumán y Marchionatto en Bs. Aires, y algunos otros, carecemos de una guía que nos auxilie para el conocimiento de la importancia económica y la manera de comportarse de una plaga vegetal, en las distintas zonas del país, y tengamos, por consiguiente, que atenernos, muchas veces, a lo que al respecto nos mencionan los tratados y publicaciones extranjeras.

Si las publicaciones de la índole arriba mencionada fuesen más numerosas, si como sería el ideal, cada zona tuviese un catálogo de enfermedades parasitarias, entonces ya sería la tarea mucho más simple, y tendría la Fitopatología, en nuestro país, andado una buena porción del camino que aún debe recorrer, para llenar la misión que

le corresponde, esto es: auxiliar a la agricultura a obtener resultados económicos mayores que los obtenidos hasta el presente.

Por ello creo que este trabajo no carece de interés, ya que si bien en modesta escala, contribuye a engrosar el escaso número de los que de su naturaleza existen.

Los hongos estudiados, provienen en su totalidad, de La Plata y Chivileoy, zona ésta, eminentemente agrícola, cuya flora micológica no ha sido aún estudiada.

Para constancia y comprobación de las especies estudiadas, existe en el Laboratorio de Fitopatología, de esta Facultad, un herbario, conteniendo el material correspondiente a los parásitos que figuran en el presente trabajo.

Phyllosticta Hedericola Dur. et Mont.; SACCARDO, *Syll. Fung.* T. III, pág. 20.

Hab.: En las hojas de *Hedera helix*, cultivada en el Jardín Botánico de la Facultad de Agronomía de La Plata.

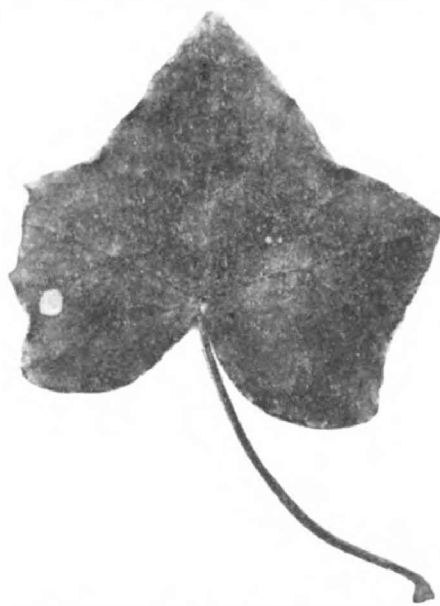


FIG. 1. — *Ph. hedericola* Dur. et Mont. Hoja de *Hedera helix*, atacada (tam. nat.).

Caracteres de la enfermedad:

a) Macroscópicos:

Produce en las hojas, manchas sub-circulares, blanquecinas, orladas de una franja marrón obscura (diám. 8-10 mm., y sembradas de

pustulitas negras perfectamente visibles a simple vista, correspondientes a las fructificaciones (fig. 1).

En la cara inferior de la hoja también son visibles las manchas, aunque la coloración es menos marcada, y están desprovistas de la franja oscura.

b) Microscópicos:

Los picnidos se hallan alojados en el parenquima cortical, y recubiertos por la epidermis; son oliváceos, lenticulares, (largo 130-135 μ , ancho 75-80 μ), perforados por un ostiolo excéntrico, algo prominente (diám. 25-30 μ).

Los picnidiosporos, son hialinos, binucleados, oblongos (largo 7-8 μ , ancho 4-5 μ).

Tratamiento: No se conoce.

Phyllosticta Ligustri Sacc.; SACCARDI, *Syll. Fung.*, T. III, pág. 21.

Hab.: En las hojas de *Ligustrum vulgaris* L., cultivado en los alrededores de Chivilcoy, F. C. O.

Caracteres de la enfermedad:

a) Macroscópicos:

Aparecen en la cara superior de las hojas atacadas, manchas irregulares, de aspecto chaneroso, de tamaño variable, de color marrón pálido, con los bordes oscuros y algo levantados, lo que hace que la mancha, se presente ligeramente convexa; presenta su superficie sembrada de puntos negros visibles a simple vista y correspondientes a las fructificaciones.

b) Microscópicos:

Los picnidos están inmersos en el parenquima cortical, y recubiertos por la epidermis, son lenticulares (diám. 45-95 μ), morenos, con un rostro más oscuro, situado en el centro, donde se halla el ostiolo (diám. 16-19 μ).

Los picnidiosporos son unicelulares, hialinos, ovoides, con ambas extremidades redondeadas y binucleados (largo 6-7 μ , ancho 2,5-3 μ).

Tratamiento: No es conocido; siendo por otra parte, los daños que ocasiona, de escasa consideración.

Phyllosticta Mahaleb Thüm.; SACCARDO, *Syll. Fung.*, T. III, pág. 5.

Hab.: En las hojas de *Prunus Mahaleb*, cultivado en los alrededores de Chivilcoy, F. C. O.

Caracteres de la enfermedad:

a) Macroscópicos:

En las hojas enfermas, aparecen manchas orbiculares y orbiculares-sinuosas (diám. 1-2 mm), blanquecinas, rodeadas por una franja angosta y oscura.

En la cara inferior de la hoja, la mancha, presenta los mismos caracteres que en la cara superior.

b) Microscópicos:

Los picnidios, muy numerosos, son globosos (diám. 70-90 μ), subepidérmicos negros, parenquimáticos, con un ostiolo central redondo (diám. 15-18 μ).

Los picnidiosporos, son ovato-elipsoides, con ambas extremidades redondeadas, largo 4-5 μ , ancho 2,5-3 μ , nublados, desprovistos de núcleos.

Tratamiento: No ocasiona daños que obliguen de implantación de un medio de lucha.

Phyllosticta perforans Sacc. et Matt.; SACCARDO, *Syll. Fung.*, T. XIV, pág. 849.

Hab. En las hojas de *Prunus laurocerasus*, cultivado en el Jardín Botánico de la Facultad de Agronomía de La Plata.

Caracteres de la enfermedad:

a) Macroscópicos:

Las hojas enfermas presentan manchas circulares o elípticas, de color ocre y tamaño variable, las cuales al desecarse, se desprenden con facilidad, quedando en consecuencia, la lámina foliar con agujeros, de bordes bien netos (fig. 2).

En toda la superficie de la mancha se presentan pustulitas ne-gruzcas, bien visibles a simple vista.

b) Microscópicos:

En la cara superior de la mancha, se pueden observar los pienidos, que son sub-cuticulares, oscuros, densamente agrupados y globo-ovales (alto 110μ , ancho $85-90 \mu$), provistos de un ostiolo central, rodeado de una zona oscura (diám. $12-15 \mu$) (fig. 2).



FIG. 2.— *Ph. Perforans* Sacc. et Matt. Hoja de *Prunus lauro-cerasus*, atacada. (tamaño natural).

Los pienidosporos son hialinos continuos, casi cilíndricos, con ambas extremidades redondeadas, (largo $3-4,5 \mu$, ancho $0,5-1 \mu$).

Tratamiento: Es esta una enfermedad que ocasiona daños dignos de ser tomados en cuenta; y cuya aparición se evitará, por pulverizaciones periódicas de caldo bordelés al 1 %.

Phyllosticta Sophoricola Hollos; SACCARDO, *Syll. Fung.*, T. XXII, pág. 835.

Hab. En las hojas de *Sophora japonica*, cultivada en los alrededores de Chivileoy, F. C. O.

Caracteres de la enfermedad:

a) Macroscópicos:

Los folíolos se presentan en su cara superior, con varias manchas cenicientas, irregulares, de dimensiones muy variables, cercadas por una franja marrón oscura y sembradas de pequeños puntos negros, correspondientes a las fructificaciones.

En la cara inferior de la hoja el aspecto de la mancha es sensiblemente igual al que presenta en la cara superior.

b) Microscópicos:

Los picnidos se hallan densamente agrupados, incluidos en el parenquima cortical y cubiertos por la epidermis, su forma es globosa, (diám. 150-180 μ), de color marrón claro, tienen una textura parenquimática y están perforados por un ostiolo central (diám. 15-20 μ). Los picnidosporos son hialinos, continuos, oblongo-elipsoides (largo 4-8 μ , ancho 2,5-4 μ), y con protoplasma liso.

Tratamiento: No es conocido: por otra parte no ocasiona daños de mayor consideración.

Phyllosticta Syringae WEST; SACCARDO, *Syll. Fung.*, T. III, pág. 22.

Hab. En las hojas de *Syringa vulgaris*, cultivada en los alrededores de Chivilcoy, F. C. O.

Caracteres de la enfermedad:

a) Macroscópicos:

En la cara superior de la hoja enferma, se notan una o varias manchas desecadas, ocráceas, frecuentemente redondas, otras veces lenticulares, (diám. 5-7 mm), las cuales al desecarse producen un desgarramiento de la lámina foliar; preséntanse, además, bordeadas por una franja relativamente ancha y de coloración más subida que la de la mancha (fig. 3).

En la cara inferior la mancha presenta el mismo aspecto, que en la cara superior.

b) Microscópicos:

Los picnidos son sub-epidérmicos, lenticulares, (alto 50-60 μ , ancho 70-80 μ), pardo-amarillentos, membranosos y perforados por un ostiolo central, con bordes oscuros (diám. 12-15 μ).

Los picnidiosporos, son hialinos, continuos, ovato-oblongos, (largo 8-10 μ , ancho 3-5 μ), binucleados, con protoplasma liso.



FIG. 3. — *Ph. syringae* West. Hoja de *Syringa vulgaris*, atacada (tam. nat.).

Tratamiento: Es esta una enfermedad, que ocasiona daños de relativa importancia.

Es conveniente practicar, frecuentes pulverizaciones preventivas a base de caldo bordelés al $\frac{1}{2}$ -1 %.

Phyllosticta syriaca Sacc.; Saccardo, *Syll. Fung.*, T. III, pág. 27.

Hab. En las hojas de *Hibiscus syriacus*, cultivado en los alrededores de Chivilcoy, F. C. O.

Caracteres de la enfermedad:

a) *Macroscópicos*:

Se presentan en la cara superior de la hoja enferma, manchas circulares, blanquecinas, rodeadas de una ancha cinta purpúrea oscura, con los bordes perfectamente delimitados (diám. 3-5 mm.), y sembradas de puntos negros, pequeños, aunque visibles a simple vista y que constituyen las fructificaciones.

En la cara inferior de la hoja también son visibles las mismas manchas, pero presentan una coloración ocre y los bordes más oscuros.

b) Microscópicos:

Los picnidios de esta especie, son sub-epidérmicos, de color marrón pálido, globosos (diám. 100-120 μ), provistos de un ostiolo excéntrico y rodeado de una zona más oscura (diám. 15-18 μ).

Los picnidiosporos, son hialinos, ovoides y sub-elipsoides, (largo 7,5-8,5 μ , ancho 4-4,5 μ) con ambas extremidades redondeadas y algunos provistos de dos núcleos bien visibles.

Tratamiento: No se conoce, y por otro lado no perjudica mayormente el vegetal.

Phoma domestica Sacc.; Saccardo. *Syll. Fung.*, T. III, pág. 81.

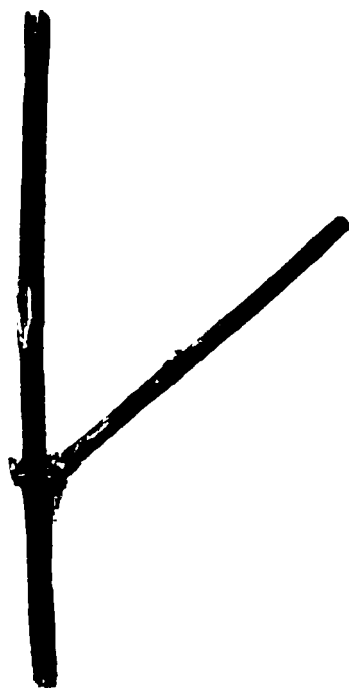


FIG. 4. — *Ph. domestica* Sacc. Rama de *Jasminum officinale*, atacada, (tam. nat.).

Hab.: En las ramas jóvenes de *Jasminum officinale*, cultivado, en Chivilcoy, F. C. O.

Caracteres de la enfermedad:

a) Macroscópicos:

Preséntase esta enfermedad, en sus comienzos, bajo el aspecto de pústulas pequeñas, esféricas, de color marrón, que luego van agrandándose y terminan por desgarrar la epidermis y el parenquima cortical, produciéndose, así, chancros blanquecinos rodeados de una zona marrón-negra, (largo 3-12 mm). Como consecuencia del desgarramiento del parenquima cortical, la leña queda en descubierto. (Figura 4).

b) Microscópicos:

Los picnidos aparecen agrupados, son sub-hemisféricos (diámetro 120-130 μ), oliváceos, perforados por un ostiolo central (diám. 18-20 μ).

Los picnidiosporos, son hialinos, continuos, ovóideo-oblongos (largo 5-7 μ , ancho 2-4 μ) y sostenidos por un esterigma filiforme (long. 3-4 μ).

Tratamiento: No es conocido. Esta enfermedad, ocasiona daños de alguna consideración.

Hendersonia Togniniana Pol.; SACCARDO, *Syll. Fung.*, T. XIV, pág. 958.

Hab. En las hojas de *Cyca revoluta*, cultivada en el Jardín Sistemático de la Facultad de Agronomía de La Plata.

Caracteres de la enfermedad:

a) Macroscópicos:

En las hojas, aparecen manchas alargadas (largo 5-20 mm, ancho 5 mm) blanquecinas, rodeadas de una franja de color marrón obscuro, muy ancha y que generalmente no sobrepasan de la nervadura central y en cuya superficie superior se pueden observar a simple vista, pequeños puntos negros que corresponden a las fructificaciones (fig. 5).

b) Microscópicos:

Los picnidos son globosos (diám. 120-150 μ), de color marrón obscuro, de textura parenquimática, sub-cutáneos y rompiendo a la madurez, la cutícula.

Los picnidiosporos, son fuliginosos, oblongo-elípticos, con ambas ex-

tremidades ligeramente agudas, (largo 8-10 μ . ancho 6-8 μ) 3-tabi-
cados, algunos, 1-2-tabicados; las células centrales son un poco más
grandes que las dos extremas.

Tratamiento: No se conoce.

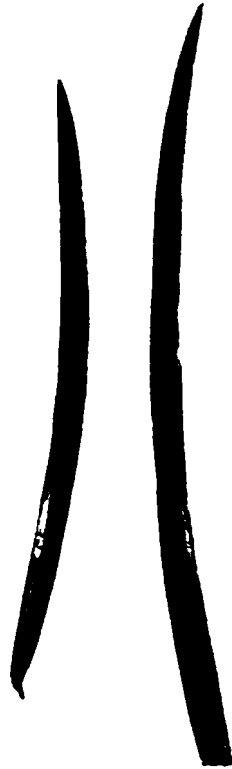


FIG 5. — *Hendersonia Togniniana* Pol., hojas de *Cyca revoluta*, atacadas (tam. nat.).

Septoria Gaillardiae Ell. et Ev.; SACCARDO *Syll. Fung.*, T. XI, pág. 543.

Hab. En las hojas de *Gaillardia pulchella*, cultivada en el Jardín
Sistemático de la Facultad de Agronomía de La Plata.

Caracteres de la enfermedad:

a) Macroscópicos:

Las hojas atacadas se hallan casi por completo, cubiertas de man-
chas, de aspecto chaneroso y de bordes sinuosos, de forma y dimen-
siones variables de color marrón claro, con el centro blanco, con los
bordes levantados, y sembradas en toda su extensión, de pequeños

puntos negruzcos, bien visibles a simple vista, que corresponden a las fructificaciones (fig. 6).

b) Microscópicos:

Los picnidos, densamente agrupados, son globo-ovales, pardo-amarillentos, alojados en el parenquima cortical y recubiertos por la epidermis, parenquimáticos (ancho 150 μ , alto 110 μ), y perforados por un ostiolo ligeramente excéntrico (diám. 40 μ).



FIG. 6. — *Septoria guillardiae* Ell. et Ev. Hoja de *Guillardia pulchella* atacada, (tamaño natural).

Los esporos son hialinos, encorvados, con un protoplasma granuloso, generalmente 1-tabiados, algunos pocos son continuos (largo 36-60 ancho 3,5-4,5 μ).

Tratamiento: Esta enfermedad, se presenta con mayor intensidad, en aquellas plantas que se hallan muy agrupadas y en las hojas inferiores, de donde se deduce que para disminuir la intensidad de la enfermedad, es necesario espaciarlas y colocarlas en lugares no muy sombríos.

Entomosporium maculatum Lév.; SACCARDO *Syll. Fung.*, T. III, pág. 657.

Hab.: En las hojas de *Pyrus communis*, cultivado en los alrededores de Chivileoy, F. C. O.

Caracteres de la enfermedad:

a) Macroscópicos:

Produce en las hojas atacadas, manchas redondas (diám. 2-3 mm), al principio rosadas y aisladas, luego de color marrón obscuro y

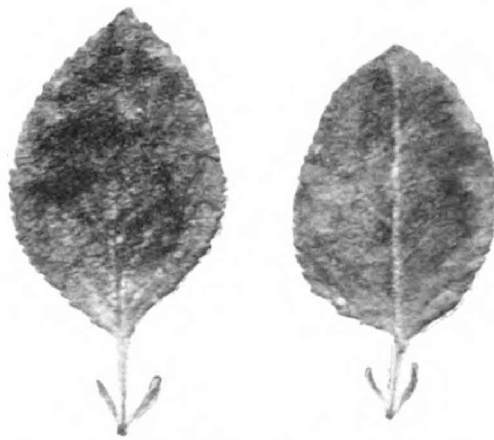


FIG. 7.— *Entomosporium maculatum*. Lév. Hojas de *Pyrus communis*, atacadas, (tamaño natural).

confluentes, de manera que cubren casi por completo la lámina foliar: sobre estas manchas, aparecen en el verano, costras negras resacas, que luego se tornan opacas y que corresponden a las fructificaciones (fig. 7).

Estas manchas son también visibles en la cara inferior de la hoja, aunque con menor intensidad.

b) Microscópicos:

Efectuando un corte en las pústulas negras, es posible observar la constitución de los acérvulos, los cuales son epidérmicos, con la cara superior ligeramente convexa y la inferior plana (largo 220-240 μ , ancho 35-40 μ).

Los conidios son 4-celulares y sus células están dispuestas en cruz, las dos extremas son ovato-oblongas y de tamaño mayor que las dos

laterales, las cuales, así como la mayor y a su vez superior, están provistas de cilias, largo (exceptuando las cilias) 20-25 μ , ancho 10-15 μ ; poseen una gruesa membrana y un protoplasma hialino, con varios vacuolos.

Tratamiento: Para combatirla se emplearán las pulverizaciones preventivas, con caldo bordelés al 1 %, unos 15 días antes de que broten, y repitiéndolas a los 15 ó 20 días siguientes.

Pestalozzia Fuchsiae Thüm.; SACCARDO *Syll. Fung.*, T. III, pág. 790.

Hab.: En las hojas de *Fuchsia coccinea*, cultivada en el Jardín Botánico, de la Facultad de Agronomía de La Plata.



FIG. 7. — *Pestalozzia fuchsiae* Thüm. Hoja de *Fuchsia coccinea*, atacada (tam. nat.).

Caracteres de la enfermedad:

a) Macroscópicos:

En las hojas enfermas, aparecen esparcidas, manchas desecadas, opacas, de forma y tamaños variables rodeadas de una franja an-

gosta purpúrea, y sembradas de pustulitas negruzcas, correspondientes a las fructificaciones, bien visibles a simple vista (fig. 7).

En la cara inferior de la hoja, también son visibles las manchas, aunque están desprovistas de la franja que las rodea en la cara superior.

b) Microscópicos:

Los acérvulos son epifilos, de color oliváceo, redondeados, (diám. 120-125 μ), esparcidos en toda la extensión de la mancha.

Los esporos, muy numerosos, son netamente fusiformes (largo 25-25 μ , ancho 6-8 μ), con la extremidad inferior aguda y la superior redondeada; 5-celulares, con las dos células extremas hialinas y las restantes parduzcas; la superior lleva cuatro cilias, sub-arqueadas (long. 15-18 μ), y sostenidos por un pedicelo hialino (largo 6-8 μ , ancho 2-3 μ); en la región de los tabiques, las células se hallan ligeramente comprimidas.

Tratamiento: No es conocido.

BIBLIOGRAFIA

- FERRARIS T., *I parassiti vegetali delle piante coltivate ed utili*. Milano 1915.
KIRCHNER-NEPPI, *Le malattie delle piante agrarie coltivate*. Torino 1901.
MARCHIONATTO J. B., *Contribución al estudio de los hongos parásitos del Nispero del Japón*. Rev. Fac. Agr. de La Plata. T. XV, 1923.
SACCARDO A. P., *Sylloge Fungorum*. Padua 1882-97.
VOGLINO P., *Patologia vegetale*. Torino.