

[Tomo I

FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS
DEPARTAMENTO DE BOTANICA

irzo

Rasa

NOEMI GARCIA - ZORRON

MIXOMICETOS DEL URUGUAY



MUSEO NACIONAL DE HISTORIA NATURAL
MONTEVIDEO - URUGUAY

PUBLICACION EXTRA

N.º 14

UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA
MONTEVIDEO

1967

INDICE

	Pág.
Introducción	9
Métodos de estudio	9
Mixomicetos	10
Glosario	10
Reconocimientos	11
Clave analítica	11
Catálogo descriptivo	15
Otras especies citadas para el Uruguay	50
Bibliografía citada	51
Summary	51
Indice alfabético	53

INTRODUCCION

Habían sido citadas para el Uruguay, hasta ahora, dieciocho especies de Mixomicetos (Spegazzini, 1881, 1899, 1926; Herter, 1907, 1933, 1939).

En el presente trabajo se describen e ilustran treinta y ocho especies, de las cuales treinta y una son citadas por primera vez. Se incluyen tanto especies colectadas en la naturaleza como desarrolladas en cámara húmeda sobre maderas y cortezas.

METODOS DE ESTUDIO

Las colecciones de Mixomicetos de Herter no han podido ser localizadas en el Uruguay. Las exsiccata que se citan en este estudio fueron colectadas por la autora, con excepción de dos, y se conservan en el Laboratorio de Botánica de la Facultad de Humanidades y Ciencias.

Se utilizó el procedimiento de la cámara húmeda (Gilbert & Martin, 1933), para lograr el desarrollo de especies que viven en cortezas de árboles vivos y en maderas muertas. Consiste dicho procedimiento en sumergir en agua destilada durante 24 horas, trocitos de cortezas o maderas colocadas en cajas de Petri sobre papel de filtro; a continuación se retira el agua y se mantienen a temperatura ambiente. A las dos semanas se observan bajo el binocular; en los casos en que ha habido desarrollo completo se separan los ejemplares antes de que se sequen. Las otras cajas se controlan semanalmente hasta los dos meses. Si es necesario se humedece el papel de filtro.

Para su recolección en la naturaleza se utilizan pequeñas cajas de cartón de acuerdo con las dimensiones de los especímenes. Estos se dejan secar a temperatura ambiente.

Los trozos de cortezas y maderas a probar en cámara húmeda se recogen en bolsas o sobres de papel o de nylon. En caso de colectarse el mixomiceto en estado plasmodial, se logra, generalmente, su fructificación manteniéndolo unos días en cámara húmeda.

Algunas de las muestras probadas se recibieron del Laboratorio de Botánica de la Facultad de Agronomía.

Se utilizaron preparaciones montadas en lactofenol de Amman para la observación microscópica de capilicios no calcáreos; los calcáreos se montaron en agua.

Las medidas de esporas se hicieron con lente de inmersión y montaje en lactofenol. Los dibujos microscópicos se realizaron utilizando la cámara clara de Abbe.

En la nomenclatura y confección de la clave analítica se siguió a G. W. Martin (1949).

MIXOMICETOS

Viven en lugares sombríos, sobre troncos caídos, hojas muertas, tierra y en general sobre materia orgánica húmeda. Su ciclo vital comprende dos fases: la vegetativa o plasmodio y la reproductiva. El plasmodio consiste, en general, en una delicada red protoplasmática sin membrana, multinucleada, blanca o de colores vivos que puede alcanzar varios decímetros de extensión, se alimenta de bacterias, algas, esporas de hongos, etc., y se traslada por reptación.

En circunstancias poco conocidas, pero en las que intervienen como factores importantes la desecación y el agotamiento de las reservas alimenticias, el plasmodio se concentra y forma los cuerpos fructíferos. Una particularidad del proceso es que, absolutamente todo el protoplasma plasmodial se transforma en esporas; los otros elementos que integran la fructificación se forman con los productos de deshecho del plasmodio.

Las esporas germinan al encontrar condiciones favorables de humedad y temperatura, dando origen de una a cuatro células flageladas que se conjugan en pares y forman el cigoto. Este crece por la incorporación de sustancias alimenticias al tiempo que sufre una serie de divisiones mitóticas nucleares, resultando un plasmodio multinucleado. Otra manera de formarse es por la anexión de cigotos semejantes o pequeños plasmodios.

Ceratiomyxa es el único género con las esporas externas pediceladas; nacen en la superficie del cuerpo fructífero (esporóforo). En todos los demás géneros son internas, al estar cubiertas en conjunto por una membrana común, peridio. Presenta este grupo tres tipos de cuerpos fructíferos: esporangios, etalios y plasmodiocarpos. (Ver Glosario).

GLOSARIO

Capilicio, conjunto de formaciones inertes que se disponen entre las esporas en forma de red intrincada o de filamentos simples o ramificados.

Columela, prolongación intraesporangial del estípite o, en las fructificaciones carentes de éste, concentración central y basal del capilicio.

Espora, elemento de propagación unicelular, de pared relativamente gruesa, lisa, espinosa, verrucosa o reticulada.

Espos
Espos
s
s
Estípi
Etalio
e
s
Hipot
it
Peridi
Plasmo
te
Plasmo
pa
re
lu
Pseudo
ne
Pulvini
La
y a la
identifi
la beca
Fungus
instituci

a. Espora
(espor
altura

aa. Espora

b. Espo

c. V

d.

Esporóforo, cuerpo fructífero que soporta externamente las esporas.

Esporangio, tipo de fructificación en que de un plasmodio único se originan numerosos individuos independientes, simétricos y semejantes.

Estípote, soporte sin ramificación.

Etalio, fructificación grande, generalmente pulviniforme, que consiste en un conjunto de esporangios confluentes que no han alcanzado su individualidad, cubiertos en conjunto por una membrana.

Hipotalo, película basal individual o común a varios cuerpos fructíferos.

Peridio, pared de cuerpo fructífero.

Plasmodio, masa protoplasmática desnuda, multinucleada, móvil, característica de la fase vegetativa.

Plasmodiocarpo, fructificación sésil que se forma en gran número a partir de un plasmodio único y que conserva de éste el aspecto de red, aunque a veces puede adoptar una forma alargada, de media luna o de anillo.

Pseudocapilicio, conjunto de hebras o placas que queda como remanente de paredes esporangiales fusionadas.

Pulviniforme, de forma de cojinete.

RECONOCIMIENTOS

La autora manifiesta su reconocimiento al Prof. G. W. Martin y a la Dra. M. L. Farr por la valiosa cooperación prestada en la identificación de algunas especies; a la OEA por la concesión de la beca que permitió completar el presente trabajo en las National Fungus Collections, Beltsville, Estados Unidos y al Director de dicha institución, Dr. C. R. Benjamin por las facilidades ofrecidas.

CLAVE ANALITICA

a. Esporas externas, ovales, hialinas, pediceladas, sobre un cuerpo fructífero (esporóforo) blanco, muy dividido en ramillas filiformes y anastomosadas; altura total 1-10 mm.

1. *Ceratiomyxa fruticulosa*.

aa. Esporas internas, contenidas en un cuerpo fructífero.

b. Esporas pálidas o de colores vivos en masa.

c. Verdadero capilicio ausente, a veces existe un pseudocapilicio.

d. Peridio persistente, si en algunas casos fugaz, no se conserva en forma de red; gránulos pigmentados ausentes.

e. Esporangios sin pseudocapilicio.

f. Esporangios menores de 1 mm. aislados o gregarios.

2. y 3. *Licca*.

ff. Esporangios de casi 5 mm. de altura, connados formando un pseudotalio sobre un hipotalo común; peridio evanescente; esporas castaño-rojizas en masa, reticuladas en más de los $\frac{2}{3}$ de su superficie, de 4.5-5 micras.

4. *Tubifera microsperma*.

ee. Etalios con pseudocapilicio.

g. Etalios globosos, de 0.5-0.7 mm. diám., que simulan un gasteromiceto; pseudocapilicio de tubos largos, planos, incoloros, ramificados, anastomosados, ornamentados con pliegues transversos; esporas ocráceas en masa, minúsculamente verrucosas, de 5 micras.

5. *Lycogala Epidendrum*.

gg. Etalios pulviniformes, de 3-5 cm. diám., blanco-plateados, después ocre opacos; pseudocapilicio de hebras ramificadas, planas, fijas en la base del etalio, libres arriba, castañas; esporas castaño-herrumbre en masa, turbinadas, reticuladas en los $\frac{2}{3}$ de la superficie, de 7-8 micras.

6. *Reticularia Lycoperdon*.

dd. Peridio tempranamente fugaz, se conserva sólo como una red superficial; gránulos pigmentados en esporas y en red peridial.

h. Restos del peridio en forma de red con nudos.

7. y 8. *Cribraria*.

hh. Restos del peridio en forma de hebras longitudinales, paralelas; esporangios subglobosos, umbilicados arriba, castaño-violáceos de 0.5-0.7 mm. diám.; estípito 2-5 veces el diámetro esporangial; esporas en masa castañas, casi lisas de 5-6 micras.

9. *Dictydium cancellatum*.

ec. Verdadero capilicio presente.

i. Hebras del capilicio con espirales de agujones, elásticas, largas, amarillas; plasmodiocarpo de 0.5 mm. de ancho, amarillo brillante, ramificado en retículo, esporas amarillas en masa, reticuladas gruesamente, de 10.5-12 micras.

10. *Hemitrichia Serpula*.

ii. Hebras del capilicio con espinas, verrugas o anillos.

j. Esporangios sésiles, peridio persistente.

11. y 12. *Perichaena*.

jj. Esporangios estipitados, peridio evanescente, capilicio una red elástica de hebras con espinas o semianillos.

13. y 14. *Arcyria*.

bb. Esporas oscuras o casi negras en masa.

k. Fructificación no calcárea o sólo hipotalo, estípito y columela calcáreos.

l. Estípito y columela no calcáreos (negros).

m. Capilicio forma red superficial.

15. y 16. *Stemonitis*.

mm. Capilicio no forma red superficial.

17. y 18. *Comatricha*.

ll. Estípites y columela calcáreos (blancos), gruesos; esporangios cilíndrico-ovales, violetas, erectos, de 1 mm. de altura; esporas negras en masa, minúsculamente verrucosas de 8-11 micras.

19. *Diachea leucopodia*.

kk. Fructificación con peridio, capilicio u ambos calcáreos.

n. Capilicio calcáreo formado por red de tubos y nódulos o por nódulos y hebras hialinas conectivas.

o. Fructificación en etalio o plasmodiocarpo.

p. Etalio de 3-5 cm. diám. y 5-10 mm. de altura; blancos a ocráceos, corteza delgada, iridiscente; pseudocapilicio de nudos calcáreos y escasas hebras hialinas conectivas; esporas en masa color violeta oscuro, casi lisas, de 6-7.5 micras.

20. *Fuligo septica*.

pp. Plasmodiocarpo simple, cilíndrico-alargado, de 0.2 mm. diám., anaranjado, salpicado con manchas rojizas; peridio rugoso transversalmente; capilicio red rígida de tubos amarillos con agujones cortos y bandas calcáreas blancuzcas, transversales; esporas casi negras en masa, minúsculamente verrucosas, de 9-10 micras.

21. *Cienkowskia reticulata*.

oo. Fructificación esporangiada.

q. Capilicio consistente en una red gruesa de tubos y nódulos calcáreos a veces con unas pocas hebras hialinas.

22. al 24. *Badhamia*.

qq. Capilicio de nódulos calcáreos conectados por delgadas hebras hialinas.

25. al 32. *Physarum*.

mn. Capilicio no calcáreo, de hebras simples o ramificadas.

r. Peridio con carbonato de calcio amorfo.

33. *Diderma*.

rr. Peridio con carbonato depositado en forma de cristales.

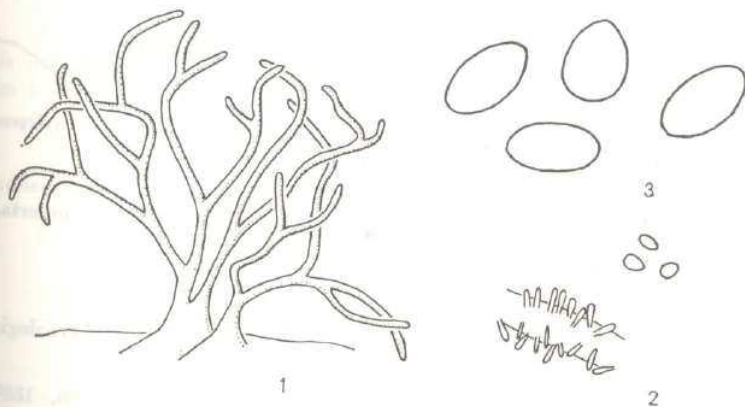
34. al 37. *Didymium*.

CATALOGO DESCRIPTIVO

1. *CERATIOMYXA FRUTICULOSA* (Mull.) Macbr., N. Am. Slime
Moulds 18, 1899.

Byssus fruticulosa Mull., Fl. Dan. 12:6, 1777.

Fructificación blanca, en forma de ramas que se levantan erectas de un hipotalo ampliamente esparcido y se subdividen profusamente en ramillas filiformes, de ápices obtusos; altura total 1-10 mm.; esporas fijadas individualmente por un pedicelo corto y delgado, ovoides o elipsoidales, hialinas, lisas, de 11-12 μ de longitud, de 6-7,3 μ de grosor.



Ceratiomyxa fruticulosa (Mull.) Macbr. N.º 3209. 1, esporóforo x 5; 2, detalle del mismo con pedicelos y esporas sueltas x 270; 3, esporas x 1000

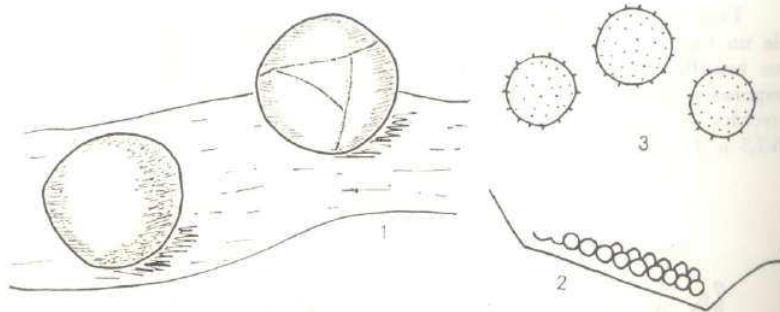
Citada por primera vez para el Uruguay. Material estudiado: N.º 3209, desarrollado en cámara húmeda sobre madera muerta, Uruguay; N.º 3212, sobre madera muerta, Dep. Montevideo, Parque Tonkinson.

CLAVE DE LAS ESPECIES DE *LICEA*

- a. Esporangios sésiles con líneas que limitan segmentos de márgenes punteados.
L. minima.
- aa. Esporangios estipitados, urniformes de dehiscencia operculada.
L. operculata.

2. *LICEA MINIMA* Fries, Syst. Myc. 3:199, 1829.

Esporangios esparcidos, sésiles, pulviniformes a hemisféricos, angulosos, de 0,2 mm. de diámetro, color castaño; peridio opaco, liso, con líneas que limitan segmentos de bordes punteados, aunque en algunos ejemplares se reducen a una circular y basal; esporas de color castaño en masa, oliváceo en luz transmitida, minúscula y densamente verrucosas, de 10-12 μ .

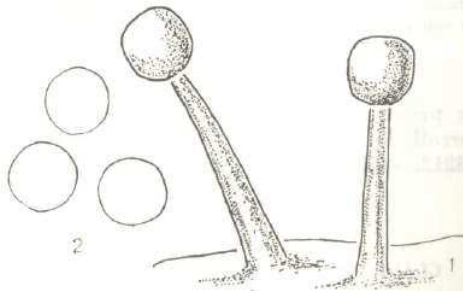


Licea minima Fries. 1, esporangios x 100; 2, detalle del segmento con márgenes punteados x 270; 3, esporas x 1000

Citada por primera vez para el Uruguay. Material estudiado: Nº 3141, desarrollado en cámara húmeda sobre madera muerta, Prado, Dep. Montevideo.

3. *LICEA OPERCULATA* (Wingate) G. W. Martin, Mycologia 34:702, 1942.

Orcadella operculata Wingate, Proc. Acad. Phila. 1889:280, 1889.



Licea operculata (Wingate) G. W. Martin. 1, esporangios x 50; 2, esporas x 1000

Esporangios esparcidos, estipitados, urniformes, color castaño, opacos, de 0,2 mm. de diámetro, altura total 0,7-0,8 mm., algunos

con una
esporas
de 8-10

Cita
Nº 3186
Carmelo,

4. *TUB*
Myc

Licea sti
4:12

Licea mi

Espo
de diám
un hipot

translúcido
a la luz t
4,5-5 μ de

Citada
Nº 2369, s

con una tapa concolora; estípites subcilíndrico, opaco, color castaño; esporas amarillentas en masa, incoloras en luz transmitida, lisas, de 8-10 μ .

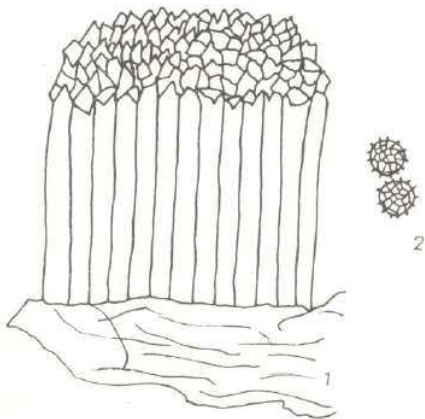
Citada por primera vez para el Uruguay. Material estudiado: Nº 3186, desarrollado en cámara húmeda sobre madera muerta, Carmelo, Dep. Colonia.

4. *TUBIFERA MICROSPERMA* (Berk. et Curt.) G. W. Martin, Mycologia 39:461, 1947.

Licea stipitata Berk. et Rav. in Berk. et Curt., Proc. Am. Acad. 4:125, 1860.

Licea microsperma Berk. et Curt. in Berk., Grevillea 2:68, 1873.

Esporangios anguloso-cilíndricos, de 3 mm. de altura y 0,3 mm. de diámetro, connados en forma de pseudoetelio hemisférico, sobre un hipotalo esponjoso, estriado; altura total casi 10 mm.; peridio



Tubifera microsperma (Berk. et Curt.) G. W. Martin. 1, esporangios x 10; 2, esporas x 1000

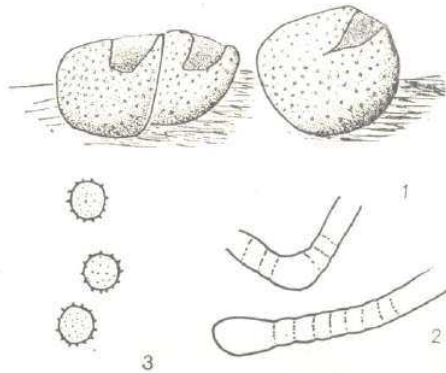
translúcido, evanescente; esporas castaño-rojizas en masa, amarillentas a la luz transmitida, reticuladas en más de los $\frac{2}{3}$ de la superficie, 4,5-5 μ de diámetro.

Citada por primera vez para el Uruguay. Material estudiado: Nº 2369, sobre corteza, Dep. Montevideo.

5. *LYCOGALA EPIDENDRUM* (L.) Fries, Syst. Myc. 3:80, 1829.

Lycoperdon epidendrum L., Sp. Plant. 1184, 1753.

Etalios en grupos o solitarios, subglobosos, esférico-deprimidos o deformados por la presión mutua, sésiles, color ocre o castaño, de 0,5-0,7 mm. de diámetro; corteza de espesor variable, con escamas verrucosas castaño-rojizas; dehiscencia apical; pseudocapilicio de tubos aplanados, largos, ramificados, de 3-20 μ de diámetro, marcados



Lycogala epidendrum (L.) Fries. N.º 2361. 1, etalios x 3; 2, pseudocapilicio x 450; 3, esporas x 1000

con pliegues transversales, de extremos libres, clavados o redondeados; esporas al principio rosado-grisáceas en masa, cambiando posteriormente al ocre, incoloras en luz transmitida, minúsculamente verrucosas, de 5 μ .

Citada por primera vez para el Uruguay. Material estudiado: N.º 1943, en corteza, Parque Rivera, Dep. Montevideo; N.º 2361 y 2362 sobre corteza, Parque Nal. de Carrasco, Dep. Canelones.

6. *RETICULARIA LYCOPERDON* Bull., Hist. Champ. Fr. 95, 1791.

Etalios pulviniformes de 3-5 cm. de diámetro, de 5-8 mm. de altura, blanco-plateados y después color ocre, opacos, sobre un hipotalo blanco bien desarrollado, que sobresale en forma de reborde, inaparente después que se cubre de esporas; pseudocapilicio de placas o bandas que se levantan erectas desde la base y se dividen arriba

en numero
una masa
herrumbra
reticulada

Materia
de Carrasco

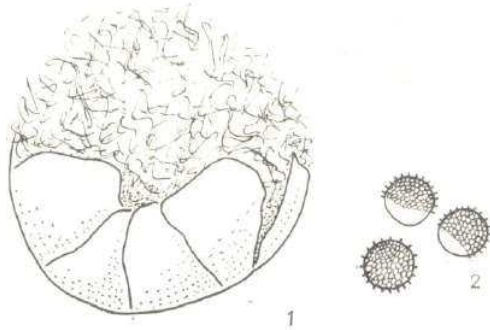
a. Esporangio

aa. Esporangio

7. *CRIBR*
4:260, 1

Esporangio
erectos de 0
planos y del
también del
gitud que es
esporas dora
verrucosas, c

en numerosas hebras de color castaño, planas, flexuosas, que forman una masa esponjosa, casi libre de la corteza; esporas color rojizo-herrumbroso en masa, castaño pálido en luz transmitida, turbinadas, reticuladas en los $\frac{2}{3}$ de la superficie, de 7-8 μ .



Reticularia Lycoperdon Bull. 1, etalio x 2; 2, esporas x 1000

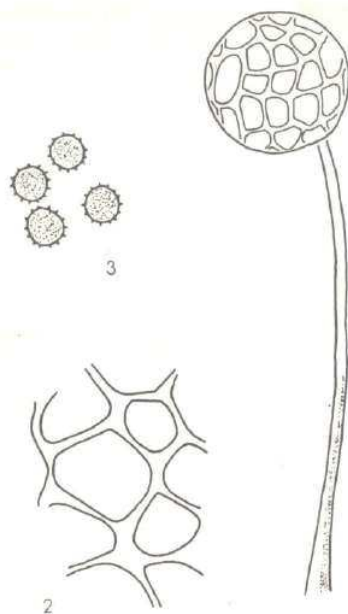
Material estudiado: N° 2479 sobre corteza de árbol, Parque Nal. de Carrasco, Dep. Canelones.

CLAVE DE LAS ESPECIES DE CRIBRARIA

- a. Esporangios dorados, diminutos, esféricos, copa ausente. *C. minutissima.*
- aa. Esporangios violáceos, con brillo metálico, copa crateriforme. *C. violacea.*

7. *CRIBRARIA MINUTISSIMA* Schw., Trans. Am. Phil. Soc. II, 4:260, 1832.

Esporangios minúsculos, esparcidos a solitarios, globosos, dorados, erectos de 0.15-0.20 mm. de diámetro; copa ausente; nudos de la red planos y delgados, con gránulos pálidos, conectados por 3 ó 4 hebras, también delgadas sin extremos libres; estípote filiforme, de una longitud que es cuatro veces el diámetro del esporangio, castaño-rojizo; esporas doradas en masa, pálidas en luz transmitida, minúsculamente verrucosas, de 5-5.5 μ .



Cribraria minutissima Schw. 1, esporangio x 120; 2, red del mismo x 450; 3, esporas x 1000

Citada por primera vez para el Uruguay. Material estudiado: N° 3098, desarrollado en cámara húmeda sobre talo de líquenes, Prado, Dep. Montevideo.

8. *CRIBRARIA VIOLACEA* Rex, Proc. Acad. Phila. 1891:393, 1891.

Esporangios esparcidos a gregarios, estipitados, erectos, de 0,9-1,5 mm. de altura, subglobosos, violáceos, con brillo metálico, de 0,1-0,2 mm. de diámetro; estípite negro, largo 5-9 veces el diámetro del esporangio, atenuado arriba, estriado; copa crateriforme, membranosa, con diminutos granos plasmódicos esparcidos, constituye $\frac{1}{2}$ ó $\frac{2}{3}$ del esporangio, margen con pocos dientes cortos; red peridial de escasos nudos aplanados, angulosos, con gránulos, conectados por hebras delgadas; esporas violáceas en masa, lila pálido en luz transmitida, finamente verrucosas, de 6-7 μ .

Citada por
N° 3134, desar
de Animas, D

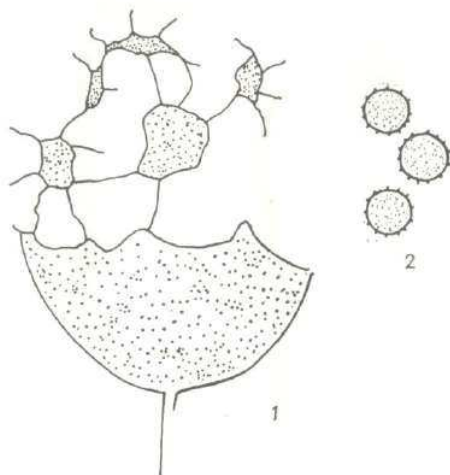
9. *DICTYDIUM*
Moulds 172.

Mucor cancellatus

Esporangios violáceos, de 0,3 mm. de diámetro, conserva solamente la parte superior equidistante, que se atenua arriba, formando una red irregular de plasmódicos granulosos de castaño pálido en luz transmitida, de 5-6 μ .

Citada por
N° 2830, desarrol
Tonkinson, Dep.

Citada por primera vez para el Uruguay. Material estudiado:
Nº 3134, desarrollado en cámara húmeda, sobre corteza muerta, Sierra
de Animas, Dep. Maldonado.



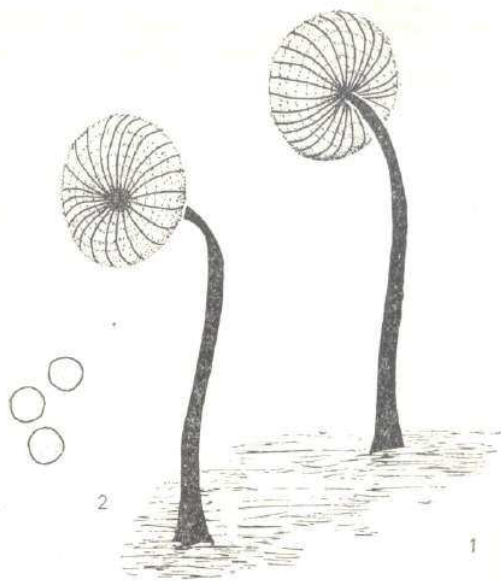
Cribraria violacea Rex. 1, esporangio x 225;
2, esporas x 1000

9. *DICTYDIUM CANCELLATUM* (Batsch) Macbr., N. Am. Slime-
Moulds 172, 1899.

Mucor cancellatus Batsch, Elench. Fung. Contin. 2:135, 1789.

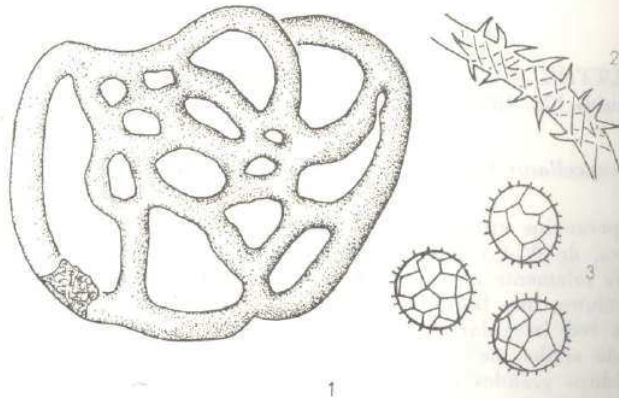
Esporangios gregarios, subglobosos, umbilicados arriba, castaño-
violáceos, de 0,5-0,7 mm. de diámetro, colgantes; peridio fugaz, se
conserva solamente en forma de costillas transversales paralelas, sub-
equidistantes, que limitan espacios cuadrangulares y se transforman
en una red irregular en el ápice; estípite castaño, más pálido y
atenuado arriba, de 2-5 veces el diámetro del esporangio; gránulos
plasmódicos grandes en la red y en las esporas; esporas de color
castaño pálido en masa, más pálido aún en luz transmitida, casi lisas,
de 5-6 μ .

Citada por primera vez para el Uruguay. Material estudiado:
Nº 2330, desarrollado en cámara húmeda sobre corteza muerta, Parque
Tonkinson, Dep. Montevideo.



Dictydium cancellatum (Batsch.) Maehr. 1, esporangios x 40; 2, esporas x 1000

10. *HEMITRICHIA SERPULA* (Scop.) Rost. ex Lister, Mycet. 179, 1894.



Hemitrichia serpula (Scop.) Rost. 1, plasmodiocarpo x 20; 2, detalle del capilicio x 1000; 3, esporas x 1000

Mucor Serpula Scop., Fl. Carn. ed. 2,2:493, 1772.

Hemiarocyria Serpula Rost., Monog. 226, 1875.

Plasmodioc
ramificados en
longitudinal in
largas y elástic
mente en la ba
de agujones y
amarillo, pálido
10,5-12 μ .

Citada por
Nº 3145, desar
Prado, Dep. Me

CL
a. Plasmodiocarpo

aa. Esporangios de

11. *PERICHA*
1894.

Ophiotheca chr

Plasmodioc
bosos, de 0,3-0
capas, la exteri

Plasmodiocarpus de 0,5 mm. de diámetro, color amarillo intenso, ramificados en retículo; peridio membranoso, liso con dehiscencia longitudinal irregular; hipotalo concoloro; capilicio amarillo, de largas y elásticas hebras enmarañadas, poco ramificadas, fijas solamente en la base, de 5-6 μ de diámetro, con 3 ó 4 bandas espiraladas de agujones y extremos libres puntiagudos; esporas en masa color amarillo, pálido en luz transmitida, reticuladas gruesamente, de 10,5-12 μ .

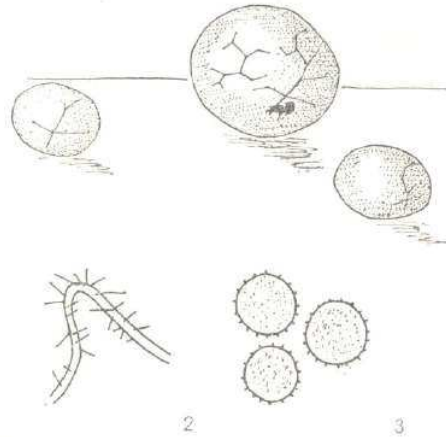
Citada por primera vez para el Uruguay. Material estudiado: Nº 3145, desarrollado en cámara húmeda sobre corteza de *Rosa*, Prado, Dep. Montevideo.

CLAVE DE LAS ESPECIES DE *PERICHAENA*

- a. Plasmodiocarpus esparcidos, curvados o subglobosos, castaño-rojizos.
P. chrysosperma.
- aa. Esperangios densamente agrupados, deprimidos, poligonales, castaños.
P. depressa.

11. *PERICHAENA CHRYSOSPERMA* (Currey) Lister, Mycet. 196, 1894.

Ophiotheca chrysosperma Currey, Quart. Jour. Micr. Sci. 2:241, 1854.



Perichaena chrysosperma (Currey) Lister. 1, plasmodiocarpus x 40; 2, capilicio x 450; 3, esporas x 1000

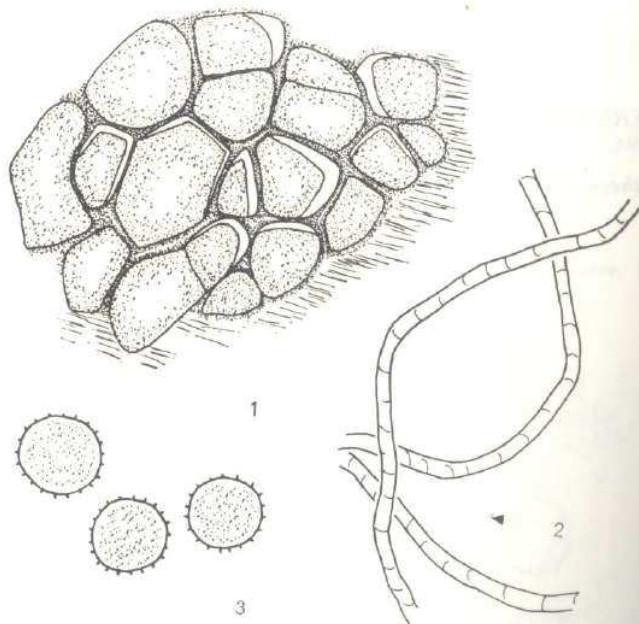
Plasmodiocarpus sésiles, esparcidos, curvos, anillados o subglobosos, de 0,3-0,5 mm. de diámetro, castaño-rojizos; peridio de dos capas, la externa granulosa, a veces incompleta o ausente excepto en

la base, la interna delgada, translúcida; capilicio de hebras amarillas de 3μ de diámetro con espinas diminutas; esporas amarillas en masa, pálidas en luz transmitida, minúsculamente verrucosas, de $8-10 \mu$.

Citada por primera vez para el Uruguay. Material estudiado: N° 3138 desarrollado en cámara húmeda sobre corteza de *Tipuana tipu*, Dep. Montevideo.

12. *PERICHAENA DEPRESSA* Libert, Pl. Crypt. 378, 1837.

Esporangios sésiles, densamente agrupados, poligonales, fuertemente deprimidos, de $0,5-1$ mm. de diámetro, color castaño, finamente granulosos; dehiscencia circuncisa preformada; capilicio de hebras



Perichaena depressa Libert. 1, esporangios sésiles x 30 del ejemplar 3116a; 2, capilicio x 1000; 3, esporas x 1000. Los dos últimos del ejemplar N.º 3133

amarillas, largas, poco ramificadas, de $2-3 \mu$ de diámetro con diminutas verrugas y expansiones irregulares; esporas amarillo intenso en masa, pálido en luz transmitida, minúsculamente verrucosas, de $10-12 \mu$.

Citada
N° 3116a
de Animas
sobre cort

a. Esporang

aa. Esporang
de altura.

13. *ARCY*

Trichia cin

Espora
altura, de
a gris amar
mentos adhe
en la base,
gris a castai

cerrada adhe
diámetro, der
en masa, inc
verrugos espa

Citada por primera vez para el Uruguay. Material estudiado: N° 3116a desarrollado en cámara húmeda sobre madera muerta, Sierra de Animas, Dep. Maldonado; N° 3133 desarrollado en cámara húmeda, sobre corteza de *Rosa*, Prado, Dep. Montevideo.

CLAVE DE LAS ESPECIES DE *ARCYRIA*

a. Esporangios grisáceos, de 0,9-2 mm. de altura.

A. cinerea.

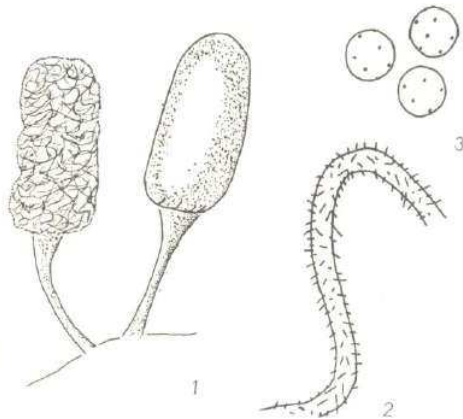
aa. Esporangios rojo-ladrillo, cambiando posteriormente al rojo-castaño, de 2-3 mm. de altura.

A. denudata.

13. *ARCYRIA CINEREA* (Bull.) Pers., Syn. Fung. 184, 1801.

Trichia cinerea Bull., Hist. Champ. Fr. 120, 1791.

Esporangios esparcidos a gregarios, estipitados, de 0,9-2 mm. de altura, de 0,3-0,5 mm. de diámetro, ovoides a cilíndricos, gris pálido a gris amarillento; peridio fugaz, a veces se conservan algunos fragmentos adheridos al capilicio, sobre todo en el ápice; cálculo plegado en la base, amarillo pálido a grisáceo; estípote cilíndrico, estriado, gris a castaño, de 0,4-0,8 mm. de longitud; capilicio en forma de red



Arcyria cinerea (Bull.) Pers. N.º 2943. 1, esporangios x 30; 2, detalle del capilicio x 450; 3, esporas x 1000

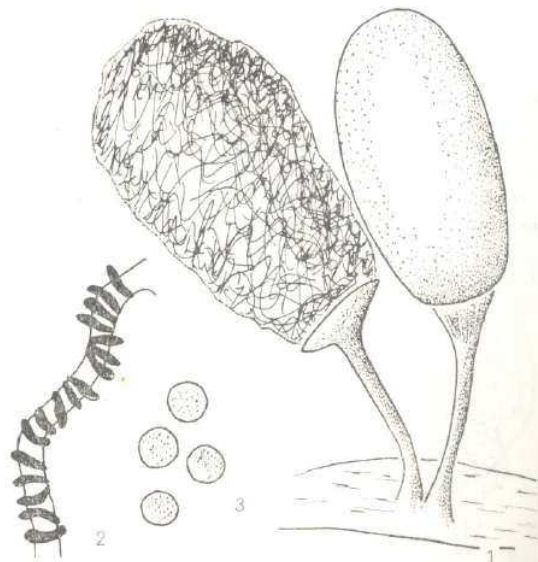
cerrada adherida firmemente al cálculo, con hebras de 2-4 μ de diámetro, densamente espinulosas; esporas amarillo-grisáceas pálidas en masa, incoloras en luz transmitida, con pocas e inconspicuas verrugas esparcidas, de 6-8 μ de diámetro.

Citada por primera vez para el Uruguay. Material estudiado: N° 2943, desarrollado en cámara húmeda sobre madera muerta, Ao. Gutiérrez, Dep. Lavalleja; N° 3116c desarrollado en cámara húmeda, sobre corteza seca, Sierra de Animas, Dep. Maldonado.

14. *ARCYRIA DENUDATA* (L.) Wettst., Verh. Zool. Bot. Ges. Wien, 35: ABh. 535, 1886.

Clathrus denudatus L., Sp. Plant. 1179, 1753.

Esporangios gregarios, estipitados, ovoides o subcilíndricos, de 2-3 mm. de altura, color rojo-ladrillo, cambia posteriormente a rojo-



Arcyria denudata (L.) Wettst. N.º 1949. I, esporangios x 30; 2, detalle del capilicio x 450; 3, esporas x 1000

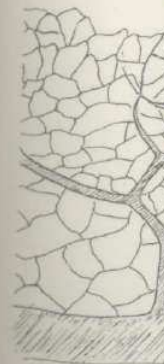
castaño; peridio evanescente; estipite cilíndrico de 0,5-1,5 mm. de altura, castaño rojizo, estriado, con hipotalo individual pequeño; capilicio en forma de red elástica color rojo-ladrillo, de 3-4 μ de diámetro con engrosamientos en forma de espinas y semianillos dispuestos espiraladamente, adherido al cálculo; esporas rojas a castaño-rojizas en masa, incoloras en luz transmitida, casi lisas, de 6-8 μ de diámetro.

Cita
N° 1949
Montevi
Dep. Ca
desarroll
N° 3147

a. Espora
aa. Espora

15. *STEL*
1787.

Espo
castaño, e
negros, e



1/4 a 1/3 de
hebras colo
ficadas y ar

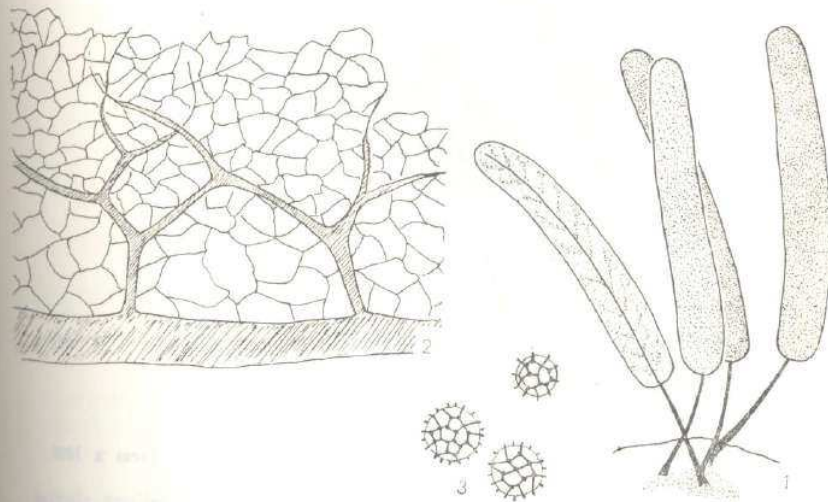
Citada por primera vez para el Uruguay. Material estudiado: N° 1949, sobre estípites de palmera, Facultad de Agronomía, Dep. Montevideo; N° 2457, sobre corteza, Parque Nal. de Carrasco, Dep. Canelones; N° 2944, Ao. Gutiérrez, Dep. Lavalleja; N° 3116b, desarrollado en cámara húmeda, Sierra de Animas, Dep. Maldonado; N° 3147, desarrollado en cámara húmeda, Prado, Dep. Montevideo.

CLAVE DE LAS ESPECIES DE *STEMONITIS*

- a. Esporas reticulado-espinulosas; esporangios de 7-9 μ de altura. *S. fusca.*
- aa. Esporas espinulosas; esporangios de 15-20 μ . *S. splendens.*

15. *STEMONITIS FUSCA* Roth, Mag. Bot. Römer et Usteri 1(2) 26, 1787.

Esporangios gregarios en grupos grandes sobre un hipotalo común, castaño, membranoso; esporangios cilíndricos, obtusos, castaño a negros, erectos, de 7-9 μ de altura; estípites negro, brillante, de



Stemonitis fusca Roth. 1, esporangios x 8; 2, capilicio x 225; 3, esporas x 1000

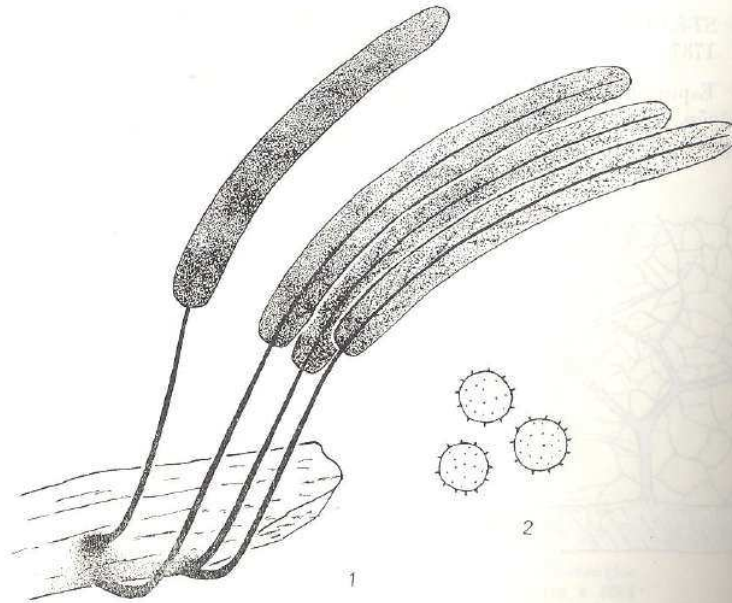
$\frac{1}{4}$ a $\frac{1}{3}$ de la altura; columela casi negra, subterminal; capilicio de hebras color castaño que nacen a lo largo de toda la columela, ramificadas y anastomosadas en una red floja, las últimas forman una red

superficial apretada; esporas color castaño negruzco en masa, violeta-castaño en luz transmitida, reticuladas con hileras de minúsculas espigas, de 7,5-9 μ de diámetro.

Material estudiado: N° 3140, desarrollado en cámara húmeda sobre madera muerta, Sierra de Animas, Dep. Maldonado.

16. *STEMONITIS SPLENDENS* Rost., Monog. 195, 1874.

Esporangios cilíndricos alargados, castaño-purpúreos, de 15-20 mm. de altura, apretadamente fasciculados, formando grupos grandes sobre un hipotalo membranoso, plateado; estípites hasta $\frac{1}{2}$ de la altura, delgado, lustroso, negro; columela subterminal; capilicio de hebras castaño-purpúreas, las principales escasas, forman mallas de 20-50 μ



Stemonitis splendens Rost. N.º 1900. 1, esporangios x 8; 2, esporas x 1000

y se ramifican constituyendo una red superficial regular; esporas color castaño-purpúreo en masa, violáceo pálido en luz transmitida, apretadamente verrucosas, de 7-9 μ .

Citada por primera vez para el Uruguay. Material estudiado: N° 1900 y N° 2454, sobre corteza, Parque Nal. de Carrasco, Dep. Canelones.

a. Esporas u
rangios d

aa. Esporas co
esporangio

17. *COMAT*
27, 1876

Stemonitis p

Esporan
noso, estipita
lila-castaño,
hasta casi $\frac{1}{2}$

minal; capilici
no muy denso
verrucosas, de

Citada por
N° 3211, desarr
unguis-cati, Pla

CLAVE DE LAS ESPECIES DE *COMATRICHA*

a. Esporas uniforme y minúsculamente verrucosas, de 7-8 μ de diámetro; esporangios de 2-2,5 mm. de altura.

C. pulchella.

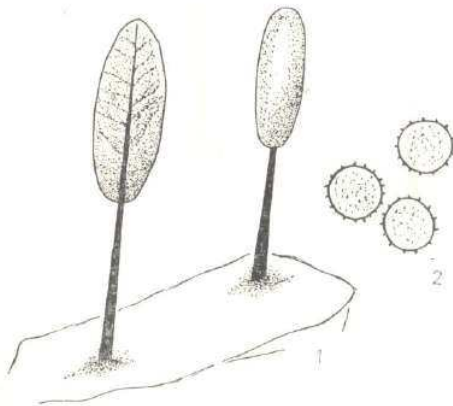
aa. Esporas con unas pocas verrugas prominentes esparcidas, de 6-7 μ de diámetro; esporangios de 3-4 mm. de altura.

C. typhoides.

17. *COMATRICHA PULCHELLA* (C. Bab.) Rost., Monog. Append. 27, 1876.

Stemonitis pulchella C. Bab., Trans. Linn. Soc. 1:32, 1837.

Esporangios gregarios, sobre un hipotalo castaño-rojizo membranoso, estipitados, cilindricos u ovoide-alargados, obtusos, erectos, color lila-castaño, de 2-2,5 mm. de altura; peridio fugaz; estípites casi negro, hasta casi $\frac{1}{2}$ de la altura, se continúa por la columela negra subter-



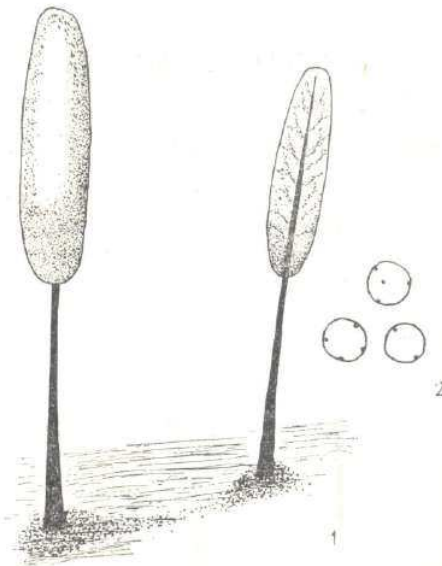
Comatricha pulchella (C. Bab.) Rost. 1, esporangios x 25; 2, esporas x 1000

minal; capilicio violáceo, se origina a lo largo de toda la columela, no muy denso; esporas color lila-castaño en masa, minúsculamente verrucosas, de 7-8 μ de diámetro.

Citada por primera vez para el Uruguay. Material estudiado: Nº 3211, desarrollado en cámara húmeda sobre corteza de *Doxantha unguis-cati*, Playa Agraciada, río Uruguay, Dep. Soriano.

18. *COMATRICHA TYPHOIDES* (Bull.) Rost., Vers. 7, 1873,
Trichia typhoides Bull. Hist. Champ. Fr. 119, 1791.

Esporangios gregarios, estipitados, color púrpura-castaño, cilindricos, erectos, obtusos, de 3-4 mm. de altura; estípote negro, hasta $\frac{1}{2}$ de la altura, sobre un hipotalo castaño-rojizo, bien desarrollado; columela negra, atenuada arriba, casi terminal; capilicio abundante, color castaño-purpúreo, nace en toda la longitud de la columela como



Comatricha typhoides (Bull.) Rost. 1, esporangios x 25; 2, esporas x 1000

ramas gruesas, que se dividen repetidamente hasta formar una red densa, las últimas libres, cortas y delgadas; esporas en masa color lila-castaño, amarillo pálido en luz transmitida, casi lisas, con unas pocas verrugas prominentes esparcidas, de 6-7 μ de diámetro.

Citada por primera vez para el Uruguay. Material estudiado: N° 2682, desarrollado en cámara húmeda sobre hojas muertas, Parque Nal. de Carrasco, Dep. Canelones.

19. *DIACHEA LEUCOPODIA* (Bull.) Rost., Monog. 190, 1874.

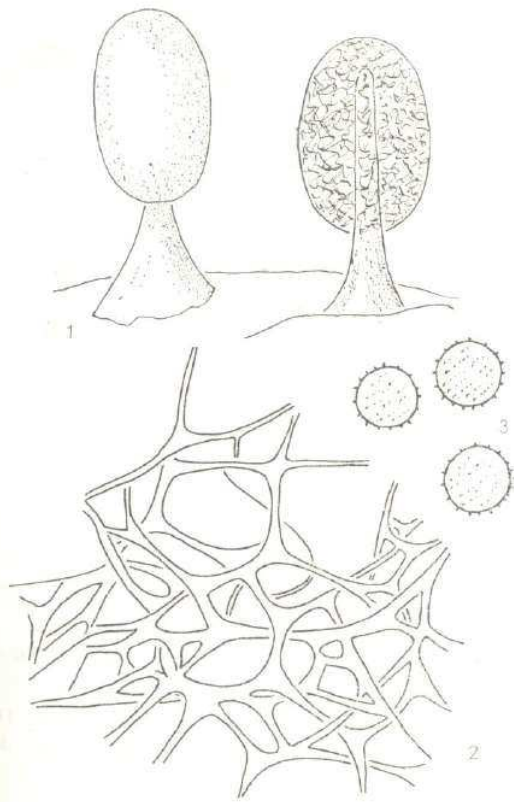
Trichia leucopodia Bull., Hist. Champ. Fr. 121, 1791.

Esporangios gregarios, estipitados, erectos, color violáceo negruzco, iridiscentes, cilindrico-ovoides, obtusos, subumbilicados abajo, de

0,5 mm.
calcáreo,
esporang
atenuado
licio mu
ceas que
masa, vi
verrucos

Mate
Carbonell
Nal. de C

0,5 mm. de diámetro, altura total 1 mm.; hipotalo grueso, blanco, calcáreo, forma una red muy desarrollada de donde se levantan los esporangios; estípite grueso, blanco, calcáreo, de $\frac{1}{5}$ a $\frac{1}{3}$ de la altura, atenuado arriba; columela blanca, gruesa, atenuada, subapical; capilicio muy abundante, es una red intrincada de delgadas hebras violáceas que nacen en toda la longitud de la columela; esporas negras en masa, violeta pálido en luz transmitida, profusa y minúsculamente verrucosas, de 8-11 μ .

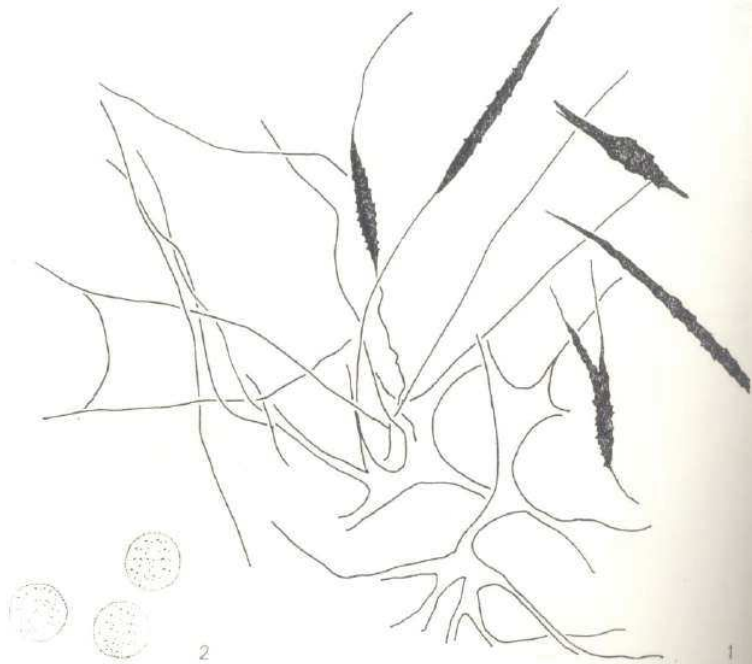


Diachea leucopodia (Bull.) Rost. N.º 2489. 1, esporangios x 40; 2, capilicio x 450; 3, esporas x 1000

Material estudiado: N.º 2489, sobre hojas y ramitas secas, leg. Carbonell, Zolessi, San Martín, y N.º 2585 sobre hojas secas, Parque Nal. de Carrasco, Dep. Canelones.

20. *FULIGO SEPTICA* (L.) Wiggers, Prim. Fl. Holsat. 112, 1780.
Mucor septicus L., Sp. Pl. ed. 2. 1956, 1763.

Etalios pulviniformes de 3-5 cm. en su mayor dimensión y de 5-10 mm. de altura, blancos a ocráceos; corteza delgada, iridiscente o ausente; pseudocapilicio de nudos calcáreos conectados por hebras



Fuligo septica (L.) Wiggers, N.º 2683. 1, pseudocapilicio x 450; 2, esporas x 1000

hialinas escasas; esporas en masa color violeta oscuro, castaño-lila pálido en luz transmitida, casi lisas de 6-7.5 μ .

Material estudiado: N.º 2368 sobre corteza, Prado, Dep. Montevideo; N.º 2386 sobre corteza de *Salix* sp., Parque Nal. de Carrasco, Dep. Canelones.

21. *CIENKOWSKIA RETICULATA* (Alb. & Schw.) Rost., Monog. 91, 1874.

Physarum reticulatum Alb. & Schw., Consp. Fung. 90, 1805.

Plasmodiocarpus simples, cilíndrico-alargados, angostos, de 0.2 mm. de diámetro, anaranjados, adheridos al sustrato por una base angosta

con man
 peridio d
 samientos
 puntos de
 constituido
 jones cort



Cienkows

versales al t
 en masa, vio
 de 9-10 μ .

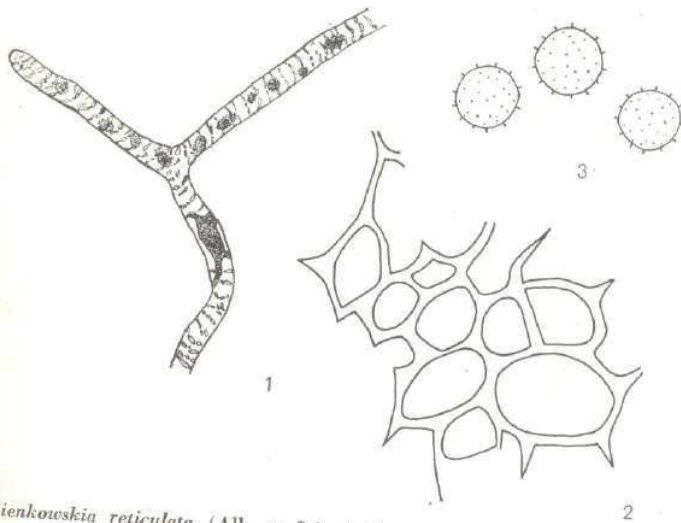
Citada
 N.º 3130 de
 Parador Taj

a. Esporangios
 b. Esporas o

bb. Esporas p

aa. Esporangios

con manchas esparcidas rojizas y pequeñas; dehiscencia irregular; peridio delgado, transversalmente rugoso por la presencia de engrosamientos pálidos, paralelos que corresponden internamente a los puntos de contacto con las bandas calcáreas del capilicio; capilicio constituido por una red rígida de tubos amarillos, delgados, con agujones cortos, libres y de bandas calcáreas blanco-amarillentas, trans-



Cienkowskia reticulata (Alb. et Schw.) Rost. 1, plasmodiocarpo x 20; 2, capilicio x 450; 3, esporas x 1000

versales al eje del plasmodiocarpo; esporas color castaño casi negro en masa, violeta pálido en luz transmitida, minúsculamente verrucosas, de 9-10 μ .

Citada por primera vez para el Uruguay. Material estudiado: N^o 3130 desarrollado en cámara húmeda sobre madera muerta, Parador Tajés, Dep. San José.

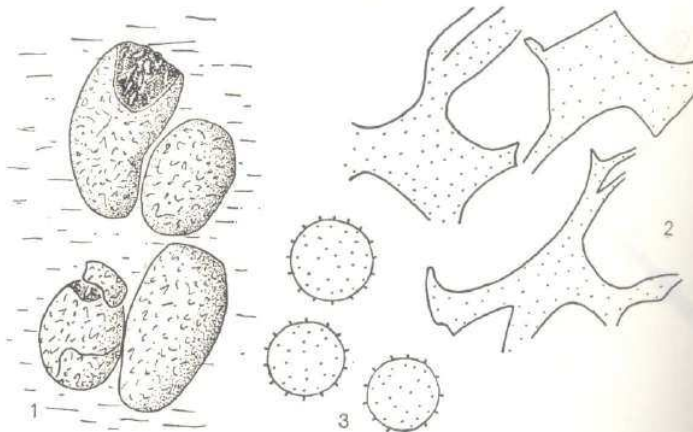
CLAVE DE LAS ESPECIES DE *BADHAMIA*

- | | |
|--|-----------------------|
| a. Esporangios sésiles, cinéreos. | |
| b. Esporas oscuras de 11-12 μ ; hipotalo inaparente. | <i>B. macrocarpa.</i> |
| bb. Esporas pálidas de 10-14 μ ; hipotalo rojizo, inconspicuo. | <i>B. panicea.</i> |
| aa. Esporangios estipitados, castaño-rojizos. | <i>B. Curtisii.</i> |

22. *BADHAMIA MACROCARPA* (Ces.) Rost., Monog. 143, 1874.

Physarum macrocarpon Ces., in Klotzsch, Herb. Viv. Myc. 1968, 1855.

Esporangios gregarios a aglomerados, sésiles, de 0.5-1 mm. de diámetro, globosos, a veces subglobosos, cinéreos, rugosos; peridio membranoso con depósitos calcáreos en forma de venas cortas y ramificadas, frágil, dehiscencia irregular; hipotalo inaparente; capi-



Badhamia macrocarpa (Ces.) Rost. N.º 2982. 1, esporangios sésiles x 25; 2, capilicio x 450; 3, esporas x 1000

licio abundante de mallas gruesas con nudos grandes; esporas negras en masa, violeta pálido con luz transmitida, minúsculamente verrucosas, de 11-12 μ .

Citada por primera vez para el Uruguay. Material estudiado: N.º 2982 desarrollado en cámara húmeda sobre ramitas secas, Prado, Dep. Montevideo; N.º 3208 desarrollado en cámara húmeda sobre madera muerta, Casupá, Dep. Florida.

23. *BADHAMIA PANICEA* (Fr.) Rost., ex Fuckel, Jahrb. Nass. Ver. Nat. 27-28:71, 1873.

Physarum paniceum Fries, Syst. Myc. 3:141, 1829.

Esporangios gregarios, sésiles, subglobosos, cinéreos, de 0.7-1 mm. de diámetro; peridio membranoso, gruesamente cubierto de verrugas y venas calcáreas, frágil, de dehiscencia irregular; hipotalo rojizo castaño, inconspicuo; capilicio abundante, blanco, de mallas gruesas

agregadas en color castaño, de 10-14 μ .



Badhamia panicea

Material e
co, Dep. Canel

24. *BADHAMIA*

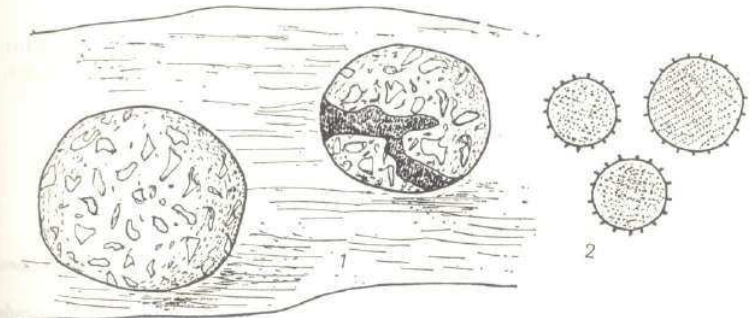
Didymium Cur

Esporangios
0.4-0.5 mm. de c

874.
855.

de
dio
s y
pi-

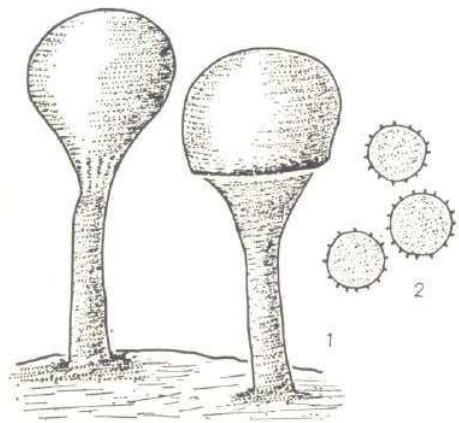
agregadas en la base en forma de pseudocolumela; masa de esporas color castaño, pálidas con luz transmitida, minúsculamente verrucosas, de 10-14 μ .



Badhamia panicea (Fr.) Rost. 1, esporangios sésiles x 40; 2, esporas x 1000

Material estudiado: N^o 2777 sobre corteza, Parque Nal. de Carrasco, Dep. Canelones.

24. *BADHAMIA CURTISII* (Berk.) Rost., Monog. Append. 5, 1876.
Didymium Curtisii Berk., Grevillea 2:65, 1873.



Badhamia Curtisii (Berk.) Rost. 1, esporangios x 5; 2, esporas x 1000

Esporangios estipitados, gregarios, color castaño-rojizo, de 0.4-0.5 mm. de diámetro mayor; altura 1 mm.; peridio membranoso

arriba, medianamente calcáreo en la mitad inferior; estípite castaño brillante, llega a tener la $\frac{1}{2}$ de la altura; capilicio denso, de nudos blanco-amarillentos, rugosos, y delgadas hebras conectivas; esporas color castaño negruzco en masa, castaño-lila pálido con luz transmitida, minúsculamente verrucosas de 8-9 μ .

Citada por primera vez para el Uruguay. Material estudiado: Nº 3196 desarrollado en cámara húmeda sobre corteza, playa Agraciada, río Uruguay, Dep. Soriano.

CLAVE DE LAS ESPECIES DE *PHYSARUM*

- a. Capilicio que irradia desde la base de la fructificación, con nódulos fusiformes, alargados, generalmente pequeños.
 - b. Plasmodiocarpos cinéreos a cinéreo-verdosos, muy comprimidos, formando rosetas. *P. gyrosum.*
- bb. Esporangios estipitados.
 - c. Esporangios ondulados, lobulados, helveloides. *P. polycephalum.*
 - cc. Esporangios lenticulares.
 - d. Capilicio de tubos rígidos como varillas, calcáreo, amarillo intenso; esporangios iridiscentes. *P. rigidum.*
 - dd. Capilicio de hebras hialinas con nódulos pequeños.
 - e. Esporangios blancos; nódulos blancos. *P. nutans.*
 - ee. Esporangios amarillos, amarillo-verdosos o anaranjados; nódulos amarillos. *P. viride.*
- aa. Capilicio reticulado, con nódulos calcáreos redondos o angulares grandes.
 - f. Plasmodiocarpos.
 - g. Plasmodiocarpos comprimidos lateralmente, blanco tiza. *P. echinosporum.*
 - gg. Plasmodiocarpos globosos, ocráceos, con aristas. *P. bogoriense.*
 - ff. Esporangios estipitados, cinéreos de base rojiza. *P. pusillum.*

25. *PHYSARUM GYROSUM* Rost., Monog. 111, 1874.

Plasmodiocarpos blanco-cinéreos a cinéreo-verdosos en forma de red, roseta o laberinto de pliegues de 0.3-0.4 mm. de ancho y más de 1 mm. de alto, sobre un hipotalo membranoso incoloro a verdoso-amarillento; peridio delgado, frágil, con depósitos calcáreos, blancos, esparcidos; capilicio abundante, de hebras hialinas, delgadas; esporas

castaño-violáceas
punteadas, de 7.

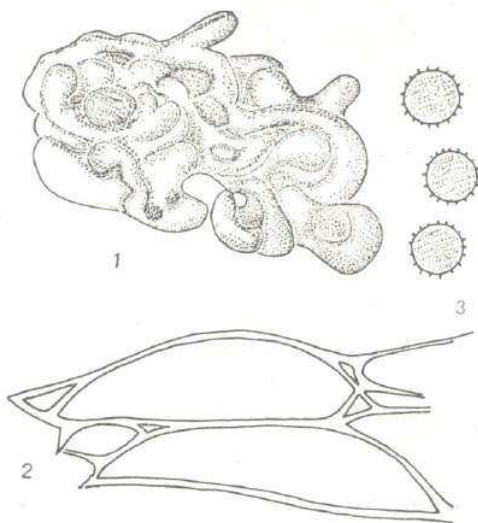
Citada por 1
Nº 3188 desarroll
quemada, Isla del

26. *PHYSARUM* 1822.

Esporangios l
a amarillo-grisáceo
peridio delgado, fr
abundante, expans
grandes, fusiforme
estriado, delgado, l
en masa, violeta c
8-8.5 μ .

Observación:
obrusseum Lister,

castaño-violáceas en masa, pálidas en luz transmitida, delicadamente punteadas, de 7.5-8.5 μ .



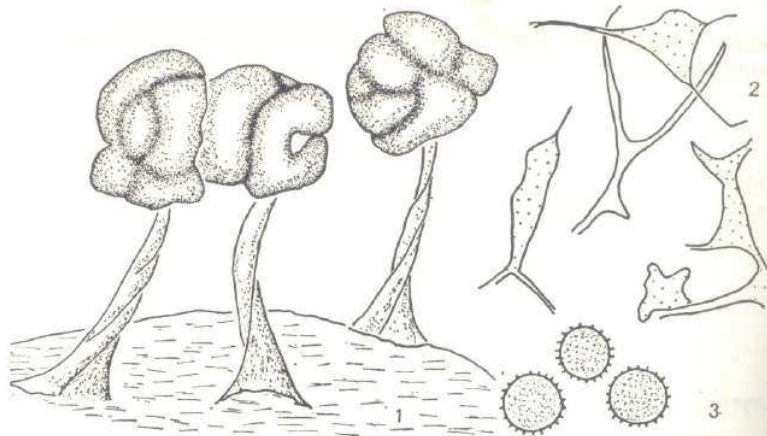
Physarum gyrosium Rost. 1, plasmodiocarpio x 20;
2, capilicio x 450; 3, esporas x 1000

Citada por primera vez para el Uruguay. Material estudiado: N° 3188 desarrollado en cámara húmeda sobre madera parcialmente quemada, Isla del Vizcaíno, Dep. Río Negro.

26. *PHYSARUM POLYCEPHALUM* Schw., Schr. Natur. Ges. 1:63, 1822.

Esporangios libres, estipitados, de 1.5-2 mm. de altura, amarillos a amarillo-grisáceos; ondulados, lobulados, helveloides, umbilicados; peridio delgado, frágil, con escamitas amarillas, evanescentes; capilicio abundante, expansible, de hebras hialinas y nudos calcáreos, amarillos, grandes, fusiformes, numerosos; estípite amarillo, atenuado arriba, estriado, delgado, translúcido, flexuoso; esporas color violeta negruzco en masa, violeta en luz transmitida, minúsculamente verrucosas, de 3.3-5 μ .

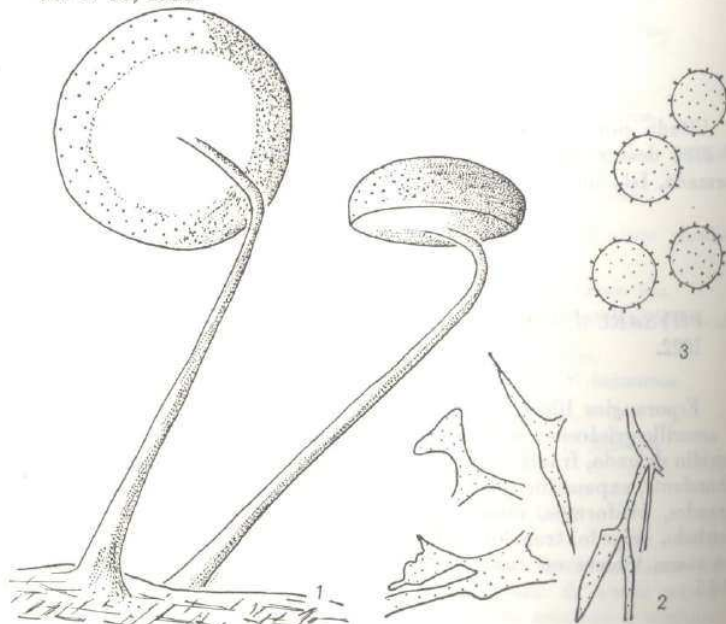
Observación: Presenta los esporangios libres de la variedad *obrusseum* Lister, no confluentes en grupos como la variedad típica.



Physarum polycephalum Schw. 1, esporangios x 30; 2, capilicio x 450; 3, esporas x 1000

Material estudiado: N° 1923 sobre hojas y palitos secos, Parque Nal. de Carrasco, Dep. Canelones.

27. *PHYSARUM RIGIDUM* (G. Lister) G. Lister in Lister, Mycet. ed. 3. 36, 1925.



Physarum rigidum (G. Lister) G. Lister. 1, esporangios x 5; 2, capilicio x 450; 3, esporas x 1000

Physarum t

Esporan
tes, cinéreo
rillos inferi
negro atenu
y rígidos co
esporas cole

Especie
diado: N° 3
vivo, Urugu

28. *PHYSARUM*

Esporan
lenticulares,

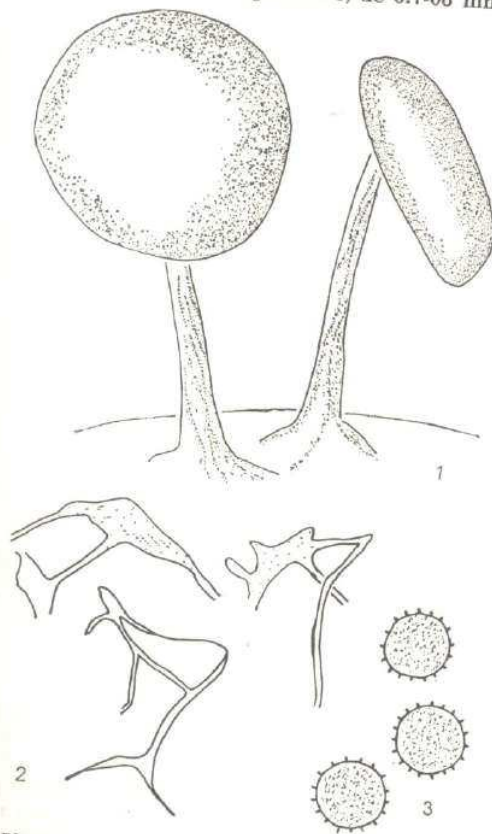
Physarum viride var. *rigidum* G. Lister, Mycet. ed. 2. 56, 1911.

Esporangios estipitados de 1.5 mm. de altura, lenticulares, colgantes, cinéreo-verdosos, iridiscentes arriba, con gránulos calcáreos amarillos inferiormente, de 0.5-0.7 mm. de diámetro; estípite delgado, negro atenuado y amarillo pajizo arriba; capilicio de tubos delgados y rígidos como varillas, que contienen gránulos calcáreos, amarillos; esporas color castaño-violáceo vivo, de 9-10 μ .

Especie citada por primera vez para el Uruguay. Material estudiado: N^o 3210 desarrollado en cámara húmeda sobre corteza de árbol vivo, Uruguay.

28. *PHYSARUM NUTANS* Pers., Ann. Bot. Usteri 15: 6, 1795.

Esporangios gregarios, estipitados, erectos, de 1 mm. de altura, lenticulares, umbilicados, blanco-grisáceos, de 0.7-0.8 mm. de diámetro;



Physarum nutans Pers. 1, esporangios x 5; 2, capilicio x 450; 3, esporas x 1000

peridio membranoso, totalmente cubierto con gránulos calcáreos; estípote negro con estriás amarillas, atenuado arriba, opaco; capilicio denso, formado por hebras hialinas con escasos nudos calcáreos, alargados, blancos; esporas negras en masa, castaño pálido con luz transmitida, minúsculamente verrucosas, de 8-10 μ .

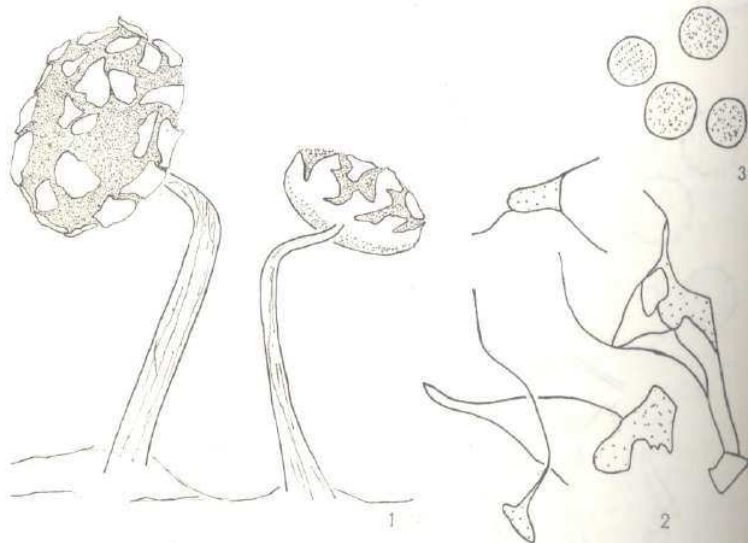
Citada por primera vez para el Uruguay. Material estudiado: N° 3187 desarrollado en cámara húmeda sobre madera muerta, Ruta Dolores-Soriano, Dep. Soriano.

29. *PHYSARUM VIRIDE* (Bull.) Pers., Ann. Bot. Usteri 15:6, 1795.

Sphaerocarpus aurantius Bull., Hist. Champ. Fr. 133, 1791.

Sphaerocarpus viridis Bull., Hist. Champ. Fr. 135, 1791.

Esporangios gregarios, estipitados, subglobosos a lenticulares, umbilicados inferiormente, colgantes, de 0.3-0.5 mm. de diámetro y de 1 mm. de altura, amarillos, calcáreos, con dehiscencia reticulada; capilicio denso, de delgadas hebras hialinas que conectan nudos fusi-



Physarum viride (Bull.) Pers. N.° 3079. 1, esporangios x 5; 2, capilicio x 450; 3, esporas x 1000

formes, los que contienen gránulos amarillos o anaranjados; estípote delgado, atenuado, estriado, amarillo pálido hasta casi negro; esporas color violeta negruzco en masa, castaño en luz transmitida casi lisas, de 7-9 μ .

Citada p
N° 2366 sob
N° 3079 desa
de Punta Ba
húmeda sobr
ciada, Sorian

Observa
especie a ex
anastomosada
tal como en

30. *PHYSAL*

Plasmod
vados, color

Phys

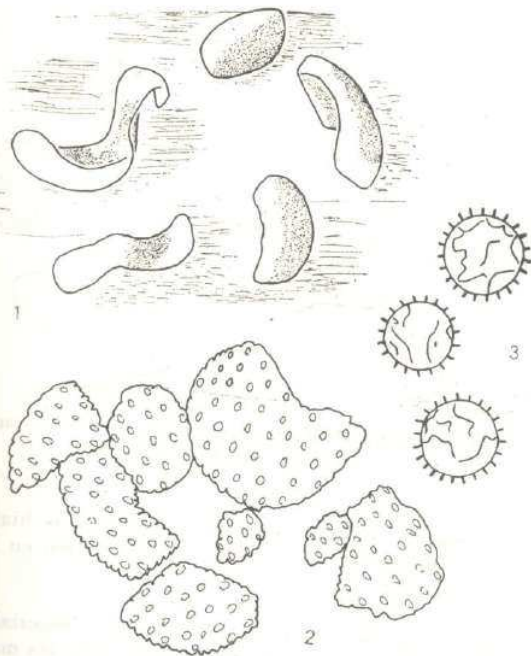
calcárea lisa, c
nosa, color pi

Citada por primera vez para el Uruguay. Material estudiado: N° 2366 sobre hojas secas, Parque Nal. de Carrasco, Dep. Canelones; N° 3079 desarrollado en cámara húmeda sobre corteza muerta, Bosque de Punta Ballena, Dep. Maldonado; N° 3160 desarrollado en cámara húmeda sobre corteza de *Sebastiania Klotzschiana*, Playa de la Agraciada, Soriano.

Observación: El material N° 3160 presenta los caracteres de la especie a excepción del capilicio que consiste en hebras incoloras anastomosadas con nudos escasos y angostos sin gránulos coloreados, tal como en *Physarum nutans*.

30. *PHYSARUM ECHINOSPORUM* Lister, Jour. Bot. 37:147, 1899.

Plasmodiocarpus muy comprimidos lateralmente, en general curvados, color blanco tiza; peridio de dos capas separadas, la externa



Physarum echinosporum Lister. 1, plasmodiocarpus x 15; 2, capilicio x 450; 3, esporas x 1000

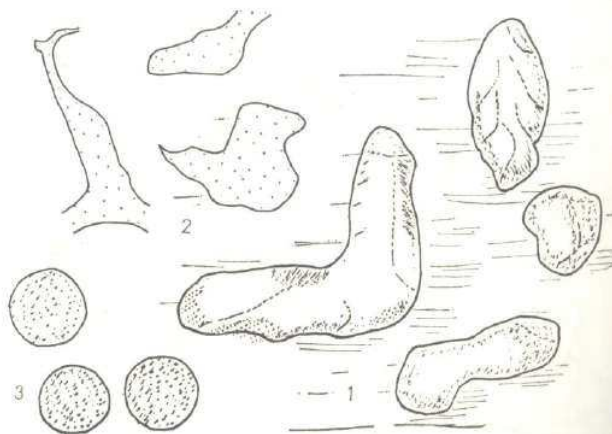
calcárea lisa, con depresiones circulares pequeñas, la interna membrana, color púrpura pálido, iridiscente; capilicio de nudos blancos,

grandes, angulosos e internodos hialinos, cortos; esporas purpúreas con espinas y costillas, de 10-12 μ .

Citada por primera vez para el Uruguay. Material estudiado: N° 3199 desarrollado en cámara húmeda sobre corteza de árbol vivo, Playa de la Agraciada, río Uruguay, Dep. Soriano.

31. *PHYSARUM BOGORIENSE* Racib, Hedwigia 37:52, 18 F, 1898.

Esporangios globosos o plasmodiocarpos alargados gregarios a esparcidos, ocreos, de 0.3-0.5 mm. de diámetro; peridio delgado, minúsculamente granuloso areolado con líneas pálidas a lo largo de las cuales se produce la dehiscencia, cara interna blanca con gránulos calcáreos; capilicio formado por numerosos nudos calcáreos, grandes,



Physarum bogoriense Racib. 1, plasmodiocarpos x 5; 2, capilicio x 450; 3, esporas x 1000

redondeados, amarillo pálido, conectados por hebras hialinas, delgadas; esporas casi negras en masa, color violeta pálido en luz transmitida, casi lisas, de 8-10 μ .

Citada por primera vez para el Uruguay. Material estudiado: N° 3146 desarrollado en cámara húmeda sobre ramitas muertas, Valle Edén, Dep. Tacuarembó.

Observación: El material está enmohecido y no se puede apreciar el peridio doble propio de la especie, pero, por los demás caracteres se trata de *P. bogoriense*.

32. *PHYSARUM*
Mycet.

Didymium

Esporangios
0.8 mm. de
de diámetro
sado y rub
castaño-rojo
y planas, bl
minúsculam

úreas con
estudiado:
bol vivo,
F, 1898.

garios a
delgado,
largo de
gránulos
grandes,

delga-
ansmi-

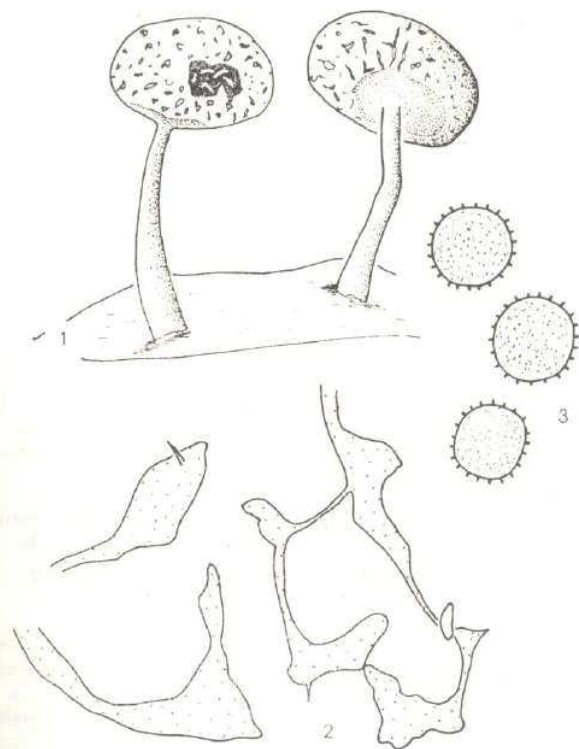
liado:
Valle

reciar
cteres

32. *PHYSARUM PUSILLUM* (Berk. et Curt.) G. Lister in Lister, Mycet. ed. 2. 64, 1911.

Didymium pusillum Berk. et Curt., in Berk., Grevillea 2:53, 1873.

Esporangios gregarios, estipitados, subglobosos a ovoidales de 0.8 mm. de altura; blanco-cinéreos con base castaño-rojiza, de 0.5 mm. de diámetro; peridio delgado con verrugas calcáreas, blancas, engrosado y rubescente en la base; estípite cilíndrico, atenuado arriba, castaño-rojizo, alcanza a la $\frac{1}{2}$ de la altura; capilicio de hebras gruesas y planas, blancas; esporas negras en masa, castañas en luz transmitida, minúsculamente verrucosas, de 10-12 μ .



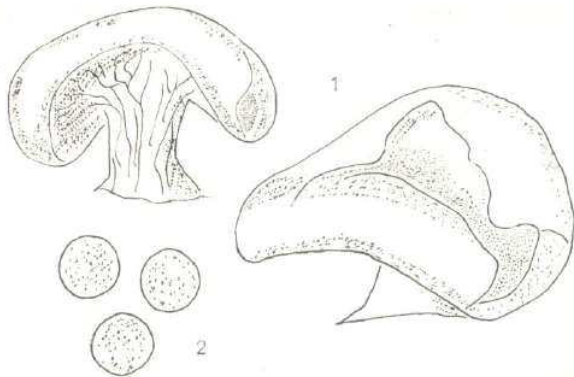
Physarum pusillum (Berk. et Curt.) G. Lister. 1, esporangios x 5; 2, capilicio x 450; 3, esporas x 1000

Citada por primera vez para el Uruguay. Material estudiado: N° 3121 desarrollado en cámara húmeda sobre madera muerta y papel de filtro, Parque Nal. de Carrasco, Dep. Canelones.

33. *DIDERMA HEMISPHAERICUM* (Bull.) Hornem., Fl. Dan. 33:13, 1829.

Reticularia hemisphaericum Bull., Hist. Champ. Fr. 93, 1791.

Esporangios gregarios, blancos, cortamente estipitados, discoidales, de 0.6-0.9 mm. de diámetro, a veces umbilicados en la base; peridio doble, pared externa lisa, quebradiza, que se fragmenta en placas, la interna delgada cinérea; estípite corto, robusto, de 0.2-0.5 mm. de



Diderma hemisphaericum (Bull.) Hornem. 1, esporangios x 100; 2, esporas x 1000

long., ocráceo, calcáreo, con pliegues que se continúan en la cara inferior del esporangio; capilicio abundante, de delgadas hebras hialinas, ramificadas y anastomosadas; esporas castañas en masa lilacastaño pálido en luz transmitida, casi lisas, de 8-9 μ .

Citada por primera vez para el Uruguay. Material estudiado: N° 3200 desarrollado en cámara húmeda en corteza de *Ocotea acutifolia*, Playa de la Agraciada, río Uruguay, Dep. Soriano.

CLAVE DE LAS ESPECIES DE *DIDYMIUM*

- a. Esporangios sésiles; peridio doble, pared externa costrosa, interna membranosa e incolora.
 - b. Columela grande, hemisférica ocrácea. *D. vaccinum.*
 - bb. Columela reducida a la base membranoso-calcárea, anaranjada. *D. difforme.*
- aa. Esporangios estipitados; peridio membranoso, escarchado con copos de cristales.
 - c. Estípite blanco. *D. squamulosum.*

m., Fl. Dan.

1791.

os, discoidales,
base; peridio
ta en placas,
2-0.5 mm. de

en la cara
das hebras
masa lila-

estudiado:
de *Ocotea*
o.

embranosa e

num.

me.

de cristales.

ulosum.

cc. Estípote no blanco.
d. Altura total del esporangio no excede los 8 mm.; estípote negro en la
mitad inferior, opaco.

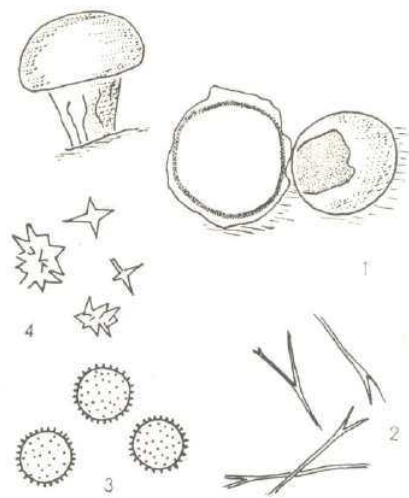
D. minus.

dd. Altura total del esporangio alcanza a 1.4 mm.; estípote amarillo-castaño,
translúcido.

D. iridis.

34. *DIDYMIUM VACCINUM* (Dur. et Mont.) Buchet in Buch.,
Cherm. et Evrard, Bull. Soc. Myc. Fr. 36:110, 1920.

Diderma vaccinum Dur. et Mont. in Durieu, Expl. Sci. Algér. Bot.
1:407, 1848.



Didymium vaccinum (Dur. et Mont.) Buchet in Buch., Cherm. et Evrard. 1, esporangios sésiles y brevemente estipitados x 20; 2, capilicio x 450; 3, esporas x 1000; 4, cristales x 450

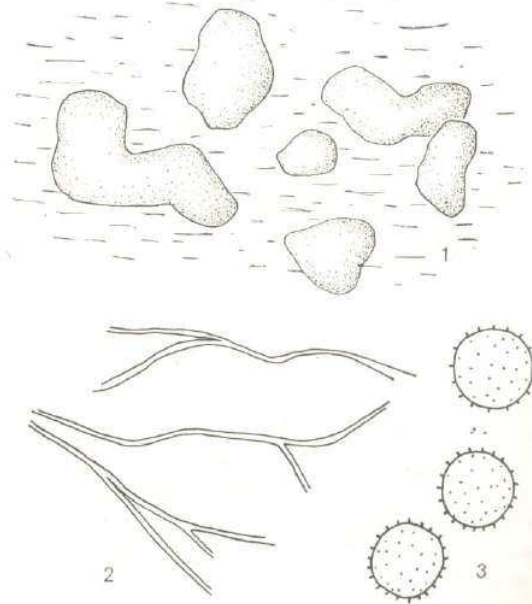
Esporangios agrupados a esparcidos, sésiles o cortamente estipitados, hemisféricos, de 0.6-1 mm. de diámetro, color ocre pálido; peridio doble, pared externa como cáscara de huevo constituida por cristales agrupados en forma compacta, interna membranosa adherida a la externa y ambas al margen de la columela grande, hemisférica, ocrácea; capilicio de hebras rígidas, hialinas, simples o espaciadamente ramificadas; esporas negras en masa, púrpura-castañas por transparencia, muy verrucosas, de 7.5-8.5 μ .

Citada por primera vez para el Uruguay. Material estudiado: N° 2797 sobre *Aloe arborescens*, Facultad de Agronomía, Dep. Montevideo.

35. *DIDYMIUM DIFFORME* (Pers.) S. F. Gray, Nat. Arr. Brit. Pl. 1:571, 1821.

Diderma difforme Pers., Tent. Disp. Fung. 9, 1797.

Esporangios sésiles, gregarios, pulviniformes, de base ancha, de 0.3-1 mm. de diámetro, lisos, blancos; peridio doble, pared externa compuesta de cristales densamente agregados en forma de cáscara de huevo, interna membranosa, incolora, iridiscente; capilicio escaso, de hebras incoloras ramificadas dicotómicamente; columela represen-



Didymium difforme (Pers.) S. F. Gray. 1, esporangios x 15; 2, capilicio x 450; 3, esporas x 1000

tada por la base membranoso-calcárea, anaranjada; esporas negras en masa, púrpura-castañas en luz transmitida, minúsculamente verrucosas, de 11-12 μ .

Citada por primera vez para el Uruguay. Material estudiado: N° 3178 desarrollado en cámara húmeda sobre corteza de *Spartium junceum*, Playa de la Agraciada, río Uruguay, Dep. Soriano.

36. *DIDYMIUM*
Gast. 19,

Diderma squar

Esporangio
umbilicados en
peridio membr
pite fuerte, es
sobre un hipo

Didymium

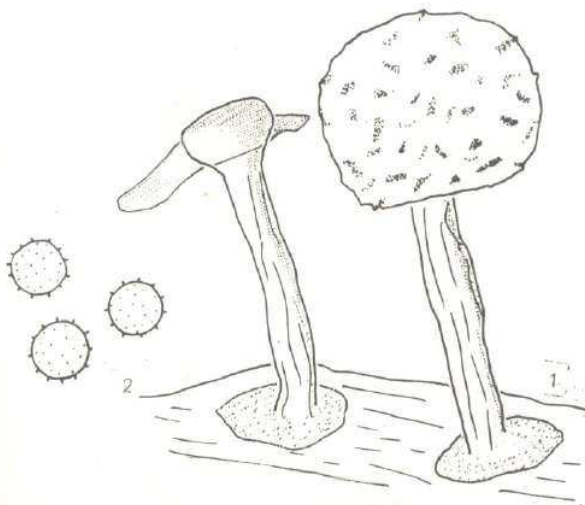
globosa; capilicio
mientos oscuros;
mitida, minúscul

Citada por
N° 3197 desarro
bonariensis, Play

36. *DIDYMIUM SQUAMULOSUM* (Alb. et Schw.) Fries, Symb. Gast. 19, 1818.

Diderma squamulosum Alb. et Schw., Consp. Fung. 88, 1805.

Esporangios estipitados, gregarios, erectos, cinéreos, globosos, umbilicados en la base, de 0.5-0.7 mm. de diámetro; altura 1.5 mm.; peridio membranoso cubierto de una capa de cristales estrellados; estípites fuertes, escasamente calcáreo, blanco o amarillo pálido, estriado, sobre un hipotalo discoidal concoloro; columela blanco-amarillenta.



Didymium squamulosum (Alb. et Schw.) Fries. 1, esporangios x 50; 2, esporas x 1000

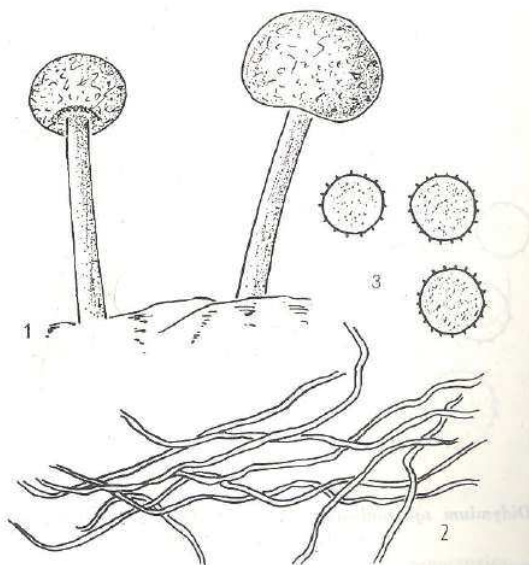
globosa; capilicio de hebras hialinas, muy ramificadas, con engrosamientos oscuros; esporas negras en masa, violeta-castañas en luz transmitida, minúsculamente verrucosas, de 8-8.5 μ .

Citada por primera vez para el Uruguay. Material estudiado: N^o 3197 desarrollado en cámara húmeda sobre corteza de *Acacia bonariensis*, Playa de la Agraciada, río Uruguay, Dep. Soriano.

37. *DIDYMIUM MINUS* (G. Lister) Morgan, Jour. Cinc. Soc. Nat. Hist. 16:145, 1894.

Didymium melanospermum var. *minus*. G. Lister in Lister, Mycet. ed. 3. 115, 1925.

Esporangios gregarios, estipitados, semiesféricos, umbilicados en la base, blanco-grisáceos, de 0.3 mm. de diámetro; altura 0.8 mm.; peridio membranoso, opaco, cubierto con una costra gruesa calcárea; estípite erecto, firme, gris pardo a negro, pálido atenuado arriba, opaco, granuloso, tan largo como el diámetro del esporangio; columela blanca, esférica o copuliforme; capilicio incoloro, escasamente ramificado; esporas negras en masa castaño-lilas en luz transmitida, mínusculamente verrucosas, de 7.5-9 μ .



Didymium minus (Lister) Morgan. N.º 3179. 1, esporangios x 50; 2, capilicio x 450; 3, esporas x 1000.

Citada por primera vez para el Uruguay. Material estudiado: N.º 3179 sobre *Doxantia ungis-cati*; N.º 3198 sobre *Celtis tala*; N.º 3201 sobre *Terminalia australis*; N.º 3207 en *Poecilanthus parviflora*. Todos desarrollados en cámara húmeda en cortezas provenientes de la Playa de la Agraciada, río Uruguay, Dep. Soriano.

38. *DIDYMIUM*

Cionium

sobatio

Esporangios cinéreos, cubierto de lúcido, a globosa; esporas mínusculamente verrucosas



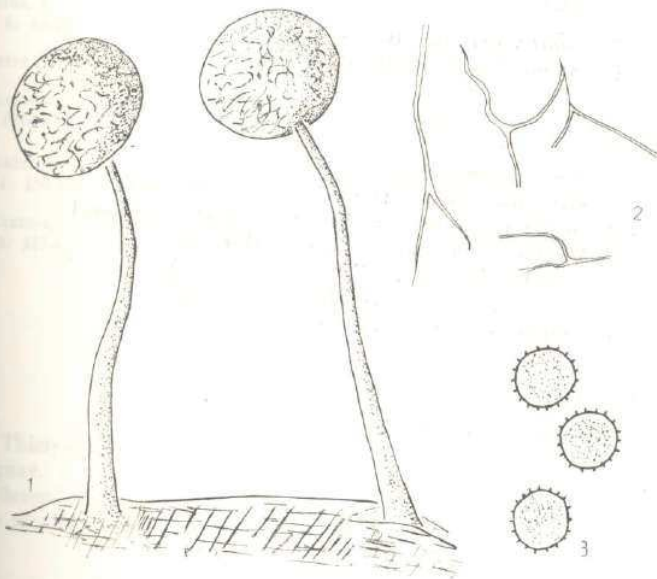
Didymium

Citada N.º 3179a sobre *ungis-cati* en cámara húmeda en cámara Dep. Soriano

38. *DIDYMIUM IRIDIS* (Ditmar) Fries, Syst. Myc. 3:120, 1829.

Cionium Iridis Ditmar in Sturm, Dents. Fl. Pilze 1:13, 1813.

Esporangios gregarios, estipitados, globosos a hemisféricos, blanco-cinéreos, de 0.4 mm. de diámetro y 1.4 mm. de altura; peridio delgado cubierto con cristales; estípote delgado, largo, amarillo-castaño, translúcido, atenuado arriba; columela color blanco-sucio, deprimido-globosa; capilicio de hebras hialinas a amarillentas, ramificadas; esporas negras en masa, violáceas en luz transmitida, delicadamente verrucosas, de 3-10 μ .



Didymium iridis (Ditmar) Fries. N.º 3179a. 1, esporangios x 50;
2, capilicio x 450; 3, esporas x 1000

Citada por primera vez para el Uruguay. Material estudiado: N.º 3179a desarrollado en cámara húmeda en corteza de *Doxanthia unguis-cati*, Playa de la Agraciada, Dep. Soriano; N.º 3204 desarrollado en cámara húmeda sobre corteza de *Guetarda uruguayensis*, Asencio, Dep. Soriano.

OTRAS ESPECIES CITADAS PARA EL URUGUAY

Se da sólo la primera cita y se señalan con ? las especies publicadas en calidad de dudosas. Entre paréntesis van los nombres citados precedidos por los válidos.

HERTER (1907)

Arcyria ferruginea Sauter
? *Diderma effusum* (Schw.) Morgan
(= *Chondrioderma reticulatum* Rost.)
Didymium nigripes (Link) Fries

SPEGAZZINI (1926)

Stemonitis axifera (Bull.) Macbr.
(= *Stemonitis ferruginea* Ehrenb.)

HERTER (1933)

Arcyria insignis Kalchbr.
Hemitrichia clavata (Pers.) Rost. ex Fockel
Lycogala flavo-fuscum (Ehrenb.) Rost. ex Fockel
? *Mucilago spongiosa* (Leyss.) Morgan
(= *Spumaria alba* D. C.)
Fuligo cinerea (Schw.) Morgan
Physarum cinereum (Batsch). Pers.

HERTER (1939)

Trichia affinis De Bary

GILBERT, H. C.
trees. Iowa

HERTER, G. —
Rev. Secc.

HERTER, G. —

HERTER, G. —
6: 69-107.

MARTIN, G. W.

SPEGAZZINI, C.
deensibusq

SPEGAZZINI, C.
6: 198-203.

SPEGAZZINI, C.
8: 417-419.

Thirty-ei
Uruguay.
Seven of
were collec

BIBLIOGRAFIA CITADA

- GILBERT, H. C. & G. W. MARTIN. — 1933. Myxomycetes found on the bark of living trees. Iowa Stud. Nat. Hist. 15: 3-8.
- HERTER, G. — 1907. Hongos coleccionados en la República Oriental del Uruguay. Rev. Secc. Agr. Univ. Montevideo, 2: 144-152.
- HERTER, G. — 1933. Florula Uruguayensis plantae avasculares. Ostenia, 7-84.
- HERTER, G. — 1939. Plantae Uruguayensis novae vel criticae. Rev. Sudam. Bot. 6: 69-107.
- MARTIN, G. W. — 1949. Myxomycetes. North Amer. Flora, 1(1): 1-190.
- SPGAZZINI, C. — 1881. Fungi Argentini additis nonnullis brasiliensibus montevidensibusque. Anal. Soc. Argentina, 12: 254-258.
- SPGAZZINI, C. — 1899. Fungi Argentini novi vel critici. Anal. Mus. Nac. Bs. As. 6: 198-203.
- SPGAZZINI, C. — 1926. Algunas especies de Mixomicetas de la Argentina. Physis 8: 417-419.

SUMMARY

Thirty-eight species of Myxomycetes are described herein from Uruguay.

Seven of the eighteen species already known for this country were recollected and thirty-one were found for the first time.

INDICE ALFABETICO

- Arcyria, 12
 cinerea, 25
 denudata, 26
 ferruginea, 49
 insignis, 50
- Badhamia, 13
 Curtisii, 33, 35
 macrocarpa, 33, 34
 panicea, 33, 34, 35
- Byssus fruticulosa, 15
- Ceratiomyxa fruticulosa, 11, 15
- Cienkowskia reticulata, 13, 32, 35
- Cionium Iridis, 48
- Clathrus denudatus, 26
- Comatricha, 13
 pulchella, 29
 typhoides, 29, 30
- Cribraria, 12
 minutissima, 19
 violacea, 19, 20
- Chondrioderma reticulatum, 49
- Diachea leucopodia, 13, 30, 31
- Dietydium cancellatum, 12, 21, 22
- Diderma, 13
 difforme, 46
 effusum, 49
 hemisphaericum, 44
 squamulosum, 47
 vaccinum, 45
- Didymium, 13
 Curtisii, 35
 difforme, 44, 46
 iridis, 45, 48, 49
- Didymium melanospermum var.
 minus, 47
 minus, 45, 47
 nigripes, 49
 pusillum, 43
 squamulosum, 44, 47
 vaccinum, 44, 45
- Fuligo septica, 13, 32
 cinerea, 50
- Hemiarcyria Serpula, 22
- Hemitrichia clavata, 50
 Serpula, 12, 22

- Licca*, 11
 microsperma, 17
 minima, 15, 16
 operculata, 15, 16
 stipitata, 17
- Lycogala epidendrum*, 12, 18
 flavo-fuscum, 50
- Lycoperdon epidendrum*, 18
- Mucilago spongiosa*, 50
- Mucor cancellatus*, 21
 septicus, 32
 Serpula, 22
- Ophiotheca chrysosperma*, 23
- Orcadella operculata*, 16
- Perichaena*, 12
 chrysosperma, 23
 depressa, 23, 24
- Physarum*, 13
 bogoriense, 36, 42
 cinereum, 50
- Physarum echinosporum*, 36, 41
 gyrosum, 36, 37
 macrocarpon, 34
 nutans, 36, 39
 paniceum, 34
 polycephalum, 36, 37, 38
 pusillum, 36, 43
 reticulatum, 32
 rigidum, 36, 38
 viride, 36, 40
 viride var. *rigidum*, 39
- Reticularia hemisphaericum*, 44
 Lycoperdon, 12, 18
- Sphaerocarpus aurantius*, 40
 viridis, 40
- Spumaria alba*, 50
- Stemonitis*, 12
 axifera, 50
 ferruginea, 50
 fusca, 27
 pulchella, 17
 splendens, 27, 28
- Trichia affinis*, 50
 cinerea, 25
 leucopodia, 30
 typhoides, 30
- Tubifera microsperma*, 12, 17