

# BOLETIN del



## MUSEO NACIONAL de HISTORIA NATURAL

MONTEVIDEO - URUGUAY

---

---

Abril de 1981 Vol. 2 Nº 32

---

---

### BONSAI - 50 años de experiencia (II)

La Era del descubrimiento y los relatos de los viajeros de los siglos XVI a XIX trajeron a Europa un inusitado interés por todas las formas de lo exótico. El regreso de los galeones de América, la India y "las Islas", era esperado por coleccionistas y curiosos que pagaban precios exorbitantes por animales y plantas raras así como por armas, trofeos y objetos diversos recogidos entre los pueblos bárbaros del otro lado de la Tierra. Desde un principio, el oficialismo fue el gran aspirante a la obtención de estos géneros. Todo gobernante, marino o embajador que emprendiera viaje a lejanos países, llevaba órdenes expresas de procurarlos para el gabinete o los jardines del rey, de los príncipes, ministros y allegados. Como consecuencia de estas inquietudes, nacieron los que con el tiempo habrían de llamarse parques botánicos, zoológicos, jardines de aclimatación, invernaderos, etc. Tal el de Aranjuez, creado por Felipe II a instancias del médico y naturalista Andrés Laguna (1494-1560), insigne traductor de Dioscórides; los de las universidades de Padua y Bologna, iniciados respectivamente en 1545 y 1568; el de Leyden, en 1577; Montpellier, 1598; Oxford, 1640; Upsala, 1657, y así hasta 1763, año en que en los invernaderos del banquero Clifford, en Harlem, Holanda, confiados al cuidado del joven botánico Carlos Linneo,

ocurre el casi milagro de que los bananeros fructifiquen por primera vez en Europa. El advenimiento de Rousseau, la divulgación de su risueño mito del "buen salvaje" e inclusive la publicación de la Enciclopedia (1751-1780), reavivaron aún más el gusto por lo exótico. La aristocracia y la burguesía culta, procurando descontaminarse de los males acarreados por la civilización y lograr el ansiado regreso a la Naturaleza, se solazaban en parques y jardines donde se cultivaban plantas y árboles traídos de todos los rincones del Globo. La reina María Antonieta, presa en la Conserjería y a un paso del cadalso, distraerá las penurias y angustias de sus últimos días en la lectura de los Viajes del capitán Cook. Todo un símbolo de la Epoca.

Por aquel entonces, la flora y los medios ambientales del Extremo Oriente eran temas predilectos de quienes disponían de grandes predios destinados al esparcimiento. En su logro y manutención debieron gastarse fortunas. Los invernaderos rebosaban de Cycas, Pandanus y Bambusas provenientes del reino de Annam y Filipinas. En los estanques proliferaban el Lotus y el Nenufar mientras que en los espacios dedicados a China, dentro del más ambicioso estilo Won-Ti, los pabellones, lagos e islas artificiales, sombráculos de Glicina y sobre todo árboles y arbustos recortados en forma de pájaro, figura humana, templetos o embarcaciones, constituían el "rendez-vous" de los espíritus más exquisitos.

Sin embargo, el Japón no figuraba en este ramillete de "gustos reunidos", como lo hubiera llamado Couperin. Luego de una apertura a los traficantes y misioneros europeos que se inicia en 1545, la repulsa a la arrogancia y absolutismo de los "bárbaros extranjeros" fue tomando cuerpo en el pueblo nipón, primero en el gobierno de Toyo Hideyoshi (1586-1590) y luego en el de los Tokugawa (1603-1867), culminando el proceso en 1637, cuando mediante el llamado Edicto de Iye-Mitsu, se cerraron todos los puertos de ultramar al comercio y trato con el exterior. Apenas se permitió a los holandeses mantener una pequeña factoría en la bahía de Nagasaki.

De esta manera, el Japón permaneció aislado del resto del Mundo por más de 200 años, logrando mantener intacta su territorialidad y forma de vida, en tanto que el colonialismo de las grandes potencias arrasaba culturas y creaba desajustes económicos y sociales que perduran hasta nuestros días. A partir de 1853, los esfuerzos mancomunados de Estados

Unidos, Inglaterra, Francia y Holanda, lograron que el Imperio del Sol Naciente fuera reabriendo sus puertas al tráfico exterior, pero ahora en un plano de trato igualitario que nunca se había dispensado a otro país del Continente Asiático. Recién a partir de entonces empezaron a conocerse en Europa las distintas faces del arte y la cultura japonesas, fundamentalmente con motivo de la muestra presentada en la Exposición Universal de París de 1867. No obstante, y conforme a publicaciones de la época que hemos podido consultar, el Bonsai no figuró en esta Exposición sino recién en la de 1900, constituyendo una verdadera sorpresa la originalidad de los pocos ejemplares exhibidos. Probablemente la apertura del Canal de Suez (1869), al obviar del viaje entre el Japón y Europa la larga y penosa ruta del Cabo de Buena Esperanza, había hecho posible que arbustos tan vulnerables llegaran con vida a destino.

Si bien el interés por todo lo originario del Japón invadió distintos centros científicos, artísticos y "snob" de Europa y América, el Bonsai fue tema al que sólo pudieron acceder unos pocos. Tratándose de un tipo de cultivo basado en fórmulas exclusivas logradas en años de labor cuando no transmitidas de padres a hijos, recordemos que en el Japón no existía una verdadera industria de árboles enanos montada con fines de lucro, ocurría que cuando ocasionalmente se ofertaba algún ejemplar, su precio era tan elevado que descaftaba toda posibilidad de reventa en los mercados de Occidente. Además, el traficante debía pensar en costos de transporte, dificultades de colocación, etc., todo lo que hacía del Bonsai una mercadería poco redituable. En consecuencia, apenas si se obtenían ejemplares genuinos a nivel diplomático y por encargo de instituciones especializadas, siendo que muchas veces constituían el raro y codiciado obsequio con que el Imperio homenajeara a sus huéspedes ilustres.

Los conocimientos de biología, manejo de suelos y técnicas agrarias llevadas al Japón por expertos extranjeros en la Era Meiyi (1867-1912), no sólo contribuyeron a mejorar sino también a difundir el cultivo del Bonsai a niveles lucrativos. Todo ello hizo posible que hoy día existan en aquél país no sólo infinidad de firmas comerciales dedicadas a la venta y exportación de árboles enanos, sino inclusive "nurseries", que se hace cargo de los especímenes cuyos dueños deban em-

prender viaje. Sin embargo, el espíritu tradicional perdura por encima de los nuevos tiempos. El auténtico cultivador de Bonsai, no sólo se aferra a su propia experiencia y a la recogida por su padre, sino que se negaría a enajenar o a cambiar, por otro más valioso, cualquiera de los quizás humildes arbustos que lo han acompañado a lo largo de la vida. Como lo señala el erudito T. Tsudzumi (1932), tiene verdadero amor por todos y por cada uno de ellos, los elogia en rueda de amigos; los añora cuando está ausente y en definitiva, tratará de llevarlos a su hijo para que se conserven incólumes por generaciones.

Eduardo F. Acosta y Lara

oOo-oOo-oOo-oOo-oOo-oOo

## II JORNADAS DE CIENCIAS NATURALES

21 al 26 de setiembre de 1981

Lugar de reunión: Salón de Actos del Instituto de Investigaciones Biológicas "Clemente Estable", Avenida Italia 3318.

Consultas e Inscripciones:

- Instituto de Investigaciones Biológicas, Av. Italia 3318.
- Museo Nacional de Historia Natural, Buenos Aires 652.

Fecha límite de inscripción y entrega de trabajos: 20 de julio de 1981.

Cuota de inscripción (con derecho a un volumen de Resúmenes y Comunicaciones):

- hasta el 20 de agosto de 1981	N\$150.-
- después de esta fecha	N\$200.-

- Concurso de Fotografía Científica (sólo para personas inscriptas).  
Solicitar bases a los Coordinadores.

Coordinador General: Víctor Scarabino; Coordinadores en Biociencias: Roberto M. Capocasale y Héctor Osorio; Coordinador en Geociencias: Alvaro Mones.

-o-o-o-o-o-o-o-o-o-

## LOS HONGOS LLAMADOS MAGICOS O ALUCINOGENOS

La conquista de México por los españoles constituyó un choque impactante de dos civilizaciones y de resultas de ello es que nos fueron legados gran número de crónicas y escritos diversos que nos permiten reconstruir, en forma más o menos fidedigna, lo que fue esa cultura ya desaparecida, tal cual apareció ante los ojos de los primeros europeos.

Fueron en gran parte los esforzados religiosos que acompañaban a los ejércitos de la Conquista los encargados de transmitirnos vida y costumbres de esos pueblos que ellos convertirían al cristianismo. No podía escapar a los ojos de aquellos religiosos la existencia de un ritual que fue calificado como herético y pagano, en el cual como acción principal figuraba la ingestión de unos hongos a los que se atribuían poderes o virtudes mágicas.

Entre las primeras referencias de que hoy disponemos sobre dicha práctica ritual figuran las citas publicadas en la "Historia General de las Cosas de Nueva España", obra monumental en la que el padre franciscano Bernardino de Sahagún resumió sus estudios sobre el México de su época, entre los años 1529 y 1590. En esta obra hay cuatro menciones sobre los hongos alucinógenos e inclusive describe las visiones de un grupo de indígenas que habían participado en un ritual. En el idioma nahuatl los hongos se denominan nanacatl, pero aquellos que eran consumidos en prácticas rituales y a los que se les atribuía carácter divino o mágico se les llamaba teonanacatl. Compara Sahagún el uso que hacían los aztecas del hongo sagrado o teonanacatl, con el que efectuaban las tribus indígenas del norte de México, los llamados chichimecas, con el cactus alucinógeno conocido como peyotl.

Otro testimonio muy valioso es aportado en la primera mitad del siglo XVI por el famoso misionero Toribio de Benavente, apodado Motolinía, que en su obra "Historia de las Indias de Nueva España", al hablar de los hongos alucinógenos y del uso que los indígenas hacían de ellos, estampó una frase que no pudo menos que causar escándalo en esa época: "de la dicha manera con aquel amargo manjar su cruel Dios los comulgaba", estableciendo un parangón con el rol de la hostia en el ritual cristiano.

Resulta obvio pues que, no bien las autoridades eclesiásticas tomaron conocimiento de dichas prácticas efectuadas por los habitantes del Nuevo

Mundo, se le diera participación para combatir las al Santo Oficio de la Inquisición y existen numerosos documentos relativos a denuncias sobre tales prácticas y el papel que le cupo a la Inquisición en su represión.

Cayó así, a fines del siglo XVII, un verdadero manto de silencio sobre este tema que aún en la mitad del presente siglo costaría mucho levantar y tomar conocimiento científico de estas prácticas que aún perduraban en México, habiéndose hibridado en las mismas elementos de la liturgia cristiana.

El médico mexicano Blas Reko, entre 1920 y 1930, manifestó su opinión de que los llamados "hongos mágicos" no eran una leyenda sino una realidad. En 1938, el antropólogo J. B. Johnson pudo asistir a una ceremonia nocturna de hongos mágicos en una aldea de las montañas mexicanas, pero sin poder precisar cuáles eran los hongos consumidos. Otro antropólogo, R. Schultes, obtuvo hongos que le fueron cedidos por indígenas, pero no tenían ningún efecto psicotrópico.

Todos estos intentos para identificar al esquivo teonanacatl fueron puntos de orientación para un acaudalado banquero neoyorkino, G. R. Wasson y su esposa V. Pavlovna, que habiéndose iniciado como aficionados en este tema, evolucionaron hasta ser unos de los primeros peritos en la etnociología. En el año 1953 los esposos Wasson efectuaron la primera de las numerosas excursiones al país azteca y, en base a los datos compilados, eligieron la localidad de Huautla de Jiménez, en la Sierra Mazateca en el estado de Oaxaca. Por intermedio de una misionera que allí residía desde hacía muchos años y que hablaba el lenguaje de los indios mazatecas, entraron en contacto con un "curandero" que no sólo les facilitó numerosos ejemplares de hongos alucinógenos, sino que además les permitió participar en una sesión ritual que dichos autores describen detalladamente. El estudio científico y la posterior identificación de los hongos estuvo a cargo del micólogo francés R. Heim, que describió por primera vez al teonanacatl y que resultó ser una especie nueva para la ciencia a la que denominó Psilocybe mexicana. Entre este primer grupo de hongos alucinógenos figuraban también especies de los géneros Stropharia y Conocybe.

El teonanacatl es conocido entre los mazatecas que hablan español con el nombre de "angelitos" y en el curso de una sesión, que siempre son nocturnas, el curandero ingiere entre 15 y 20 pares de hongos, sobre todo al inicio del ritual que dura varias horas. El curandero en esta primera ex-

perencia ingería ejemplares de cuatro especies diferentes de hongos alucinógenos, en proporciones por él conocidas para lograr el efecto deseado. Llegado a este punto hablaba de Dios, del futuro, de la vida y de la muerte y, si le había sido solicitado previamente, hablaba con personas desaparecidas, distantes o muertas. En todos los casos los curanderos insisten en que no son ellos sino los hongos mágicos los que por su intermedio hablan.

En un segundo viaje efectuado por R. Wasson a la misma localidad, pudo entrar en contacto con María Sabina "curandera de primera categoría" y lograr, luego de vencer la lógica resistencia, que se le permitiera participar en un ritual e ingerir dichos hongos alucinógenos. Wasson y su acompañante resumieron las sensaciones experimentadas (luego de una etapa inicial con estado nauseoso y algunos vómitos) tal como sigue: "vimos formas geométricas, angulares, jamás circulares, ricamente coloreadas como pueden ser tejidos o tapices, luego ellas tomaron una estructura arquitectural con columnadas, patios de un esplendor real, edificios de brillantes colores, con oro, ónix y ébano todo armoniosamente concebido y con una magnificencia que sobrepasa la imaginación humana. Esos edificios parecían pertenecer a la arquitectura imaginaria descrita por los visionarios de la Biblia, por San Juan de Patmos. En la estética de este mundo así revelado, la simplicidad ática no tenía ningún lugar: todo era de una riqueza resplandeciente. En un momento determinado un pequeño "bouquet" que había en la mesa tomó las dimensiones y la forma de un carro triunfal tirado por criaturas vivientes conocidas sólo en la mitología. Delante de nuestros grandes ojos abiertos las visiones se sucedían sin fin, naciendo cada una de la precedente. Teníamos la sensación de que los muros de nuestra habitación se habían desvanecido, que nuestras almas flotaban sin traba en el universo, empujadas por una brisa divina, poseídas de una movilidad que nos transportaría no importa donde, sobre las alas de un pensamiento."

Experiencias de este tipo fueron hechas a posteriori con hongos cultivados en París y en Nueva York bajo control médico-psiquiátrico. La publicación de una nota revelando este tipo de experiencias en la revista Life, pese a que no dio la localidad exacta donde habían tenido lugar las sesiones, dio motivo para que la región mazateca fuera invadida no sólo por periodistas y científicos, sino también por turbas de hippies funda-

mentalmente estadounidenses, que la policía mexicana se encargaba prestamente de hacerlos retornar a la frontera.

Estos estudios iniciales dieron como fruto la formación de un formidable equipo multidisciplinario que, bajo la dirección de Wasson y Heim, estudió los distintos aspectos médicos, psiquiátricos, farmacológicos, etnográficos y arqueológicos que plantea la existencia de estos hongos.

Gran parte de los resultados de estos estudios fueron publicados en un tomo de los Archivos del Museo Nacional de Historia Natural de París (1958). Encontramos en dicha obra un apasionante capítulo sobre la significación muy importante que tuvieron los hongos sagrados en las culturas precolombinas de Mesoamérica. Gracias a los conocimientos adquiridos en fecha reciente, fue posible reconocer que estaban representados en forma más o menos esquemática en gran número de pinturas murales y frescos. Así, en la representación del dios Tlaloc (dios de la lluvia), en los frescos de Tepantitla (período de Teotihuacán III, 300-600 dC), hay en sus vestiduras dibujados numerosos hongos mágicos. También en los frescos de Teopancalco, Teotihuacán, en el valle de México (que también corresponden al período Teotihuacán III), encontramos enmarcando dichas pinturas, todo un recuadro cuyos motivos son hongos mágicos en diversas etapas de su desarrollo.

En forma similar, se pudo también interpretar el papel que debían haber desempeñado en diversos ceremoniales pequeñas estatuillas de piedra que representan hongos y algunas de las cuales tienen incluídas en su pie esculturas que representan rostros humanos, de animales, como sapos, jaguares, etc. Se trata sin duda de elementos tallados ya sea con fines votivos o como integrantes de una liturgia que nos es prácticamente desconocida.

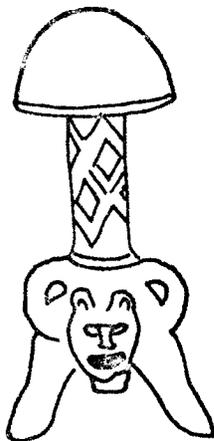
En forma paralela con estos estudios, se efectuó el análisis bioquímico y farmacológico de todas las especies reconocidamente alucinógenas, trabajos que efectuaron A. Hoffman y A. Cereletti en los laboratorios Sandoz de Basilea, Suiza. Se pudo identificar el principio activo, que se denominó psilocibina y su derivado la psilocina y, como derivados que son de la triptamina, se encuentran relacionados con otras sustancias que tienen acción psicofarmacológica como la serotonina y la dietilamina del ácido lisérgico.



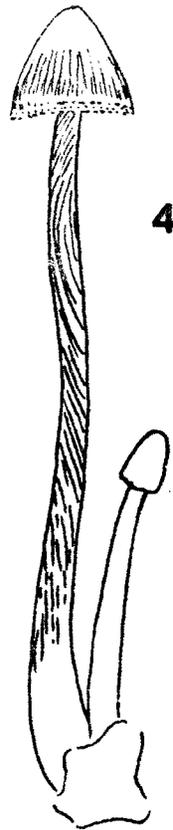
1



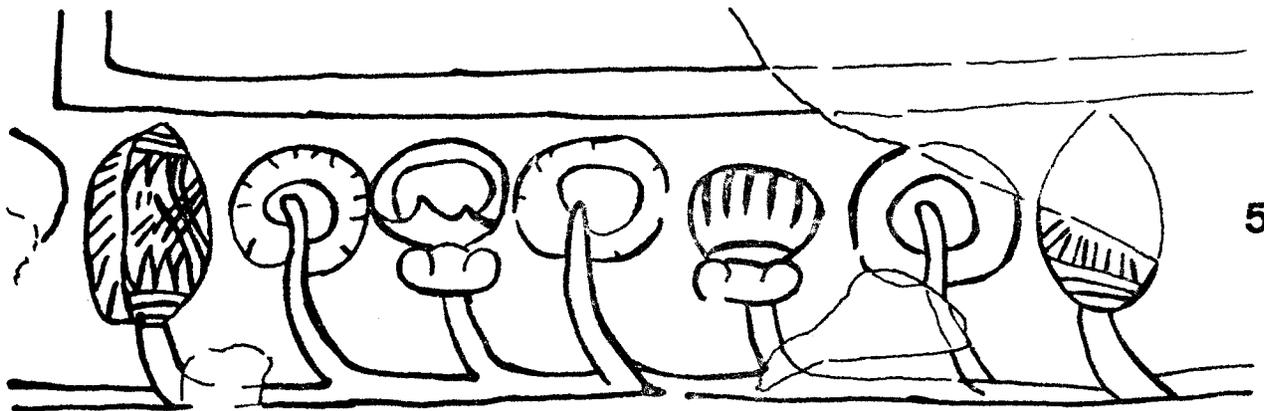
2



3



4



5

Los estudios taxonómicos sobre este grupo de hongos, que como es de suponer también recibieron un enorme impulso, permitieron reconocer la existencia de un gran número de especies (hasta entonces desconocidas) del género Psilocybe. Es así que hoy sabemos de la existencia de especies alucinógenas en el área comprendida entre el Sur de los Estados Unidos (California, Luisiana, Florida), el delta del río Paraná y el sur de nuestro país, donde se ha descrito dos especies, una de ellas reconocidamente alucinógena y otras con grandes probabilidades de serlo. Hemos visto pues que lo que se inició en los esposos Wasson como afición a una curiosa temática, pudo evolucionar por obra y gracia de estudios multidisciplinarios, que pueden sin duda servir de ejemplo, en una rama nueva de la botánica como es la etnomicología.

Héctor S. Osorio

#### EXPLICACION DE LA LAMINA

1. "Hongo de piedra" con un rostro humano tallado en su base. 300-600 a. dC. Altura 30 cm.
2. "Hongo de piedra" con un sapo esculpido en su base. 500 a. dC. Altura 35 cm.
3. "Hongo de piedra" apoyándose sobre la representación de un jaguar. 1000 a. dC. Altura 37 cm.
4. Teonanacatl: Psilocybe mexicana, ejemplares jóvenes (semiesquemático).
5. Hongos sagrados en diversos estadios de evolución. Fresco de Teopancalco, período de Teotihuacán III.

---

Toda la correspondencia referente a este BOLETIN debe dirigirse a:

Lic. Alvaro Mones, Editor  
Museo Nacional de Historia Natural  
Casilla de Correo 399 (o calle Buenos Aires 652)  
Montevideo - Uruguay

---