

Presencia de *Cryptococcus fagisuga* Lindinger (*Homoptera: cryptococcidae*) en España

S. SORIA, D. CADAHIA Y J. F. CARRASCAL

En el presente trabajo se cita por primera vez en España, la presencia de *Cryptococcus fagisuga* Lind sobre un magnífico ejemplar de *Fagus sylvatica* L. *ferruginea* de los jardines de la Granja de San Ildefonso (Segovia), que ha sufrido un proceso de decaimiento que en 5 años le ha llevado a la muerte.

El origen foráneo de parte de las plantas de haya de estos jardines, traídas de Francia y Holanda hace más de 200 años, no permite asegurar la presencia de una población autóctona del insecto en los hayedos españoles, sin la realización de un reconocimiento exhaustivo de las zonas donde se encuentra este árbol de manera natural.

S. SORIA y J. F. CARRASCAL. Patrimonio Nacional. Servicio de Jardines, Parques y Montes. Palacio Real. Bailén s/n. 28013 Madrid

D. CADAHIA. Colomer, 7. Madrid.

Palabras clave: *Cryptococcus, fagisuga*, haya, Segovia, España.

INTRODUCCION

La familia *cryptococcidae* fue separada de la familia *Eriococcidae* por KOSZTARAB (1968), diferenciándose por no tener desarrollados los lóbulos anales y poseer patas reducidas o ausentes, así como espiráculos fuertemente quitinizados, con grupos de poros asociados. Las hembras adultas son de pequeño tamaño y se encuentran cubiertas de algodón céreo. La reproducción es ovípara y normalmente partenogenética, conociéndose el macho sólo de una de las especies: *Pseudochermes fraxini* (KALTENBACH) ya que los machos descritos por REH (1903) referidos a *C. fagisuga* es posible

Figura 1.— *Fagus sylvatica* L. var *ferruginea* donde se ha localizado por primera vez al insecto. Obsérvese al fondo un ejemplar gemelo en perfecto estado sanitario (Foto M. Mielgo).





Figura 2.— “Algodones” de *C. fagisuga*, con puesta y larvas en L1.

Figura 3.— “Algodón” de *C. fagisuga* sobre el musgo que recubre el tronco del haya.



que se deban a una confusión con otras especies (KOSZTARAB y KOZAR, 1988).

La familia *Cryptococcidae* es muy reducida, conociéndose en la actualidad sólo dos géneros (*Cryptococcus* DOUGLAS, 1890 y *Pseudochermes* NITSCHKE, 1895) con cinco y una especie, respectivamente. De todas ellas solo hemos encontrado citas españolas de *P. fraxini* en GÓMEZ MENOR (1940), citada como *Apterooccus fraxini* (KALT) NEWST en el Escorial (Madrid), sobre *Fraxinus excelsior* L., si bien posiblemente se trata de *F. angustifolia* VAHL, que es la especie botánica que domina en esta zona.

MATERIALES Y METODOS

Las muestras se tomaron el 20 de octubre de 1992 sobre un haya roja (*Fagus sylvatica* L. *ferruginea*) de unos 120 años de edad, en la “Alameda del Medio Punto”, de los jardines de la Granja de San Ildefonso (Segovia), que en el último quinquenio viene sufriendo muerte progresiva de sus ramas, encontrándose en la actualidad en un estado irreversible, con un proceso muy

parecido al descrito por ABGRALL y SOUTRENON (1991), aunque con presencia constatada en sus raíces y cuello del hongo *Lae-tiporus (Polyporus) sulphureus* (BULL) BONDARTSEV Y SINGER (Fig. 1).

La presencia de "algodones" se localizó por observación directa de la corteza del tronco, tanto en su zona lisa (Fig. 2) como entre los musgos (Fig. 3). Para el estudio del insecto se actuó de acuerdo a las técnicas descritas por GÓMEZ MENOR (1940), si bien la tinción se realizó con una solución acuosa de azul de metileno.

RESULTADOS

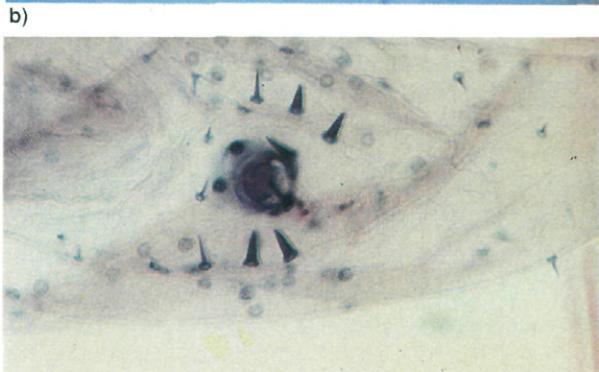
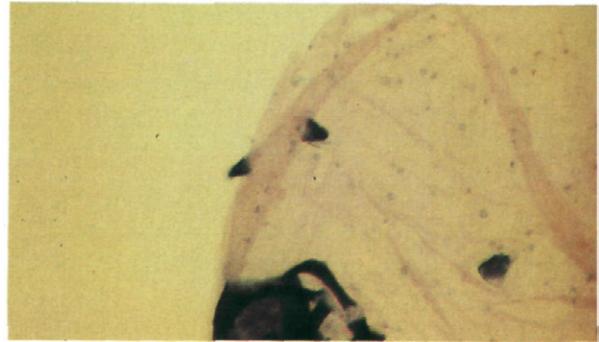
De la observación de las muestras se localizaron hembras, puestas y larvas neotatas de *C. fagisuga*, identificándose por las hembras adultas de acuerdo a los siguientes caracteres (KOSZTARAB y KOZAR, 1988):

Hembra adulta prácticamente circular, menor o como mucho igual a 1 mm. de diámetro, color amarillo claro y recubierta totalmente por "algodones" céreos de color blanco níveo (Fig. 2 y 3).

Antenas pequeñas, trisegmentadas (Fig. 4 a) con la segmentación poco aparente y difícil de diferenciar; primer y segundo pares de patas ausentes, tercer par reducido a una superficie oval con poros. Espiráculos fuertemente quitinizados, con 3 a 6 poros quinqueloculares asociados (Fig. 4 b). Anillo anal ancho, con 5-6 poros y 4 gruesas setas, rodeado por otras 6 setas anchas y fuertes y grupos de poros quinqueloculares (Fig. 4 c). En el dorso dos tipos de tubos; microtubos y macrotubos, éstos inclinados y de forma muy característica, así como pequeñas setas cónicas dispersas por todo el tegumento (Fig. 4 d).

Figura 4.— Hembra adulta de *C. fagisuga*

- a) Antenas trisegmentadas.
- b) Espiráculo con sus poros asociados.
- c) Anillo anal.
- d) Macrotubos y setas del dorso.



d)

Identificada la especie por las hembras, no se han estudiado las larvas, que pueden ser consultadas en BARETH y LIEFFERINGE (1976).

DISCUSION

No hemos encontrado citas españolas de esta especie, excepto algunas que pueden hacer referencia a su presencia en nuestro país de forma muy ambigua como "oeste de Europa" (KOSZTARAB y KOZAR, 1988), Sudeste de los Pirineos (ABGRALL y SOUTRENON, 1991), abundante en Europa (ALFORD, 1991), etc., por lo que su presencia en otros hayedos de nuestro país debe ser confirmada, especialmente si pensamos que la introducción de hayas en la Granja para su ajardinamiento en el siglo XVIII se sabe que fue realizado, en parte, desde Holanda y Francia, países "típicos" de este coccido, por lo que podría tratarse de una población introducida y asentada en esta única localidad hace más de 200 años. El muestreo en profundidad de otras zonas donde el árbol huésped sea autóctono, y en especial del Hayedo de Montejo, relativamente cercano, puede dar una idea de la presencia o no de una población ligada a nuestros hayedos naturales, caso que no se cumple en los jardines de la Granja.

Todos los autores consultados señalan a *C. fagisuga* con una sola generación anual, ivernando en larva de primer estadio, lo que en principio coincide con los ejemplares capturados. La alimentación parece ser

monófaga sobre *Fagus* y estenoica en sus partes lignificadas, citando KOSZTARAB y KOZAR (1988) casos sobre *Pinus sylvestris* L. que posiblemente se deban según estos autores a localizaciones casuales o a alguna subespecie o especie próxima a describir.

La relación de este insecto con el hongo *Nectria coccinea* variedad *faginata* es citada en toda la bibliografía consultada como la causa de la muerte de los ejemplares atacados. En diversas ocasiones se han remitido muestras del pie concreto de las fotografías a laboratorios especializados, sin que hasta la fecha se haya podido aislar este patógeno, aunque sí la pudrición de madera ya citada.

La muerte de este hermoso y gran ejemplar no puede ser sin más relacionada con la presencia del insecto, pero los daños a los que induce en otros países, incluida América del Norte donde se introdujo en el siglo pasado, hace de su presencia un factor de riesgo que hay que vigilar, y en caso de aparecer nuevos casos de muerte de hayas atacadas, investigar hasta sus últimas consecuencias.

En la pequeña población estudiada por nosotros no se han localizado parásitos ni predadores, KOSZTARAB y KOZAR citan diversos trabajos de Schmutterer, en los que aparecen los siguientes predadores: *Chilocorus bipustulatus*, *C. stigma*, *C. renipustulatus*, *Chrysopa ciliata*, *C. ventralis*, *Enicmus minutus*, *Exochomus quadripustulatus*, *Fumea casta*, *Histiogaster entomophagus* y *Microphysa pselaphiformis*.

ABSTRACT

S. SORIA, D. CADAHIA Y J. F. CARRASCAL C., (1993): Presencia de *Cryptococcus fagisuga* Lindinger (*Homoptera: cryptococcidae*) en España. *Bol. San. Veg. Plagas*, **19** (1): 117-121.

In this paper we quote for the first time in Spain the presence of *Cryptococcus fagisuga* Lind. in an individual tree of *Fagus sylvatica* L. *ferruginea* in the gardens of La Granja de San Ildefonso (Segovia); it is suffering a decline process during five years, leading to death.

The foreign origin of beech's plants brought from France and Holland two hundred years ago, it doesn't permit to guarantee that we are in the presence of a native population of the insect in Spain, without the realization of surveys in the area where the natural beech tree forest are located.

Key words: *Cryptococcus fagisuga*, beech-tree, Segovia, Spain.

REFERENCIAS

- ABGRALL J. F. y SOUTRENON A., 1991. *La foret et ses ennemis*. 3ª edición. CEMAGREF. Grenoble.
- ALFORD D. V., 1991. *A colour atlas of pest of ornamental trees, Shrubs, and Flowers*. Wolfe publishing Ltd.
- BARET C. y LIEFFERINGE M. 1976 Complements a la diagnose d'une Cochenille du hetre: *Cryptococcus fagi* Baer (Insecte Homoptéré) *Nou. Rev. Entomol.* **6** (2); 209-211.
- GÓMEZ MENOR, J., 1940. *Coccidos de España*. INIA. Ministerio de Agricultura.
- KOSZTARAB, M. y KOZAR F., 1988: *Scale insects of Central Europe*. K. A. Spencer. Series entomología vol. 41.
- KOSZTARAB, M. 1968. *Cryptococcidae*, a new family of the *Coccoidea* (Homoptera) *Va. Sur. sci.* **19**: 12.
- REH, L. 1903. Zur Naturgeschichte Mittel-und Nordeu ropäischer Schildläuse. *Allg. Zeitschr. f. entomol.*

(Aceptado para su publicación: 23 noviembre 1992)