

ESPECIES DE MACROMICETOS CITADAS DE MEXICO, IV. GASTEROMICETOS

Por G. Guzmán * y
T. Herrera **

INTRODUCCION

CONTINUANDO CON la recopilación de todas las referencias bibliográficas que registren especies de macromicetos mexicanos, los autores presentan ahora el grupo de los Gasteromycetes. Con anterioridad, se han publicado los Ascomycetes y Aphyllophorales (García Romero, Guzmán y Herrera, 1970), los Polyporaceae, Meruliaceae y Fistulinaceae (Guzmán y Herrera, 1971) y los Agaricales (Herrera y Guzmán, 1972). En el presente trabajo se incluyen todos los trabajos publicados hasta 1972. Los más antiguos son los de Kickx (1841), Fries (1851), Patouillard (1898), Patouillard y Hariot (1896), Berkeley (1867), Morgan (1889), Ellis (1893) y Lloyd (1898-1926). No existe, sin embargo, ningún tratado completo sobre los Gasteromycetes mexicanos. Los trabajos de Herrera (1964, 1965, 1972), Guzmán (1970; 1971), Guzmán y Herrera (1969) y Rodríguez y Herrera (1970) son quizá los más completos.

En cada especie se citan, en forma abreviada, las entidades federativas del país, de donde han sido registradas dichas especies en la bibliografía. Las especies señaladas con (°) son aquéllas descritas de México. La sinonimia anotada en cada especie está restringida estrictamente a la citada en la bibliografía de México. Los hongos anotados como s.l. son aquéllos a los que no se les ha registrado en la bibliografía ninguna localidad precisa en el país.

Se dan a continuación las abreviaciones de las entidades federativas aquí usadas. Las entidades señaladas en la letra cursiva son aquellas de las que no se tiene registro de Gasteromycetes.

Ags.	<i>Aguascalientes</i>	Chih.	Chihuahua
B.C.N.	Baja California Norte	Chis.	Chiapas
B.C.S.	Baja California Sur	Coah.	Coahuila
·Camp.	<i>Campeche</i>	Col.	Colima

* Laboratorio de Micología, Departamento de Botánica, Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, Instituto Politécnico Nacional, México, D. F.

** Laboratorio de Micología, Departamento de Botánica, Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, México, D. F.

D. F.	Distrito Federal	Q. R.	Quintana Roo
Dgo.	Durango	S. L. P.	San Luis Potosí
Gro.	Guerrero	Sin.	Sinaloa
Hgo.	Hidalgo	Son.	Sonora
Jal.	Jalisco	Tab.	Tabasco
Mex.	Estado de México	Tamps.	Tamaulipas
Mor.	Morelos	Tlax.	Tlaxcala
N. L.	Nuevo León	Yuc.	Yucatán
Oax.	Oaxaca	Zac.	Zacatecas
Pue.	Puebla		

Los autores agradecen a las siguientes personas el haberles proporcionado determinadas fichas bibliográficas, información sobre el tema y revisión del texto: Dra. Evangelina Pérez Silva, Dra. Martha Zenteno y Srita. Guadalupe Mendiola.

LISTA DE LAS ESPECIES

Arachnion album Schw. Chih., D. F., Hgo., Mor., Tlax., (Guzmán y Herrera, 1969; Guzmán, 1972b).

Astraeus hygrometricus (Pers.) Morg.

Chis., Coah., D. F. Dgo., Hgo., Méx., Mor., N. L., Pue., S. L. P., Ver., Zac. (Guzmán 1972b; Guzmán y Herrera 1969; Herrera, 1957; 1964; Nieto de Villarreal, 1971).

Battarrea sp.

B. C. N., B. C. S. (Guzmán, 1958a; Bingham Copeland, 1904).

°*B. diguetii* Pat. & Har. (ver *Battarreoides diguetii*).

B. franciscana Cop.

s.l. (Guzmán, 1963b).

B. stevenii (Lib.) Fr.

s.l. (Guzmán, 1963b).

B. C. N., B. C. S., D. F., Gto., Hgo., Méx., N. L., Pue., S. L. P., Son. (Guzmán y Herrera, 1969; Guzmán 1972b; Herrera, 1959b; 1964; Nieto de Villarreal, 1971).

Battarreastrum diguetii (Pat. & Har.) Heim & Herrera (ver *Battarreoides diguetii*).

Battarreoides diguetii (Pat. & Har.) Heim & Herrera [= *Battarrea diguetii* Pat. & Har.; *Battarreoides potosinus* Herrera; *Battarreastrum diguetii* (Pat. & Har.) Heim & Herrera].

s.l. (Guzmán, 1963b; 1969).

B. C. N., B. C. S., Chih., N. L., S. L. P., Son., Zac. (Guzmán y Herrera, 1969; Guzmán, 1958a; 1972b; Lloyd, 1898-1926; Heim y Herrera, 1960; Johnston, 1924; Patouillard y Hariot, 1896; White, 1901; Rea, 1942; Herrera, 1953; 1961; Nieto de Villarreal, 1971).

°*Battarreoides potosinus* Herrera (ver *Battarreoides diguetii*).

Bovista brunnea Berk. (ver *B. leucoderma*).

B. dealbata Lloyd (ver *B. leucoderma*).

B. echinella Pat. (ver *B. limosa* Rostrup).

B. fusca Lév. (= *B. ruizii* Herrera).

D. F., Méx. (Herrera, 1959; 1964; Kreisel, 1967).

B. herrerae Kreis.

Méx. (Kreisel, 1967; Guzmán y Herrera, 1969).

B. leucoderma Kreis. (= *B. brunnea* Berk., sensu Herrera; *B. dealbata* Lloyd, sensu Herrera).

D. F., Hgo., Jal., Méx., Pue. (Coker y Couch, 1928¹ Kreisel, 1967; Herrera, 1964; Guzmán, 1972b; Guzmán y Herrera, 1969).

B. limosa Rostrup (= *B. echinella* Pat.).

Méx. (Herrera, 1965; Guzmán y Herrera, 1969).

s.l. (Guzmán, 1972b).

B. longispora Kreis.

Ver. (Rodríguez y Herrera, 1970).

B. minor Morg.

s.l. (Coker y Couch, 1928).

Hgo. (Kreisel, 1967; Guzmán y Herrera, 1969).

B. pila B. & C.

s.l. (Guzmán, 1959a).

Méx. (Guzmán, 1958b).

B. plumbea Pers.

Isla Guadalupe (Bonar, 1939).

B. pusilla (Batsch) Pers. [= *Lycoperdon pusillum* (Batsch ex Pers.) Schum.]

D. F., Hgo., Méx., Oax., Pue., Ver., Zac. (Welden y Lemke, 1961; Lloyd, 1898-1926; Guzmán y Herrera, 1969; Guzmán, 1972b; Herrera, 1963; 1964).

°*B. ruizii* Herrera (ver *B. fusca* Lév.).

Bovistella dealbata Lloyd sensu Herrera (ver *Bovista leucoderma*).

B. echinella Pat. sensu Herrera (ver *Bovista limosa*).

Calvatia sp.

Dgo. (Guzmán, 1972b).

C. bovista (Pers.) Kambly & Lee.

Hgo. (Guzmán y Herrera, 1969).

C. bovista var. *hungarica* (Hollós) Zeller & Smith.

Hgo., Méx., (Guzmán, 1969).

C. caelata (Bull.) Morg.

N. L. (Nieto de Villarreal, 1971).

C. candida (ver *Lycoperdon candidum*).

C. cyathiformis (Bosc.) Morg. [= *B. lilacina* (B. & Mont.) Henn.].

s.l. (Lloyd, 1898-1926; Guzmán, 1963b).

B. C., D. F., Hgo., Méx., Oax., S. L. P., Tlax., Ver. (Patouillard y Hariot,

¹ Coker & Couch (1928) consideraron esta especie tentativamente como *Bovistella dealbata* Lloyd, basándose en unos materiales colectados en el Nevado de Toluca, Méx., e identificados por Lloyd como *Bovista brunnea* Berk.

- 1896; Herrera y Guzmán, 1961; Herrera, 1964; Heim *et al.*, 1967; Guzmán, 1972b; Guzmán y Herrera, 1969).
 Isla Socorro (Herrera, 1960b; Guzmán y Herrera, 1969).
C. fragilis (Vitt.) Morg.
 Hgo., Mich. (Guzmán, 1972b).
C. gigantea (ver *Langermannia gigantea*).
C. lilacina (B. & Mont.) Henn. (ver *C. cyathiformis*).
C. occidentale Lloyd.
 s.l. (Guzmán, 1963b).
 B.C.S. (Johnston, 1924).
C. pachyderma Peck
 Hgo. (Guzmán y Herrera, 1969).
C. saccata (Vahl.) Fr.
 N. L. (Nieto de Villarreal, 1971).
Cauloglossum transversarium (Bosc) Fr. (ver *Rhopalogaster transversarius*).
Calostoma sp.
 s.l. (Morgan, 1889).
C. cinnabarina Batsch.
 s.l. (Sharp, 1948; Guzmán 1959a).
 Hgo., Oax., Pue., Ver. (Lloyd, 1898-1926; Welden y Lemke, 1961; Heim, 1959; Guzmán, 1972b).
C. lutescens Schw.
 Oax. (Heim, 1959).
Catastoma brandegeei Lloyd (ver *Disciseda brandegeei*).
Chlamydomys meyenianus (Kl.) Lloyd.
 Son. (Guzmán y Herrera, 1969).
Clathrus cancelatus Tourn.
 Col. (Guzmán, 1972b).
C. crispus Turp.
 s.l. (Lloyd, 1898-1926; Morgan, 1889; Guzmán, 1972b).
Crucibulum levis (Bull. ex DC.) Kambly (ver *C. vulgare*).
C. vulgare Tul. [= *C. levis* (Bull. ex DC.) Kambly].
 s.l. (Sharp, 1948).
 D. F. Pue., Méx., N. L., Ver. (Lloyd, 1898-1926; Welden y Lemke, 1961; Guzmán, 1972a; Herrera, 1960a; 1964; Nieto de Villarreal, 1971).
Cyathia hirsuta (Schaeff.) White (ver *Cyathus striatus*).
Cyathus montagnei Tul.
 Chih. (Guzmán, 1972b).
C. olla Batsch ex Pers.
 s.l. (Guzmán, 1963b).
 D. F., Hgo., Méx., Oax., S. L. P. (Guzmán y Herrera, 1969; Guzmán, 1972a; Herrera, 1960; 1964).
C. striatus Schaeff. [= *Cyathia hirsuta* (Schaeff.) Murr.].
 s.l. (Murrill, 1911).

- C. stercoreus* (Schw.) De Toni.
 s.l. (Lloyd, 1898-1926; Guzmán, 1959a).
 Gro., Méx., Mor., Oax., Pue., Ver. (Welden y Lemke, 1961; Guzmán, 1960; 1963a; 1964; 1972b).
C. subiculosus Kickx.
 s.l. (Kickx, 1841).
C. vernicosus DC.
 D. F. (Guzmán, 1972b).
Dictyophora indusiata (Pers.) Fisch. f. *rosea* (Cesati) Kobayasi.
 s.l. (Kobayasi, 1965).
D. phalloides Desv.
 Oax. (Heim y Wasson, 1958; Guzmán, 1959b).
Diplocystis wrightii B. & C.
 Gro. (Herrera, 1972).
Disciseda sp.
 B. C. S., Chih. (Guzmán, 1972b).
D. brandegeei (Lloyd) Zeller (= *Catastoma brandegeei* Lloyd).
 Sin. (Lloyd, 1898-1926; Zeller, 1947).
D. bovista (Kl.) Kambly.
 Hgo., Méx. (Guzmán y Herrera, 1969).
D. hollosiana Henn.
 s.l. (Hollós, 1904).
D. muelleri (Berk.) Cunn.
 D. F., Méx. (Guzmán y Herrera, 1969).
D. subterranea (Peck) Coker & Couch.
 N. L. (Nieto de Villarreal, 1971).
Endoptychum arizonicum (Shear & Griff.) Smith & Sing.
 S. L. P., Son. (Guzmán, 1972b; Guzmán y Herrera, 1969).
E. depressum Sing. & Smith.
 Son. (Guzmán y Herrera, 1969).
Gastroboletus turbinatus (Snell) Smith & Singer var. *turbinatus*²
 s.l. (Gispert, 1958; Thiers y Trappe, 1969).
Gautieria chilensis Zeller & Dodge.
 Méx. (Trappe y Guzmán, 1971).
G. graveolens Vitt. var. *mexicana* Fisch. (ver *G. mexicana*).
G. mexicana (Fisch.) Zeller & Dodge (= *G. graveolens* var. *mexicana* Fisch.).
 s.l. (Dodge y Zeller, 1934; Trappe y Guzmán, 1971; Pilát, 1958; Fischer, 1900)³

² Especie citada de México como *Boletus turbinatus* Snell. Fue incluida también en el trabajo III de esta serie (Herrera y Guzmán, 1972).

³ En todas las referencias bibliográficas, este hongo ha sido registrado solamente del Pico de Orizaba, basándose en el material de Chatin de 1892, quien colectó la especie a los 3000 m de altitud. Es muy probable, que la localidad en donde Chatin encontró el hongo estuviera situada en el Estado de Puebla, debido a que el camino clásico para ascender a dicha montaña, parte de Ciudad Serdán, Pue., y el límite con el Estado de Veracruz se encuentra hasta los 5000 m de altitud.

- G. morchellaeformis* Vitt.
s.l. (Fries, 1851).
- Gastrum* sp.
s.l. (Zenteno *et al.*, 1955).
Jal. (Guzmán, 1972b).
- G. campestre* Morg.
D. F. (Guzmán y Herrera, 1969).
- G. coronatum* Pers. (ver *G. quadrifidum*).
- G. drummondii* Berk.
s.l. (Lloyd, 1898-1926).
Méx., Son. (Guzmán y Herrera, 1969).
- G. fimbriatum* Fr.
s.l. (Guzmán, 1969).
Méx. (Guzmán, 1972b).
- G. floriforme* Vitt.
s.l. (Guzmán, 1963b).
D. F., Méx., N. L., Zac. (Dubovoy *et al.*, 1966; Herrera, 1957; 1964; Guzmán y Herrera, 1969; Nieto de Villarreal, 1971).
- G. hieronymi* Henn.
Ver. (Coker y Couch, 1928).
- G. limbatum* (Fr.) Cunn.
N. L. (Nieto de Villarreal, 1971).
- G. michelianum* Schw.
s.l. (Guzmán, 1972b).
- G. minimum* Schw.
Méx., N. L., Sin. (Guzmán, 1972b; Guzmán y Herrera, 1969; Nieto de Villarreal, 1971).
- G. pectinatum* Pers.
Méx. (Herrera, 1957; 1964).
- G. quadrifidum* Pers. (= *G. coronatum* Pers.)
s.l. (Lloyd, 1898-1926).
D. F., Méx., Son. (Herrera, 1957; 1964; Guzmán y Herrera, 1969).
- G. rufescens* Pers.
s.l. (Lloyd, 1898-1926).
Méx., N. L. (Herrera, 1957, 1964; Guzmán, 1972).
- G. saccatum* Fr.
s.l. (Lloyd, 1898-1926; Guzmán, 1963b, 1969).
D. F., Dgo., Hgo., Jal., Méx., Nay., N. L., Tlax., Ver. (Lloyd, 1898-1926; Welden y Lemke, 1961; Dubovoy *et al.*, 1966; Herrera, 1957; 1964; Guzmán, 1972a, 1972b; Guzmán y Herrera, 1969; Nieto de Villarreal, 1971).
- G. triplex* (Jungh.) Fisch.
s.l. (Guzmán, 1969).
D. F., Col., Méx., N. L. (Coker y Couch, 1928; Lloyd, 1898-1926; Dubovoy *et al.*, 1966; Herrera, 1957, 1964; Guzmán, 1966; 1972a; 1972b; Sánchez, 1958; Nieto de Villarreal, 1971).

- G. velutinum* (Morg.) Fisch.
D. F., Méx. (Dubovoy *et al.*, 1966; Herrera, 1957, 1964).
- G. vulgatum* Vitt.
s.l. (Lloyd, 1898-1926).
Méx., Tlax. (Guzmán y Herrera, 1969).
- Gyrophragmium decipiens* (Peck) Lloyd (ver *G. dunalii*).
- G. dunalii* (Fr.) Zeller [= *G. inquinans* Berk.; *G. decipiens* (Peck) Lloyd; *Longia texense* (B. & C.) var. *major* Zeller].
s.l. (Lloyd, 1896-1926; Guzmán, 1963b).
B. C. N., Dgo., N. L., S. L. P., Son. (Johnston, 1924; Zeller, 1943; Guzmán y Herrera, 1969; Guzmán, 1972b).
- G. inquinans* Berk. (ver *G. dunalii*).
- Holocotylon brandegeeanum* Lloyd emend. Zeller.
Sin. (Lloyd, 1898-1926; Zeller, 1947).
- H. mexicanum* Lloyd emend. Zeller.
Mich., Ver.¹ (Lloyd, 1898-1926; Zeller, 1947).
- Hydnangium carneum* Wallr. sensu Singer & Smith.
D. F., Méx. (Trappe y Guzmán, 1971).
- H. einsenii* (Hark.) Zeller & Dodge.
B. C. S. (Dodge y Zeller, 1936).
- Hymenogaster farinaceus* Smith.
Ver. (Trappe y Guzmán, 1971).
- H. microsporus* B. & C. (ver *Lycoperdon microsporus*).
- Hysterangium separabile* Zeller.
Méx. (Trappe y Guzmán, 1971; Guzmán, 1972a).
- Langermannia gigantea* (Pers.) Rostk. (= *Calvatia gigantea*).
s.l. (Guzmán, 1959a).
- Lanopila wahlbergii* Fr.
Mor. (Guzmán y Herrera, 1969).
- Leucogaster magnatus* (Harkn.) Zeller.
Hgo. (Trappe y Guzmán, 1971).
- Linderiella columnata* (Bosc) Cunn.
s.l. (Guzmán, 1959a).
- Longia texensis* (B. & C.) var. *major* Zeller (ver *Gyrophragmium dunalii*).
- Lycoperdon* sp.
s.l. (Lloyd, 1898-1926; Zenteno *et al.*, 1955).
Chih. (Guzmán, 1972b).
- L. candidum* Pers. (= *L. marginatum* Vitt.; *Calvatia candida*).
s.l. (Guzmán, 1959a).

¹ Lloyd (1898-1926) y Zeller (1947) citaron *H. mexicanum* como colectado por T. S. Brandege en "Zacuapan", sin precisar la situación de dicha localidad. Sin embargo, J. Rzedowski (comunicación personal) supone que el colector de este hongo fue C. A. Purpus, quien en 1912 recolectó numerosas plantas en Zacuapan, Veracruz (situado al SE de Jalapa, Ver.), material que enviaba a Brandege para su estudio. Por otra parte, es de suponerse, que los hongos que recibía Brandege, a su vez, los enviaba a Lloyd.

- Dgo., Gro., Hgo., Méx., Mor., Oax., Pue., Ver. (Heim *et al.*, 1967; Rodríguez y Herrera, 1970; Guzmán y Herrera, 1969).
- L. curtisii* Berk.
Qro. (Guzmán, 1972b).
- L. eximium* Morg.
Méx. (Herrera, 1963; 1964).
- L. fuscum* Bon.
s.l. (Martín del Campo, 1968).
D. F., Méx. (Herrera y Guzmán, 1961; Herrera, 1963, 1964).
- L. gemmatum* Batsch (ver *L. perlatum*).
- L. hiemale* Bull. (ver *Vascellum pratense*).
- L. marginatum* Vitt. (ver *L. candidum*).
- L. microsporus* (Berk.) Zeller & Dodge (= *Hymenogaster microsporus* Berk.).
Ver. (Berkeley, 1867; Soehner, 1962; Dodge y Zeller, 1934).
- °*L. mixtecorum* Heim.
Oax. (Heim *et al.*, 1967).
- L. oblongiosporum* B. & C.
Méx. (Herrera, 1963, 1964).
- °*L. oviforme* Pat.
s.l. (Patouillard, 1898).
- L. peckii* Morg.
Son. (Guzmán, 1972b).
- L. perlatum* Pers. (= *L. gemmatum* Batsch).
s.l. (Lloyd, 1898-1926; Guzmán, 1959a; 1972b; Pérez-Silva, 1959).
D. F., Gro., Hgo., Jal., Méx., Mich., Mor., N. L., Oax., Pue., S. L. P., Zac. (Herrera y Guzmán, 1961; Herrera, 1963; 1964; Sánchez 1958; Sánchez León, 1961; Dubovoy *et al.*, 1966; Guzmán, 1966, 1972a, 1972b; Guzmán y Vela Gálvez, 1959; Nieto Roaro, 1934; Valdés-Ramírez, 1972; Rodríguez y Herrera, 1970; Nieto de Villarreal, 1971).
- L. polymorphum* Vitt.
s.l. (Guzmán, 1959a).
- L. pusillum* Batsch ex Pers. (ver *Bovista pusilla*).
- L. pyriforme* Pers.
s.l. (Fries, 1851; Guzmán, 1972b).
D. F., Dgo., Hgo., Méx., Mich., Mor., Nay., N. L., Oax., Pue., Ver., Zac. (Guzmán, 1958b, 1963a, 1966, 1972a, 1972b; Guzmán y Herrera, 1969; Rodríguez y Herrera, 1970; Herrera, 1963, 1964; Dubovoy *et al.*, 1966; Nieto de Villarreal, 1971).
- L. rimulatum* Peck.
Hgo., Zac. (Guzmán y Herrera, 1969).
- L. stellare* (Peck) Lloyd.
D. F., Méx. (Herrera, 1963, 1964; Dubovoy *et al.*, 1966).
- L. subincarnatum* Peck.
N. L. (Nieto de Villarreal, 1971).

- L. umbrinum* var. *atropurpureum* (Vitt.) Hollós.
Méx. ((Herrera, 1963; 1964; Herrera y Guzmán, 1961).
- L. umbrinum* var. *floccosum* Lloyd.
D. F., Méx., Mor. (Rodríguez y Herrera, 1970; Herrera, 1963, 1964).
- L. umbrinum* Pers. var. *umbrinum*.
Hgo., Jal., Méx., Mor., Pue. (Dubovoy *et al.*, 1966; Valdés-Ramírez, 1972; Rodríguez y Herrera, 1970; Herrera, 1963, 1964).
- Melanogaster ambiguus* (Vitt.) Tul. & Tul.
Mor. (Trappe y Guzmán, 1971).
- °*M. variegatus* var. *mexicanus* Farl. nom. nud.
(= *M. umbrinogleba* Trappe & Guzmán) (Trappe y Guzmán, 1971).
- °*M. umbrinogleba* Trappe & Guzmán (= *M. variegatus* var. *mexicanus* farl. nom. nud.).
Chih. (Lumholts, 1945; Trappe y Guzmán, 1971).
- Mesophelliopsis pernambucensis* Batista.
Chis. (Guzmán, 1971).
- Montagnea arenaria* (DC.) Zeller [= *Montagnites arenarius* (DC.) Morse].
s.l. (Guzmán, 1963b).
B. C. S., B. C. N., Pue., Qro., Ver., Zac. (Morse, 1948; Zeller, 1943; Guzmán y Herrera, 1969).
Isla Socorro (Herrera, 1960b; Guzmán y Herrera, 1969).
- Montagnites arenarius* (DC.) Morse (ver *Montagnea arenaria*).
- Montagnites argentina* Speg.
B. C. S. (Bonar, 1939).
- Morganella fuliginea* (B. & C.) Kreis. & Dring (= *M. mexicana* Zeller).
Oax., Son., Ver. (Rodríguez y Herrera, 1970; Zeller, 1948; Kreisel y Dring, 1967; Ponce de León, 1971).
- °*M. mexicana* Zeller (ver *M. fuliginea*).
- Mycenastrum corium* Guers.
D. F., N. L., S. L. P., Son. (Guzmán, 1972b); Guzmán y Herrera, 1969; Nieto de Villarreal, 1971).
- Myriostoma coliforme* (Dicks.) ex Pers.) Corda (= *M. coliforme* var. *capillispurum* Stanek).
D. F., Méx., Mor., Tlax., (Herrera, 1965; Guzmán y Herrera, 1969).
- M. coliforme* var. *capillispurum* Stanek (ver *M. coliforme* var. *coliforme*).
- Phallus impudicus* L. ex Pers. var. *imperialis* (Sch.) Ulbr.
Chih., D. F., Dgo., Jal., Méx., Mor., S. L. P., Son. (Herrera, 1963, 1964; Heim, 1959; Guzmán y Herrera, 1969).
- Phellorina inquinans* Berk.
S. L. P., Sin. (Long, 1946; Guzmán y Herrera, 1969).
- Pisolithus tinctorius* (Pers. ex Mont.) Fisch. [= *P. tinctorius* f. *tuberosus* (Mich. ex Fr.) Pilát].
Chih., D. F., Dgo., Gro., Hgo., Jal., N. L. Oax., Qro., Zac. (Herrera, 1964; Guzmán, 1972b; Guzmán y Herrera, 1969; Nieto de Villarreal, 1971).
- P. tinctorius* f. *tuberosus* (Mich. ex Fr.) Pilát. (ver *P. tinctorius*).

- Podaxis farlowii* Mass. (ver *P. pistillaris*).
 °*P. farlowii* f. *gracilis* Pat. (ver *P. pistillaris*).
P. pistillaris (L. ex Pers.) Fr. (= *P. farlowii* Mass. f. *farlowii*; *P. farlowii* f. *gracilis* Pat.; *Padaxon indicus* Spreng.; *P. mexicanus* Ellis).
 s.l. (Guzmán, 1963b).
 B. C. N., B. C. S., Dgo., N. L., Tamps., Oax., Son. (Heim y Herrera, 1960; Patouillard y Hariot, 1896; Johnston, 1924; Ellis, 1893; Morse, 1933; Nieto de Villarreal, 1971; Guzmán, 1972b; Guzmán y Herrera, 1969; Herrera, 1950).
Padaxon sp.
 Oax. (Ruiz-Oronoz y Herrera, 1948).
P. indicus Spreng. (ver *Podaxis pistillaris*).
 °*P. mexicanus* Ellis (ver *Podaxis pistillaris*).
Radiigera atroleba Zeller
 Mor. (Guzmán, 1971).
R. fuscogleba Zeller.
 Hgo., Méx. (Guzmán, 1971; 1972a).
Rhizopogon sp.
 Méx. (Trappe y Guzmán, 1971).
 °*R. michoacanum* Trappe & Guzmán.
 Mich. (Trappe y Guzmán, 1971).
R. ochraceorubens Smith.
 D. F., Méx., Mor., Pue., Tlax. (Trappe y Guzmán, 1971).
R. subbadius Smith.
 Chis. (Trappe y Guzmán, 1971).
Rhopalogaster transversarius (Bosc) Johnston [= *Cauloglossum transversarium* (Bosc) Fr.].
 s.l. (Fries, 1851).
Schizostoma laceratum Ehrenb.
 s.l. (Guzmán, 1963b).
 B. C. N. (Johnson, 1924; Long y Stouffer, 1943)).
Scleroderma albidum Pat. & Trab. enmend. Guzmán.
 s.l. (Pérez-Silva *et al.*, 1970).
 D. F., Méx., Mor., N. L., Ver. (Guzmán, 1970; Guzmán y Herrera 1969; Nieto de Villarreal 1971).
S. arenicola Zeller (ver *S. hypogaeum* Zeller).
S. areolatum Ehrenb. (= *S. lycoperdoides* Schw.)
 s.l. (Pérez-Silva *et al.*, 1970).
 D. F., Dgo., Gro., Hgo., Jal., Méx., Mich., Mor., N. L., Oax., Pue., Ver. (Lloyd 1898-1926; Welden y Lemke, 1961; Dubovoy *et al.*, 1966; Guzmán, 1970, 1972b; Herrera, 1959, 1964; Nieto de Villarreal, 1971).
S. cepa Pers.
 s.l. (Pérez-Silva *et al.*, 1970).
 Chih., D. F., Dgo., Gro., Jal., Méx., Mor., N. L. (Guzmán, 1970, 1972b; Guzmán y Herrera, 1969; Nieto de Villarreal, 1971).

- S. citrinum* Pers. (= *S. vulgare* Horn.).
 s.l. (Fries, 1851; Pérez-Silva *et al.*, 1970).
 Hgo., Mich., Pue. (Guzmán, 1970).
S. hypogaeum Zeller (= *S. arenicola* Zeller).
 D. F., Méx. (Guzmán, 1970, 1972a; Herrera, 1959, 1964).
S. lycoperdoides Schw. (ver *S. areolatum*).
S. lycoperdoides var. *reticulatum* Coker y Couch.
 s.l. (Guzmán, 1963b).
 D. F. (Guzmán, 1970; Herrera, 1959, 1964).
S. texense Berk.
 s.l. (Pérez-Silva *et al.*, 1970).
 Gro., Jal., Méx., Mich., Mor., Oax., Pue., Sin. (Guzmán, 1970, 1972b).
S. verrucosum Pers.
 s.l. (Guzmán, 1969).
 Gro., Hgo., Jal., Mor., N. L., Pue., S. L. P., Ver. (Guzmán, 1970).
S. vulgare Horn. (ver *S. citrinum* Pers.).
Secotium agaricoides (Czen.) Hollós
 N. L. (Nieto de Villarreal, 1971).
Simblum sphaerocephalum Schl.
 Méx. (Guzmán y Herrera, 1969).
Tulostoma sp.
 S. L. P., Sin. (Guzmán, 1972b).
T. albicans White.
 N. L., S. L. P., (Wright *et al.*, 1972; Guzmán y Herrera, 1969; Nieto de Villarreal, 1971).
 °*T. brasiliense* Wright.
 Hgo. (Wright *et al.*, 1972).
T. caespitosum Trab. ex Sacc.
 Méx. (Wright *et al.*, 1972).
T. carneum Pat. var. *nanum* Pat.
 Son. (Wright *et al.*, 1972).
T. granulosum Lév. var. *campestre* (Morg.) Wright.
 Son. (Wright *et al.*, 1972).
T. granulosum Lév. var. *granulosum*
 Isla Guadalupe (Bonar, 1939).
T. melanocyclum Bres.
 S. L. P. (Guzmán y Herrera, 1969).
 °*T. meridionale* Wright.
 Hgo., S. L. P. (Wright *et al.*, 1972).
 °*T. obscurum* Wright.
 D. F., Hgo., Méx. (Wright *et al.*, 1972).
T. occidentale Lloyd.
 s.l. (Guzmán, 1963b).
 B. C. N. (Johnston, 1924).

- T. opacum* Long.
N. L. (Wright *et al.*, 1972; Nieto de Villarreal, 1971).
T. pedunculatum (L.) Schr.
s.l. White, 1901; Guzmán, 1963b).
T. poculatum White (ver *T. pulchellum*).
T. pulchellum Sacc.
s.l. (Guzmán, 1963b).
D. F., N. L., S. L. P. (Lloyd, 1898-1926; Welden y Lemke, 1961; Herrera, 1963, 1964; Wright *et al.*, 1972; Guzmán y Herrera, 1969).
T. pygmaeum Lloyd.
Oax., Sin., Ver. (Wright *et al.*, 1972; Guzmán, 1972b).
T. simulans Lloyd.
D. F., Mor., S. L. P. (Wright *et al.*, 1972).
T. striatum Cunn.
Son. (Wright *et al.*, 1972).
T. verrucosum Morg.
N. L. (Nieto de Villarreal, 1971).
T. wrightii Berk.
s.l. (White, 1901; Guzmán, 1963b).
Vascellum pratense (Pers. emend. Quél.) Kreis. (= *Lycoperdon hiemale* Bull.).
D. F., Gro., Méx., Mor., Pue., S. L. P., Tlax. (Rodríguez y Herrera, 1970; Herrera, 1963, 1964; Guzmán y Herrera, 1969).

LITERATURA CITADA

- Berkeley, M. J., 1867. On some new fungi from Mexico. *Jour. Bot. Linn. Soc.* 9: 423-425.
Bincham Copeland, E., 1904. New and interesting California fungi. *Ann. Myc.* 2: 1-10.
Bonar, L., 1939. Templeton Crocker expedition of the California Academy of Sciences, 1932. No. 38. Fungi from the Galapagos and other Pacific islands. *Proc. Calif. Acad. Sc. 4a. Ser.*, 22: 195-206.
Coker, W. C. y J. N. Couch, 1928. *The Gasteromycetes of the Eastern United States and Canada* Univ. North Carolina Press, Chapel Hill.
Dodge, C. W. y S. M. Zeller, 1934. Hymenogaster and related genera. *Ann. Mo. Bot. Gard.* 21: 625-708.
———, 1936. *Hydnangium* and related genera. *Ibid.* 23: 565-598.
Dubovoy, C., S. Calderón y T. Herrera, 1966. Investigaciones de fitohemaglutininas en algunas criptógamas. *An. Inst. Biol. Univ. Nal. Autón. Méx.* 37: 9-41.
Ellis, J. B., 1893. Descriptions of some new species of fungi. *Jour. Myc.* 7: 274.
Fischer, E., 1900. *Gasteromycetes*, in Engler et Prantl: *Die Natürl. Pflanzenfam.* I, 1.** p. 276-346, Leipzig.
Fries, E., 1851. Novae symbolae mycologicae, in peregrinis terris a botanicis danicis collectae. *Acta R. Soc. Sci. Uppsala*, 3a. Ser. 1: 1-36.
García Romero, L., G. Guzmán y T. Herrera, 1970. Especies de macromicetos citadas de México, I. Ascomycetes, Tremellales y Aphyllophorales. *Bol. Soc. Mex. Mic.* 4: 54-76.
Gispert, M., 1958. Especies del género *Boletus* de la Sierra de las Cruces y del Desierto de los Leones. *Bol. Soc. Bot. Mex.* 22: 28-40.
Guzmán, G., 1958a. Los aspectos biológicos de la exploración en el Territorio de Baja California. *Bol. Soc. Mex. Geogr. Estad.* 88: 197-279.

- , 1958b. El habitat de *Psilocybe muliercula* Sing. & Smith (= *P. wassonii* Heim), agaricáceo alucinógeno mexicano. *Rev. Soc. Mex. Hist. Nat.* 19: 215-229.
———, 1959a. *Estudio taxonómico y ecológico de los hongos neurotrópicos mexicanos*. Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, I.P.N. Tesis profesional (sin publicar).
———, 1959b. Sinopsis de los conocimientos sobre los hongos alucinógenos mexicanos. *Bol. Soc. Bot. Mex.* 24: 14-34.
———, 1963a. Macromicetos de las zonas áridas de México, I. *An. Esc. Nac. Cinc. Biols.* 12: 43-60.
———, 1963b. Frecuencia y distribución de algunos Basidiomicetos lignícolas importantes en México. *Ibid.* 12: 23-41.
———, 1966. Hongos (macromicetos) comunes en la ruta Amecameca-Tlaxiaco (Volcán Popocatepetl), México. *Guía de Excursiones, III Congreso Mexicano de Botánica*, México, D. F.
———, 1969. Identificación de algunos hongos mexicanos. *Bios. (Rev. Sem. Est. Biols., E.N.C.B.)* 2 (3): 10-20.
———, 1970. Monografía del género *Scleroderma* Pers. emend. Fr. *Darwiniana* 16: 233-407.
———, 1971. Notas sobre los géneros *Radiigera* y *Mesophelliopsis* en México. *Bol. Soc. Mex. Mic.* 5: 7-11.
———, 1972a. Algunos macromicetos, líquenes y mixomicetos importantes en la zona del Volcán Popocatepetl (Amecameca-Tlaxiaco, Méx.) *Guía de Excursiones de México*, Soc. Bot. Mex. (1er. Congreso Latinoamericano de Botánica), D. F., 20 pp.
———, 1972b. Macromicetos mexicanos en el Herbario *The National Fungus Collections* de E.U.A. *Bol. Soc. Bot. Mex.* 32: 31-55.
Guzmán, G. y T. Herrera, 1969. Macromicetos de las zonas áridas de México, II. Gasteromicetos. *An. Inst. Biol. Univ. Nal. Autón. Méx.* 40 (Ser. Bot.): 1-92.
———, 1971. Especies de macromicetos citadas de México, II. Fistulinaceae, Meruliaceae y Polyporaceae. *Bol. Soc. Mex. Mic.* 5: 57-77.
Guzmán, G. y L. Vela-Galves, 1959. Contribución al conocimiento de la vegetación del suroeste del Estado de Zacatecas. *Bol. Soc. Bot. Mex.* 25: 46-61.
Heim, R., 1959. Nouvelles contributions à la flore mycologique mexicaine. *Rev. Myc.* 24: 185-196.
Heim, R., R. Cailleux, R. G. Wasson y P. Thévenard, 1967. *Nouvelles investigations sur les champignons hallucinogènes*. Ed. Mus. Nat. Hist. Nat. Paris.
Heim, R. y T. Herrera, 1960. Nouvelles contributions à la flore mycologique mexicaine. *Rev. Myc.* 25: 215-223.
———, 1966. Una nueva especie de *Podocrea* y una nueva combinación para el nombre de un hongo mexicano del género *Battarreoides*. *An. Inst. Biol. Univ. Nal. Autón. Méx.* 32: 29-31.
Heim, R. y R. G. Wasson, 1958. *Les champignons hallucinogènes du Mexique*. Ed. Mus. Nat. Hist. Nat., Paris.
Herrera, T., 1950. Un hongo interesante de la región de Cuicatlán, Oax. *An. Inst. Biol. Univ. Nal. Autón. Méx.* 19: 299-316.
———, 1953. Un hongo nuevo procedente del Estado de San Luis Potosí, *Battarreoides potosinus*, gen. nov. sp. nov. *Ibid.* 24: 41-46.
———, 1957. *Geastrum* y *Astraeus* en el Valle de México. *Ibid.* 28: 17-36.
———, 1959a. *Bovista* y *Scleroderma* en el Valle de México. *Ibid.* 30: 35-57.
———, 1959b. *Battarreia* y *Tylostoma* en el Valle de México. *Ibid.* 30: 21-33.
———, 1960a. *Cyathus* y *Phallus* en el Valle de México. *Ibid.* 31: 45-51.
———, 1960b. Aspectos generales sobre la agrobiología y la microflora, in *La Isla Socorro*. Monografía Inst. Geof. Univ. Nac. Mex. 2: 182-200.
———, 1963. Especies de *Lycoperdon* del Valle de México. *An. Inst. Biol. Univ. Nal. Autón. Méx.* 34: 43-68.
———, 1964. Clasificación, descripción y relaciones ecológicas de Gasteromicetos del Valle de México. *Ibid.* 35: 9-43.
———, 1965. El género *Myriostoma* en el Valle de México. *Ibid.* 36: 71-74.
———, 1972. Primer registro del género *Diplocystis* en México. *Bol. Soc. Mex. Mic.* 6: 55-59.

- Hertica, T. y G. Gurmán, 1961. Taxonomía y ecología de los principales hongos comestibles de diversos lugares de México. *An. Inst. Biol. Univ. Nal. Autón. Méx.* 32: 33-135.
- , 1972. Especies de macromicetos citadas de México, III. Agaricales. *Bol. Soc. Mex. Mic.* 6: 61-91.
- Hollos, L., 1904. *Die Gasteromycetes Ungarns*. Leipzig.
- Johnston, J. M., 1924. Expedition of the California Academy of Sciences to the Gulf of California in 1921. XXX. The Botany. *Proc. Calif. Acad. Sc.* 12 (30): 951-1218.
- Kickx, J., 1841. Notice sur quelques champignons du Mexique. *Bull. Ac. Roy. Bruxelles* 8 (8): 3-12.
- Kreisel, H., 1967. Taxonomisch-pflanzengeographische Monographie der Gattung *Bovista*. *Nova Hedwigia* 25: 1-244.
- Kreisel, H. y D. M. Dring, 1967. An emendation of the genus *Morganella* Zeller., *Fed. Rep. (Berlin)* 174: 109-122.
- Kobayasi, Y., 1965. On the genus *Dictyophora*, especially on the East-Asiatic group. *Trans. Myc. Soc. Japan* 6: 1-10.
- Long, W. H., 1946. The genus *Phellorina*. *Lloydia* 9: 132-138.
- Long, W. y D. J. Stouffer, 1943. Studies in the Gasteromycetes, VII. The genus *Schizostoma*. *Mycologia* 35: 21-32.
- Lumholtz, C., 1945. *El México desconocido*. Trad. B. Dávalos, Ed. Herrerías, México, D. F.
- Lloyd, C. G., 1878-1926. *Mycological writings*. Vols. 1-7. Cincinnati.
- Martín del Campo, R., 1968. Contribución al conocimiento de la nomenclatura micológica náhuatl. *Bol. Soc. Mex. Mic.* 2: 25-36.
- Morgan, A. P., 1889. North American fungi. *Jour. Cin. Soc. Nat. Hist.* 12: 8-22.
- Morse, E. E., 1933. A study of the genus *Podaxis*. *Mycologia* 25: 1-33.
- , 1948. Variation in *Montagnites arenarius* (DC.). *Ibid.* 40: 255-261.
- Murrill, W. A., 1911. Illustrations of fungi, VIII. *Ibid.* 3: 97-105.
- Nieto-Roaro, D., 1934. *Algunos hongos comestibles y venenosos del Valle de México*. Folleto Divulgación Inst. Biol. Univ. Nal. Autón. México.
- Nieto de Villarreal, H., 1971. *Algunas especies de Gasteromycetes en el Estado de Nuevo León*. Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad de Nuevo León, Tesis profesional (sin publicar).
- Patouillard, M., 1898. Quelques champignons nouveaux récoltés au Mexique par Paul Mauray. *Bull. Soc. Myc. Fr.* 14: 53-57.
- Patouillard, M. y P. Hariot, 1896. Liste des champignons récoltés en Basse-Californie par M. Diguët. *Jour. Bot.* 10: 250-252.
- Pérez-Silva, E., 1959. Acción antimicrobiana de algunos antibióticos extraídos de hongos superiores. *Bol. Soc. Bot. Mex.* 24: 1-13.
- Pérez-Silva, E., T. Herrera y G. Guzmán, 1970. Introducción al estudio de los macromicetos tóxicos de México. *Bol. Soc. Mex. Mic.* 4: 49-53.
- Pilát, A. 1958. *Flora CSR-Gasteromycetes*. Československé Akad. Ved., Praga.
- Ponce de León, P., 1971. Revision of the genus *Morganella*. *Fieldiana Bot.* 34: 27-44.
- Rea, P. M., 1942. Fungi of Southern California, I. *Mycologia* 34: 563-574.
- Rodríguez, M. y T. Herrera, 1970. Algunas especies de Lycopodáceos de México. *Bol. Soc. Mex. Mic.* 4: 5-19.
- Ruiz-Oronoz, M. y T. Herrera, 1948. Levaduras, hongos macroscópicos, líquenes y hepáticas colectadas en Cuicatlán, Oaxaca. *An. Inst. Biol. Univ. Nal. Autón. Méx.* 19: 299-316.
- Salcedo, J. y T. Herrera, 1966. Distribución de los Gasteromycetes del Valle de México, en otras regiones del mundo. *Ibid.* 37: 43-70.
- Sánchez-León, V. M., 1961. Contribución al conocimiento físico-químico de los suelos forestales del Parque Nacional Insurgente Miguel Hidalgo, Estado de México. Escuela nacional de Ciencias Biológicas, I.P.N. Tesis profesional (sin publicar).
- Sharp, A. J., 1946. Informe preliminar sobre algunos estudios fitogeográficos efectuados en México y Guatemala. *Rev. Soc. Mex. Hist. Nat.* 7: 35-49.
- , 1948. Some fungi common to the higher lands of Mexico, Guatemala and Eastern United States. *Mycologia* 40: 499-502.

- Soehner, E., 1962. Die Gattung *Hymenogaster* Vitt. *Nova Hedwigia* 2: 1-113.
- Thiers, H. D. y J. M. Trappe, 1969. Studies in the genus *Gastroboletus*. *Brittonia* 21: 244-254.
- Trappe, J. M. y G. Guzmán, 1971. Notes on some hypogaeus fungi from Mexico. *Mycologia* 63: 317-332.
- Valdés-Ramírez, M., 1972. Microflora of a coniferous forest of the Mexican basin. *Plant Soil* 36: 31-38.
- Welden, A. L. y P. A. Lemke, 1961. Notas sobre algunos hongos mexicanos. *Bol. Soc. Bot. Mex.* 26: 1-24.
- White, U. S., 1901. The Tylostomaceae of North America. *Bull. Torr. Bot. Club* 28: 421-449.
- Wright, J. E., T. Herrera y G. Guzmán, 1972. Estudios sobre el género *Tulostoma* en México. *Ciencia (Méx.)* 27: 109-122.
- Zeller, S. M., 1943. North American species of *Galeropsis*, *Gyrophragmium*, *Longia* and *Montagnea*. *Micologia* 35: 409-421.
- , 1947. More notes on Gasteromycetes. *Ibid.*, 39: 282-312.
- , 1948. Notes on certain Gasteromycetes including two new orders. *Ibid.*, 40: 639-668.
- Zenteno, M., W. D. Yerkes y J. S. Niederhauser, 1935. *Primera lista de hongos de México*. Oficina Estudios Especiales, S.A.G., Folleto Téc. 4.

RESUMEN

Se registran los Gasteromycetes citados de México en la bibliografía, desde el siglo pasado hasta el presente. La lista comprende más de 150 especies, de las cuales 22 han sido descritas de México. Este trabajo se basa en la revisión de más de 80 fichas bibliográficas. Es interesante anotar, que no parece existir ninguna referencia sobre los Gasteromycetes mexicanos de los Estados de Aguascalientes, Campeche, Quintana Roo, Tabasco y Yucatán.

SUMMARY

The Gasteromycetes reported of Mexico from last century to the present are reported. This paper embraces more than 150 species, of which 22 have been described from Mexico. This paper is based in the revision of more than 80 bibliographic papers. It is interesting to point out that no papers on Mexican Gasteromycetes were found from the States of Aguascalientes, Campeche, Quintana Roo, Tabasco and Yucatan.