

## ESTUDIOS SOBRE MYXOMYCETES. V: NOTAS SOBRE GRAN CANARIA, ISLAS CANARIAS

C. LADO & G. MORENO

Departamento de Botánica. Universidad de Alcalá de Henares. (Madrid).

### RESUMEN

Se realiza un estudio taxonómico y corológico sobre diversos *Myxomycetes* de la isla de Gran Canaria (Islas Canarias), resultando veintiuna especies nuevas para la isla y siete nuevas para el Archipiélago Canario en su totalidad.

### SUMMARY

A taxonomic and chorologic study of *Myxomycetes* collected in Gran Canaria (Canary Islands) was made. We have found twenty-one different species from this island and seven new from the Archipiélago.

### INTRODUCCION

Aprovechando una corta estancia durante el mes de diciembre de 1979 en la isla de Gran Canaria, para asistir al II Simposio de la Asociación de Palinólogos de Lengua Española APLE, tuvimos la oportunidad de recolectar muestras de *Myxomycetes* en varios puntos de la isla. Los resultados obtenidos son los expuestos en este trabajo.

Desde el punto de vista histórico diremos que son muy recientes los datos que sobre *Myxomycetes* se tienen de las Islas Canarias, pudiendo destacar los trabajos de Beltran Tejera (1976), Eliasson & Lundqvist (1979) y de Champion & Beltran Tejera (1980), en este último se presenta un extenso catálogo de 86 especies que ha supuesto un gran impulso para el conocimiento de es-

tos organismos en el archipiélago, si bien la mayoría son especies recolectadas en la isla de Tenerife.

De la bibliografía en nuestro poder sólo hemos podido encontrar una cita de *Myxomycetes* en la isla de Gran Canaria, la cita corresponde a *Didymium squamulosum* (Alb. & Schw.) Fr. (Urries, 1957). Por todo ello y ante la escasez de datos existente sobre esta isla nos animamos a publicar esta nota en la que se dan a conocer 21 especies nuevas para la isla de Gran Canaria y 7 de ellas nuevas para el Archipiélago Canario en su totalidad.

Las zonas de recolección fueron: Pinar de La Mesa (1500 m.s.m.), en las proximidades de la Cruz de Tejada, donde estudiamos preferentemente especies que fructificaban sobre *Pinus canariensis* Sweet ex Sprengel debido a la importancia que como endemismo representa esta conífera; sin embargo nos sorprendió el hecho de la mezcla de esta especie con *P. radiata* D. Don lo que hizo que en algunos casos no pudiéramos precisar con exactitud la especie sobre la que se hizo la recolección.

- Monte Coello (450 m.s.m.), en esta zona densamente poblada, realizamos estudios sobre *Opuntia dillenii* (Ker-Gawl.) Haw. y *Tamarix gallica* L.

- Por último también tuvimos la oportunidad de visitar el Barranco de Guayadeque (600 m.s.m.), situado al este de la isla y en el que estudiamos grandes grupos de *Opuntia ficus-indica* (L.) Miller, buscando la especificidad de este habitat para ciertos *Myxomycetes* ya que las *Crasulaceas* en general, suponen un medio apto para el desarrollo de estos organismos una vez que comienza su descomposición, ya que entonces el agua almacenada puede ser aprovechada por estos organismos.

Todo el material presentado en este trabajo ha sido recogido "in situ", no habiendo sido posible la aplicación de metodos de cultivo en cámara húmeda que tan buenos resultados dan a menudo.

Para la determinación de las especies nos hemos basado ante todo en las obras de Lister (1925), Martín & Alexopoulos (1969), y Nannenga-Bremekamp (1974) siguiendo en especial a esta última autora en lo que se refiere a la nomenclatura de las especies. Asimismo, también se han consultado otros trabajos y monografías que aparecen reflejados en la bibliografía.

Las especies marcadas con un asterisco son las que se citan por primera vez para el archipiélago, igualmente hemos indicado en el apartado de distribución la o las islas donde se encontraban citadas con anterioridad.

Todo el material se encuentra depositado en el herbario particular de los autores (H.CL-GM).

## LISTA DE ESPECIES

*Arcyria cinerea* (Bull.) Pers., Syn. Fung. 184. 1801.

En rama de *Pinus canariensis* Sweet ex Sprengel, pinar de La Mesa, Cruz de Tejada, 1500 m.s.m., 28RDR4097, 18-XII-79, H.CL-GM/142.

Distribución. — Tenerife (Champion & Beltran Tejera, 1980).

*Arcyria incarnata* (Pers.) Pers., Obs. Myc. 1:58. 1796.

Fructificando sobre ramas de *Pinus* sp., pinar de La Mesa, Cruz de Tejada, 1500 m.s.m., 28RDR4097, 18-XII-79, H.CL-GM/187,188, 189,190.

Distribución. — Tenerife (Champion & Beltran Tejera, 1980).

*Arcyria pomiformis* (Leers) Rost., Mon. 271. 1875.

Sobre tronco de *Tamarix gallica* L., Monte Coello, 450 m.s.m., 28RDS5302, 18-XII-79, H.CL-GM/123.

Distribución. — Tenerife (Champion & Beltran Tejera, 1980).

\* *Badhamia foliicola* A. Lister, Jour. Bot. 35:209. 1897.

Desarrollandose sobre ramas de *Pinus canariensis* Sweet ex Sprengel y directamente sobre líquenes, pinar de La Mesa, Cruz de Tejada, 1500 m.s.m., 28RDR4097, 18-XII-79, H.CL-GM/135,164.

Distribución. — Nueva para el Archipiélago Canario.

Observaciones. — Esta especie se nos ha presentado variable en tamaño y consistencia del peridio según las recolectas, sin embargo la coloración violácea de este, unido a la ausencia de estipe y a la ornamentación esporal la separan de especies próximas.

*Badhamia gracilis* (Macbr.) Macbr., in Macbr. & Martin, Myxom. 35. 1934.

Sobre cladodios en descomposición de *Opuntia dillenii* (Ker-Gawl.) Haw., Monte Coello, 450 m.s.m., 28RDS5302, 18-XII-79, H.CL-GM/127. Sobre cladodios de *Opuntia ficus-indica* (L.) Miller, Barranco de Guayadeque, 600 m.s.m., 28RDR5490, 20-XII-79, H.CL-GM/133,147,155,157,165.

Distribución. — Tenerife (Champion & Beltran Tejera, 1980).

Observaciones. — Al consultar la bibliografía vemos que esta especie ha estado íntimamente ligada a un tipo de vegetación adaptada a condiciones xéricas, citándose a menudo sobre *Yucca* (Farr, 1976), filodios de *Acacia* (Malençon & Bertault, 1968), *Opuntia* (Faurel, Feldmann & Schotter, 1964), (Gracia, 1979), (Champion & Beltran Tejera, 1980). En nuestro caso, esta especie junto con *Didymium vaccinum* (Dur. & Mont.) Buchet, se presentaban

sobre la mayoría de los cladodios de *Opuntia* examinados, siendo de destacar la gran productividad de este medio junto con su elevada selectividad por ser plantas de zonas áridas y por tanto estar sometidas a unas condiciones climáticas rigurosas. Nuestros datos han coincidido en gran parte con los aportados por Gracia & Llimona (1980).

*Calomyxa metallica* (Berk.) Nieuwl., Am. Midl. Nat. 4:335. 1916.

En rama de *Pinus canariensis* Sweet ex Sprengel, pinar de La Mesa, Cruz de Tejada, 1500 m.s.m., 28RDR4097, 18-XII-79, H.CL-GM/141.

Distribución.—Tenerife (Champion & Beltran Tejera, 1980).

*Comatricha elegans* (Racib.) G. Lister, Guide Brit. Mycet. ed.3. 31.1909.

Sobre madera de *Tamarix gallica* L., Monte Coello, 450 m.s.m., 28RDS5302, 18-XII-79, H.CL-GM/126. En rama de *Pinus canariensis* Sweet ex Sprengel, pinar de La Mesa, Cruz de Tejada, 1500 m.s.m., 28RDR4097, 18-XII-79, H.CL-GM/143.

Distribución.—Tenerife (Champion & Beltran Tejera, 1980).

*Comatricha laxa* Rost., Mon. 201. 1874.

Sobre corteza de *Adenocarpus* sp., Barranco de Guayadeque, 600 m.s.m., 28RDR5490, 20-XII-79, H. CL-GM/175.

Distribución.—Tenerife (Champion & Beltran Tejera, 1980).

*Comatricha nigra* (Pers.) Schroet., Krypt.-Fl. Schles. 3(1):118. 1885.

En corteza y rama de *Pinus canariensis* Sweet ex Sprengel y madera de *Pinus* sp., pinar de La Mesa, Cruz de Tejada, 1500 m.s.m., 28RDR4097, 18-XII-79, H. CL-GM/148, 153, 154, 174.

Distribución.—Tenerife (Champion & Beltran Tejera, 1980).

\**Comatricha pulchella* (C. Bab.) Rost. var. *fusca* A. Lister, Jour. Bot. 35:215. 1879.

Sobre madera de *Pinus* sp., pinar de La Mesa, Cruz de Tejada, 1500 m.s.m., 28RDR4097, 18-XII-79, H.CL-GM/184.

Distribución.—Nueva para el Archipiélago Canario.

Observaciones.—Esta variedad fue reconocida por A. Lister basándose en la coloración de las esporas y la consistencia del capillicio "sporangia as in the type, but with more rigid purplish-brown capillitium, and pale greyish-brown spores" (Lister, 1925). La especie presenta como caracteres mas sobresalientes el presentar una coloración marrón o ferruginosa y un esporangio con forma oval o subcilíndrica.

*Didymium clavus* (Alb. & Schw.) Rab., Deuts. Krypt.-Fl. 1:280. 1844.

Sobre ramas y corteza de *Pinus canariensis* Sweet ex Sprengel, pinar de La Mesa, Cruz de Tejada, 1500 m.s.m., 28RDR4097, 18-XII-79, H.CL-GM/139,140.

Distribución. — Tenerife (Champion & Beltran Tejera, 1980).

*Didymium squamulosum* (Alb. & Schw.) Fr., Symb. Gast. 19. 1818.

Sobre cladodio de *Opuntia dillenii* (Ker-Gawl.) Haw., Monte Coello, 450 m.s.m., 28RDR5490, 20-XII-79, H. CL-GM/125.

Distribución. — Gran Canaria (Urries, 1957); Tenerife (Champion & Beltran Tejera, 1980).

*Didymium vaccinum* (Dur. & Mont.) Buchet, in Buch., Cherm. & Evrard, Bull. Soc. Mycol. Fr. 36:110. 1920.

En cladodio de *Opuntia ficus-indica* (L.) Miller, Barranco de Guayadeque, 600 m.s.m., 28RDR5490, 20-XII-79, H.CL-GM.132,146,158,172,173.

Distribución. — Tenerife (Champion & Beltran Tejera, 1980).

*Enerthenema papillatum* (Pers.) Rost., Mon. App. 28. 1876.

Sobre restos leñosos sin identificar, Barranco de Guayadeque, 600 m.s.m., 28RDR5490, 20-XII-79, H.CL-GM/145. Madera en descomposición de *Pinus* sp., pinar de La Mesa, Cruz de Tejada, 1500 m.s.m., 28RDR4097, 18-XII-79, H.CL-GM/150.

Distribución. — Tenerife (Champion & Beltran Tejera, 1980).

\* *Enteridium intermedium* (Nann. — Brem.) Farr, Taxon 25:514. 1976.

En tronco de *Tamarix gallica* L., Monte Coello, 450 m.s.m., 28RDS5302, 18-XII-79, H.CL-GM/122.

Especie caracterizada por presentar etalios pulvinados, de color marrón, de 0,5-2 cm. de extensión. Peridio evanescente. Hipotalo plateado, formando una película. Pseudocapilicio filamentosos, marrón, con terminaciones hialinas, no presentando expansiones anchas. Esporas marrones en masa, esféricas, traslúcidas, reticuladas pero con una zona sin reticulación, de color amarillento, de 7,8-9 $\mu$  Ø.

Distribución. — Especie nueva para el Archipiélago Canario.

Observaciones. — Especie creada por Nannenga-Bremekamp (1958) y próxima a *Enteridium lycoperdon* (Bull.) Farr, pero de la que se diferencia principalmente por presentar pseudocapilicio todo el filamentosos, sin expansiones membranosas anchas en la base y por el menor tamaño de las fructificaciones.

*Leocarpus fragilis* (Dicks.) Rost., Mon. 132. 1874.

En corteza de *Pinus canariensis* Sweet ex Sprengel, pinar de La Mesa, Cruz de Tejada, 1500 m.s.m., 28RDR4097, 18-XII-79, H.CL-GM/136.

Distribución.—Tenerife, La Palma, Gomera (Wildpret & Beltran Tejera, 1974); Tenerife (Champion & Beltran Tejera, 1980).

\**Physarum lividum* Rost., Mon. 95. 1874.

Sobre cladodios en descomposición de *Opuntia ficus-indica* (L.) Miller, Barranco de Guayadeque, 600 m.s.m., 28RDR5490, 20-XII-79, H.CL-GM/162,167.

Especie caracterizada por presentar esporangios subglobosos a ligeramente fusiformes, agregados, sesiles, de 0,4-1,2 mm Ø, de coloración gris. Peridio simple, con abundantes depósitos de cal granulares. Capilicio calcáreo, con nódulos blancos, redondeados, con hilos de interconexión hialinos. Esporas de coloración negruzca en masa, de esféricas a angulosas o irregulares, de color marrón oscuro, fuertemente espinosas, de 12-13,5µØ.

Distribución.—Especie nueva para el Archipiélago Canario.

Observaciones.—Especie conflictiva al ser considerada por ciertos autores (Lister, 1925) como una variedad de *Physarum didermoides* (Pers.) Rost.. Otros por el contrario la sinonimizan con esta última especie (Martin & Alexopoulos, 1969), pero más recientemente, Nannenga-Bremekamp (1974) la reconsidera de nuevo como una especie autónoma basándose ante todo por presentar los esporangios sesiles, con peridio simple y por la ornamentación esporal diferente de la presentada por *P. didermoides*.

\**Physarum mortonii* Macbr., N. Am. Slime-Moulds ed. 2, 58. 1922.

En acículas de *Pinus canariensis* Sweet ex Sprengel, pinar de La Mesa, Cruz de Tejada, 1500 m.s.m., 28RDR4097, 18-XII-79, H.CL-GM/137.

Distribución.—Especie nueva para el Archipiélago Canario.

Observaciones.—Especie rara que se caracteriza ante todo por presentar esporangios subglobosos, densamente agrupados, de color blanco a algo amarillo pálido, presentando peridio doble aunque íntimamente unidas ambas capas, y por presentar capilicio calcáreo con nódulos blancos, angulares, unidos por hilos de interconexión hialinos.

\**Physarum mutabile* (Rost.) G. Lister, in Lister, Mycet. ed. 2. 53. 1911.

Sobre restos de Briofitos y herbáceas, pinar de La Mesa, Cruz de Tejada, 1500 m.s.m., 28RDR4097, 18-XII-79, H.CL-GM/151.

Distribución.—Especie nueva para el Archipiélago Canario.

Observaciones.—Especie caracterizada por presentar esporangios pedicela-

dos, agrupados, de color blanco. Pedicelo amarillo o crema. Capilicio calcáreo, con nódulos blancos, fusiformes, que se agrupan en la parte central dando una pseudo-columnela. Esporas negras en masa espinulosas. Para una descripción mas completa se puede consultar el trabajo de Ladó & Moreno (1980).

*Physarum nutans* Pers., Am. Bot. Usteri 15:6. 1975.

Fructificando en tronco de *Tamarix gallica* L., Monte Coello, 450 m.s.m., 28RDS5302, 18-XII-79, H.CL-GM/124. En madera de *Pinus canariensis* Sweet ex Sprengel, pinar de La Mesa, Cruz de Tejeda, 1500 m.s.m., 28RDR4097, 18-XII-79, H.CL-GM/160.

Distribución.—Tenerife (Champion & Beltran Tejera, 1980).

\**Trichia lutescens* (A. Lister) A. Lister, Jour. Bot. 35:216. 1897.

En tronco vivo de *Phoenix canariensis* Hort. ex Chabaud, Jardín Botánico Viera y Clavijo, Tafira Alta, 350 m.s.m., 28RDS5403, 21-XII-79, H.CL-GM/159.

Distribución.—Especie nueva para el Archipiélago Canario.

Observaciones.—Especie caracterizada por presentar esporangios sesiles, amarillos, agregados. Capilicio formado por elaterios con 5-6 espirales, con abundantes terminaciones libres en forma de pequeña papila en una expansión bulbosa o más raramente cortas y agudas. Esporas verrugosas, de color amarillo pálido.

La presencia de elaterios que a veces se ramifican dando el aspecto de una red es la causa por la cual antiguamente fué considerada esta especie como una variedad de *Hemitrichia karstenii* (Rost.) A. Lister.

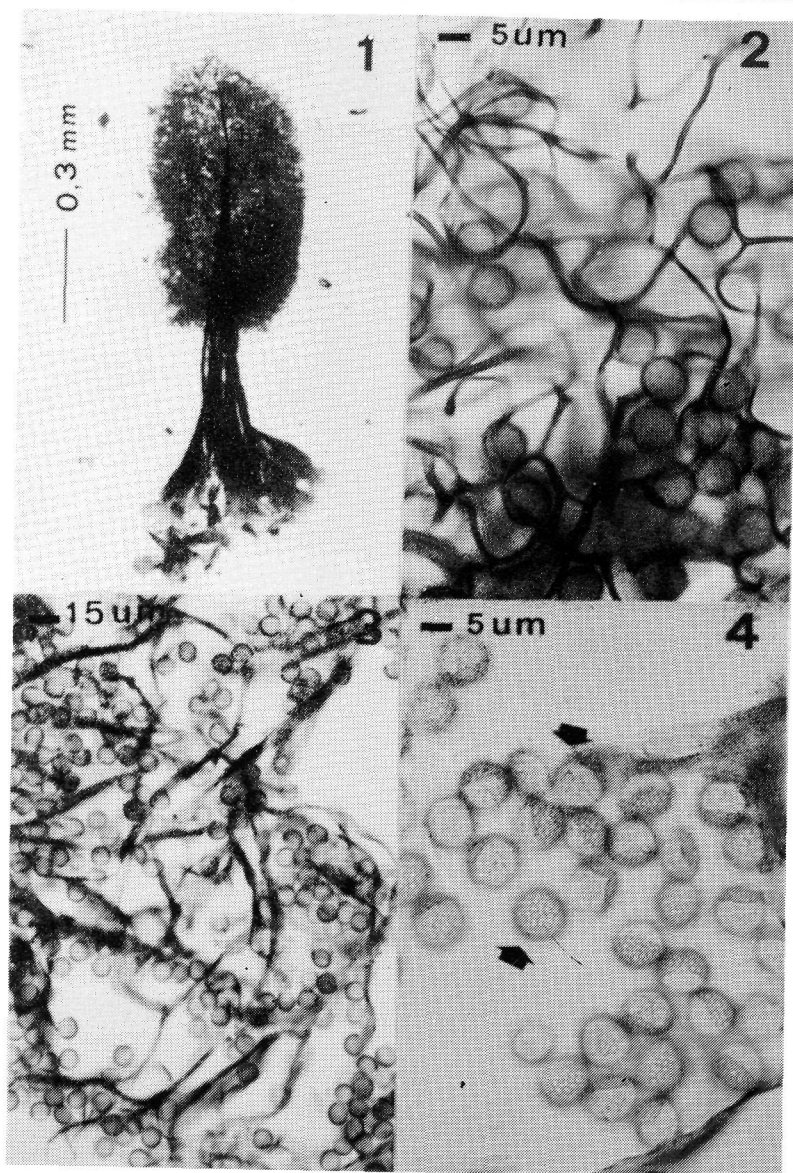
#### AGRADECIMIENTOS

Expresamos nuestra más sincera gratitud a la Dra. M.L. Farr (Beltsville, U.S.A.) y al Dr. B. Ing (Chester, Inglaterra) por la ayuda prestada en la determinación y confirmación de varias especies del presente trabajo.

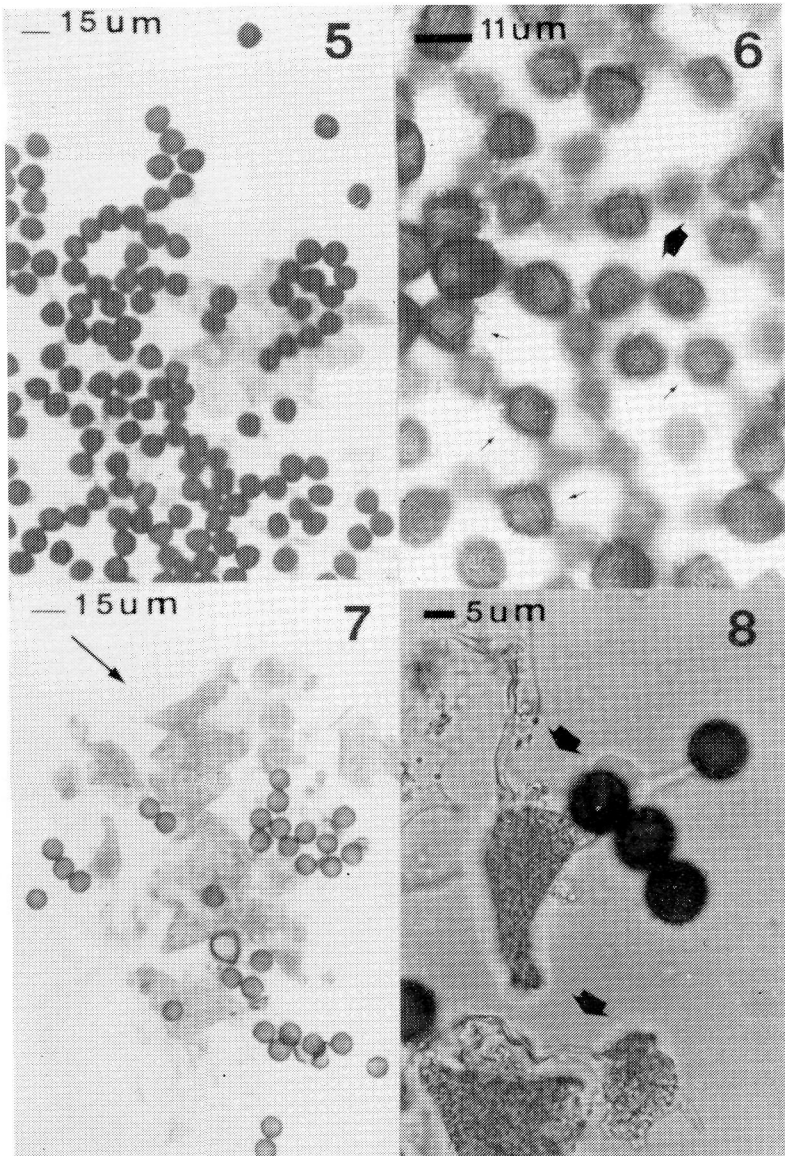
## BIBLIOGRAFIA

- Beltran Tejera, E.-1976—Nota sobre los *Myxomycetes* presentes en el Archipiélago Canario. *Vieraea* 6(1):17-24.
- Champion, C.L. & Beltran Tejera, E. - 1980- Catálogo preliminar de los *Myxomycetes de Canarias*. *Vieraea* 9(1-2): 153-180.
- Eliasson, U. & Lundqvist, N.-1979—Fimicolous *Myxomycetes*. *Bot. Notiser* 132:551-568.
- Farr, M.L.-1976—*Myxomycetes*. Flora Neotropica mon. 16. 304 pp. New York.
- Faurel, L., Feldmann, J. & Schotter, G.-1964—Catalogue des *Myxomycetes* de L'Afrique du Nord. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique du Nord* 55:7-39.
- Gracia, E.-1979—Contribució al coneixement de la flora i distribució dels *Mixomicets* a la Mediterrania occidental, I: Eivissa i Formentera (Pitiüses). *Fol. Bot. Misc.* 1:37-44.
- Gracia, E. & Llimona, X.-1980—Contribución al conocimiento de la flora y distribución de los *mixomicetes* en el Mediterráneo occidental. III. Sureste de España: Murcia. *Anal. Univ. Murcia Ciencias* 34(1-2-3-4):3-21.
- Ladó, C. & Moreno, G.-1980—Contribución al estudio de los *Myxomycetes* en España Peninsular. III. Provincia de Madrid. *Anales Jard. Bot. Madrid* 37(1):5-30.
- Lister, A-1925—A monograph of the *Mycetozoa*. 296 pp. London.
- Malençon, G. & Bertault, R.-1968—Champignons du Maroc. *Bull. Soc. Sci. Nat. et Phys. du Maroc* 47:237-282.
- Martin, G.W. & Alexopoulos, C.J.-1969—The *Myxomycetes*. University of Iowa press. 560 pp. Iowa.
- Nannenga-Bremekamp, N.E.-1958—Notes on *Myxomycetes*. I. Some remarks on the Genus *Reticularia* *Bull. emend. Rost. Med. Bot. Mus. Herb. Utrecht* 149:769-779.
- Nannenga-Bremekamp, N.E.-1974—De Nederlandse *Myxomyceten*, 460 pp. Hoogwoud.
- Urries, J.-1957—Hongos microscópicos de Canarias. *Publ. Mus. Canar.* 140 pp. Las Palmas de Gran Canaria.
- Wildpret, W. & Beltran Tejera, E.-1974—Contribución al estudio de la flora micológica del Archipiélago Canario. *Anal. Inst. Bot. Cavanilles* 31(1):5-18.

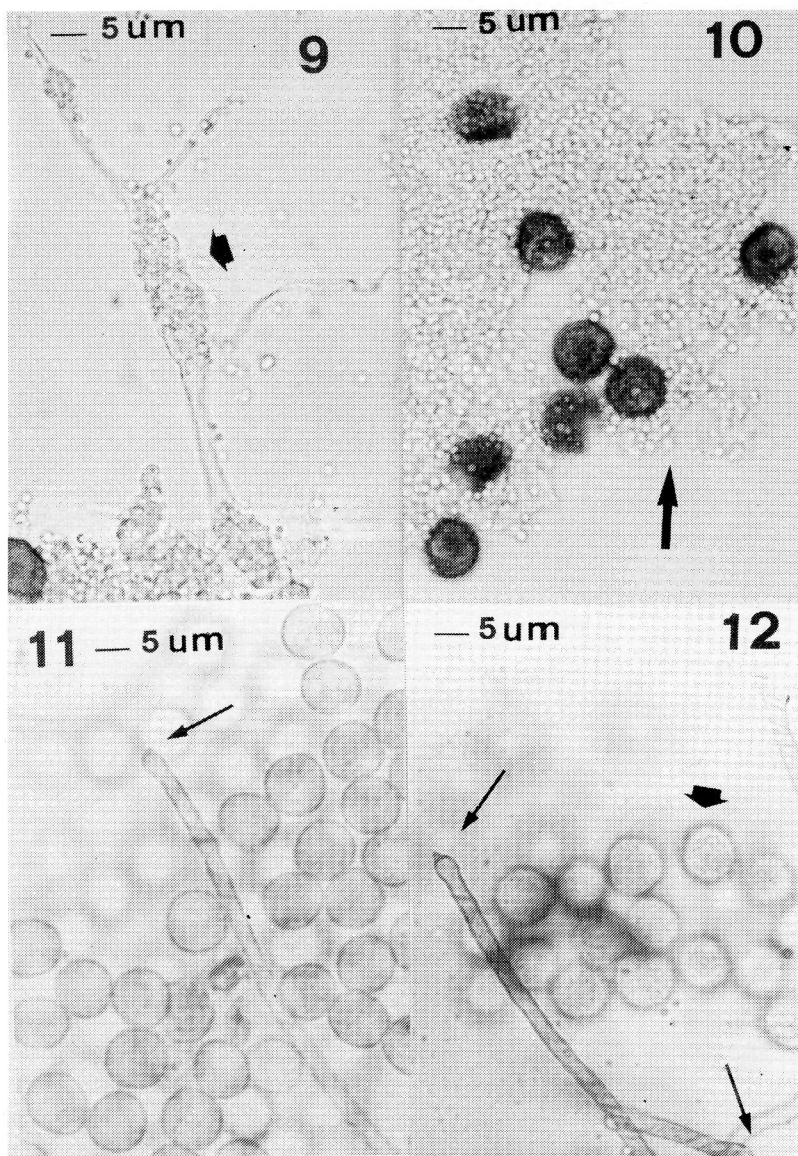




- Fot. 1. Esporangio *Comatricha pulchella* (C.Bab.) Rost.var. *fusca* A.Lister.  
 Fot. 2. Capilicio y esporas de *C. pulchella* (C.Bab) Rost.var. *fusca* A.Lister.  
 Fot. 3. Pseudocapilicio y esporas de *Enteridium intermedium* (Nann.Brem.)Farr.  
 Fot. 4. Esporas de *E. intermedium* (Nann.Brem.)Farr.



- Fot. 5. Esporas y capilicio de *Physarum lividum* Rost.  
 Fot. 6. Esporas de *P. lividum* Rost.  
 Fot. 7. Capilicio y esporas de *Physarum mortonii* Macbr.  
 Fot. 8. Detalle nódulos del capilicio de *P. mortonii* Macbr.



Fot. 9. Detalle nódulos del capilicio de *Physarum mutabile* (Rost.) G. Lister.

Fot. 10. Depósitos granulares de cal del peridio de *P. mutabile* (Rost.) G. Lister.

Fot. 11. Esporas y elaterios de *Trichia lutescens* (A. Lister) A. Lister.

Fot. 12. Esporas y elaterios de *Trichia lutescens* (A. Lister) A. Lister.