

# Etnografía del *Amanita muscaria* en las Américas

Samorini, G. (2023). Etnografía del *Amanita muscaria* en las Américas. *Revista Cultura y Droga*, 28(35), 114-136. <https://doi.org/10.17151/culdr.2023.28.35.6>


Giorgio Samorini\*

Recibido: 31 de julio de 2022  
Aprobado: 5 de septiembre de 2022

## Resumen

**Objetivo:** recopilar y analizar el conjunto de datos etnográficos sobre el uso tradicional entre las poblaciones americanas del hongo embriagante *Amanita muscaria*. **Metodología:** durante la adquisición de los datos se realiza una cuidadosa evaluación, realizando críticas y correcciones donde se considera que los datos estaban presentados de manera inadecuada desde el punto de vista metodológico. Otro tipo de datos que se tienen en cuenta son los nombres populares que recibe este hongo y sus etimologías. También se analizan las causas que han provocado un proceso cultural de “mortalización” del *A. muscaria*, de modo que entre muchos grupos étnicos, tanto americanos como del Viejo Mundo, este hongo ahora se considera mortalmente venenoso. **Resultados.** El uso tradicional de *A. muscaria* como fuente embriagante se ha conservado hoy entre algunos grupos étnicos de América del Norte (Ahnishinaubeg, Ajumawi, Wixaritari), y los fines de uso son principalmente religiosos y chamánico-terapéuticos. Las etimologías de los nombres populares revelan una gama de asociaciones semánticas similares a las encontradas en el Viejo Mundo, y dan testimonio de un conocimiento de las propiedades embriagantes de este hongo que se conservó hasta épocas muy recientes en algunos grupos nativos de Mesoamérica. La presencia de este hongo en América del Sur parece deberse a la reciente actividad de reforestación antrópica, y esto explicaría la falta de documentos arqueológicos, históricos y etnográficos para esta región. **Conclusión:** los datos aquí recogidos hacen sospechar una mayor difusión del conocimiento de las propiedades

---

\* Investigador independiente y autodidacta especializado en hongos y plantas psicoactivas. Bologna, Italia. E-mail: [g.samorini@gmail.com](mailto:g.samorini@gmail.com).  [orcid.org/0000-0002-5895-980X](https://orcid.org/0000-0002-5895-980X). [Google Scholar](#)



embriagantes del *A. muscaria* entre los nativos norteamericanos y mesoamericanos en épocas pasadas; conocimientos olvidados o transmitidos en secreto aún hoy, tras la centenaria represión colonial contra los cultos nativos, incluido el uso de fuentes embriagantes.

**Palabras clave:** *Amanita muscaria*, etnomicología, etnografía, hongos alucinantes.

## **Ethnography of the *Amanita muscaria* in the Americas**

### **Abstract**

Objective: To collect and analyze the ethnographic data set on the traditional use of the intoxicant mushroom *Amanita muscaria* among American populations. Methodology: A careful evaluation was carried out during data collection, making criticisms and corrections where it was considered the data were presented in an inadequate way from the methodological point of view. Another type of data that was taken into account is the popular names that this mushroom receives and its etymologies. Also, the causes that have provoked a cultural process of “mortalization” of *A. muscaria* are analyzed, so that among many ethnic groups, both American and Old World, this mushroom is now considered deadly poisonous. Results: The traditional use of *A. muscaria* as an intoxicant source has been preserved today among some ethnic groups in North America (Ahnishinaubeg, Ajumawi, Wixaritari) and the purposes of use are mainly religious and shamanic-therapeutic. The etymologies of the popular names reveal a range of semantic associations similar to those found in the Old World and testify to a knowledge of the intoxicant properties of this mushroom that was preserved until very recent times among some native groups of Mesoamerica. The presence of this mushroom in South America seems to be due to the recent anthropic reforestation activity and this would explain the lack of archaeological, historical and ethnographic documents for this region. Conclusion: The data collected here suggest a greater dissemination of knowledge of the intoxicant properties of *A. muscaria* among North American and Mesoamerican natives in past times, knowledge forgotten or secretly transmitted even today after the centuries-old colonial repression against native cults, including the use of intoxicating sources.

**Key words:** *Amanita muscaria*, ethnomycology, ethnography, hallucinatory mushrooms.

## Introducción

Con su característico sombrero rojo salpicado de escamas blancas, el *Amanita muscaria* es una de las setas más conspicuas de los bosques, y la seta más común en la iconografía europea, representada innumerables veces en cuentos infantiles, en temas navideños y en los más dispares objetos folclóricos.

*A. muscaria* es también, y sobre todo, un hongo psicoactivo que induce experiencias de carácter visionario. La relación humana con este hongo tiene orígenes muy antiguos, con una historia compleja y articulada; una historia de la que hasta ahora solo se han reconstruido algunas piezas dispersas. Su uso tradicional como fuente visionaria se ha conservado hoy principalmente en Siberia y en algunas zonas de América del Norte, y evidencias etnográficas, iconográficas y literarias de su uso como fuente embriagante en el pasado, a veces muy reciente, se encuentran dispersas por todo el hemisferio norte (Samorini, 2001).

En el presente artículo se recopila la información sobre el uso tradicional del *A. muscaria* entre las poblaciones americanas, considerando únicamente los datos *concretos*, es decir, etnográficos y literarios, excluyendo la documentación basada en meras hipótesis y conjeturas, y destacando dudas y haciendo correcciones, tras considerar que los datos hayan sido presentados de forma inadecuada desde un punto de vista metodológico.

Una contribución importante en el estudio de la relación humana con este hongo la proporcionó Gordon Robert Wasson (1898-1986), quien merece el crédito de haber fundado el moderno campo de investigación de la etnomicología. Si bien gran parte de su extensa obra sigue siendo válida, en varias ocasiones Wasson ha cruzado las fronteras metodológicas con forzamiento de datos y libertinaje interpretativo que han sido objeto de revisiones críticas (Samorini, 2022a). También en el tratar con el conocimiento del *A. muscaria* en las Américas, a pesar de haber brindado importantes aportes cognitivos —incluyendo el descubrimiento del uso de este hongo entre los Ahnishinaubeg—, Wasson ha salido repetidamente de una correcta práctica metodológica. Por ejemplo, al tratar con los nombres tradicionales del *A. muscaria* en Mesoamérica (y en general en todo el mundo), llamó continuamente a este hongo con el apodo de “soma” (Wasson, 1986), en referencia a la bebida y divinidad de la religión védica de la antigua India, que él había identificado con este hongo (Wasson, 1968). Esto es un forzamiento grosero, ya que no es correcto

nombrar un hongo mexicano o guatemalteco con un término tomado de una religión asiática, y además donde la identificación del *soma* con el *A. muscaria* es parte de una hipótesis y no de una certeza reconocida.

### Noticias generales sobre el *A. muscaria*

Las características macroscópicas que permiten identificar a simple vista el *A. muscaria* son: el sombrero rojo salpicado de manchas blancas; la presencia de un anillo en el tallo; el nacimiento de este hongo a partir de un óvulo que, antes de abrirse, tiene la apariencia de un huevo real<sup>1</sup>. Estas características morfológicas no son específicas del *A. muscaria*, siendo también presente en otras especies del género *Amanita*. Sin embargo, el hongo con el sombrero manchado es por excelencia el *A. muscaria*, y esto es particularmente válido en los contextos iconográficos, incluidos los arqueológicos (Samorini, 2020).

El área original del *A. muscaria* es el hemisferio norte, incluyendo Europa, Asia, América del Norte y Central. En los últimos cien años este hongo se ha propagado también en el hemisferio sur, en el centro y sur de África, Australia y Nueva Zelanda, América del Sur; presencia que parece haber sido inducida por la actividad antrópica de reforestación con árboles de otras regiones donde este hongo está presente (Geml *et al.*, 2006). Como todas las especies del género *Amanita*, *A. muscaria* tiene estrechas relaciones ectomicorrícicas con diferentes especies arbóreas, principal y originalmente con abedules, alerces y otras coníferas. Pero puede extender esta relación simbiótica a otros árboles y arbustos de los nuevos entornos ecológicos en los que se encuentra. Por ejemplo, en su reciente difusión en Colombia, iniciada a mediados del siglo XX e inducida por la actividad antrópica de reforestación mediante la importación de pinos de Norteamérica y eucaliptos y acacias de Australia, este hongo ha extendido su hábitat a una especie local de roble, *Quercus humboldtii* Bonpl. (Vargas *et al.*, 2019).

Cabe señalar que existen otras especies de *Amanita* psicoactivas que producen los mismos principios activos que el *A. muscaria* y también presentan manchas en el sombrero. Entre estas cabe mencionar *Amanita pantherina* (DC.) Krombh., que en varios casos puede ser más potente que *A. muscaria* en sus propiedades psicoactivas

---

<sup>1</sup> El óvulo del que nace el hongo está envuelto en un velo blanco, que se rompe por la expansión durante el crecimiento del hongo, y los residuos de este velo quedan en el sombrero, representados por las escamas blancas.

(Feeney & Stijve, 2010). Está muy extendida en Eurasia y América del Norte, y su presencia registrada recientemente en África y América del Sur parece deberse a las mismas causas de reforestación que en el caso de *A. muscaria*. Entre las numerosas otras amanitas psicoactivas con el sombrero manchado sigo mencionando a *A. gemmata* (Fr.) Bertill. (Cripps *et al.*, 2017; para una presentación detallada de las Amanitas psicoactivas en América del Norte, ver Feeney, 2020).

Desde un punto de vista etnográfico podríamos hablar de un “complejo de amanitas manchadas psicoactivas”, donde las manchas del sombrero habrán asumido valores semánticos específicos entre las etnias que han utilizado estos hongos como fuente embriagante; simbolismos que en su mayoría se han perdido y que sólo en contados casos se han conservado como “fósiles semánticos” de carácter astral o espiritual. Como se verá, entre algunos grupos nahuas de México las manchas blancas del sombrero se comparan o identifican con las estrellas de la bóveda celeste. Esta asociación de carácter astronómico corresponde a una interpretación más general ampliamente difundida en diferentes continentes y que considera el sombrero hemisférico de los hongos como símbolo de la bóveda celeste y el tallo como símbolo de la columna que sostiene el universo (Toporov, 1985). Entre los Khantys de Siberia las manchas blancas del sombrero del *A. muscaria* se identifican con los espíritus de este hongo, y se cree que en las visiones inducidas por su ingestión los espíritus del agárico aparecerán en un número equivalente al número de manchas presentes en su sombrero (Golovnev, 1994).

Una curiosa característica fisiológica se refiere al hecho de que la orina de quien ingiere este hongo es rica en sus principios activos, y quien la bebe se embriaga de manera similar a quien ingiere el hongo. El descubrimiento de este dato fisiológico entre las poblaciones siberianas ha llevado a la elaboración del extraño uso de beber como fuente embriagante la orina de los comedores de *A. muscaria*, y el conocimiento de sus propiedades embriagantes se encuentra, como veremos, también entre los Ahnishinaubegs del América del Norte.

Otra característica curiosa del *A. muscaria* (y de otras especies de hongos que producen los mismos principios activos, como *A. pantherina*) es atraer las moscas. Estos insectos se posan sobre el sombrero de la seta y en poco tiempo caen al suelo aparentemente muertos. En realidad las moscas no mueren, simplemente son narcotizadas y al cabo de un tiempo vuelven a despegar (Samorini, 1999). Esto hecho ha fomentado entre numerosas poblaciones euroasiáticas y americanas la práctica de

utilizar sombreros de este hongo como insecticida, por ejemplo, colocándolos en los alféizares de las ventanas y quitando las moscas que caen al suelo tras apoyarse en el hongo, una práctica todavía en uso hoy en día. Esta misma asociación con las moscas explica la etimología de un conjunto de nombres populares que recibe este hongo, así como el nombre botánico *Amanita muscaria*.

### La “mortalización” del *A. muscaria*

A pesar de ser el *A. muscaria* utilizado como fuente embriagante en diferentes regiones del globo, y habiéndose considerado dudosos o no fidedignos los pocos casos fatales inducidos por su ingesta registrados en los últimos cien años (Samorini, 2022a), la creencia de que es un hongo venenoso mortal está muy extendido en Eurasia y también entre varios grupos étnicos americanos.

Se podría reconocer en esta contradicción valorativa “mortal / no fatal”, o más bien “mortal / embriagante”, aquel comportamiento bipolar de micofobia / micofilia identificado por los Wasson, quienes consideraban los comportamientos a favor y en contra de los hongos como características étnicas. Por ejemplo, las poblaciones británicas y germánicas serían micófobas, mientras que las rusas, catalanas e italianas serían micófilas. Siempre según los Wasson, la micofobia se originó en la época en que los hongos embriagantes, y en concreto el *A. muscaria*, se consideraban sagrados y empleados ritualmente bajo el estricto control de una casta de prelados (Wasson & Wasson, 1957).

Hoy en día ya no se reconocen como válidas las actitudes micófilas y micofóbicas mutuamente excluyentes entre los diferentes grupos étnicos, tal y como las definieron los Wasson, como tampoco se reconoce como válida la unicidad de la causa que promovió la micofobia, es decir, la hipotética asociación a tabúes a los hongos psicoactivos. En realidad, existe un amplio espectro de variables, tanto ecológicas como culturales, que dictan un *gradiente* de actitudes micofóbicas y micófilas (Ruan-Soto *et al.*, 2013).

Las razones que llevaron a la difusión de la creencia de que el *A. muscaria* es mortal caen dentro del proceso cultural más general de “mortalización” de las fuentes embriagantes, debido a una compleja estratificación de causas contribuyentes que generalmente se origina —y en esto los Wasson habían visto correctamente— a partir de tabúes y prohibiciones sociales contra ellas; prohibiciones que a lo largo

del tiempo se repiten varias veces, donde las razones y los objetivos sociales de la prohibición pueden cambiar, pero que en realidad refuerzan “por acumulación” el valor semántico negativo asociado a la fuente embriagante.

Uno de estos tabúes se forma cuando en la sociedad el uso de la fuente embriagante comienza a ser parte de las habilidades de figuras especializadas como los chamanes. Es a partir de esta centralización de roles y exclusiones sociales que se origina ese valor semántico negativo asociado a la fuente embriagante, que conduce a la formación de la creencia de su *toxicidad selectiva*, es decir, dependiente de la categoría social y del contexto de su uso.

Los datos etnográficos de este proceso de “mortalización” son escasos, ya que se pierden o están sujetos a mecanismos de “mortalización” más recientes. Cito el ejemplo de los Kets que viven en la región siberiana del río Yenisei. A principios del siglo XX, el etnógrafo Kai Donner informó que el *A. muscaria* solo lo usaban los chamanes o aprendices de chamán, y que los Kets creían que cualquiera otro que lo comiera seguramente moriría (Donner, 1933). Podría pensarse que la mortalidad de este hongo está asociada a un desconocimiento de su uso, es decir, que sólo los chamanes saben tomarlo sin hacerse daño, justificando así con argumentos pragmáticos su reconocida toxicidad selectiva. Esta justificación, sea válida o no, se convierte en un pretexto útil para hacer exclusivo el uso del hongo por parte de los chamanes; pretexto que se hace más claro si se observa cómo en varios casos (pero no en todos), el uso de la fuente embriagante parecería haberse originado como una práctica comunitaria, como una habilidad de todos los individuos adultos de la sociedad. Esta última hipótesis ha sido sugerida por algunos etnógrafos que a principios del siglo XX observaron la coexistencia de dos tipos de chamanismo entre los Koriakos y los Chukchis del extremo oriente de Siberia. Además de un “chamanismo profesional”, realizado por la figura especializada del chamán, entre estas poblaciones estaba muy extendido un “chamanismo familiar”, donde dentro de cada familia había uno o más individuos hábiles para tocar el tambor, cantar, bailar y entrar en éxtasis. Waldemar Bogoras planteó la hipótesis de que el chamanismo familiar de los Chukchis, “siendo simple y primitivo, probablemente es anterior al chamanismo de los individuos que tienen una vocación especial” (Bogoras, 1904-09, pp. 403-4), y de manera similar Waldemar Jochelson consideró el chamanismo familiar entre los Koriakis “una forma más primitiva de chamanismo” (Jochelson, 1908, p. 48).

Por otro lado, se debe tener cuidado de no caer en un exceso de generalización del proceso sociocultural que ve el uso de fuentes embriagantes, practicados libremente por todos los adultos de la sociedad, como precedentes a los exclusivos (individuales y sociales) manejos de estas prácticas por parte de figuras especializadas como los chamanes. Nada excluye que hayan podido darse casos de un proceso sociocultural incluso opuesto.

Esta *toxicidad selectiva* se sometió posteriormente a otros valores semánticos negativos asociados a las fuentes embriagantes —especialmente aquellas con propiedades visionarias— que se formaron en conjunción con las diversas oleadas de represiones autoritarias, como las actividades religiosas misioneras e inquisitoriales o las ideológicas políticas (por ejemplo, la soviética; Samorini, 2022b). Finalmente, la “mortalización” de la fuente embriagante y específicamente del *A. muscaria*, se ha visto fortalecida por los valores morales que subyacen en el tabú social moderno de las drogas y por interpretaciones inadecuadas de los datos, como ambiguos y no objetivos, incluyendo las historias clínicas de las intoxicaciones (Samorini, 2022a).

## América del Norte

Claude Lévi-Strauss merece el crédito por haber identificado una referencia a “hongos del más allá” fechada en el siglo XVII y atribuible a grupos étnicos de la región de Quebec, que en ese momento formaba parte del Canadá francés (Lévi-Strauss, 1970). Se trata de una carta fechada el 1 de agosto de 1626 del padre jesuita Charles L’Allemant<sup>2</sup>, Superior de la Misión Jesuita de Canadá, dirigida a su hermano en Francia, Hierosme l’Allemand, también jesuita. Al describir las costumbres de los nativos, escribió: “Así creen en la inmortalidad de nuestras almas, y de hecho aseguran que después de la muerte van al Cielo, donde comen hongos, y se comunican entre sí” (L’Allemant, 1626, pp. 18-19)<sup>3</sup>.

Wasson tradujo “se comunican entre sí” como “tienen relaciones entre ellos” (*hold intercourse each other*; Wasson, 1979, p. 25); una interpretación de naturaleza sexual

<sup>2</sup> En cuanto al apellido de este jesuita, el documento original aparece confuso: en el índice del volumen se reporta Alemant; en las líneas que presentan esta carta inmediatamente antes, en la p. 12, se escribe Lallemand, mientras que el hermano da el apellido Allemand; en las notas al margen al comienzo de la carta, de nuevo en la p. 12, está escrito Allemant, y en la firma al final de la carta en la p. 35 muestra Alemant.

<sup>3</sup> Versión original en francés: “Ainsi ils croyent, (comme V.R. Void) immortalité de nos ames, & de fait ils axisurent qu’après la mort, ils vont au Ciel où elles mangent des champignons, & se communiquent les uns avec les autres”.



quizás dudosa, ya que el significado del pasaje original de L'Allemant, un jesuita, parecería referirse a una *interpretatio* católica de las setas como fuente sacramental. Si hubiera pretendido una connotación sexual, la habría hecho más explícita, dada la propensión de los misioneros cristianos a utilizar temas de índole sexual en las acusaciones contra los cultos paganos, heréticos e indígenas colonizados. Siempre Wasson identifica con absoluta certeza el hongo del más allá de L'Allemant con el *A. muscaria* (1979), debido al descubrimiento del uso actual de este hongo entre los Ahnishinaubeg que habitan en la misma región donde se registró el mito relatado por el fraile jesuita, y del cual veremos a continuación. La identificación del hongo del más allá con el *A. muscaria* sólo se puede proponer de forma hipotética, y ponerla como certeza absoluta es un forzamiento metodológico.

Datos indicativos de un empleo actual del *A. muscaria* se han encontrado entre grupos algonquinos distribuidos en una gran área de Canadá (desde Ontario hasta Saskatchewan) y el norte de Estados Unidos (Michigan, Minnesota, Wisconsin); en particular entre los Ahnishinaubegs, también conocidos como Ojibways.

En una colección de leyendas de los Ahnishinaubegs, redactada por uno de estos nativos, Norval Morriseau, vuelve el tema de las setas consumidas en el mundo de los muertos. Morriseau era un chamán nativo del lago Nipigon que más tarde se convirtió en un pintor de renombre:

Un curandero ojibway soñó una vez que iba al extremo sur a un lugar conocido por los Ojibways, donde van los indios cuando mueren. Al llegar allí, vio indios que hacía mucho tiempo que estaban muertos que estaban en una gran fiesta de hongos y le ofrecieron algunos. Pero él se negó. El indio creía que si comía los hongos no volvería a su forma humana ni al lugar donde dormía. (Morriseau, 1965, p. 113)

Estamos en presencia de un valor semántico de los hongos, o quizás sólo de ciertos hongos, como alimento de los muertos, y la historia de Morriseau tiene estrechas analogías con la registrada por L'Allemant casi tres siglos antes.

Durante la década de 1970, Wasson entró en contacto con una chamán Ahnishinaubeg llamada Keewaydinoquay, quien afirmaba usar *A. muscaria*. Era una mujer alfabetizada, podía hablar y escribir inglés correctamente. Vivía en una isla de los grandes lagos y pertenecía al clan Crane, el clan que tiene la tarea de custodiar las

tradiciones de los Ahnishinaubegs. Dentro de su etnia, este hongo es denominado principalmente con el término *miskwedo*, “sombbrero rojo”. Keewaydinoquay informó que tomó este hongo por primera vez a la edad de 14 años y que lo tomaba de tres a cinco veces al año (Wasson, 1979). Ella nos ha dejado un extenso relato mitológico transmitido por los Ahnishinaubegs y en torno al *miskwedo*, en el que hay varios temas que hacen referencia a creencias y prácticas siberianas, entre ellas el uso como fuente embriagante de la orina de quien consume el agárico (Keewaydinoquay, 1979).

El erudito francés Éric Navet identificó una segunda versión de esta leyenda en los escritos de Norval Morriseau, el nativo que conocimos anteriormente. Parece que la versión de Morriseau, titulado “Hongos mágicos”, ha permanecido inédito, y sólo conocemos el breve resumen realizado por Navet, destinado a resaltar las diferencias con la versión de Keewaydinoquay (Navet, 1988). Según Navet, el propio Morriseau confirmó en una comunicación personal con el etnomusicólogo A. F. Kolstee el papel actual de la *A. muscaria* en la iniciación chamánica de los Ahnishinaubegs.

En la misma publicación Navet resumió otra historia de Morriseau, que trata sobre el poderoso hechicero Oso Cojo, quien, con el fin de convencer a un hombre, también reputado chamán, para darle en matrimonio a su hija, le hace fumar tabaco mezclado con polvo de hongos, una “medicina” muy poderosa y malvada, especifica el narrador: “Muy rápidamente un sentimiento generalizado de bienestar oscureció su juicio, y le dio a Oso Cojo la mano de su hija” (1988, p. 173). El hecho de que la seta se fume podría ser una licencia narrativa, sin que necesariamente corresponda a una forma real de tomarla; no conocemos ningún hongo que induzca un efecto psicoactivo cuando se fuma.

Nuevamente con respecto a los Ahnishinaubegs, en otro texto Keewaydinoquay se refirió a un segundo nombre del *A. muscaria*, *oshtimisk*, y señaló cómo actualmente entre su población existen posiciones contradictorias respecto a este hongo: desde quienes lo utiliza con fines chamánicos, hasta quienes lo rechaza por considerarlo venenoso. También cuenta cómo había una vez un hechicero malvado, un *jossakeed* (un hombre que la comunidad cree que posee poderes mágicos), que usaba el *A. muscaria* para persuadir a las mujeres de que actuaran como sus esposas, aunque nunca acudió al consejo tribal para pedirles como esposas, ya que no tenía la intención de hacerse cargo de ellas. A veces tenía hasta siete mujeres a la vez. Él “enganchaba” a la desprevénida mujer mostrándole con el hongo luces de colores y

una hermosa música y haciéndola sentir que había encontrado la verdadera felicidad. Esta lavaba ropa, limpiaba su casa y no era consciente de lo que estaba haciendo. Una vez una chica que se había enamorado de un hombre acudió a este hechicero para conseguir un hechizo para que el hombre amado (el hijo del jefe) se enamorara de ella. El hechicero le dio a beber el agárico (en este caso llamado *oshtimiskwado*), la tomó en sus brazos y ella “notó” que era más hermoso que el chico del que se había enamorado (Keewaydinoquay, 1978, p. 36).

Otro hecho etnomicológico interesante, en su mayoría ignorado por los estudiosos, se refiere a los Ajumawis que viven en el valle del río Fall, en el norte de California, y que pertenecen al conglomerado étnico del Pit River. En este grupo se registró un testimonio del uso tradicional del *Amanita pantherina*; un hecho sorprendente, ya que parece ser el único caso etnográfico conocido en el mundo del uso tradicional de esta especie de *Amanita*, dotada de propiedades psicoactivas similares a las de la *A. muscaria*.

Los datos etnográficos de California se registraron a principios de la década de 2000 con base en el testimonio de algunos ancianos Ajumawis. Los Ajumawis llaman a este hongo *pulqui* y creen que surge después de las tormentas primaverales con truenos y relámpagos. Aquellos que tienen la intención de recolectarlo se dirigen al bosque cantando cantos de llamada del hongo y dirigiendo oraciones específicas al hongo, al rayo y al trueno. Durante la cosecha se agita una gran pluma blanca sobre el hongo. Parece que sólo se recogen las setas que nacen en primavera y que, una vez secas, se guardan en un estuche de cuero hasta el momento de su uso. Según los ancianos Ajumawis, en la antigüedad los chamanes tomaban este hongo en las ceremonias de curación para ver la sombra o el espíritu del paciente, con efectos clarividentes. Incluso hoy en día, el *pulqui* se usa con fines curativos, así como por motivos religiosos, y en ocasiones se usa como sustituto del peyote cuando es difícil encontrarlo. Se considera que la dosis es un promedio de cuatro hongos, con una duración de los efectos de unas ocho horas. Debido a la variabilidad de los efectos de persona a persona, los hongos se ingieren gradualmente, uno por uno, hasta lograr los efectos deseados (Buckskin y Benson, 2005).

La asociación del *pulqui* con el rayo confirma la existencia de esta asociación semántica típicamente euroasiática también en las Américas. Bernard Lowy ya lo había identificado entre las poblaciones mayas modernas de América Central. Además, en el caso de los Ajumawi y su *pulqui*, la asociación semántica *A. muscaria* / rayo se extiende a la especie congénere *A. pantherina*.

En la literatura se informa repetidamente el uso de *A. muscaria* entre los Dogribs Atabascan que viven en las montañas Mackenzie en el noroeste de Canadá. En realidad se trata de una documentación poco fiable, muy probablemente una verdadera falsificación etnográfica. Son pocos los autores que han reportado la referencia bibliográfica relativa a esto dato, o la han citado incorrectamente —es el caso de Rogers (2011, p. 37), quien lo atribuye a Franz Boas—. El dato proviene de un libro de Stephen Larsen, *The shaman's doorway*, publicado por primera vez en 1976. Es un libro donde se aborda el tema del chamanismo con un corte a medio camino entre el análisis psicológico y una modalidad proto-Nueva Era.

Uno de los capítulos presenta el relato de un tal J. B., un “Blanco”, “poeta, aventurero, viajero de las dimensiones internas y externas” que, según cuenta la historia, en 1963 habría sido tomado como aprendiz por un chamán Dogrib llamado Adamie. Larsen afirma que este relato no se publicó en ningún otro lugar y que los materiales se tomaron de notas personales y conversaciones grabadas que tuvo con J. B. La descripción de las sesiones chamánicas con el chamán Adamie refleja el estilo literario castanediano, donde los aprendices occidentales están especialmente pintados obtusos para enfatizar el nivel de sabiduría de las culturas tradicionales. Llama la atención del lector atento el hecho de que J. B. no proporciona datos sobre el sistema de creencias chamánicas de los Dogribs, y solo se molesta en describir sus propias reacciones psicológicas como hombre de cultura occidental. En cierto punto de la historia, J. B. informa que durante una de las sesiones el chamán le dio a comer *A. muscaria*. No se detiene más en los hongos, ni informa el nombre con el que el chamán y más generalmente los Dogribs llamarían a este hongo; una carencia muy sospechosa. Sin datos etnográficos, sin nombres nativos, sin interés por la cultura Dogrib, solo consideraciones sobre sus propias interpretaciones occidentales, que Larsen utiliza para aprovechar los modelos psicológicos que está exhibiendo a lo largo de todo su libro. La aventura de J. B. con el chamán Adamie se describe en forma de entrevista entre Larsen y J. B., y las preguntas que el primero le hace al segundo son esas típicas preguntas preempaquetadas, dirigidas a obtener las respuestas que el interlocutor desea recibir. Cuando Shepard le preguntó si la sensación del hongo era como “lo que a veces sucede con el peyote, como si estuvieras ¿muriendo?”, J. B. responde: “Fue ese sentimiento. Y también fue como haber comido belladona”. *Atropa belladonna* L. es una solanácea alucinógena que no está presente en las Américas, y en lugar de pensar que J. B. a principios de la década de 1960 ya era un “psiconauta” con un potencial experiencial globalizado, surge la sospecha de que la referencia a la belladona sea una fantasía sugerida por las novelas de Castaneda,

donde la datura ha sido sustituida por algo más exótico e impactante. Otro elemento confuso es el número de sesiones que J. B. tendría sostenido con Adán, tanto aquellos sin uso de hongos como aquellos con hongos. Joan Halifax (1982) cree que J. B. ha sido sometido a dos experiencias con agárico, pero en el texto no hay elementos que puedan confirmarlo, ya que, si bien el párrafo que menciona el uso del hongo se titula “La primera experiencia con el hongo”, en el siguiente párrafo (“La segunda sesión. El encuentro con el espíritu”) no hay ninguna referencia a la toma de hongos, y en realidad debería vincularse a un párrafo anterior al del hongo (“La primera sesión. La llamada”). Es como si el párrafo que menciona el hongo se hubiera insertado *a posteriori* en el texto, y todo el constructo descriptivo es un revoltijo de contradicciones, al punto que puede considerarse una total invención. Sea como fuere, no es aceptable considerar este dato como de valor etnomicológico, y no debería citarse más en la literatura seria sobre hongos psicoactivos; sería como pretender considerar etnográficamente válida la noticia del empleo de la datura y la práctica de fumar hongos psilocibios entre los Yaquis mexicanos utilizando los libros de Castaneda<sup>4</sup>.

Lo que más sorprende es el hecho de que incluso en un renombrado libro de Schultes y Hofmann (1979) estos autores académicos mencionan las aventuras de J. B. (sin aportar la referencia bibliográfica) considerándolos como datos etnomicológicos “indiscutibles”, incluso reportando unas líneas del “joven neófito” con la descripción de los efectos del hongo, sin darse cuenta que el primer pasaje que citan se presenta cronológicamente en el libro de Shepard antes de la experiencia con el hongo, y que el segundo paso es un verso de un poema inédito de un tal Joen Berstein (quizás el J. B. del cuento de Larsen), y que en todo caso no son palabras de un joven de la etnia dogrib, sino de un “Blanco”, un “poeta, aventurero, viajero de las dimensiones internas y externas”. Palabras consideradas “verdades étnicas” que a partir del texto de Schultes y Hofmann han rebotado de libro en libro en las literaturas etnomicológicas, psicodélicas y posteriores de la Nueva Era.

Datos etnomicológicos más confiables están presentes entre los Wixaritaris, también conocidos como Huicholes, un grupo étnico del norte de México afamado por el uso

---

<sup>4</sup> La práctica de inhalar el humo producido por la combustión de hongos psilocibios nunca ha sido registrada ni entre las poblaciones tradicionales ni entre los consumidores occidentales modernos, de acuerdo con los datos científicamente establecidos de que los principios activos se destruyen durante el proceso de combustión. Informar sobre esta práctica en sus escritos fue el paso en falso más flagrante de Castaneda y resaltó la base ficticia en la que se basaba su obra (Siegel, 1981).

del peyote. Los datos más sobresalientes fueron proporcionados por un informante wixaritari, Ulu Temay, perteneciente a una categoría particular de chamanes, los “chamanes-lobos”. Este tipo de chamanismo es poco conocido, aunque su existencia se ha reportado por destacados estudiosos de los Wixaritaris. Lumholtz (1902) reportó chamanes que comieron una *yerba de lobo* cinco veces para transformarse en lobos; Benítez (1968) también menciona la existencia de hombres que se transforman en lobos.

Durante la década de 1990, Ulu Temay comunicó a la antropóloga Susana Valadez con cierto detalle las creencias, la mitología y el proceso iniciático asociado al chamanismo-lobo, incluyendo las relaciones articuladas con el chamanismo del peyote y con el de otra importante planta visionaria utilizada por los Wixaritaris, el *kiéri*, generalmente identificado como una especie de *Solandra*. La gente-lobo, conocida como Kumuketai, puede transformarse en lobo a voluntad, siendo así una forma de licantropía.

Según la cosmografía de los chamanes-lobos, los lobos también realizan sus ceremonias, como los humanos, pero no se comunican con palabras sino a través del pensamiento utilizando habilidades telepáticas. Cuando la antropóloga le preguntó a Ulu Temay si los lobos adquirirían habilidades telepáticas al ingerir peyote, dio la siguiente respuesta:

Ellos no comen peyote. Comen otra hierba que les hace sentir como si hubieran comido peyote. Recolectan hongos que luego comen. Este es un hongo rojo con manchas blancas. Utilizan estos hongos en todas sus ceremonias. Dicen que este es su peyote, pero no es su peyote. He probado algo de esto, sólo un poco. No se siente como peyote, se siente diferente. Se siente como si me hubieran levantado del suelo, como si hubiera estado en un viento suave que me ha levantado del suelo. Cuando como peyote puedo tocar la tierra, pero no con esto. No comí más porque no sabía qué me podía pasar. (Eger, 1996, p. 295)

El hongo rojo con manchas blancas es evidentemente el *A. muscaria*, y sorprende encontrar sus conocimientos entre los Wixaritaris, los “peyoteros” por excelencia.

Los hongos también aparecen en algunos cuadros *yarn*, las características pinturas wixaritaris producidas en su mayoría con hilos de algodón o cuentas de colores. Uno de ellos, ejecutado por Ramón Medina y titulado “Antiguos hechiceros Hewi”, en 1970 fue presentado por el artista al antropólogo Peter Furst, quien quedó

sorprendido por la descripción que hizo el mismo artista: se dibujan dos antiguos hechiceros Hewi que recogen un hongo rojo que comieron para convertirse en lobos y zorros. El hongo está dibujado con el sombrero rojo salpicado de puntos claros y un anillo alrededor del tallo, detalles que llevan a identificarlo con el *A. muscaria*. También hay algunas flores de *kiéri* (p. 300).

Parece que el uso de *A. muscaria* está restringida al chamanismo-lobo. Hay que tener en cuenta que entre los Wixaritari el chamanismo de hombres-lobo parece ser más antiguo que los del peyote y del *kieri*. Según Ulu Temay, los primeros humanos eran mitad lobos y mitad humanos. El Pueblo Lobo aprendió más tarde el rito de la caza del venado, asociado al conocimiento y ascunción del peyote. Aún hoy, los Wixaritaris tienen un profundo respeto por los lobos, y los relatos mitológicos destacan el papel de estos animales como lo de héroes culturales.

En otro cuadro *yarn*, titulado “Los muertos se juntan debajo de un hongo” y ejecutado por el artista wixaritari José Benítez Sánchez, se representa un hongo debajo del cual hay cuatro individuos. Según el comentario del artista, el hongo representa el alma de los muertos, y los individuos son las almas de los muertos. Estas almas suelen visitar todos los lugares a los que fueron cuando los individuos estaban vivos, descansando de los largos viajes bajo este hongo. El hongo es un *itáicari*, que se puede traducir como “fantasma”: “sabiendo que comerlo causa la muerte, sin embargo a veces se come cualquier cosa durante la vida” (Negrín, 1977, p. 130). El discurso del artista es un poco confuso. Parecería que el hongo dibujado está destinado a ser venenoso, ya que causa la muerte, pero el mismo hongo representa el alma de los muertos, por lo que tiene connotaciones espirituales. Quizás el artista está trayendo conceptos algo distorsionados de la cultura wixaritari, pedazos de un sistema de creencias que no está al alcance de todos los Wixaritaris.

El término *itáicari* encuentra analogías con el término *itáikarieya* utilizado por los Wixaritaris de la zona de Villa Guerrero del estado de Jalisco, y deriva de *itáikar*, que significa “esencia”, “espíritu”, “fantasma”. Este término, *itáikarieya*, se usa para referirse a los hongos considerados tóxicos. En Villa Guerrero el *A. muscaria* se llama *yekwá itáikarieya* o *yekwá kutsiyari*. Kutsiyari hace referencia a la figura mitológica Kutsi, el primer ser femenino de la mitología Wixaritari, creadora de las plantas y de todos los seres vivos. Los dos nombres dados al *A. muscaria* carecen de una transliteración literal, y los Wixaritaris los traducen al español con alguna simplificación para los estudiosos occidentales como “hongos de Dios” (Haro-Luna *et al.*, 2019).

El hecho de que *A. muscaria* se denomina con términos que tienen que ver con espíritus o fantasmas, con el creador del mundo vegetal e incluso, de forma simplificada para los occidentales, con una divinidad, traiciona un valor semántico más propio de sus propiedades visionarias que de las venenosas, aunque estos últimos son considerados por la mayoría de los Wixaritaris. También informantes wixaritaris de Villa Guerrero informaron que a las amanitas comestibles se les llama *yekwá*, con el significado de “hongo verdadero”, “ya que son hongos comestibles dentro del ámbito tangible del cosmos; en cambio, el *A. muscaria* es parte del reino espiritual y no se debería comer” (p. 5). Por lo tanto, parece que existe un tabú contra el *A. muscaria* por lo que “no debería ser consumido” por la población común, y que parece entenderse, o quizás no lo sabe esta misma población común, que este hongo “podría ser consumido” por ciertos individuos.

## Mesoamérica

Diferentes grupos étnicos mesoamericanos en la actualidad demuestran conocer el *A. muscaria*, considerándola mayormente venenosa. Entre los Mixtecos de San Miguel el Grande, en el estado mexicano de Oaxaca, a este hongo se le llama *ji'i burru*, “hongo burro”, y lo usan para matar moscas y cucarachas (Aparicio, 2019). Incluso en el estado de Morelos el *A. muscaria* ssp. *flavivolvata*, llamada *cuacicital*, se usa ocasionalmente para deshacerse de las moscas. El término *cuacicital* se compone de *cua* (“cabeza”) y *cicital*, “estrellas”, en referencia a las escamas presentes en el sombrero (De Avila *et al.*, 1980). Es interesante encontrar en Mesoamérica el uso del hongo como matamoscas muy extendido en el Viejo Mundo. Incluso entre los grupos nahuas que viven en la zona de San Isidro Buensuceso, en el estado mexicano de Tlaxcala, se ha observado el uso del *A. muscaria* como insecticida: la carne del sombrero se mezcla con azúcar y se coloca en un plato en una parte alta de la vivienda (Montoya *et al.*, 2003). Los mismos grupos nahuas, que consideran al hongo venenoso, lo denominan con el término *zitlananacatl*, “hongo de las estrellas”, en referencia a las escamas blancas del sombrero que aparecen como estrellas. Entre los Zapotecos, siempre en el estado de Oaxaca, el *A. muscaria* se denomina *bèya láati yetsu*, “seta que tiene granos encima”, también en este caso en referencia a las escamas blancas del sombrero (Garibay, 2009). También entre los Tepehuanes del estado de Durango *A. muscaria* y *A. pantherina* se denominan con términos que aluden a las escamas del sombrero: *t□rok yakua* (“hongo lagarto” o “hongo en costra”) (González, 1991).



En Chiapas, entre los mayas de las tierras altas, el *A. muscaria* se considera venenosa, aunque muchos informantes han informado que “provoca un estado de embriaguez similar a la embriaguez alcohólica”, lo que demuestra que conocen sus propiedades embriagantes. Entre el grupo maya de los Tzotziles se encuentra la interesante asociación del hongo con el rayo, pues se le llama *yuy chauk*, “rayo amanita”; también se le conoce como *ángel yuy*, “amanita fantasma / ángel” (Shepard *et al.*, 2008). Entre los Tzotziles de San Lorenzo Zinacantán se le llama *ahal yuy* □*auk*, “amanita del rayo rojo” (Laughlin, 1975, p. 390). En San Cristóbal de Las Casas y Tuxtla de Gutiérrez, siempre en Chiapas, el hongo se conoce como *yuyo de rayo*, por lo que se asocia nuevamente con el rayo (Lowy, 1974).

La asociación del *Amanita* con el relámpago —un *topos* muy conocido en el Viejo Mundo (Wasson y Wasson, 1957)— se encontró entre los Mayas de Guatemala en el curso de estudios realizados por Bernard Lowy. Fue Lowy quien primero reconoció la presencia de *A. muscaria* en Guatemala en 1970. El observó que en la zona de Cobán el hongo se llamaba *rocox aj tza*, “hongo del diablo” (Lowy, 1977). También en Chichicastenango se le llama “hongo diabólico” (*itzel ocox*). En lengua tzetzal (San Cristóbal y Zinacantán) se le llama *yuy chauk*, donde *chauk* significa “relámpago”. También en Antigua es su asociación con el relámpago, denominándose *kaquljá*, que significa tanto trueno como relámpago (Lowy, 1974).

En cuanto a este último término, *kaquljá*, Wasson lo relacionó con tres personajes mitológicos presentes en el *Popol Vuh* —la epopeya de los Mayas Quichés— que se denominan respectivamente Caculhá Huracán, Chipi Caculhá y Raxa Caculhá. En maya-quiché *huracán* significa “una pierna”, *chipi* “enano, pequeño” y *raxa* según Wasson significa “verde” (Wasson, 1986, p. 50), mientras que para Miguel Rivera Dorado (2012) significaría “repentino” o “brillante” (p. 179). Estas tres figuras son divinidades o espíritus primordiales, reunidas en el epíteto de “Corazón del Cielo”, y están involucradas en la cosmogonía y en los acontecimientos de los primeros hombres tal como se narran en el *Popol Vuh*. Wasson identificó al primer Caculhá del *Popol Vuh* —Caculhá Huracán— con el hongo llamado *kaquljá* por la población de Antigua, es decir, con el *A. muscaria*, sin considerar que *kaquljá* también significa relámpago y trueno. Los otros dos Caculhá, que también quería ver en consonancia con la identificación de los tres personajes como símbolos de plantas vegetales psicoactivas, los identifica: el Chipi Caculhá como una especie de *Psilocybe* y el Raxa Caculhá como una especie de *Ipomoea* u otra planta psicoactiva. Aunque tales interpretaciones no tienen una base justificativa concreta, hasta el

punto de que ni siquiera pueden considerarse hipótesis altamente especulativas, sino que pertenecen a la categoría de hipótesis fantasiosas, Wasson afirmó que “estas son interpretaciones obvias para cualquiera que esté familiarizado con los enteógenos [psicodélicos]” (Wasson, 1986, p. 51). En uno de sus escritos publicados póstumamente, al observar cómo en la edición del *Popol Vuh* editada por Dennis Tedlock, este autor traduce Chipi Caculhá por “relámpago recién nacido” y Raxa Caculhá por “relámpago crudo”, Wasson consideró estas traducciones “sin sentido”, llegando a dudar que el relámpago haya sido alguna vez mencionado en el *Popol Vuh*, y todo esto sobre la base de supuestas analogías con temas tomados de los antiguos textos *RgVeda* de la India (Wasson, 1995). También en este caso, Wasson corre con la imaginación y destaca forzamientos que de hecho vienen a nublar la seria disciplina de la etnomicología que él mismo contribuyó a fundar.

Sin embargo, cabe señalar que en el capítulo XXII del *Popol Vuh* se menciona un hongo, *holom ocox*, “hongo-cabeza” o “cabeza de hongo”, que se quema junto con una resina y otros ingredientes como ofrenda a los Dioses.

### **América del Sur**

Como se ha observado, la presencia actual de *A. muscaria* en la América del Sur se debe a la actividad antrópica moderna, y por el momento parecería que debería excluirse su presencia en la antigüedad. Esto también explicaría la ausencia total en esta región de datos etnográficos y nombres populares asociados a este hongo.

Además del caso de Colombia ya destacado (Vargas *et al.*, 2019), también se ha registrado la presencia de *A. muscaria* en algunas regiones de Brasil (Paraná, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, São Paulo), en asociación con árboles de *Castanea*, *Pinus* y *Eucalyptus* (Wartchow *et al.*, 2013), en Argentina (Lechner y Albertó, 2008) y en Chile en asociación con especies de *Nothofagus* (Nohura *et al.*, 2019).

También la presencia de *A. pantherina*, registrada en Brasil (Scheibler, 2019), en Uruguay bajo pinos (Rosa-Mato, 1936) y en Argentina bajo pinos marítimos (Lechner y Albertó, 2008), es probablemente de fecha reciente y debida a las mismas causas antrópicas asociadas a la presencia de *A. muscaria*. Misma consideración para la presencia de *A. gemmata* en Chile y Argentina, en bosques de pino marítimo (Albertó *et al.*, 2002).

## Conclusiones

El uso tradicional del *A. muscaria* como fuente embriagante se ha conservado hoy entre algunos grupos étnicos de América del Norte (Ahnishinaubeg, Ajumawi, Wixaritari), principalmente con fines religiosos y chamánico-terapéuticos. Las etimologías de los nombres populares revelan una gama de asociaciones semánticas similares a las encontradas en el Viejo Mundo, y dan testimonio de un conocimiento de las propiedades embriagantes de este hongo que se conservó hasta épocas muy recientes en algunos grupos nativos de Mesoamérica. La presencia de este hongo en América del Sur parece deberse a la reciente actividad antrópica de reforestación, y esto explicaría la falta de documentos arqueológicos, históricos y etnográficos para esta región.

Los datos etnográficos y etimológicos aquí recogidos hacen sospechar una mayor difusión del conocimiento de las propiedades embriagantes del *A. muscaria* entre los nativos norteamericanos y mesoamericanos en épocas anteriores. Debe tenerse en cuenta que la presión misionera e inquisitorial colonial tuvo entre los principales objetivos la lucha contra los cultos nativos y en particular los basados en el uso de fuentes embriagantes, y debe señalarse que la “erradicación de la idolatría” fue efectiva y decisiva en la mayoría de los grupos nativos y regiones colonizadas. Al punto que entre los indígenas en pocas generaciones ha habido un claro cambio de visión hacia lo que habían sido las fuentes embriagantes antes de la Conquista; cambios de opinión que van desde su total olvido hasta la atribución de valores negativos de peligrosidad y mortalidad, cuando no de “diabolidad”. En varios casos lo que ha quedado hoy son huellas de los valores antiguos atribuidos a fuentes visionarias, que pueden encontrarse en un dicho o nombre popular, y la mayoría de las veces sin conocimiento de los indígenas. Cito como ejemplo una nota de carácter etnomicológico registrada en la década de 1930 entre algunos grupos Pueblo de Nuevo México. Entre estos está la recomendación, cuando caminen por los bosques, de no recolectar ningún tipo de hongo, y en particular las especies de *Amanita (hutokuni)*, ya que creen que de lo contrario “se perderían” (Swank, 1932, p. 26). “Perder el camino” es uno de los posibles efectos de las fuentes embriagantes, y su asociación con hongos conduce directamente al *A. muscaria* u otro hongo psicoactivo. Pero estos pueblos han asociado la consecuencia de “perderse en el camino” a todo tipo de hongos, sin saber el motivo originario de esta consecuencia.

## Referencias

- Albertó, E. *et al.* (2002). Presencia del hongo tóxico *Amanita gemmata* (Agaricales, Basidiomicetes) en la Costa Bonaerense. *Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica*, 37, 13-17.
- Aparicio, C. J. (2019). Taxonomía mixteca y usos de los hongos en San Miguel el Grande, Oaxaca, México. *Revista de Etnobiología*, 17, 18-30.
- Benítez, F. (1968). *Los indios de México*. Vol. 2. Era.
- Bogoras, W. (1904-1909). *The Chukchee*. Memoir of the American Museum of Natural History.
- Buckskin, F. y Benson, A. (2005). The contemporary use of psychoactive mushrooms in Northern California. *Journal of California and Great Basin Anthropology*, 25, 87-92.
- Cripps, L. C. *et al.* (2017). *Amanita alpinicola* sp.nov. associated with *Pinus albicaulis*, a western 5-needle pine. *Mycotaxon*, 132, 665-676.
- De Avila, A., Welden, A. L. y Guzmán, G. (1980). Notes on the ethnomycology of Hueyapan, Morelos, Mexico. *Journal of Ethnopharmacology*, 2, 311-321.
- Donner, K. (1933). *Ethnological notes about the Yenisey-Ostyak (in the Turukhansk region)*. Soumalais-Ugrilainen Seura.
- Eger, V.S. (1996). Wolf power and interspecies. Communication in Huichol shamanism. In: S. B. Schaefer y P. T. Furst (Eds.). *People of the peyote. Huichol Indian history, religion & survival*. University of New Mexico pp. 267-305.
- Feeney, K. (2020). Psychoactive Amanitas of North America. In: K. Feeney (Ed.). *Fly agaric. A compendium of history, pharmacology, mythology and exploration*. Fly Agaric Press (pp. 19-48).
- Feeney, K. y Stijve, T. (2010). Re-examining the role of muscarine in the chemistry of *Amanita muscaria*. *Mushroom the Journal* 32-36.
- Garibay, O. R. (2009). Los nombres zapotecos de los hongos. *Revista Mexicana de Micología*, 30, 43-61.
- Geml J. *et al.* (2006). Beringian origins and cryptic speciation events in the fly agaric (*Amanita muscaria*). *Molecular Ecology* 15, 225-239.
- Golovnev, V. A. (1994). From one to seven: numerical symbolism in Khanty culture. *Arctic Anthropology*, 31, 62-71.
- Gonzalez, E. M. (1991). Ethnobotany of the Southern Tepehuan of Durango, Mexico: I. edible mushrooms. *Journal of Ethnobiology*, 11(2), 165-173.
- Halifax, J. (1982). *Voci sciamaniche*. Rizzoli.

- Haro-Luna, X. M. *et al.* (2019). Traditional knowledge, uses, and perceptions of mushrooms among the Wixaritari and Mestizos of Villa Guerrero, Jalisco, Mexico. *IMA Fungus*, 10(16), 1-14.
- Jochelson, W. (1908). *The Koryak*. Memoir of the American Museum of Natural History.
- Keewaydinoquay. (1978). *Puhpohwee for the people: a narrative account of some uses of fungi among the Ahnishinaubeg*. Botanical Museum of Harvard University.
- Keewaydinoquay... (1979). The legend of Miskwedo. *Journal of Psychedelic Drugs*, 11, 29-31.
- L'Allemand, C. (1626). Lettre du P. Charles l'Allemand, Superieur de la Mission de Canada, de la Compagnie de Jesus. *Mercure François*, 13, 12-35.
- Laughlin, M. R. (1975). *The great Tzotzil dictionary of San Lorenzo Zinacantán*. Smithsonian Institute.
- Lechner, E. B. y Albertó, E. (2008). Especies tóxicas de Agaricales halladas en la Argentina: nueva cita de *Amanita pantherina*. *Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica*, 43, 227-235.
- Lévi-Strauss, C. (1970). Les champignons dans la culture. A propos d'un livre de M.R. G. Wasson. *L'Homme*, 10, 5-16.
- Lowy, B. (1974). *Amanita muscaria* and the thunderbolt legend in Guatemala and Mexico. *Mycologia*, 66, 188-191.
- Lowy, B. (1977). Hallucinogenic mushrooms in Guatemala. *Journal of Psychedelic Drugs*, 9, 122-124.
- Lumholtz, C. (1902). *Unknown Mexico*. Charlse Scribner's Sons.
- Montoya, A. *et al.* (2003). Traditional knowledge about mushrooms in a Nahua community in the state of Tlaxcala, México. *Mycologia*, 95, 793-806.
- Morriseau, N. (1965). *Legends of my people, the Great Ojibway*. McGraw-Hill.
- Navet, É. (1988). Les Ojibway et l'Amanite tue-mouche. Pour une ethnomycologie des Indiens d'Amérique du Nord. *Journal de la Société des Américanistes*, 74, 163-180.
- Negrín, J. (1977). *El arte contemporáneo de los Huicholes*. Universidad de Guadalajara y INAH.
- Nouhra, E. (2019). Ectomycorrhizal fungi in South America: their diversity in past, present and future research. In: M. C. Pagano y M. A. Lugo (Eds.). *Mycorrhizal fungi in South America*. Springer pp. 73-95.
- Rivera-Dorado, M. (cur.) (2012). *Popol Vuh*. Editorial Trotta.
- Rogers, R. (2011). *The fungal pharmacy*. North Atlantic Books.

- Rosa-Mato, F. (1936). Hallazgo de *Amanita pantherina* De Candolle, en el Uruguay. *Archivos de la Sociedad de Biología de Montevideo* 7, 122-124.
- Ruan-Soto, F. et al. (2013). Evaluation of the degree of mycophylia-mycophobia among highland and lowland inhabitants from Chiapas, Mexico. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 9, 36.
- Samorini, G. (1999). Fly Agaric, flies, and toads: a new hypothesis. *The Entheogen Review*, 8(3), 85-89.
- Samorini, G. (2001). *Funghi allucinogeni. Studi etnomicologici*. Telesterion.
- Samorini, G. (2020). Mushroom effigies in archaeology: a methodological approach. In: K. Feeney (Ed.). *Fly Agaric. A Compendium of History, Pharmacology, Mythology, and Exploration*. Fly Agaric Press, pp. 269-296.
- Samorini, G. (2022a). *Muscaria. Etnografía di un fungo allucinogeno*. Youcanprint.
- Samorini, G. (2022b). "Lenin was a mushroom". Russian post-Soviet history of fly-agaric. *Antrocom Journal of Anthropology*, 18(1), 5-27.
- Scheibler, G. (2019). *Sistemática de Amanita Pers, (Amanitaceae, Basidiomycota) no Brasil* (dissertação de graduação em Biologia). Universidade Federal de Santa Catarina.
- Schultes, E. R. y Hofmann, A. (1979). *Plants of the Gods*. McGraw-Hill.
- Shepard, H.G., Arora, D. y Lampman, A. (2008). The Grace of the Flood: classification and use of wild mushrooms among the Highland Maya of Chapas. *Economic Botany*, 62, 437-470.
- Siegel, R. (1981). Inside Castaneda's pharmacy. *Journal of Psychoactive Drugs*, 13, 325-332.
- Swank, R.G. (1932). *The ethnobotany of the Acoma and Laguna Indians* (Thesis for the Degree of Master). Department of Biology, University of New Mexico.
- Toporov, V. N. (1985). On the semiotics of mythological conceptions about mushrooms. *Semiotica*, 53-54, 295-357.
- Vargas, N. et al. (2019). In Colombia the Eurasian fungus *Amanita muscaria* is expanding its range into native, tropical *Quercus humboldtii* forests. *Mycologia*, 111(143), 1-14.
- Wartchow, F. et al. (2013). Taxonomic studies of *Amanita muscaria* (L.) Lam and its infraspecific taxa in Brazil. *Acta Botanica Brasilica*, 27, 31-39.
- Wasson, R. G. (1968). *Soma. Divine mushroom of immortality*. Harcourt Brace Jovanovich.
- Wasson, R. G. (1979). Traditional use in North America of *Amanita muscaria* for divinatory purposes. *Journal of Psychedelic Drugs*, 11, 25-28.

- Wasson, R. G. (1986). Persephones Quest. In: AA. VV. *Persephones Quest. Entheogens and the origins of religion*. Yale University pp. 17-81.
- Wasson, R. G (1995). Ethnomycology: discoveries about *Amanita muscaria*. Point to fresh perspectives. In: R. E. Schultes y S. von Reis (Eds.). *Ethnobotany. Evolution of a discipline*. Chapman & Hall pp. 385-390.
- Wasson, P. V. y Wasson, G. R. (1957). *Mushrooms, Russia and history*. 2 vols. Pantheon Books.