

NUEVOS REGISTROS DE *AMANITA* DE LA SECCION *CAESAREAE*  
(AGARICALES) PARA MEXICO

Por *Evangelina Pérez Silva\**

NEW RECORDS OF *AMANITA*, SECTION *CAESAREAE*  
(AGARICALES) FROM MEXICO

R É S U M É

On signale pour la premiere fois dans la mycoflore mexicaine *A. caesarea* var. *americana* (Scop.) Gilb. et *A. calyptroides* Peck; il s'agit de deux especes comestibles.

R E S U M E N

Se presentan dos nuevos registros del género *Amanita*, para la micoflora mexicana, los cuales son: *A. caesarea* var. *americana* (Scop.) Gilb. y *A. calyptroides* Peck; ambas especies son comestibles.

I N T R O D U C C I O N

En el presente artículo se dan a conocer dos taxa que por primera vez se encuentran en la micoflora mexicana; nos ha llamado la atención, una de ellas, tanto por su belleza, como por haberla encontrado en venta en uno de nuestros mercados de provincia.

*Amanita caesarea* var. *americana* (Scop.) Gilb. *Iconog Mycol.* 27, p. 225. 1940.

Figs. 1-3, 4B y 7-8

Pileo de 4-6 cm de diámetro, convexo a campanulado, con mamelón en el centro, rojo intenso, se decolora en el borde a amarillo paja, con-

\*Laboratorio de Micología. Departamento de Botánica. Instituto de Biología, UNAM. México, D. F.

serva el centro umbonado y rojo, con margen estriado, alcanzando las estriás el primer tercio del píleo. Láminas sublíbricas a sinuadas, amarillas, acentuándose el color en el margen. Estípites de 5-9 x 1.2 cm, carnosos, sólidos, después huecos a fistulosos, rectos, con restos de escamas de color naranja o azafrán, persistiendo el color en el primer tercio superior del estípite. Anillo concoloro con el píleo, delgado, ligeramente estriado en la parte interna, delicado. Volva blanca, ovoide, carnosas. Esporas de 6.8-8.5 x 6.8-5.1 micras, hialinas, globosas, con apéndice hilar, no amiloides. Basidios de 28-30 x 9-10 micras, hialinos, tetraspóricos. Hifas de la volva de 2-3 micras de diámetro, cilíndricas. Carne blanca a amarillo yema, con olor y sabor agradables.

HABITAT: Especie solitaria en bosques de coníferas.

MATERIAL ESTUDIADO: Puebla: Municipio de Zacapoaxtla, comprado en el mercado de Zacapoaxtla. *E. Pérez-Silva et al.*, 14 sept. 1980 (MEXU 16809; 16810).

DISCUSION: *A. caesarea* var. *americana* se diferencia de la variedad típica por el color del píleo, el cual, en la primera, es de rojo a naranja, así como por la forma del mismo, hemisférico, extendido, umbonado, de borde con estriás grandes, caracteres morfológicos que no son tan marcados en la variedad típica. Otra diferencia es que el estípite presenta copos de fibras lanosas concoloros con el píleo; el anillo, también concoloro, presenta la superficie externa flocosa (Fig. 4A). Los basidios claviformes y las esporas subglobosas de *A. caesarea* var. *americana*, la delimitan bien de la forma típica, con basidios cilíndricos y esporas elipsoidales (Figs. 7, 8 y 9). Las dos variedades aquí citadas fueron encontradas mezcladas, en venta, en el mercado de Zacapoaxtla, Pue.

Krieger (1920, 1936) describió e ilustró la variedad en discusión como *A. caesarea*, posteriormente Gilbert (1940) la describió como *A. caesarea* var. *americana*, de la cual aquí se presenta el primer registro para la micoflora mexicana.

La descripción de *A. caesarea* var. *caesarea* para México fue dada a conocer por Herrera y Guzmán (1961). Pascoe (1970) la señaló procedentes de diferentes mercados del Distrito Federal y de la provincia del mencionado país, además de algunas localidades del Estado de México, Michoacán, Oaxaca y Veracruz. Recientemente Welden y Guzmán (1978) ampliaron los datos sobre su distribución, registrándola de Veracruz y Varela y Cifuentes (1979) la citaron para Hidalgo. Exploraciones en el norte de Puebla, Durango y Chihuahua nos permiten ampliar el conocimiento sobre la distribución de esta especie, pues en estas últimas entidades se registra por primera vez.

*A. caesarea* es conocida en el norte del país y en especial en Chihuahua, con el nombre vernáculo de "hongo de agua" y, entre los Tarahumaras de Caborachi, con el nombre de "micohuii". Se encuentra

ampliamente distribuida tanto en bosques de coníferas como en bosques mixtos de *Pinus* y *Quercus* que van desde 1950 a 3500 m. de altitud. Se le considera como una de las especies de mejor aceptación en la gastronomía y en México se puede ver que llega en grandes cantidades a los diferentes mercados de provincia y del Distrito Federal.

*Amanita calyptratoides* Peck. Bull. Torr. Bot. Cl. 36: 329, 1909.

*Venenarius calyptratoides* Murr. Mycologia 4: 241, 1912.

Figs. 5 y 6

Píleo de 8-12 cm de diámetro, carnoso, amarillo, con restos de volva, estriado en el borde. Láminas concoloras con el píleo, libres y sinuadas en la parte superior del estípote, con bordes ligeramente lacerosos. Estípote de 8-17 cm por 1-2.5 cm de diámetro, sólido, recto. Anillo apical, membranoso, caduco, concoloro con el píleo, con superficie interior estriada. Volva blanca, membranosa en el borde cuando se abre y carnosa en la base. Carne concolora. Olor y sabor agradables.

Esporas de 11-11.9 x 8-8.5 micras, ovaladas, lisas, no amiloides, con apéndice hilar visible, gutuladas. Basidios de 16-17 x 8-8.5 micras, cilíndricos, tetrasporados.

HABITAT: Especie solitaria tanto de bosques de *Abies religiosa* como de *Quercus* aff. *macrophylla*.

MATERIAL ESTUDIADO: Estado de México: Mpio. Jilctzingo, km 22 a Tlazala, *Pérez-Silva* y *Chinchilla*, 2 ag. 1980 (MEXU 16806; 16807, 16808). Hidalgo: Municipio de Huasca, km 15 Huasca-Tulancingo, *Pérez-Silva* y *Hernández*, 7 ag. 1979 (MEXU 13635). Sierra Verde, *Pérez-Silva* y *Hernández*, 4 ag. 1979 (MEXU 13496) km 4 a Huasca, *Pérez-Silva* y *Chinchilla*, 31 mayo 1980 (MEXU 13883).

DISCUSION: *A. calyptratoides* pertenece a la Sección *Caesareae* (Singer, 1975). Entre los caracteres más sobresalientes para la Sección están los de presentar anillo y volva bien desarrollados; esta última es carnosa y, en ocasiones, da la impresión de ser doble; en el momento de la eclosión se puede fragmentar quedando restos en el píleo (caliptra); este carácter es el que ha dado motivo a tanta confusión al considerar a *A. calyptratoides* como *A. calyptroderma* Atk. & Ballen (Smith, 1949), pero en realidad deben considerarse dos especies independientes. También es frecuente la confusión con *A. calyptrata* Peck (Peck, 1900) la cual no ha sido registrada de México y difiere de las especies anteriores por sus tintes verdosos (Gilbert, 1940). Pascoe (1970) consideró a *A. calyptrata* Peck como sinónimo de *A. calyptratoides*.

La especie en discusión fue registrada del Estado de México (Singer, 1957) y del Distrito Federal, Edo. de México y Michoacán (Pascoe, 1970), pero el material que se utilizó para estos registros fue utilizado

posteriormente para describir la nueva especie denominada *A. tuza* Guzmán (Guzmán, 1975). Por lo expuesto anteriormente se ve que la presencia de *A. calyptratoides* había sido hasta el momento, dudosa para México. Guzmán (1973) la consideró solamente del NW y SW de EUA, razón por la cual, en esta ocasión se vuelve a registrar para la micoflora mexicana, delimitándola de las especies cercanas antes mencionadas.

Los especímenes estudiados se consideran *A. calyptratoides*, con base en que se observó el desarrollo de algunos botones en el laboratorio, los cuales al principio de la eclosión mostraron la presencia de volva, la cual se abrió en tres fragmentos, quedando uno en la superficie del píleo que posteriormente se desprendió. El espécimen de la Fig. 5 también presentó restos de volva blanca en la superficie del píleo, el cual se desprendió durante la manipulación; además, las diferencias en el color de los carpóforos, dimensiones macroscópicas y microscópicas son bien claras, como se puede ver en la Tabla 1.

*A. calyptratoides* es cercana a *A. tuza* Guzmán y *A. calyptroderma*, siendo la última mencionada, la especie más esbelta; con ambas especies difiere con respecto al color del píleo y en el tamaño de las esporas: 12-14 (-15) x (7-) 9-10.5 (-11.5) micras en la primera y de 7-8.8 (-9) x (5-) 8-11 micras en la segunda; la forma de las esporas y la de los basidios tanto en *A. calyptratoides* como en especies cercanas quedan dentro del patrón considerado para la Sección *Caesareae*.

— o o —

#### A G R A D E C I M I E N T O S

La autora agradece a los jóvenes E. Chinchilla y D. Fuentes, su colaboración en el trabajo de campo y a la Srita E. Aguirre su ayuda técnica de campo y laboratorio.

Cuadro comparativo de *A. calyptroderma*\*, *A. tuza*\* y *A. calypratoides*

	PILEO	LAMINAS	ESTIPITE	ESPORAS	HABITAT
<i>A. calyptroderma</i>	Blanco grisáceo a amarillento o moreno, de 50-80 (-200) mm diám., margen con estrías tenues, convexo a plano con 2 a 3 restos de volva, carne blanca.	Blancas, libres o adnatas con borde dacerado.	Blanco, cilindrico, carnoso y hueco, 80-150 (-200) x 10-15 mm, anillo blanco, volva blanca, membranosa.	Hialinas, ovoideas o elípticas, de 7-8.8 (-9) x (5-) 8-11 micras, no amiloides.	Solitario en bosque de coníferas.
<i>A. tuza</i>	Blanco a amarillo grisáceo; de 70-120 mm de diám., margen estriado con restos de volva, carne blanca.	Blancas a moreno amarillentas, sub-adnatas a libres con borde flooso.	Blanco, sub-bulboso a fusiforme, 60 - 150 (-200) x 10 - 25 mm, anillo blanco, membranoso, volva blanca, membranosa libre.	Hialinas, elipsoides, de (10-) 12-14 (-15) x (7-) 9-10.5 (-11.5) micras, no amiloides.	Solitario en bosque mixto de coníferas.
<i>A. calypratoides</i>	Amarillo paja, de 80-120 mm de diám., con borde estriado, convexo a plano, restos de volva en primordios, carne concolora.	Concoloras, libres y sinuadas con borde laceado, anchas.	Blanco, cilindrico de 80 - 170 x 10-25 mm, carnoso, anillo concoloro, membranoso, volva blanca, membranosa, libre.	Hialinas, ovaladas, apiculadas, de 11-11.9 x 8-8.5 micras, no amiloides.	Solitario en bosque mixto de coníferas.

\* Datos tomados de la bibliografía.





Figs. 1-2.—*Amanita caesarea* var. *americana*. 1: Carpóforos jóvenes en diferente etapa de desarrollo. 2: Vista superior del pileo; en ejemplares adultos se detecta la decoloración del mismo.



Figs. 3-4.-3: *Amanita caesarea* var. *americana*, dos ejemplares mostrando detalles del anillo, las láminas y el estípite; se nota ausencia de volva. 4A: *A. caesarea* variedad típica. 4B: *A. caesarea* var. *americana*. Detalles de las partes superiores de los anillos de ambas variedades.



50 mm



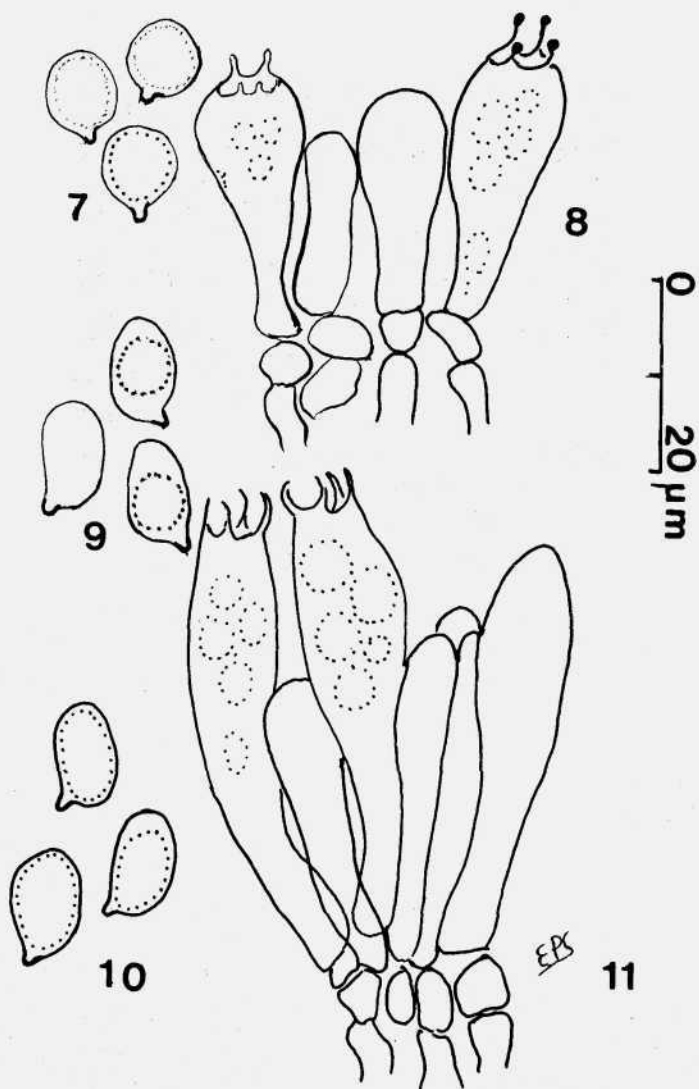
5



6

Figs. 5-6.—*Amanita calypratoides*. 5: Carpóforo adulto y botones, procedentes del Estado de México. 6: Carpóforo adulto procedente del Estado de Hidalgo.





Figs. 7-11.—Figs. 7-8: *Amanita caesarea* var. *americana*. 7: Esporas. 8: Parte de himenio con basidios jóvenes. 9: *Amanita caesarea*, Esporas de un ejemplar procedente de Chihuahua. 10-11 *Amanita calytratoides*. 10: Esporas. 11: Parte del himenio mostrando basidios.

## LITERATURA CITADA

- Gilbert, J. E., 1940. Amanitaceae in J. Bresadola, *Iconog. Mycologica* 27 427, pl. 73. Mediolani.
- Guzmán, G., 1973. Some distributional relationships between Mexico and United States Mycofloras. *Mycologia* 65: 1319-1330.
- , 1975. New and interesting species of Agaricales of Mexico. In H. E. Bigelow and H. D. Thiers. *Studies on higher fungi*. A collection of papers dedicated to Dr. A. H. Smith on the occasion of his seventieth birthday, 1975, *Beiheft Nova Hedwigia*, 51: 99-118, plate 29, Figs. 51-55.
- Herrera, T. y G. Guzmán, 1961. Taxonomía y Ecología de los principales hongos comestibles de diversos lugares de México. *An. Inst. Biol. Univ. Nat. Autón. Méx.* 32: 33-135.
- Krieger, C. L., 1920. Common mushrooms of the United States. *The Nat. Geog. Mag.* 37 (5): 387-439.
- , 1936. *The Mushroom Handbook*. Ed. Macmillan Company, Nueva York, 538 pp.
- Murrill, W. A., 1914. Agaricaceae in *N. Amer. Flora* 10: 71-75.
- Pascoe, A. M., 1970. *Contribución de las especies de Amanita en México (Fungi, Basidiomycetes)*. Tesis prof. Esc. Nac. Cienc. Biol., Instituto Politécnico Nacional, 69 pp. 19 láminas con 76 Figs.
- Peck, Ch., 1900. New species of fungi. *Bull. Torr. Bot. Club.* 27: 14-21:
- , 1909. New species of fungi. *Bull. Torr. Bot. Club.* 36: 329-339.
- Smith, A. H., 1949. *Mushrooms in their natural habitats*. Sawyer's Inc. Portland, 526 pp.
- Singer, R., 1957. Fungi mexicaní, series prima, Agaricales. *Sydowia* 11: 354-374.
- , 1975. *The Agaricales in Modern Taxonomy*. Cramer, Weinheim, 912 pp.
- Welden, A. L. y G. Guzmán, 1978. Lista preliminar de los hongos líquenes y mixomicetos de las regiones de Uxpanapa, Coatzacoalcos, Los Tuxtlas, Papaloapan y Xalapa (parte de los Estados de Veracruz y Oaxaca). *Bol. Soc. Mex. Mic.* 12: 59-102.