

NUEVA LOCALIDAD DE IMPORTANCIA EPIDEMIOLOGICA DE LOS HONGOS NEUROTROPICOS MEXICANOS

(Necaxa, Pue., México)

INTRODUCCIÓN

Los conocimientos sobre los hongos neurotrópicos mexicanos, hasta mediados de 1959, ponían de manifiesto que los principales centros indígenas en el país adictos al uso de tales hongos, estaban en los Estados de Oaxaca y México, citándose, en el primero, a los mazatecos de Huantla de Jiménez; los zapotecas de San Agustín Loxicha y quizás los de la Chinantla; los mixes de Mazatlán y demás poblaciones de la Mixeria; los chatijos de Yaitepec y a los mixtecas de Zacatepec y Chayuco (según Heim y Wasson, 3; Schultes, 5 y Singer, 6). En el Estado de México se han citado a los nahuas de San Pedro Tlanixco (región del Nevado de Toluca) y a los de San Pedro Nexapa (región del Popocatepetl) [según Heim y Wasson, Schultes y Singer, *op. cit.*].

A través de las exploraciones realizadas por el autor, a partir de 1956, se han colectado los hongos neurotrópicos en cuatro localidades más, a saber: Jalapa, Ver.; Finca Guatimoc, Chis.; La Malinche, Tlax. y Necaxa, Pue. (Guzmán, 1, 2). De éstas, la última presenta características interesantes de índole etnobiológica, a la vez que ecológicas y taxonómicas, cuya comunicación es objeto de la presente publicación¹.

El autor agradece a los señores Antonio Guzmán del Proo y José Luis Urzúa el haberle proporcionado material y datos de la zona en estudio.

CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS Y BIÓTICAS DE LA REGIÓN

Necaxa, Pue., situada a 1 280 m y a los 20°7' de lat. N y 98°15' de long. O, está en los límites de las zonas *neotropical* (o *intertropical*) y *neártica* (u *holártica*), presentando por ello, una mezcla de elementos florísticos muy interesantes. Corresponde exactamente a la misma

¹ Poco antes de la publicación de este trabajo (febrero de 1960), apareció una comunicación de Heim y Cailleux (*Compt. Rend. Acad. Sc.*, 249: 1842-1845, París) en la que se cita a Necaxa, Pue., como localidad de *Psilocybe mexicana* y *Ps. caeruleascens*, experiencia recogida en el viaje que efectuaron dichos autores, en agosto de 1959. El descubrimiento de los hongos neurotrópicos en Necaxa, Pue., por el que ahora escribe, data de agosto de 1958.

región de las localidades citadas en Oaxaca, Veracruz y Chiapas (ver mapa de la figura 1).

Desde el punto de vista geográfico, la región de Necaxa está situada en la vertiente del Golfo

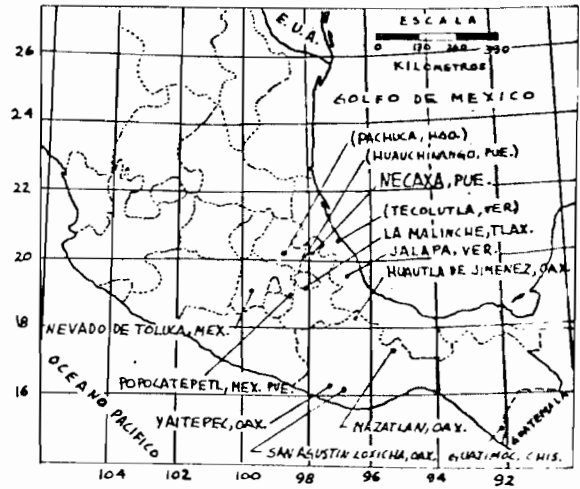


Fig. 1.—Situación de Necaxa, Pue. y localidades con hongos neurotrópicos en la República Mexicana (los nombres entre paréntesis sólo están como referencia).

de México, de la Sierra Madre Oriental, a 7 Km al NE en línea recta de Huauchinango, Pue., a 100 Km al SE en línea recta de Tecolutla, Ver. y a 90 Km al NE en línea recta de Pachuca, Hgo. (ver fig. 1). Está por otra parte en la cuenca del río del mismo nombre, el cual ha sido capturado formando un lago artificial al O de la población, reservorio del importante centro hidroeléctrico que toma su nombre; dicha cuenca pertenece a la del río Tecolutla que desemboca en la costa norte del Estado de Veracruz.

Geológicamente la región está formada por calizas cretácicas, con sedimentos poco consolidados. Los suelos, que en algunos lugares son profundos, son de tipo chernozem o pardo-forestales; existen además suelos arcillosos de color anaranjado-rojizo, formados a expensas de lutitas intemperizadas¹.

Por su situación geográfica, Necaxa recibe el impacto de los vientos húmedos de dirección EO, procedentes del Golfo de México y a ello se debe que su clima sea templado húmedo con lluvias abundantes en los meses de junio a julio. Según la estación meteorológica de Huauchinango, Pue. (Vivó y Gómez, 8), la zona presenta las siguientes características: tipo de di-

¹ Uno de los habitat comunes de *Psilocybe caeruleascens* f. *heliophila*, hongo neurotrópico hasta ahora sólo localizado en el Estado de Oaxaca (Guzmán, 2).

ma Cfwbgi¹, temperatura media anual 13,9°, temperatura mínima extrema 4,4°, temperatura máxima extrema 40,5°, precipitación media anual 2 238,8 mm y humedad relativa media anual 80%.

Desde el punto de vista florístico la región se caracteriza por tener vegetación del tipo *bosque deciduo* (según Miranda y Sharp, 7), llamada también *bosque subtropical*, *bosque tropical con nubes* o *bosques mesofítico*, según otros autores. Los elementos arbóreos más característicos son: *Liquidambar styraciflua*, *Clethra quercifolia*, *Nyssa sylvatica*, *Carpinus caroliniana*, *Cyathea mexicana* y *Quercus* spp. En las partes altas y en las laderas secas son frecuentes *Pinus patula* y *P. pseudostrobus*. En los cauces

camara, *Asclepias curassavica*, *Oxalis* spp. y *Plantago* spp.

Es interesante anotar que seis de las siete especies de hongos neurotrópicos colectados en Necaxa, han sido localizados precisamente en las praderas anteriormente anotadas.

HONGOS NEUROTROPICOS COLECTADOS EN NECAXA, PUE.

De las 26 especies de hongos neurotrópicos citados de México y de los cuales 21 son de zonas subtropicales, 7 han sido colectados en Necaxa, Pue.

En la Tabla I se anota la relación de las siete especies colectadas en Necaxa, especifican-

TABLA I
HONGOS NEUROTROPICOS COLECTADOS EN NECAXA, PUE.

Tipos de habitat	Fimícola	Humícola	Terrícola	Anotaciones
<i>Psilocybe mexicana</i> Heim		×*	×	Propiedades neurotrópicas comprobadas. Ingerido por los indígenas.
<i>Ps. caeruleascens</i> f. <i>nigripes</i> Heim		×*	×	Idem
<i>Ps.</i> sp. aff. <i>Zapotecorum</i> Heim		×		Posibles propiedades neurotrópicas. Ingerido por los indígenas.
<i>Ps. cubensis</i> (Earle) Singer	×			Propiedades neurotrópicas comprobadas. Ingerido por los indígenas.
<i>Copelandia cyanescens</i> (Br. & Berk) Singer	×			Propiedades neurotrópicas no comprobadas. Ignorado por los indígenas.
<i>Anellaria sepulchralis</i> (Berk.) Singer	×			Idem
<i>Panaeolus sphinctrinus</i> (Fr.) Quél.	×			Propiedades neurotrópicas comprobadas. Ignorado por los indígenas.

* Según Heim y Cailleux.

de los ríos es común *Platanus lindeniana*. En los lugares desforestados y con pastoreo, se forman praderas ("potreros") de gramíneas rasantas, tales como *Axonopus affinis* y *Setaria* sp., además de las erectas *Sporobolus poeretii* y *Paspalum conjugatum*. En estas praderas se desarrollan también *Juncus effusus*, *Viola ciliata*, *Ranunculus* sp., *Tagetes micrantha*, *Lantana*

do el tipo de habitat, así como su importancia neurotrópica.

Psilocybe mexicana y *Ps. caeruleascens* f. *nigripes* son las especies más abundantes; ambas son terrícolas y comunes en las praderas. Las cuatro especies fimícolas, anotadas en la citada tabla, son también comunes en las praderas, siendo *Psilocybe cubensis* y *Copelandia cyanescens*, exclusivas del estiércol vacuno, no así las otras dos (*Panaeolus sphinctrinus* y *Anellaria sepulchralis*) que pueden desarrollarse tanto en estiércol equino como vacuno; algunas veces *Ps. cubensis* y *C. cyanescens* se desarrollan sobre suelos abonados.

Dentro del bosque ha sido colectado un *Psilocybe*, desarrollándose sobre humus muy húmedo y cuya determinación precisa no se ha podido hacer debido a la falta de material; se-

¹ El significado de los símbolos, según la terminología de Köppen, es el siguiente:

C Templado húmedo. La temperatura del mes más frío es entre 3 y 18°.

fw lluvias todo el año, con predominancia en el verano.

w lluvia periódica; invierno seco no riguroso.

b La temperatura del mes cálido es inferior a 22°.

g La temperatura máxima es anterior al solsticio de verano.

Isothermal; la diferencia entre las temperaturas medias mensuales extremas es inferior a 5°.

gún Singer (in lit.) es afín a *Ps. Zapotecorum* Heim, del cual se diferencia por la pequeñez del carpóforo, principalmente del estípite, por el color del mismo y por el tamaño de las esporas, que son un poco más pequeñas (Guzmán, 2).

DATOS ETNOBIOLÓGICOS

La población de Necaxa, Pue. está formada por nahoas que a pesar de sus contactos con la civilización moderna, siguen conservando ciertas costumbres ancestrales (tales como el uso del temazcal o *temazcalli*, especie de baño de vapor usado por los aztecas).

La gente indígena, debido a los numerosos timos de los que son víctimas por parte de los mestizos y los blancos, se muestra reservada y parca, dificultando así las investigaciones etnobiológicas. Por ello, lo que se conoce sobre el uso de los hongos neurotrópicos es bien poco. Se sabe sin embargo que los denominan *teotlaquilnánacatl*, palabra azteca que probablemente signifique: "hongo de los dioses o divino, que pinta o describe", de *teo* = dios, *tlaquilo* = pintor o escritor y *nanacatl* = hongo.

Hay que recalcar que la palabra *teotlaquilnánacatl* es la más semejante, hasta ahora conocida, a la de *teonanánacatl* ("hongos de los dioses"), denominación que según Sahagún (4) usaban los aztecas para referirse a los hongos sagrados. Hasta antes del descubrimiento de los hongos neurotrópicos en Necaxa, no se había conocido en el país ningún grupo indígena que denominara a tales hongos de una manera semejante a la cita de Sahagún; es, pues, la palabra *teotlaquilnánacatl* de inestimable valor etnológico.

Los hongos neurotrópicos en Necaxa, son ingeridos por determinadas familias indígenas, como reminiscencia de las costumbres de sus antepasados. Existen además curanderos que inducen a la gente a ingerir tales hongos, para curarse alguna enfermedad, para adivinar el futuro o para platicar con algún familiar desaparecido. Las ceremonias de ingestión de los hongos, son efectuadas por lo general, en los mismos parajes en donde se colectan, instalando para ello altares que veneran en las noches.

RESUMEN

Se da a conocer una nueva localidad de los hongos neurotrópicos mexicanos: Necaxa, Pue., situada en la parte norte del Estado, a 1400 m en la vertiente del Golfo de México. De las veintiseis especies de hongos neurotrópicos citados

de México, siete han sido colectados en Necaxa; una de las especies halladas no ha podido identificarse satisfactoriamente debido a la falta de material, poniéndose provisionalmente como afín a *Psilocybe Zapotecorum* Heim (especie originalmente descrita de San Agustín Loxicha, Oax. y Yaitepec, Oax., y posteriormente localizada por el autor, en Huautla de Jiménez, Oax. y en San Miguel Suchixtepec, Oax.). Las otras especies colectadas en Necaxa son: *Psilocybe mexicana* Heim, *Ps. cubensis* (Earle) Singer, *Ps. caerulescens* f. *nigripes* Heim, *Panaeolus sphinctrinus* (Fr.) Quél., *Copelandia cyanescens* (Berk. & Br.) Singer y *Anellaria sepulchralis* (Berk.) Singer. Las tres últimas especies mencionadas no son usadas por los indígenas.

La población indígena de Necaxa es nahoa y denomina a los hongos neurotrópicos con la palabra *teotlaquilnánacatl*, vocablo de importancia etnológica por su semejanza con *teonanánacatl*, denominación azteca citada por Sahagún y que en la actualidad parece no usarse.

SUMMARY

A new locality of the hallucinogenic mushrooms, has been studied. It is placed in Necaxa, in the north part of the State of Puebla, in the watershed of the Gulf of Mexico, above 1400 m altitude. Among the twenty six species of hallucinogenic mushrooms reported from Mexico, seven has been collected in Necaxa; one species collected has not been classified satisfactorily due to the fact of lack of material, for the time being it has been classified as affinity to *Psilocybe Zapotecorum* Heim, a species that originally was described from San Agustín Loxicha, Oax. and Yaitepec, Oax., and later localized by the writer in Huautla de Jiménez, Oax. and San Miguel Suchixtepec, Oax. The other species collected in Necaxa are: *Psilocybe mexicana* Heim, *Ps. cubensis* (Earle) Singer, *Ps. caerulescens* f. *nigripes* Heim, *Panaeolus sphinctrinus* (Fr.) Quél., *Copelandia cyanescens* (Berk. & Br.) Singer and *Anellaria sepulchralis* (Berk.) Singer. The Indians do not eat the last three mentioned.

The Nahoas, the Indians that live in Necaxa, called the hallucinogenic mushrooms *teotlaquilnánacatl*, a very important work because it is very similar to the word *teonanánacatl*, an aztec word that it seems not to be in used any more.

GASTÓN GUZMÁN H.

Laboratorio de Botánica,
Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, I. P. N.
México, D. F.

BIBLIOGRAFÍA

1. GUZMÁN H., G., Sinopsis de los conocimientos sobre los hongos alucinógenos mexicanos. *Bol. Soc. Bot. Mex.*, 24: 14-34, 1959.

2. GUZMÁN H., G., Estudio taxonómico y ecológico de los hongos neurotrópicos mexicanos. Tesis, Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, I. P. N. México, D. F., 1959.

● 3. HEIM, R. y R. W. WASSON, Les Champignons hallucinogènes du Mexique. Ed. Muséum Nat. d'Hist. Nat. Paris, 1958 (1959).

● 4. SAHAGÚN, FR. BERNARDINO, Historia de las Cosas

de la Nueva España, 3 tomos. Ed. Alfa, México, D. F., 1955.

5. SCHULTES, R. E., *Plantae Mexicanae II. The Identification of Teonanácatl, a Basidiomycetae of Aztec. Botan. Leaflets Harv. Univ.*, 7: (3): 37-54, 1939.

● 6. SINGER, R., Mycological investigation on Teonanácatl, the mexican hallucinogenic Mushroom. Part. I. *Mycologia*, 50: (2): 239-261, 1958.

7. MIRANDA, F. y A. J. SHARP, Characteristic of the vegetation in certain temperate regions of eastern Mexico. *Ecology*, 31: 313-33, 1950.

8. Vivó, J. A. y J. C. GÓMEZ, Climatología de México. *Inst. Pan. Geogr. e Hist. y Dir. Geog. Meteorol. e Hidr. México*, D. F., 1946.