

# Teonanacatl - narkotyczny grzyb Azteków<sup>1</sup>

(*Teonanacatl - The Narcotic Mushroom of the Aztecs*)

by

**Richard Evans Schultes**

American Anthropologist, vol. 42, pp. 429-443, 1940

*Harvard University  
Cambridge, Mass.*

wersja ang. <http://www.en.psilocology.info/xzgwpsuybeivaeguczafcnaf>  
original source: [http://www.samorini.it/doc1/alt\\_aut/sz/schultes\\_teo.pdf](http://www.samorini.it/doc1/alt_aut/sz/schultes_teo.pdf)  
backup source: [http://www.psilocology.info/resources/schultes\\_teo.pdf](http://www.psilocology.info/resources/schultes_teo.pdf)

[ tłumaczenie: cjuchu ]

## I

Z powodu ważnych ról, jakie odgrywały w życiu ceremonialnym i codziennym, rośliny narkotyczne starożytnego Meksyku są przedmiotem szczególnego zainteresowania antropologów. Meksyk posiadał i wciąż posiada wiele roślinnych narkotyków i intoksykantów, z których kilka wyróżnia się swymi zastosowaniami i jest niezwykle interesujących z powodu ich wspaniałej starożytności jak również z powodu istotnego wpływu, który ich stosowanie, dystrybucja oraz historia może mieć na kwestie natury teoretycznej. Spośród najbardziej zauważalnych, są *toleselo* lub *korolowa jagoda* (*Sophora secundiflora* (Ort.) Lag. ex DC.), *ololiuhqui* lub *piule* (*Rivea corymbosa* (L.) Hall. f.), *peyote* (*Lophophora williamsii* (Lem.) Coult.), oraz *teonanácatl* (*Panaeolus campanulatus* L. var. *sphinctrinus* (Fr.) Bresadola).

*Teonanácatl*, długo centrum zamieszania i niejasności, nie był znany botanicznie aż do bardzo niedawna. Dlatego antropologom powinno być udostępnione dokładne omówienie historii etnobotanicznej tego narkotycznego grzyba aby mogły zostać skorygowane błędne interpretacje dotyczące *teonanácatl* obecnie raczej powszechne w literaturze antropologicznej.

## II

W swej *Historia de las cosas de Nueva España*, Sahagun<sup>2</sup> odnotował najwcześniejszy opis *teonanácatl* i omówił jego narkotyczne i medyczne stosowanie wśród meksykańskich Indian z okresu hiszpańskiego podboju. Jedno z tych nawiązań przy ogólnym rozważaniu roślin użytecznych, stwierdza, że posiadali oni (Cziczimekowie) wspaniałą wiedzę o roślinach i korzeniach, i byli zaznajomieni z ich właściwościami i cechami; ci sami ludzie pierwsi odkryli i stosowali korzeń, który nazywali *peiotl*, i ci, którzy są przyzwyczajeni do jego jedzenia i picia stosowali go w miejsce wina; i to samo robili z tym, co nazywają *nanacatl*, co jest szkodliwymi grzybami, które upajają w taki sam sposób jak wino...<sup>3</sup>

Bardziej szczegółowy opis rośliny i jej zastosowań znajduje się w rozdziale konkretnie dotyczącym roślin narkotycznych:

W regionie tym istnieją pewne małe grzyby, które zwane są *teonanácatl*; rosną w trawie (sianie) na polach i pastwiskach. Są okrągłe, mają raczej wysoki trzon, smukły oraz cylindryczny i nieco zwężający się. Przy jedzeniu mają kiepski smak, gryząc w gardło, i powodują intoksykację. Są lekarstwem na gorączki i na reumatyzm. Trzeba zjeść tylko dwa lub trzy. Ci, którzy je zjedzą mają wizje i czują słabość serca. I pobudzają do żądzy tych, którzy zjedzą ich wiele, a nawet kilka.

Z raportów Sahaguna (jak również z innych wczesnych raportów, które są przytoczone poniżej), jest absolutnie jasne, że narkotyk, który Aztekowie zwali *teonanácatl* był grzybem. *Teonanácatl* został zidentyfikowany jako suszone wierzchołki kaktusa pejotl *Lophophora williamsii* (pączki meskalowe) i ta błędna identyfikacja została

powszechnie zaakceptowana w literaturze botanicznej i antropologicznej. Z tego powodu, konieczne jest dokładne zbadanie i ocenienie wszystkich wczesnych raportów dotyczących *teonanácatl* i jego zastosowań. W pierwszym z przytoczonych powyżej fragmentów, Sahagun wyraźnie czyni różnicę między "korzeniem, który nazywają *peiotl*" a "*nanacatl*, który jest szkodliwymi grzybami". Podobnie, w rozdziale dotyczącym narkotyków roślinnych, z których pochodzi drugi fragment, Sahagun omawia w jednym ustępie, "małe grzyby ... które nazywane są *teonanácatl*" a w kolejnym ustępie *peiotl*, "ziemny kaktus".

Istnieje kolejne zioło w rodzaju ziemnego-*tunas*, które jest nazywane *peiotl*. Jest białe i rośnie na północy. Ci którzy je zjedzą widzą przerażające i zabawne wizje. Intoksykacja utrzymuje się przez dwa lub trzy dni a następnie ustępuje...

Jeszcze późniejsze zapewnienie, że *teonanácatl* był grzybem znajduje się w trzecim nawiązaniu do narkotyku w *Historia Sahaguna*:

Pierwszą rzeczą, którą jedli przy zbieraniu się były małe, czarne grzyby, które nazywali *nanacatl*. Są intoksykacyjne i powodują widzenie wizji a nawet pobudzają zmysłowość. Jedzą te grzyby przed świtem, a także piją czekoladę przed wschodem słońca. Jedzą te małe grzyby z miodem a gdy zaczną być nimi podekscytowani, zaczynają tańczyć, niektórzy śpiewają, inni płaczą, bo upoili się już grzybami. Niektórzy nie chcieli śpiewać lecz siadali w swych mieszkaniach i pozostawiali tam jakby w nastroju medytacyjnym. Niektórzy widzieli w wizji jak umierają i płakali, inni widzieli jak byli pożerani przez dzikie zwierzęta; inni wyobrażali sobie, że zostali jeńcami pojmanymi w bitwie, że byli bogaci; że posiadali wielu niewolników, że popełnili cudzołóstwo i mieli mieć zmiażdżone głowy za to wykroczenie, że byli winnymi kradzieży, za co mieli być zabici, i wiele innych wizji, które widzieli. Kiedy upojenie małymi grzybami minęło, omawiali między sobą wizje, które widzieli.

W rozdziale o grzybach (*De las setas*), Sahagun użył terminu *nanacatl* w odniesieniu do:

Stożkowe grzyby (*nanacatl*) *genus campos agrorum* w górach są dobre do jedzenia. W tym celu są gotowane...

Sahagun nie tylko opisał *teonanácatl* jako grzyba, lecz roślina została przedstawiona w (Tablica CI; Ryc. 453a) wydaniu *Paso y Troncoso* prac Sahaguna jako mały grzyb rosnący na trawiastych polach.

Oprócz bezpośrednich twierdzeń Sahaguna, że *teonanácatl* był grzybem, na podstawie dowodów lingwistycznych jest oczywiste, że termin *nanacatl* nawiązuje do grzyba. *Teonanácatl* było prawdopodobnie konkretnym słowem na grzyby intoksykacyjne, ponieważ wygląda na to, że *nanacatl* odnosi się do grzybów w ogólności. W czasach obecnych w Meksyku, grzyby nazywane są *nanacates*.

Siméon w swym *Dictionnaire de la langue Nahuatl ou Mexicaine* przeanalizował ogólne słowa, które zawierają korzeń *nanacatl* i wyraźnie wskazał na znaczenie tego terminu:

***Nanacatl, Champignon: quauhtla-nanacatl, champignon des bois; au. fig. nanacatl nicté-ittitinemi (Olm.), rendre quelqu'un pervers, lui donner de mauvais conseils. En comp.: nonanac ou nonanacauh (Olm.) mon champignon, R. nacatl?***

*Nanacatl*, Grzyb: *quauhtla-nanacatl*, grzyb leśny; przen. *nanacatl nicté-ittitinemi* (Olm.), uczynić komuś niegodziwość, udzielać mu złych porad. W porówn.: *nonanac* lub *nonanacauh* (Olm.) mój grzyb, R. *nacatl*?

***Nacatl, Chair, viande; ... nonac, ma viande, la chair que je mange.***

*Nacatl*, Ciało, mięso; ... *nonac*, moje mięso, ciało które jem.

***Teonanácatl, Espèce de petit champignon qui a mauvais goût, enivre, et cause des hallucinations; il est médicinal contre les fièvres et la goutte (Sah.) RR. teotl, nanacatl.***

*Teonanácatl*, Gatunek małego grzyba, który źle smakuje, odurza, i powoduje halucynacje; jest leczniczy przeciwko gorączce i dnie moczanowej (Sah.) RR. *teotl, nanacatl*.

**Teyhuinti, Qui enivre quelqu'un, enivrant; teyhuinti nanacatl, champignon enivrant.**

*Teyhuinti*, Który kogoś odurza, upajający; *teyhuinti nanacatl*, grzyb upajający.

Dalsze dowody mogą pochodzić z definicji *teonanácatl* zaferowanej przez Jourdaneta i Siméona w ich przekładzie *Historia Sahaguna*:

**(Teonanácatl) c'est a dire: champignon dangereux. La terme générique est nanacatl, qui se met en composition avec d'autres mots pour designer les diverses espèces de champignons.**

(*Teonanácatl*) to znaczy: niebezpieczny grzyb. Terminem ogólnym jest *nanacatl*, który występuje wraz z innymi słowami na oznaczenie różnych gatunków grzybów.

Na dalsze potwierdzenie można przytoczyć związki użyte przez Hernandeza. Dodając przedrostki przymiotnikowe do modyfikacji terminu *nanacatl*, Hernandez<sup>4</sup> opisał kilka typów grzybów pod nagłówkiem "*De nanacatl seu Fungorum genere*": *iztancanacame* (biały grzyb), *tlapalnacame* (czerwonawy grzyb), oraz *chimalnacame* (żółty grzyb kulisty). *Teonanácatl* opisał on jako *teyhuinti* lub "intoksykacyjny."

W tym *Catálogo*, Garcida<sup>5</sup> nazwał jedenaście gatunków *Agaricus*, jeden *Hypophyllum*, i dwa gatunki *Boletus*, wszystkie Oaxakańskie *Grzyby*, powszechną nazwą *nanacatl*. Jest to z pewnością przekonujący dowód, że to słowo wciąż odnosi się we współczesnym Meksyku do grzybów.

W pracach Serna<sup>6</sup>, znajduje się bardzo kompletny opis stosowania "kolorowych grzybów" *quatlannamacatl*, jako narkotyku do dywinacji:

I tak się stało, że przybył Indianin ... przynosząc trochę kolorowych grzybów, które zbiera się na wzgórzach, przy ich pomocy dokonał wielkiego bałwochwalstwa. Lecz przed wyjaśnieniem tego (bałwochwalstwa) chciałbym wyjaśnić naturę wspomnianych grzybów, które w języku meksykańskim zwane są *quatlannamacatl* ... grzyby te były małe i żółtawe i by je zebrać, kapłani i wszyscy mężczyźni, wyznaczeni jako pastory dla tych szalbierstw, poszli na wzgórza i pozostali tam prawie całą noc na kazaniach i zabobonnych modłach. O świcie, gdy zaczęła wiać niewielka bryza, którą znają, zebrali je (grzyby), przypisując im boskość. Mają one taki sam efekt jak ololiuqui i pejotl, bo gdy są jedzone lub pite, upajają, pozbawiając tych, którzy je przyjmują, zmysłów i sprawiając, że wierzą w tysiące absurdów.

Dalszy opis stosowania grzybów narkotycznych, *teunamacatlth*, został podany przez Benvento w Kingsborough<sup>7</sup> oraz przez Orozco y Berra<sup>8</sup>:

Mają kolejny rodzaj intoksykacji... która była wywoływana małymi muchomorami (tu toad-stools) lub grzybami... które są jedzone na surowo. Z powodu ich gorzkiego smaku, piją po nich lub jedzą je z odrobiną miodu, po czym szybko widzą tysiące wizji, zwłaszcza węży. Popadają w wariackie szaleństwo, i biegają szaleńczo po ulicach... W ich języku nazywają te grzyby *teunamacatlth*, słowo, które oznacza "chleb bogów"...

Znaczenie słowa *teonanácatl* było niedawno kwestionowane przez LaBarre<sup>9</sup>, który twierdzi, że etymologia Benvento ("chleb bogów") jest błędna. Akceptacja tej etymologii, lub podobnej ("ciało bogów") jest powszechna. Safford<sup>10</sup> zaakceptował "ciało bogów" jako poprawne tłumaczenie *teonanácatl*. Ponadto Bancroft<sup>11</sup>, pisząc o intoksykantach Nahuatl, powiedział:

Wśród związków stosowanych do sprawiania by ich napoje były bardziej intoksykacyjne najpotężniejszym był *teonanácatl*, "ciało bogów", rodzaj grzyba, który wzbudzał namiętności i powodował, że uczestniczący widział węże i różne inne wizje.

W niepublikowanym manuskrypcie<sup>12</sup>, V. A. Reko zastosował znaczenie "boskiego pokarmu o miękkiej lub mięsistej naturze" do *teonanácatl*. Zgodnie z zastosowaniem sprawozdaniem Siméon'owi<sup>13</sup>, *nanacatl* odnosi się do grzybów w ogólności, Lecz Siméon sugeruje, z rezerwą, że korzeniem *nanacatl* może być *nacatl*, słowo na "mięso" lub "ciało". Dlatego według Siméon *teonanácatl* może oznaczać "ciało bogów".

We wczesniej literaturze meksykańskiej, inne nawiązania odnośnie zastosowania grzybów do intoksykacji są

mniej szczegółowe, niemniej jednak są interesujące i ważne<sup>14</sup>. Zazwyczaj brak im powszechnych nazw lub opisów, które mogłyby umożliwić zidentyfikowanie faktycznej rośliny, którą używano.

Kingsborough informuje, że "dzikorosnące grzyby" były dawane gościom na koronacji Montezumy, i że te grzyby ich upoiły i sprawiły, że tańczyli<sup>15</sup>.

Motolinia<sup>16</sup> opisał religijną ucztę zgotowaną przez Montezumę, na której jedzone były upajające, dzikorosnące grzyby; uważano, że wizje towarzyszące upojeniu stanowiły boską radę dotyczącą przyszłości.

Duran, przytaczany przez Bourke<sup>17</sup>, twierdzi, że po ofiarowaniu ludzkich istot na koronacji Montezumy II, mnóstwo ludzi jadło surowe grzyby, które wywoływały upojenie o wiele silniejsze niż alkoholowe; wielu popełniało samobójstwo u szczytu upojenia, niektórzy otrzymywali wizje i byli, w ten sposób, w stanie przepowiadać przyszłość. Choć trudno zidentyfikować roślinę, która służyła za narkotyk w tych przypadkach, objawy wywołanych upojeń są takie same jak te wywołane przez *teonanacatl* starożytnych Azteków i są objawami upojenia wywołwanego jedynie przez przedstawicieli (wśród grzybów) rodzaju *Panaeolus*, rodzaju z którym zidentyfikowano *teonanacatl*.

Thompson<sup>18</sup> informuje, że Saville mówi, iż Tizoc, aztecki władca, który został otruty po pięciu latach panowania, mógł zostać zabity przez podstawienie trujących grzybów pod upajające, które były normalnie jedzone na ceremoniach. Śmiertelnie trujący *Amanita phalloides* (Fr.) Qué. mógł być prawdopodobnie narzędziem śmierci, lecz gatunek ten nigdy nie mógłby zostać potajemnie podstawiony, zwłaszcza w świeżym stanie, ponieważ całkowicie odmienne gatunki *Panaeolus*, choć nieznacznie trujące, nie są znane z powodowania nagłej śmierci w wyniku zatrucia.

### III

Wiele nawiązań do ogólnego stosowania grzybów narkotycznych wśród meksykańskich Indian z przed czterystu lat sugeruje obecnym etnobotanikom, że rośliny te wciąż mogą być stosowane w pewnych częściach Meksyku, w podobny sposób.

Co ciekawe, faktyczne stosowanie grzybów jako upajaczy we współczesnym Meksyku nie zostało zauważone aż do całkiem niedawna. W 1923, doktor Blas Pablo Reko napisał, w liście do doktora J. N. Rose z Narodowego Herbarium Stanów Zjednoczonych<sup>19</sup>, że *teonanacatl* jest "grzybem ... który wciąż jest stosowany pod tą samą starą nazwą przez Indian z Sierra Juárez w Oaxaca w ich świętach religijnych.

W 1936, Pan Robert J. Weitlaner z Miasta Meksyk odwiedził stolicę mazateckiego regionu Oaxaca, Huautla de Jiménez, i dowiedział się o stosowaniu pewnych grzybów w guślarstwie i dywinacji wśród tych prymitywnych ludzi. Zabezpieczył kilka próbek narkotycznych roślin i wysłał je do Reko, który przesłał kilka kawałków do Muzeum Botanicznego Uniwersytetu Harvarda w celu identyfikacji<sup>20</sup>. Okazy te nie zostały wystarczająco zakonserwowane po przybyciu aby umożliwić właściwą identyfikację; należały do rodzaju *Panaeolus*, i były prawdopodobnie podporządkowane do gatunku, który jest blisko związany z *Panaeolus campanulatus* var. *sphinctrinus*.

Chociaż latem 1938 byłem zaangażowany w badania etnobotaniczne wśród mało znanych Indian mazateckich z Dystryktu Teotitlán, w Oaxaca, z dr. B. P. Reko, próbki narkotycznych grzybów oraz informacja dotycząca ich stosowania zostały zebrane w Huautla de Jiménez<sup>21</sup>. Grzyby te są zakwalifikowane jako *Panaeolus campanulatus* L., var. *sphinctrinus* (Fries) Bresadola<sup>22</sup>. Choć najwidoczniej stosowana raczej często, roślina ta nie wydaje się powszechna w kraju Mazateków. Jest wysoko ceniona. Rosnąc w bagnistych nieckach na pastwiskach i otwartych polach jest łatwo dostępna tylko w czasie pory deszczowej od czerwca do września. Ci którzy szukają tej rośliny, zbierają i suszą egzemplarze do wykorzystania przez resztę roku. Z powodu przekonania, że grzyb jest na wpół święty, nie jest oferowany na sprzedaż na targowiskach mazateckich miast, aczkolwiek papier yashun (robiony z kory *Heliocarpus appendiculatus* Turcz.) i inne artykuły do *brujería* (guślarstwa) są ważnymi artykułami handlu na targowiskach Huautla.

Rodzimymi nazwami mazateckimi, pod którymi *Panaeolus campanulatus* var. *sphinctrinus* jest znany w Huautla de Jiménez i San Antonio Eloxochitlán są *t-ha-na-sa* (znaczenie nieznane), *sheto* ("grzyb pastwiskowy"), oraz *to-shka* ("grzyb upajający").

Wśród Indian mazateckich istnieją zawodowi dywinatorzy, którzy zarabiają na życie lokalizowaniem skradzionej własności, odkrywaniem sekretów, i dawaniem porad poprzez upojenie *Panaeolus*. Nie da się stwierdzić, czy dywinatorzy ci praktykują swą sztukę wyłącznie z *Panaeolus* czy nie; prawdopodobnie są oni także ogólnymi *curanderos* (zielarzami). Prawdopodobnie ze względu na częste spożywanie nieco trującego *Panaeolus*, mawia się, że szybko się starzeją, oznaki zbliżającej się starości widoczne są w wieku trzydziestu pięciu lat.

Narkotyk jest brany by wywołać półświadomy stan, któremu towarzyszy łagodne delirium. Niespójne wypowiedzi dokonywane podczas upojenia są interpretowane jako prorocze lub napominawcze<sup>23</sup>. Dawki, które ordynują Indianie mazateccy zależą od wzrostu i wieku osoby. Zazwyczaj piętnaście grzybów uważa się za wystarczające do wywołania pożądanego efektu, lecz informuje się o większych dawkach. Przedawkowania pięćdziesięciu do sześćdziesięciu grzybów skutkują poważnymi zatruciami, mówi się natomiast, że nieprzerwane stosowanie nadmiernych ilości prowadzi do trwałego obłądu. Choć może to być nieoczekiwany rezultat fizjologiczny typu intoksykacji wywoływanej przez gatunek *Panaeolus*, nie można było tego zweryfikować z faktycznymi przypadkami w tym zakresie. Według wielu opisów Indian, upojenie trwa około trzech godzin. Wkrótce po przyjęciu grzybów, osoba doświadcza ogólnego uczucia lekkości i dobrego samopoczucia. Po tym podekscytowaniu następuje w ciągu godziny wesołość, niespójna mowa, niekontrolowane wybuchy emocjonalne, oraz w późniejszych etapach upojenia, fantastyczne wizje w jaskrawych kolorach, podobne do wizji tak często sprawozdawanych dla narkotycznego pejotlu (*Lophophora williamsii*).

Johnson,<sup>24</sup> zaangażowany w etnologiczną pracę wśród Indian Mazateków w 1938, został poinformowany, że *brujos* (szamani) stosują kilka rodzajów grzybów. Informuje, że ich nazwy to *steyi* i *tsami-ye*, *tsamikishu*, i *tsamikindi*. Niestety nie było możliwe zdobycie egzemplarzy, zdjęć lub opisów, a zatem identyfikacja botaniczna jest wykluczona. Jednakże nie jest nieprawdopodobne, że jeden lub więcej z nich to *Panaeolus*. Aczkolwiek podczas moich dwóch wizyt w kraju Mazateków, nie stwierdzono używania do dywinacji innych grzybów narkotycznych niż *Panaeolus campanulatus* var. *sphinctrinus*, możliwe, że mogą być stosowane trujące grzyby z tego samego lub z innych rodzajów. Jak podkreślono poniżej, intoksykacja dająca objawy czyniące ją wartościową dla Indian do dywinacji jest szczególnie, lecz nie wyłącznie, typowa dla całego rodzaju *Panaeolus*.

Pan Bernard Bevari z Miasta Meksyk, który przeprowadził badania etnologiczne wśród Indian Chinanteków i który odwiedził plemię mazateckie, napisał w liście do mnie, że został poinformowany o stosowaniu grzybów do intoksykacji wśród Mazateków.

Rozciągając moje badania etnobotaniczne w północnowschodnim Oaxaca na wiosnę i lato 1939, dowiedziałem się, że *Panaeolus campanulatus* var. *sphinctrinus* jest stosowany jako narkotyk do dywinacji wśród Zachodnich Indian Chinanteków. Spożycie narkotyku nie jest rzadkością w zachodnim Chinantla<sup>25</sup> gdzie grzyb rośnie na pastwiskach w wysokich górach w czasie ulewnych deszczów lipca. W *pueblitos* (wioskach) z Santa Cruz Tepetotutla i San Pedro Sochiapam w Dystrykcie Cuicatlán, widziano jak starsi mężczyźni zbierają tego grzyba na polach, a w San Juan Zautla, Dystrykt Cuicatlán, informacja co do stosowania tej rośliny została otrzymana z dwóch źródeł. W Tepetotutla otrzymano pięć grzybów (Schultes 722) od jednego ze zbieraczy w zamian za kilka pigułek chininy. W tych chinantekich wioskach, *Panaeolus* nazywa się *nañ-tau-ga*, informacja odnośnie wykorzystywania tej rośliny i opisy dotyczące intoksykacji były identyczne z tymi, które otrzymano od sąsiadujących Indian mazateckich. Ponadto, w Tepetotutla, zostałem poinformowany, że niewielkie dawki od pięciu do ośmiu tych grzybów przepisywano przez kilka kolejnych dni na poważne ataki reumatyzmu. Żadne medyczne zastosowania nie zostały sprawozdane w regionie mazateckim, lecz według Sahaguna, małymi dawkami *teonanacatl*, dwóch lub trzech grzybów, leczono u Azteków gorączki i reumatyzm.

Dalsze dowody na stosowanie narkotycznych grzybów uzyskano wśród Indian Chinanteków i Zapoteków, którzy wspólnie zasiedlali miasteczko Latani, w pobliżu Santiago Choapam, Dystrykt Choapam, w najbardziej wysuniętym na południowy wschód narożniku obszaru Chinantekiego. Ponieważ moja wizyta w Latanii miała miejsce przed nastaniem deszczów pod koniec czerwca i lipca, nie było możliwości zebrania egzemplarzy grzyba, który według mieszkańców jest jedzony jako narkotyk dla dywinacji. Bardzo szczegółowe opisy tego grzyba i pełna relacja typu intoksykacji, którą wywołuje wskazują, że intoksykacyjny grzyb z Latanii jest również gatunkiem *Panaeolus*. Możliwość, że jest to *Panaeolus campanulatus* var. *sphinctrinus* nie jest znikoma. Chinanteką nazwą jest *a-ni* ("grzyb leczniczy") lub *a-mo-kyá* ("medykament do dywinacji").

Warto tu zauważyć, że *ololiuqui* lub *piule* (nasiona *Rivea corymbosa* (L.) hail. f., często błędnie identyfikowane jako *Datura*), kolejny narkotyk dywinacyjny stosowany w starożytnym Meksyku, rośnie w ogródkach przed drzwiami wejściowymi w Latanii i jest stosowany, w ten sam sposób co grzyby, jako środek pomocniczy przy dywinacji<sup>26</sup>.

Nie może być wątpliwości, że *Panaeolus campanulatus* var. *sphinctrinus* jest stosowany wśród innych grup Indian w Oaxaca i być może w innych stanach. Johnson pisze w liście do mnie, że grzyby te są znane Indianom Cuicatec z Dystryktu Cuicatlán, w Oaxaca, lecz ludzie ci nie stosują ich. Reko dowiedział się korespondencyjnie, że Zapotekowie z Santiago Yaveo, Dystrykt Choapam, Oaxaca, stosują ten narkotyk, lecz gdy Reko i ja odwiedziliśmy to miasteczko w 1939, nie można było uzyskać żadnego egzemplarza. Poszukiwanie tego stosowania wśród Indian Zapoteków z Santa Maria Tonaguia, San Ildefonso Villa Alta, Santa Maria Temascalapa, San Juan Yatsona oraz San Juan Yaée nie dało rezultatów. Również podczas bardzo krótkiego pobytu w kraju Mije, nie mogłem dowiedzieć się o jego stosowaniu wśród mieszkańców Santa Maria Chisme, San Juan Metlaltepec, oraz Santiago Zacatepec (u podnóża Cerro Zempoaltepetl). Uważam jednak za bardzo prawdopodobne, że narkotyczne właściwości grzybów *Panaeolus* są używane w dywinacji wśród tych ludów, i gdy przeprowadzi się intensywne badanie wśród Mije, stosowanie *Panaeolus* zostanie odkryte w tym słabo przebadanym plemieniu.

Nazwy pod którymi jest lub był znany *Panaeolus campanulatus* var. *sphinctrinus* można podsumować następująco:

Aztekowie: *nanacatl* (grzyb); *teonanácatl* (święty grzyb); *quauhtlananacatl* (dzikorosnący grzyb); *teunamacatlth* (prawdopodobnie błędne oddanie *teonanácatl*).

Cziczimekowie: nazwa nieznana.

Chinantekowie: *nuñ-tau-ga*; *a-ni*; *a-mo-kya*.

Mazatekowie: *t-ha-nu-sa* (znaczenie nieznane); *she-to* (grzyb pastwiskowy); *to-shka* ("grzyb intoksykacyjny"). Choć nazw dla grzybów narkotycznych sprawozdanych przez Johnsona nie można definitywnie zastosować do tego gatunku, prawdopodobnie grzyby są z gatunku *Panaeolus*: *steyi*; *tsami-ye*; *tsamikishu*; *tsamikindi*.

#### IV

*Panaeolus campanulatus* L. var. *sphinctrinus* (Fr.) Bresadola jest małym grzybem podmokłych miejsc na łąkach podczas pór deszczowych. Gatunek ten, i jego najbliżsi krewni występują na wszystkich głównych kontynentach. Grzyb ma około dziesięciu centymetrów wysokości, ma smukły, walcowaty nieco zwężający się, ciemnobrązowy trzon o średnicy od jednego do dwóch milimetrów. Ciemny kolor trzonu służy do odseparowania tego gatunku od jego bliskiego krewnego *Panaeolus papilionaceus* Fries. Kapelusz o średnicy trzech centymetrów i wysokości półtora centymetra, jest raczej paraboliczny, stożkowy, lub niemal półkulisty, często posiada nieznaczny guzek lub jest tępo spiczasty, gładki, jasno żółtawo brązowy. Błazki są nakrapiane i ciemno brązowawo czarne. Zarodniki, wahają się od 12-18 x 7,5-12  $\mu$ , są czarne cytrynowatawe (sublimoniform). Po wyschnięciu, cały grzyb przybiera brązowawo czarny kolor.

Znakomitą kolorową ilustrację *Panaeolus campanulatus* var. *sphinctrinus* można znaleźć w *Iconographia Mycologica*, Bresadoli<sup>27</sup>. Techniczne diagnozy cech rośliny po łacinie można znaleźć w *Iconographia Mycologica* Bresadoli i w *Epicrisis Friesa*<sup>28</sup>; łacińska diagnoza Bresadoli została przepublikowana w *Plantae Mexicanae II* Schultesa.

#### V

Gatunki z rodzaju *Panaeolus* długo były znane jako trujące<sup>29</sup>, lecz stosowanie *Panaeolus campanulatus* var. *sphinctrinus* jako intoksykantu w Meksyku jest jedynym przypadkiem, w którym jego właściwości były wykorzystywane do narkotyzowania, z tego co udało mi się dowiedzieć z literatury antropologicznej i botanicznej.

Ford<sup>30</sup> dzieli zatrucie grzybowe na pięć kategorii, podług fizjologicznego działania trujących składników roślin: 1) rodzaj choleryformiczny (powodowany przez śmiertelnie trującego *Amanita phalloides* (Fr.) Qutl.); 2) rodzaj wpływający na nerwy, który charakteryzuje się konwulsjami, śpiączką, oraz sporadycznymi zgonami

(powodowany przez *Amanita muscaria* (L.) Pers., który jest używany na Kamczatce jako narkotyk); 3) rodzaj żółdkowo-jelitowy; 4) rodzaj rozpuszczający krew; 5) i rodzaj mózgowy. Intoksykacje *Panaeolus* przynależą do piątej kategorii zatruc. Działanie narkotyczne jest głównie mózgowie i charakteryzuje się podekscytowaniem, poczuciem spokoju i dobrego samopoczucia, brakiem koordynacji mięśniowej, sennością, chwiejnym chodem lub trudnością chodzenia, nadwyżkami emocjonalnymi, śmiechem, niespójną i niekontrolowaną mową, oraz rozszerzeniem źrenic, oraz fantastycznymi kolorowymi wizjami.

Większość pełnych opisów stosowania *teonanacatl* wśród starożytnych Azteków wskazuje, według osobliwego typu intoksykacji, że grzybem tym był gatunek *Panaeolus*. W rzeczywistości istotne jest to, że te wczesne opisy i uwagi otrzymane od Indian Mazateków, Chinanteków i Zapoteków zgadzają się całkowicie z opisem typowej intoksykacji *Panaeolus* przedstawionym przez Douglasa<sup>31</sup> i Kriegera<sup>32</sup>.

Wiedząc, że *Panaeolus* był z rodzaju trujących, nieżyjący już profesor Santesson<sup>33</sup> przeprowadził serie badań farmakologicznych z egzemplarzami *Panaeolus campanulatus* var. *sphinctrinus*, które zostały zebrane w kraju Mazateków<sup>34</sup>. Wyniki eksperymentów z żabami wskazywały, że obecna była zasada, która wywoływała rodzaj narkozy bardzo podobnej do wywoływanej przez ololiuqui (*Rivea corymbosa* (L.) Hall. f.), kolejny meksykański narkotyk proroczy. Santesson nazwał ten stan "eine Art Halbarkose" [rodzaj pół znieczulenia]. Testy chemiczne przekonały Santessona, że obecny był glukozyd, lecz nie alkaloid. Jest to raczej nieoczekiwane, ponieważ w *Amanita muscaria* (L.) Pers., kamczackim grzybie narkotycznym, aktywną zasadą jest alkaloidowa muskaryna.

## VI

Tożsamość *teonanacatl* była nieznaną przez trzy wieki. W tym czasie wyrażano wątpliwości dotyczące trafności wszystkich wcześniejszych pisarzy opisujących narkotyk jako "grzyb". W wyniku tego powstało znaczne zamieszanie i niepewność, a w literaturze botanicznej i antropologicznej został zaakceptowany i rozpowszechniany poważny błąd.

Pierwsza próba botanicznego zidentyfikowania *teonanacatl* została podjęta w 1915, gdy Safford<sup>35</sup> opublikował swój wniosek, że tak zwany "grzyb" był w rzeczywistości, suszonymi szczytami kaktusa *Lophophora williamsii* (Lem.) Coulter, i mimo wszystkich licznych wczesnych doniesień, nie był grzybem. "Trzy wieki badań", napisał Safford, "nie ujawniły endemicznego stosowania grzyba jako intoksykantu w Meksyku, ani grzyb taki nie został wspomniany w pracach o mikologii lub farmakografii; choć nawet teraz panuje przekonanie, że istnieje meksykański grzyb narkotyczny..." Na podstawie tej argumentacji, Safford wywnioskował, że suszone, brązowe, dyskoidalne główki ("pączki meskalowe") bezigłowego kaktusa pejotlu (*Lophophora williamsii*) przypominały "suszony grzyb tak wybitnie, że na pierwszy rzut oka, zmylą nawet mikologa". Jednak, gdy to "wybitne" podobieństwo jest analizowane z faktycznymi egzemplarzami, okazuje się nie istnieć. W rzeczywistości istnieje bardzo małe podobieństwo wyglądu między suszonymi kapeluszami Podstawczaków a meskalowymi pączkami. Zeschnięte szczyty kaktusa mają na górnej powierzchni grubą poduszeczkę ciasno upakowanych, wiotkich kępek jedwabistych włosków oraz wyraźny włóknistonaczyniowy region na powierzchni dolnej. Wydaje się bardzo nieprawdopodobne by albo wcześnie pisarze albo Indianie mogli pomylić suszony pejotl z suszonymi grzybami. Lecz Safford wywnioskował, że tym samym ludziom, którzy zbierali pejotl i *teonanacatl* (z których jeden zasiedla suche, wapienne pustynie; drugi, mokre, grząskie, pastwiska górskie), nie udało się rozpoznać mocno pomarszczonych, brązowych pączków meskalowych (które jak stwierdził Safford były *teonanacatl*) jako części miękkiej, soczystej, zielonej rośliny pejotl. Przypuszczał, że ten pierwszy Aztekowie nazywali *teonanacatl*, ten drugi, *peiotl*.

Większość etnobotanicznego dochodzenia Safforda odnośnie meksykańskich roślin była znakomita. Dlatego nie dziwi, że jego wnioski o tym tajemniczym "narkotycznym grzybie", który był znany jedynie w literaturze, zostały zaakceptowane i mocno zakorzeniły się w literaturze zarówno botanicznej<sup>36</sup> jak i antropologicznej<sup>37</sup>. Identyfikacja ta była powtarzana kilka razy przez Safforda i wcześniej zyskała szerokie audytorium<sup>38</sup>. Jednak niektórzy z niedawnych pisarzy na temat narkotyków nie zaakceptowali wniosków Safforda<sup>39</sup>. Przed 1915, gdy Safford dokonał swej identyfikacji *teonanacatl*, liczni autorzy mieli okazję wymienić ten narkotyk i zaakceptowali stwierdzenia, które poczynili wszyscy wcześnie pisarze dotyczące faktu, że *teonanacatl* był grzybem<sup>40</sup>.

Pierwsze opublikowane zastrzeżenie do identyfikacji Safforda pojawiło się w 1936 w popularnej książce według

V. A. Reko<sup>41</sup>: "*Dem* (identyfikacja Safforda) *muss widersprochen werden. Die Nanacates sind Giftpilze, die mit Peyote nichts zu tun haben ...*" Zasugerował on, lecz najwyraźniej bez żadnej podstawy, że *nanacatl* może być gatunkiem *Amanita*.

Jednakże od pierwszego pojawienia się identyfikacji Safforda, dr B. P. Reko przeciwstawił się opinii, że *teonanacatl* był formą pejotlu. W 1923, napisał do dr J. N. Rose'a z Narodowego Herbarium Stanów Zjednoczonych:<sup>42</sup>

"... w twoim opisie *Lophophora* widzę, że dr Safford uważa tę roślinę za 'teonanacatl' Sahaguna, co na pewno jest błędne. Tak naprawdę jest to, jak twierdzi Sahagun, grzyb który rośnie na kupkach łajna i który wciąż jest stosowany pod tą samą nazwą przez Indian z Sierra Juárez w Oaxaca w swoich świętach religijnych..."

W 1919, stwierdził on<sup>43</sup>, że *teonanacatl* był "*div. géneros de hongos, especialmente un hongo negro que crece sobre estiércol y produce efectos narcóticos.*" ["Różnymi rodzajami grzybów, zwłaszcza czarnym grzybem, który rośnie na oborniku i wytwarza efekty narkotyczne"].

W 1939, egzemplarze *Panaeolus campanulatus* L. var. *sphinctrinus* (Fr.) Bresadola, które zostały zebrane w kraju Mazateków w północnowschodnim Oaxaca, zostały zidentyfikowane jako *teonanacatl*<sup>44</sup>. Później stwierdzono, że ta sama roślina była stosowana wśród sąsiednich Chinanteków i Zapoteków. Dlatego nie istnieje już żaden powód do utrzymywania Safforda błędnego utożsamiania *teonanacatl* z *Lophophora williamsii*.

Cały rodzaj *Panaeolus* jest znany z bycia trującym. Różnice między gatunkami są często bardzo nieznaczne i niezwykle techniczne. Różne gatunki, mające te same właściwości intoksykacyjne i będące tak podobnymi w całkowitym wyglądzie, są bez wątpienia wykorzystywane wraz z *Panaeolus campanulatus* var. *sphinctrinus*. Choć nie znalazłem żadnego innego grzyba używanego w Oaxaca jako *teonanacatl*, wiele raportów mówiących, że jest tam kilka rodzajów *teonanacatl* należy interpretować w ten sposób, że w rzeczywistości stosowane są inne gatunki. Choć identyfikacja "teonanacatl" została przeprowadzona na podstawie okazów *Panaeolus campanulatus* var. *sphinctrinus*, prawdopodobnym jest, że ta nazwa ojczysta odnosi się do kilku lub wielu gatunków *Panaeolus* i że dalsze badanie etnobotaniczne zaowocuje odkryciem innych gatunków, które służą jako dywinacyjne narkotyki w południowym Meksyku.

## VII

W podsumowaniu można stwierdzić, że:

1. *Panaeolus campanulatus* L. var. *sphinctrinus* (Fr.) Bresadola (i być może inne gatunki *Panaeolus*) jest stosowany jako narkotyk w guślarstwie i dywinacji wśród Chinanteków, Mazateków i Zapoteków południowego Meksyku.
2. Rozmiar, kolor, forma, zwyczajnie wzrostu, zastosowania, oraz efekty narkotyczne *Panaeolus campanulatus* var. *sphinctrinus* tak ściśle odpowiadają opisom tych samych aspektów *teonanacatl* Chinanteków i wczesnych Azteków, że nie może być wątpliwości, że gatunek ten reprezentuje grzyb intoksykacyjny, który został opisany przez wielu wczesnych pisarzy jako jeden z głównych narkotyków Meksyku w czasie hiszpańskiego podboju.
3. Odkrycie stosowania *Panaeolus* w trzech plemionach meksykańskich Indian i jego zidentyfikowanie jako *teonanacatl* powinny rozwiązać niejasności, które spowodowało w literaturze błędne zidentyfikowanie Safforda *teonanacatl* jako pejotlu.
4. Choć wygląda na to, że w południowym Meksyku był stosowany i to na szeroką skalę jako narkotyk, *Panaeolus* nie jest znany ze stosowania jako intoksykant przez żadną inną grupę ludów prymitywnych.

## Przypisy

1. To przyjemność wyrazić uznanie stałego zainteresowania, którym wykazał się profesor Oakes Ames, Dyrektor Botanicznego Muzeum Uniwersytetu Harvarda, w pracy etnobotanicznej, która doprowadziła, pośród innych rzeczy, do ponownego odkrycia *teonanacatl*. Chciałbym również podziękować kilku pracownikom, których wspominałem w tym artykule za udostępnienie mi niepublikowanych informacji będących w ich posiadaniu.



2. B. de Sahagun, *Historie generale de choses de la Nouvelle Espagne*.
3. Przekłady, które pojawiły się w tej pracy są swobodnymi tłumaczeniami wykonanymi przez pisarza ze źródeł oryginalnych.
4. Francisco Hernandez (1790), str. 357.
5. Manuel Martinez Gardica (1391), str. 21.
6. Jacinto de la Serna (1892) str. 61-63.
7. Lord, Kingsborough (1848), str. 17.
8. Manuel Orozco y Berra (1880) str. 437.
9. Weston LaBarre, *The peyote cult* (1938), str. 128-130.
10. William Safford, *An Aztec Narcotic* (1915), str. 291.
11. Hubert Hugh Baseroft (1882), str. 360.
12. Victor A. Reko (niedatowane).
13. Remi, Siméon (1885).
14. Kingsborough (1848), Fr. Motolinia (1858), str. 23; Orozco y Berra (1880).
15. Kingsborough, *Antiquities of Mexico* (cronica Mexicana), str. 153.
16. Motolinia (1858), str. 23.
17. John G. Bourke (1891).
18. J. Eric Thompson (1933), str. 31, 74.
19. List zachowany na zielnikowej karcie numer 1745713, Narodowe Herbarium Stanów Zjednoczonych, Waszyngton, D. C.
20. We wcześniejszym artykule (32, str. 39), stwierdziłem, że grzyby te były zbierane wśród Otomich z Puebla. Jest to błąd, który był spowodowany przez niezrozumienie w korespondencji. W artykule tym nie przypisałem uznania Panu Weitlanerowi za jego pracę nad *teonanacatl* w kraju Mazateków, gdyż informacja ta dopiero niedawno została mi przekazana przez Pana Jean B. Johnson.
21. Schultes i Reko 231, *Collections of Economic Botany* No. 5548 (Botaniczne Muzeum Uniwersytetu Harvarda, 27 lipiec 1938).
22. Schultes (Luty, 1939).
23. Co ciekawe, odpowiada to stosowaniu ololiuqui lub piule (*Rivea corymbosa*), które jest również stosowane jako narkotyk do dywinaacji w pewnych częściach Oaxaca. Badanie ujawniło, że ta powojowata roślina narkotyczna, której stosowane są nasiona, jest znana w regionie Mazateków lecz nie jest już wykorzystywana. Jest jednak używana przez Indian Chinanteków i Zapoteków na południu (Schultes ined.).
24. Jean Bassett Johnson (1939).
25. Termin *Chinantla*, stosowany w wielu różnych znaczeniach przez antropologów historycznych i pisarzy botanicznych, jest bardzo niejednoznaczny. Jest to termin, który jak wskazuje Bevan (Instituto Panamericano de Geografia e Historia. Publ. N. 24, Meksyk, 1938) powinien być stosowany tylko w jego najszerszym znaczeniu: "synonim na region gdzie mówi się jakimkolwiek dialektem lub językiem chinanteckim". W tym sensie stosowany jest tutaj.
26. Richard Evans Schultes, *Plantae Mexicanae VI*.
27. J. Bresadola (1931), str. 894.
28. Elias Fries (1838), str. 235-236.
29. Louis C. C. Krieger (1935).
30. W.W. Ford (1923), str. 225-229.
31. B. Douglas (1917), str. 209-221.
32. Kreiger (1935).
33. C.G. Santesson (1939), str. 1-9.
34. Schultes i Reko, *ostr. cit.*
35. Safford, *An Aztec Narcotic* (1915).
36. N. L. Britton i J. N. Rose (1922) str. 84; William E. Safford, *Narcotic Plants and Stimulants of the Ancient Americans* (1917) str. 398-405.
37. Herbert J. Spinden (1917), str. 36; Eric Stone (1932), str. 55; J. Eric Thompson (1932), str. 31, 74. Zobacz E.W. Enmart: *The Badianus Manuscript* (Baltimore, 1940), p 66.
38. William L. Stafford (1917).
39. Jean Bassett Johnson (1939); Weston LaBarre, *Native American Beers* (1938); *Ibid.*, *The Peyote Cult* (1938); Bals Pablo Reko (1919); Victor A. Reko (niedatowane); *Ibid.* (1936); Sahagun (1938); Schultes (Kwiecień, 1937); *Ibid.* (Listopad, 1937), Spinden (1917).

40. Bancroft (1882), str. 360; Thomas A. Joyce (1914), str. 156; Siméon (1885); Manuel Urbina (1900), str. 25; *Ibid.*, (1912), str. 131.
41. V.A. Reko (1936).
42. List zachowany na stronie zielnika numer 1745713, Narodowe Herbarium Stanów Zjednoczonych, Waszyngton, D. C.
43. Blas Pablo Reko (1919).
44. Schultes (luty, 1939).

## BIBLIOGRAFIA

1. BANCROFT, HUBERT HUGH, *The native races*, vol. 2 (San Francisco, 1882).
2. BOURKE, JOHN G., *Scatological rites of all nations* (Washington, D. C., 1891).
3. BRESADOLA, J., *Iconographia Mycologia* (Milan, 1931).
4. BRITTON, N. I., and J. N. ROSE, *The Cactaceae*, vol. 3 (Washington, D. C., 1922).
5. DOUGLAS, B., *Mushroom poisoning* (Torreya, vol. 17, pp. 171-175, 209-221. 1917).
6. FORD, W. W., *A new classification of mycetismus (mushroom poisoning)* (Transactions, Association of American Physicians, Vol. 38, pp. 225-229, 1923).
7. FRIES, ELIAS, *Epicrisis systematis mycologici seu synopsis Hymenomycetum* (Upsala 1836-1838).
8. GARCIDA, MANUEL MARTINEZ, *Catálogos de la flora y la fauna del estado de Oaxaca* (Oaxaca, 1891).
9. HERNANDEZ, FRANCISCO, *De historia plantarum Novae Hispaniae*, vol. 2 (Rome 1790).
10. JOHNSON, JEAN BASSETT, *Elements of Mazatec witchcraft* (Ethnological Studies No. 9, Gothenburg, pp. 128-150, 1939).
11. JOYCE, THOMAS A., *Mexican archaeology* (New York, 1914).
12. KINGSBOROUGH, Lord, *Antiquities of Mexico* (Ritos antiguos, vol. 9, London-New York 1848).
13. KINGSBOROUGH, Lord, *Antiquities of Mexico* (Cronica mexicana, vol. 9, London-New York 1848).
14. KRIEGER LOUIS C. C., *A popular guide to the higher fungi (mushrooms) of New York State* (New York State Museum Handbook, 11, Albany, 1935).
15. LA BARRE, WESTON, *Native American Beers* (*American Anthropologist*, vol. 40 no.2, pp. 224-234, April-June, 1938).
16. LA BARRE, WESTON, *The Peyote cult* (Yale University Publications in Anthropology no. 19, pp. 128-130, New Haven, 1938).
17. MOTOLINÍA, FR. TORIBIO DE, *Historia de los Indios de Nueva España* (in Coleccion de Documentos para la Historia de Mexico, vol. 1, Mexico, 1858).
18. OROZCO Y BERRA, MANUEL, *Historia antigua de la conquista de Mexico*, vol. 3 (Mexico, 1880).
19. REKO BLAS PABLO, De los nombres botánicos aztecos (*El México Antiguo*, vol. 1, no. 5, pp. 113-157, December, 1919).
20. REKO, VICTOR A., *Was bedeuert dos Wort teonanácatl?* Unpublished manuscript undated.
21. REKO, VICTOR A., *Magische Gifte - Rausch- und Betäubungsmittel der Neuen Welt* (Stuttgart, 1936).
22. SAFFORD WILLIAM E., *Identification of teonanácatl of the Aztec with the narcotic cactus Lophophora williamsii and an account of its ceremonial use in ancient and modern times*, (Botanical Society, Washington, D. C., May, 1915).
23. SAFFORD WILLIAM E., *An Aztec Narcotic* (*Journal of Heredity*, vol. 6, pp. 291-311, 1915).
24. SAFFORD WILLIAM E., *Food Plants and textiles of ancient America* (Proceedings, 19th International Congress of Americanists, Washington, D.C.; 1917).
25. SAFFORD WILLIAM E., *Narcotic plants and stimulants of the ancient Americans* (Annual Report, Smithsonian Institution, Washington, pp. 398-405, 1917).
26. SAHAGUN, BERNARDINO DE, (Editor: Bustamante, Carlos Maria de) *Historia general de las cosas dc Nueva España*, vol. 3 (Mexico, 1829-1830).
27. SAHAGUN, BERNARDINO DE, (Translators: Jourdanet, D. and Remi Siméon) *Histoire generale des choses de la Nouvelle Espagne*, vol. 3 (Paris, 1880).
28. SAHAGUN, BERNARDINO DE, *Historia general de las cosas dc Nueva España*, vol. 3 (Mexico, 1938).
29. SANTESSON, C. O. *Einige Mexikanische Rauschdrogen* (*Archiv für Botanik*, vol. 29a, no. 12, pp. 1-9, 1939).
30. SCHULTES, RICHARD EVANS, *Peyote and plants used in the peyote ceremony* (*Botanical Museum Leaflets*, Harvard University, vol. 4, no. 8, April 12, 1937).
31. SCHULTES, RICHARD EVANS, *Peyote (Lophophora williamsii) and plants confused with it* (*Botanical Museum Leaflets*, Harvard University vol. 5, No. 5, November 19, 1937).
32. SCHULTES, RICHARD EVANS, *Plantae Mexicanae II. The Identification of teonanácatl, a narcotic Basidiomycete of the Aztecs* (*Botanical Museum Leaflets*, Harvard University vol. 7, no. 3, February 21, 1939).
33. SCHULTES, RICHARD EVANS, *Plantae Mexicanae VI. Rivea corymbosa, the narcotic oioliuqui of the Aztecs* (*Botanical Museum Leaflets* Harvard University, ined.).
34. SERNA, JACINTO DE LA, *Manual do ministros de Indios para el conocimiento de sus idolatrias y estirpacion de ellas* (in Coleccion de documentos ineditos para la historia de España, vol. 104, Madrid, 1892).
35. SIMEON, REMI, *Dictionnaire de la langue Nahautl or Mexicaine* (Paris, 1885).
36. SPINDEN HERBERT J., *Ancient civilizations of Mexico and Central America* (New York, 1917).
37. STONE, ERIC, *Medicine among the American Indians* (New York, 1932).
38. THOMPSON, J. ERIC, *Mexico before Cortez* (New York-London 1933).
39. TORO ALFONSO, *Las plantas sagradas de los Aztecos y su influencia sobre el arte précortesiano*, Proceedings 23rd International Congress of Americanistes, pp. 101-121, New York, 1930).
40. URBINA, MANUEL, *El peyote y el ololiuqui* (*Anales Museo Nacional México*, vol. 7, 1900).
41. URBINA, MANUEL, *El peyote y el ololiuqui* (*La Naturaleza*, vol. 1, no. 4, 1912).

[ tłumaczenie: cjuchu ]