



Eleusis

Piante e Composti Psicoattivi
Journal of Psychedelic Plants and Compounds

nuova serie / new series n. 1, 1998



Grafton 9

Eleusis

Piante e composti psicoattivi
Journal of Psychoactive Plants and Compounds

nuova serie / new series, n. 1, 1998

Indice / Contents

Gli auspici del Museo Civico di Rovereto <i>The patronage of the Museo Civico of the Municipality of Rovereto</i>	p. 3
ANTONIO ESCOHOTADO Euforia chimica e dignità umana <i>Chemical Euphoria and Human Dignity</i>	p. 4
JONATHAN OTT La storia del Soma dopo le ricerche di R. G. Wasson <i>The Post-Wasson History of the Soma Plant</i>	p. 9
COSTANTINO M. TORRES Il ruolo della <i>cohoba</i> nello sciamanesimo taino <i>The Role of Cohoba in Taino Shamanism</i>	p. 38
ROBERT W. GESS Foglie di resistenza: l'uso del <i>khat</i> nel Kenya settentrionale e in Etiopia <i>Leaves of Endurance: The use of Khat in Northern Kenya and Ethiopia</i>	p. 51
JOSEP M. FERICGLA Il <i>peyote</i> e l' <i>ayahuasca</i> nelle moderne religioni misteriche americane <i>El peyotl y la ayahuasca en las nuevas religiones místicas americanas</i>	p. 65
GIORGIO SAMORINI Gli "alberi-fungo" nell'arte cristiana <i>The "Mushroom-Trees" in Christian Art</i>	p. 87
STEVE A. VANHEIDEN Scheda Psicoattiva IX: <i>Desmanthus leptolobus</i> Torrey & A. Gray <i>Psychoactive Card IX: Desmanthus leptolobus Torrey & A. Gray</i>	p. 109
Recensioni / Reviews	p. 121
Novità Bibliografiche / New Releases	p. 124

Eleusis

Piante e composti psicoattivi

Journal of Psychoactive Plants and Compounds

nuova serie / new series, n. 1, 1998

Curatori / Editors:

Giorgio Samorini & Jonathan Ott

Comitato Scientifico / Editorial Board:

Jace Callaway

Josep M. Fericglà

Francesco Festi

Jonathan Ott

Giorgio Samorini

Manuel C. Torres

Articoli e recensioni per la pubblicazione su questa rivista vanno inviati a:

Eleusis, c/o Museo Civico di Rovereto, Largo S. Caterina 43, 38068 Rovereto (TN) (Italia)

Gli scritti (preferibilmente su supporto magnetico in formato ASCII) possono essere in lingua italiana, inglese, spagnola, francese e tedesca. Il Comitato Scientifico si riserva l'accettazione dei lavori.

**Abbonamento per il 1998 (due numeri): £ 40000,
da inviare mediante versamento sul c.c.p. n° 28123404 intestato a:
Grafton 9, P.zza Aldrovandi 1/a, 40125 Bologna.**

Gli annunci pubblicitari presenti in *Eleusis* sono gratuiti.

Eleusis è una produzione priva di copyright. La Redazione ringrazia chiunque utilizzi il materiale riportato nella rivista referenziando correttamente l'autore e la provenienza.

I contenuti dei singoli articoli e recensioni non rispecchiano necessariamente le opinioni del Comitato di Redazione.

Gli editori sono a disposizione degli aventi diritto, che non è stato possibile contattare, per le competenze relative alla riproduzione di immagini e contenuti coperti da copyright.

Autorizzazione del Tribunale di Bologna n° 6766 in data 30 Gennaio 1988.

Direttore Responsabile: Giorgio Samorini.

Stampato c/o Tipografia Negri, Via San Donato 172, Bologna.

Articles and reviews for publication in this journal are to be sent to:

Eleusis, c/o Museo Civico di Rovereto, Largo S. Caterina 43, 38068 Rovereto (TN) (Italia)

Articles (preferably on disk: ASCII) may be in Italian, English, Spanish, French, or German. The Scientific Committee reserves the right to accept or reject the articles.

1998 Subscription (two issues): US\$40 - payment by check sent to: Giorgio Samorini, Via E. De Amicis 32, 40050 Dozza (BO) (Italy); or else: International Money Order sent to Grafton 9, P.zza Aldrovandi 1/a, 40125 Bologna (Italy)

Advertisements in Eleusis are free.

Eleusis is a uncopyrighted publication. The Editing Board is grateful to anyone who will use material from the journal providing correct reference of author and source.

Contents of articles and reviews do not necessarily reflect the views of the Editorial Board.

The publishers are prepared to reimburse copyright-holders whom they could not contact for compensation and credits for all graphic and written material protected by copyright.

Gli auspici del Museo Civico di Rovereto

The patronage of the Museo Civico of the Municipality of Rovereto

Nel 1851 un gruppo di studiosi ed appassionati rovetani fondava il Museo Civico, che sarebbe poi cresciuto fino a diventare l'attuale istituzione. Li muoveva e li accomunava un profondo amore per le scienze della natura e dell'uomo, basato su quella curiosità ad ampio spettro che era tratto caratteristico dei naturalisti del secolo scorso; quella che oggi sempre più spesso si riscopre come "interdisciplinarietà" costituiva allora il pane quotidiano per chi volesse approfondire le nobili scienze della natura. Un'altra caratteristica dei fondatori del Museo Civico era quella di essere spiriti liberi, al di fuori delle sterili diatribe accademiche, aperti alle innovazioni disciplinari d'ogni origine.

È con lo stesso spirito che oggi il Museo Civico ha il piacere di offrire i suoi auspici al nuovo corso della rivista *Eleusis*: nel suo occuparsi, in modo rigorosamente scientifico, di un argomento che - seppur approfondito da pochi - meglio di qualunque altro si pone come emblema di interdisciplinarietà e di studio integrato, si possono intravedere quei valori che il Museo continua anche oggi a sostenere.

Un augurio dunque al nuovo *Eleusis*, affinché possa divenire sempre più strumento internazionale di seria e completa informazione e possa contribuire alla formazione di una cultura scientifica scevra da precondizionamenti di qualsiasi natura.

Il Direttore del
Museo Civico di Rovereto
Dr. Franco Finotti

In 1851, a group of academics and 'laymen' founded the *Museo Civico*, the Museum which has grown to what it is today. What brought them together in this enterprise was their passionate interest in natural history and human sciences. Theirs was that broad-reaching curiosity typical of 19th century naturalists. This approach, which has been revived and now goes by the name of 'interdisciplinary', was the daily bread of those who wished to study the noble sciences of nature during that period. Another quality of the founders of the *Museo Civico* was their open-mindedness and curiosity with regard to new ideas. They also kept their distance from sterile academic disputes. They were willing to consider innovations within each discipline in an unprejudiced manner.

In much the same spirit, the *Museo Civico* is pleased to offer its patronage to the magazine *Eleusis* in its new format. This magazine (which takes a strictly scientific approach to a little-explored field of study) perfectly reflects the qualities described above, which this Museum continues to nurture to this day.

We salute *Eleusis* and hope it will go from strength to strength to provide a venue for, as the editors state, serious and exhaustive studies in the magazine's chosen field, and contribute to the formation of scientific culture free of all prejudice.

The Director of the
Museo Civico di Rovereto
Dr Franco Finotti

Euforia chimica e dignità umana

Chemical euphoria and human dignity

Antonio Escohotado

Universidad Nacional, Dept. Sociología, Madrid, España

Religiosa o profana, l'ebbrezza è un atto che la nostra specie realizza con diverse sostanze psicoattive e che si perde nella notte dei tempi. Gli arcaici inni del *RgVeda*, in opposizione perentoria all'alcol, parlano dell'ebbrezza come ciò che "alza la carrozza dei venti" e nel secolo I (d.C.) Filone d'Alessandria la associa ad atti di gioia sacramentale; nel suo trattato sull'agricoltura afferma:

"Dopo avere implorato il favore degli dei, radianti e allegri si abbandonavano al rilassamento e al godimento. Si dice che da ciò proviene il termine "ubriacarsi", poiché già in tempi anteriori era costume dedicarsi all'ebbrezza dopo avere offerto sacrifici" (*De plant.*, XXXIX, 162-163).

Nell'ebbrezza rituale si deve fare distinzione fra *possessione* e *viaggio*. Favorita da droghe quali alcol, tabacco, dature, cannabis e altre analoghe, l'ebbrezza di possessione - ad esempio il vudu di Haiti o il candomblé brasiliano - induce rapimenti di frenesia corporea che cancellano la coscienza come istanza critica; accompagnati da violente musiche e danze, questi rapimenti sono tanto più riparatori quanto meno appaiono alla lucidità. L'ebbrezza del viaggio, al contrario, si basa su droghe che potenziano in modo spettacolare la percezione senza cancellare la lucidità; il suo impiego può essere accompagnato dalla musica e dalla danza, ma suscita innanzitutto un viaggio psichico cosciente, introspettivo prima o in seguito.

Interpretando la religione greca - che era una religione del mondo come opera d'arte - Nietzsche affermò che l'ebbrezza è "il gioco della Natura con l'uomo". Giocare non è lavorare né costruire, non si fa in generale per necessità e a differenza delle altre attività pratiche riconduce sempre a qualcosa dove piacere e rischio sono inseparabili.

Tempo addietro, in un trattato di metafisica che - come è logico - risulta quasi intollerabile, sostituì il termine *essere* con *animo*, considerando che lì dove c'è qualcosa c'è un animo, un sentimento. Come gli atomi sono polvere d'esistenza, così le presenze sono polvere d'animo, nate dalla spirale che forma un chi e un che cosa in mutuo inseguimento; il chi lo è per mezzo del suo che cosa e il che

Chemical or profane, ebbriety is an act performed by our species with the aid of various psychoactive substances. This has been so since dawn of time. In the ancient hymns of the *RgVeda*, which are in fierce opposition to the use of alcohol, ebbriety "raises the chariot of the winds", and in the first century A.D. Philo of Alexandria in his treatise on agriculture associates ebbriety with acts of sacramental joy:

"After imploring the favour of the gods, radiant with joy, they gave themselves up to relaxation and enjoyment. It is said that the term to become "inebriated" comes from this since in preceding epochs inebriation was customary after offering sacrifices" (*De plant.*, XXXIX, 162-163).

When talking about ritual ebbriety, we must make the distinction between possession and journey. Possession inebriation - Haitian voodoo or Brazilian candomblé, for example - is favoured by drugs like alcohol, tobacco, the jimsonweeds, cannabis and others similar to these that induce frenetic bodily rapture which wipes out consciousness. Accompanied by violent music and dancing, the less lucid you are, the more beneficial the state of rapture will be. On the other hand, voyaging inebriation requires drugs which dramatically enhance perception without wiping out lucidity. Use of these drugs may be accompanied by music, but at some stage the psychic journey becomes conscious and introspective above all else.

According to Nietzsche's interpretation of Greek religion - a religion of the world as work of art - ebbriety is "the game Nature plays with man". Playing isn't working or building. We don't generally play because we need to and, as opposed to other practical activities, it always leads to where pleasure and danger are inseparable.

Some time ago, in a metaphysical paper which - logically speaking - is something which is practically intolerable, I replaced the term *ser* (being) with *ánimo* (animus) because I reckoned that where something is there is an *ánimo*. Just as atoms are existence-dust, presences are *ánimo*-dust, they come out of a spiralling movement with the one continually following upon the other. Who is because of its what, and what because of its who. Leading a double existence as something which senses and

cosa per mezzo del suo chi. Sdoppiato in qualche cosa che sente e qualche cosa che viene sentito, l'animo è stranezza o ansia di conoscenza, nel medesimo modo in cui ciò che non è sdoppiato è vita semplice, e come la conoscenza tende a separare, analizzando, così ciò che è vivo tende a incorporare, per continuare a esistere.

Abituati allo sdoppiamento, ci sentiamo in uno dei lati - quello dell'io - facendo un patto con la memoria. La memoria è per un io come il filo che unisce le perline per una collana; l'amnesia è l'opposto, uno spargimento delle perline al caso. E se l'ebbrezza gioca con noi è perché si ricorda ciò che si è percepito e fatto da ebbri - per lo meno quando si ricorre a droghe visionarie - ma mentre ciò accade ci si dimentica anche delle solite frontiere fra chi e che cosa. Semplicemente, non abbiamo quindi a mano la routine personale, per comportarci in accordo ad essa; l'entusiasmo trascina verso un orizzonte di orgia - *orguìa* significa confusione, mescolanza -, che minaccia di trasformare il buon giudizio in un mucchio di rovine. Potremmo uscire da questa gita intatti, potremmo evitare il ridicolo, l'orrore, il crimine, mentre essa dura?

Questo dipenderà da fino a che punto ci ancoriamo nello stare sempre anteposti, come il turista che cerca i monumenti famosi per mettersi davanti ad essi, e solo quando sono coperti si decide a fotografarli. La nostra identità è una galleria di specchi e quando la trance d'ebbrezza apre ad altri paesaggi, invece di riflessione c'è flessione, uno scaturire da dentro a fuori e da fuori a dentro, che si percepisce come perdita minacciosa dei limiti. Ma l'esperienza mi dice che assieme all'animo soggettivo v'è in noi un animo oggettivo - chiamasi essere, natura, amore o vita - che non teme la dimenticanza dell'io e dice incondizionatamente sì. Questo animo soggiace all'altro, spiegando che l'amnesico non ricorda carta di identità o professione e ricorda perfettamente l'andare, il parlare, il copulare o il pensare; nonostante il suo io sia un guscio vuoto, egli è tanto pieno di sé come prima di perdere la memoria. L'immersione nella trance di ebbrezza è per questo una minaccia che rimane in minaccia: semplicemente ci siamo posti in una relazione con il mondo che non è di lotta né di sottomissione, bensì di gioco. Le regole le inventa il mondo, che è chi - svestito delle convenzioni -, si intrattiene con noi. Restituendoci all'infanzia, la sua lezione è come apprendere giocando.

Raccontano che il viaggio attraverso gli animi fa smarrire qualcuno, facendolo perdere per sempre in miserabili dimore, sebbene non ho conosciuto nessuno che potesse affermarlo. Mi sono imbattuto, questo sì, in persone che mancavano di animo obiettivo e andavano in cerca di qualche alibi per la loro disgrazia; avere sede era per costoro una vernice, già deteriorata prima di lanciarsi verso una o un'altra gita. Per ciò che mi riguarda, i viaggi - spaventosi o beatifici - sono stati un riincontro con l'elementare, un bagno in eternità fugaci che tonifica per continuare a compiere con la realtà creata da se stessi e dall'intelligenza

something which is sensed, the *ánimo* is strangeness or an anxious desire to know, in the same way that that which does not lead a double existence is simple life and, just as consciousness tends to separate things out and be analytic, in the same way life tends the incorporate in order to carry on.

We are used to a double existence and feel we are on one side of things - the ego side. We must strike a bargain with memory. Memory, for an ego, is like the thread used to keep the beads of a necklace together - amnesia is the reverse. It is the random scattering of beads. If ebriety plays with us, it is because it remembers what we have seen in that state - at least when visionary drugs are used. But, as this takes place, we are forgetful of the usual distinctions between who and what. In a word, we are deprived of our personal routine and can no longer abide by its rules. Enthusiasm draws us toward the prospect of the orgy - *orguìa* means confusion or tumult, everything is shuffled up - and the common sense we place so much trust in crumbles to dust. Will we come back from the journey in one piece? Will we be able to avoid ridiculousness, horror or crime during the journey?

That depends on the extent to which we are placed before, like tourists who first look for their famous tourist sight then stand in front of it, hiding it, before they take their photographs. Our identity is a hall of mirrors and when the ebrious trance opens up other landscapes, instead of reflection we have flexion. We jump out from in and in from out - and we perceive this as a menace leading to the loss of our limits. But experience tells me that not only do we have a subjective *ánimo* but also an objective one (call it *ser*, nature, love or life) which does not fear forgetting the ego and says yes, unconditionally. This *ánimo* is subordinate to the other one. This explains why people with amnesia can't remember who they are, or their job, but fully remember their comings and goings, or their conversations, copulations or thoughts. Despite the fact that their ego is an empty shell, they are as full of themselves as they were before they started forgetting things. Immersion in the trance of ebriety is therefore a threat which remains a threat. In a word, we are thrust into a relationship with the world which is neither struggle nor submission but a game. It is the world that lays down the rules, and that world which abandons all conventions and keeps us company for a while. Since it has brought us back to childhood, it teaches us to learn by playing.

It is said that because of this journey through *ánimos* there are those who lose their way and take up their abode in some desolate backwater, never to return. I have never met anyone who could state that this was their case. Admittedly, I have met people without an objective *ánimo*, on the lookout for an alibi to explain their misfortune. To say they had a point of reference in the first place before they set out on their journey (or on yet another journey) is a pretence - and a pretty transparent one at that! As far as I'm concerned, my journeys (terrifying or terrific) have been a chance to re-encounter the basics, a plunge into fleeting eternity - a tonic experience, so I can carry on with a reality created by myself and by ingenious intelligence: oil of infinity for the superheated centres of movement.

ingegnosa, come olio di infinitezza per i centri riscaldati del movimento. L'intelligenza orbita intorno alle cose, cercando di ridurle alla nostra utilità particolare; l'intuizione ci installa dentro di esse e questo dono è ciò che il viaggio acuisce.

Il terrore per l'auto-dimenticanza nasconde spesso un terrore per la franchezza e non pochi rifiutano l'ebbrezza perché rende difficile la simulazione; si proibirono di essere aperti in generale e quando osarono penetrare nella trance dell'ebbrezza fecero o scoprirono ciò che è stato escluso come sconveniente, irreale o, per essere più esatti, delatore. Denunciati dall'ebbrezza, di fronte ad altri o di fronte a se stessi, si giurarono di non aprire più questa porta dalla quale erano colati godimenti o spaventi molto propri, ma incompatibili con la statua personale scelta. Come il giudice severo menzionato da Baudelaire, che condannava il cancan e che dopo avere ingerito haschisch si lanciò in una danza oscena, questi temperamenti temono di perdere la propria compostezza - e non lo temono invano, in quanto sembrano costituiti di mera formalità.

Una simile disposizione passa per essere una falsità, malafede, lì dove si inalberano contro l'ebbrezza motivi quali la demenza. Chi non è un ignorante è al corrente del fatto che ci sono droghe molto tossiche per il sistema nervoso - come l'alcol - e farà ben suo il programma greco-romano di una *sobria ebrietas*, la cui meta consiste nell'inalzare l'ubriachezza a un'arte, combinando armoniosamente la precauzione con l'eccesso. Tuttavia, coloro che inalberano contro l'ebbrezza motivi quali la genesi di una follia non si riferiscono a bevande alcoliche o ad altri composti neurotossici, bensì a sostanze come l'LSD, la mescalina o la psilocibina, semplicemente ridicole dal punto di vista della loro tossicità (tanto neuronale che extra-neuronale).

Che cosa ci vendono allora? Sloggiati da qualcosa di verificabile, come la neurotossicità, vendono una metafora come la psicotossicità, un veleno dell'anima meglio qualificabile come eresie, dopo aver venduto la non meno metaforica infermità mentale, un concetto elaborato per etichettare soggetti senza spazio in una certa media (una media normalmente ipocrita), che - nel nostro caso, quello degli psiconauti - sono messi a disposizione di diplomatici in droghe-dipendenza, o intimati ad entrare in prigione. Secondo quanto affermano, viaggiare è di per se una infermità mentale, tanto per la disposizione a ciò quanto per il risultato ottenuto. Ciò che è certo è che quando il drogabusologo entra nell'ebbrezza psichedelica non suole limitarsi a una qualche danza indecente e cade a volte in trance persecutorie acute, che possono durare ore o giorni; ciò risulta logico, considerando che non solo vede polverizzata la compostezza, ma anche la falsità. Quando si riprende, adeguatamente sedato contro la lucidità, acconsentirà a suo augurio a una polizia delle trance, affinché né egli medesimo né altre persone incaute - come il giudice di Baudelaire - possano essere aggrediti con sostanze psicotossiche.

Intelligence orbits around things and tries to reduce them to their particular usefulness; intuition places us within these things, and the voyage makes this gift extremely clear.

There are many who are terrorized by the idea of self-forgetfulness. This is often a front for their fear of frankness. They shun ebriety because it makes simulation difficult. These people have closed themselves off from the world in general, and when they finally pluck up the courage to enter the trance of inebriation they do, or they discover things which it was best to ignore, unreal things - or, to be more precise, things which betray them. Once ebriety has exposed them to others and to themselves, such people swear they will never open that door again - the door behind which lie sources of joy and fears which were very much a part of themselves but which were incompatible with the statue they have chosen to model themselves on. Like the severe judge Baudelaire tells us about who condemned cancan dancing but who danced an obscene dance after ingesting hashish. Such people fear losing their composure. They have every reason to, since they appear to be made up of mere formality.

Those who say this are considered false, it is said that they are acting in bad faith. It is also said that dementia is a consequence of ebriety. Those who prefer not to wallow in such ignorance know that there are substances which really do poison the nervous system - like alcohol - and they are advised to adopt the Graeco-Roman practice of working toward a *sobria ebrietas*, the aim of which is turning ebriety into an art, striking a fine balance between caution and excess. By contrast, those who condemn ebriety and consider it a cause of madness make no mention of alcohol or other neurotoxic substances. They refer instead to LSD, mescaline or magic mushrooms. They condemn substances which are actually pretty harmless in terms of neuronal or extra-neuronal toxicity.

So what's their game? Seeing as they have nothing to go by, no proof of things like neurotoxicity, they come up with a metaphor: psychotoxicity. Soul-poisoning, or rather heresy. After having sold us the no less metaphorical idea of mental illness, they use this concept to label people with no space within the normally hypocritical norm: people - in our case, psychonauts - who are handed over body and soul to the degree-holding dispensers of addiction-producing drugs, or who are urged to enter prisons. What do they say? They say that tripping is itself a mental illness (both when you're inclined that way and the end-result). We know very well that when the high priests of drug-abuse experience psychedelic ebriety they won't settle just for a bit of dirty dancing like Baudelaire's judge. They sometimes fall into an acute persecution mania trance which can last hours or days; this is to be expected because not only do they see their composure crumble to dust, they also see falsity do the same. When they return to their senses (thanks to the sedation administered to combat lucidity) they call in the trance police so that no-one - neither themselves or other imprudent souls (like Baudelaire's judge) - undergo the aggression of psychotoxic substances.

So what about *bad trips*? If you've ever had one you know just how overwhelmingly anxious, sad and disoriented you can be, how excruciating the experience can be,

E cosa dire dei *cattivi viaggi*? Chi ne abbia vissuto qualcuno sa che l'ampiezza dell'ansia, della tristezza e del disorientamento può raggiungere l'inaudito e che ancora più duro può essere il vedere nitidamente la nostra miseria e l'impotenza in tante cose. Mi arrischierei a dire, per aggiunta, che quasi nessuna gita profonda dell'animo è libera da un vertice inquietante, includendo le più gloriose. Come commentava Nietzsche, "la Natura mostra lì la sua vita infinita, che alterna insindibilmente gioia e spavento".

Siamo restituiti in un modo o in un altro a stati di indistinzione o di confusione - magma o etero, mai un chi ben delineato rispetto a un che cosa - e c'è troppa intensità per non sentirsi sorpresi. Tuttavia, quando giunge il cattivo viaggio, o la parte difficile del viaggio in generale, nulla è più inutile di addurre che ciò ci ha trasformati in inferni mentali. Sarà meglio sopportare la certezza del "mi sento male" e - un po' dopo - del "non c'è giustizia".

Riconoscendolo, uno è già sulla strada della scoperta, perché quanto più penetra un estremo tanto più invoca il suo opposto e calpestiamo un terreno dove la riconciliazione può raggiungere livelli straordinari. Non resisto nel ricordare alcune parole di Huxley datate al 1959, a proposito dell'LSD:

"Si arriva a sapere per esperienza ciò che significa "Dio è amore", percependo che malgrado la morte e la sofferenza tutto sta, in un qualche modo e in ultima istanza, perfettamente in ordine."

Questo sentimento è ciò che prima ho chiamato animo obiettivo e non conosco altra salute di quella di trovarsi in contatto con esso. Solo allora comprendiamo che il chimismo ci ha portato dove altri stanno e stettero con mezzi non chimici e che possiamo raggiungere questo sentimento senza dosi di tale o quale sostanza. Ma quando questo animo manca non c'è salute meritevole del suo nome, bensì un ibrido di paura, furia e stordimento. Il valore delle droghe - in particolare quelle visionarie - si basa, a mio giudizio, sul fatto che diagnosticano il nostro grado di contatto con l'allegria, intesa come una somma di audacia, dolcezza e lucidità.

Per ultimo, non sarà forse ozioso discutere se l'ebbrezza è utile democraticamente, domandandoci quanti immergerà di generosità e quanti trasformerà in animi meno desiderabili. V'è chi l'ha atrocemente difficile, di nascita o per acquisizione ulteriore e la sua vita ridotta sembra un alloggio precario per l'orgia dell'esperienza attrezzata al viaggio. Non spetta dire lo stesso di coloro che agonizzano, ma conservano sufficiente spirito per guardare di fronte alla morte. In realtà, viaggiare sembra completamente sconsigliato solo a coloro che venerano la rigidità e la finzione, alle anime autoritarie e pusillanimi, ai terrorizzati davanti alla spoliazione propria e altrui, a colui che scommette per chiedere senza dare. E' anche certo che questi ultimi potranno utilizzare il rilassamento indotto per

how terribly painful it becomes to see our misery and impotence in so many fields. I would go so far as to say that no trip into the depths of your *ánimo* is without a slippery slope hidden away somewhere, including the most beautiful trips. As Nietzsche put it, 'Nature displays her infinite life in which inseparable joy and terror follow by turns'.

We are brought back one way or another to states of indistinctness or confusion - magma or ether, never a well-trimmed who facing a well-trimmed what. Since it's so powerful you can't help being surprised. If you have a bad trip, or are coming through the difficult part of the trip, saying that it has turned you into someone who is mentally ill is about the most inappropriate thing you can possible do. It's much better to face up to the fact that you 'don't feel well at all' or, later, conclude that 'it isn't fair'. If you recognize this you are already well on the way toward discovery, because the more you penetrate one extremity the more you invoke its opposite - and here we entering a territory in which the rewards of reconciliation are considerable... Huxley immediately comes to mind, and what he wrote in 1959 about LSD:

"One comes to know through experience what "God is love" means, perceiving that despite death and suffering everything is in the last instance in perfect order".

Huxley's sentiment is what I have defined as objective *ánimo* and I know of no other health than making contact with it. Only then will we realize that chemism has taken us where others go or have been without availings themselves of chemical means and that we can grasp this without using substances at all. But if there's no *ánimo* of this kind, then there's no health worthy of that name, just a mixture of fear, fury and bewilderment. The value of drugs - especially visionary drugs - is the fact that they can, I believe, diagnose the degree to which we have direct contact with joy (joy being considered the sum of audacity, tenderness and lucidity).

Lastly, it might be worthwhile to look into whether ebriety is democratically a good thing and ask ourselves how many will be submerged by generosity and how many transformed into less desirable animi. There are those who experience this state with extreme difficulty, either due to birth or later developments, and his/her limited life may be but a fragile shell when faced with the prospect of the orgy of experience suited for the journey. This does not apply to those who are at the point of death but who remain spirited enough to look death in the eye. The fact is, such journeys are definitely not for people who bow down and pray before the altars of rigidity and falsehood, or domineering and faint-hearted souls, or people who are terrified at the idea of being robbed of something, or those who hedge their bets or, in other words, ask for things but give nothing in return. It is in any case true enough that they may make use of induced relaxation to learn to flow with things, to learn solidarity and tenderness or in a word to be less autistic. It all depends on the degree to which people seize upon a self-image which is incompatible with the primordial dynamic order of things.

farsi fluidi, solidali, teneri o semplicemente meno autisti; tutto dipende dal grado con cui si afferrano a un'autoimmagine incompatibile con il gioco primordiale.

Intuitivamente, direi che di ogni mille umani, fra 20 e 30 sono poveri disgraziati - come colui che patisce di una lesione cerebrale - e 200 o 300 sono psiconauti nati, che si rafforzano o si rafforzerebbero viaggiando di tanto in tanto. Degli altri 700 od 800, sospetto che - grazie alla propaganda - un'ampia maggioranza si sia astenuta per timore di ammalarsi o di impazzire, sebbene potrebbero arricchirsi con la gita psichica se la eseguono in condizioni ottimali. Il restante, che - a mio giudizio - si aggira forse fra 50 e 100, ha cose realmente grandi da nascondere (agli altri o a se stessa) e soffrirà molto nel caso questo occultamento svanisca.

Come gli antichi e moderni pagani, credo che l'ebbrezza è lì per alleviare il raggrinzimento del nostro io, la tensione del puro carattere, restituendoci a una salute basilaremente "transpersonale". Fra sani, quando il viaggio allontana le maschere, ciò che è probabile è una esplosione di gioialità: ridere come bambini, in cascate crescenti e contagiose, così vive che il giorno seguente uno sente aghi nel diaframma. Ma danno aghi solo i muscoli non esercitati, che in questo caso esprimono un animo non esercitato. Assomigliano allora al bambino piccolo che siamo stati, abituato a mostrare un divertimento incantato di fronte alle cose più svariate, soffocato dalle risa con qualunque buon gioco.

Lo schema di queste note lo scrissi tempo fa', immediatamente dopo che mia moglie e io avevamo battezzato il letto dell'appartamento recentemente affittato con un miscuglio di MDMA e 2C-B, quest'ultima sostanza scoperta da Alexander Shulgin. Mentre rendevamo tributo a Eros e nessuna ambiguità faceva presa in esso, su di me si dondolava a raffica, avvicinandosi ai bordi del campo visivo, quello sgradevole soggetto chiamato *Alien*, dalla pellicola di Ridley Scott. Poiché non riuscì a sfiorarmi, potei concludere l'offerta al dio e quindi andare nella stanza di lavoro, disposto a risolvere ciò che fosse dell'ottavo passeggero. Ma all'alba c'era solo una silenziosa solitudine che dava impulso all'autodiagnosi, soppesando il radicato o lo sradicato nell'esistenza. Vivere non protegge nessuno: produce solo, o meno, un animo di consenso assoluto, e questo si ancora mi accompagnava. Essere spiato a raffica da un mostro nell'altare di Afrodite avrebbe potuto considerarsi farsa, perché in quell'*Alien* v'era più di comico che di alieno.

In realtà, non è tanto semplice farsela con un vero estraneo. Per arrivare all'estraneità si deve andare abbastanza lontani, fino a dove cambiano tutti i punti di vista e non si mantiene alcuna certezza. Ma proprio lì - trovandosi faccia a faccia con il mistero - l'ebbrezza si da la mano con l'ansia di conoscere. Chi cerca il conosciuto non cerca la conoscenza.

Intuitivamente, my impression is that out of 1,000 human beings, about 20-30 are pitiful cases (like people with brain damage), and 200-300 are born psychonauts who go from strength to strength when they trip from time to time, or might do so if they did. I reckon the other 700 or 800 is made up of a vast majority of people who stay away from substances of this kind because they fear coming to harm or going mad, thanks to the propaganda they have been exposed to, and despite the fact that they might benefit greatly from a psychic journey if the conditions were optimal. The rest - I reckon about 50 to 100 - have much to hide (from themselves and from others). This last group would suffer enormously from being discovered for what they are.

Like the pagans of old and of today, I believe ebriety is there to relieve our shrivelled up egos, the tension created by character in its pure form, and that it restores us to a basically "transpersonal" state of health. Healthy people, when unmasked in this way, will probably experience an explosion of joviality: they might well laugh like children - ebbs and flows of contagious laughter so intense that the next day their ribs are aching - the pain of unused muscles reflecting an unused *áimo*. Such people will appear like the children we once all were, used to sharing our enchantment at any number of things, breathlessly crying out for joy as we play.

I jotted down the above notes some time ago immediately after the time my wife and I, in a flat we had just rented, baptised the bed with a mixture of MDMA and 2C-B, the latter substance discovered by Alexander Shulgin. While honoring Eros without the slightest shadow of ambiguity, hovering above me I suddenly noticed the flickering presence of that unpleasant beast called *Alien* from Ridley Scott's film of the same name. However, since it couldn't even brush against me, I was able to conclude my sacrifice to the god, after which I went into my study and resolved to work out what became of the eighth passenger. But, come the dawn, I was alone in the silence and in a propitious state for self-diagnosis as I weighed up the elements of existence which take root and those which don't. It is not enough to be alive. Alive is not a passport to salvation, it either produces an *áimo* capable of absolute assent or it doesn't, and the monster was still around. It was spying on me, I could see it as it flashed in and out of my field of vision. To have a voyeur monster spying on you as you do the honours on the altar of Aphrodite is pretty farical when you think about it, because that alien, *Alien*, was less alien than comical.

Actually, it's not really all that easy to have dealings with what is foreign to us. To reach such things one has to travel a fair way, to where the vistas are quite different and nothing is certain. But it is there, when you find yourself face to face with mystery, that ebriety is in service of our desire to know. Searching for the known is not the same thing as searching for knowledge.

La storia della pianta del *Soma* dopo le ricerche di Wasson

The Post-Wasson History of the Soma Plant

Jonathan Ott

Natural Products Co.

Apartado Postal 532

Xalapa, Veracruz, México

Riassunto - Questo articolo esamina le pubblicazioni di R. Gordon Wasson riguardanti l'identificazione dell'antica pianta enteogena ariana *soma*. Sono inoltre discusse otto delle critiche più importanti alla nota teoria di Wasson del *soma* come *Amanita muscaria*, con relativa risposta di Wasson a due di queste. Vengono infine esaminate una seria opposizione e cinque proposte alternative alla sua ipotesi. Versione riveduta e allargata di un articolo pubblicato originalmente in lingua castigliana (OTT 1994b).

Summary: - This paper reviews the publications by R. Gordon Wasson on the identification of the ancient Aryan entheogenic plant, *soma*. Eight major reviews of Wasson's well-known *soma* : *Amanita muscaria* theory are also discussed, along with Wasson's responses to two of these; and one serious challenge and five alternate proposals to his hypothesis are examined. Revised and enlarged version of a Castilian article (OTT 1994b).

A partire dal 1784, data in cui gli Europei vennero a conoscenza della sua esistenza, i classicisti si sono scervellati sull'identificazione del *soma*, una miracolosa pianta/divinità riverita dagli Ariani che invasero la valle dell'Indo circa 3500 anni fa. Essi composero un *corpus* di inni - i quattro *Veda* - che sono diventati il fondamento dell'Induismo moderno. Il primo di questi, il *RgVeda*, tratta ampiamente del *soma*, chiamato *haoma* dagli Iraniani (anch'essi discendenti degli Ariani) e questo *pharmacotheon* era citato anche nell'*Avesta*, composto forse un millennio dopo il *RgVeda* e considerato il testo sacro fondamentale della religione zoroastriana (per traduzioni recenti del *RgVeda*, inclusi numerosi inni sul *soma*, si veda DONIGER O'FLAHERTY 1981).

Nel 1968, l'etnofarmacologo americano R. Gordon Wasson scosse il mondo sonnolento degli studi vedici pubblicando ad Hague, come magnifica edizione limitata a 680 copie offerte a 200 dollari o 720 fiorini olandesi, il suo terzo libro, *Soma: Divine Mushroom of Immortality* (WASSON 1968). In questo testo egli avanzò l'ipotesi che l'antico inebriante ariano *soma/haoma* non era altro che il primordiale enteogeno sciamanico euroasiatico *Amanita muscaria* (L. ex Fr.) Persoon ex Gray [Agaricaceae], il *Fliegenpilz* o il fungo agarico muscario. Alcuni studiosi dei *Veda* consideravano insolubile il problema dell'identificazione del *soma*, o lo consideravano pertinente alla ristretta cerchia di questo tipo di studiosi e non di un estraneo come Wasson; ma la tesi di Wasson era così avvincente, esten-

Since 1784, when Europeans first became aware of its existence, classical scholars have puzzled over the identification of *soma*, a miraculous god/plant revered by the Aryans who invaded the Indus Valley some 3.5 millennia ago, and composed a *corpus* of hymns—the four *Vedas*—which have become the foundation of modern Hinduism. The earliest of these texts, the *RgVeda*, deals at length with *soma*, which came to be called *haoma* by the Iranians [who also descend from the Aryans], and this pharmacotheon was also mentioned in the *Avesta*, composed perhaps a millennium after the *RgVeda*, and itself the fundamental holy text of the Zoroastrian religion [for recent translations from the *RgVeda*, including many of the *soma* hymns, see DONIGER O'FLAHERTY 1981].

In 1968 the American ethnopharmacognost R. Gordon Wasson shocked the somnolent world of Vedic studies by publishing in the Hague, as a magnificent limited edition of 680 copies offered for \$200 or 720 Dutch guilders, his third book, *Soma: Divine Mushroom of Immortality* (WASSON 1968), in which he proposed that the ancient Aryan inebriant *soma/haoma* was none other than the primordial Eurasian shamanic entheogen *Amanita muscaria* (L. ex Fr.) Persoon ex Gray [Agaricaceae], the *Fliegenpilz* or fly agaric mushroom. Some Vedic scholars regarded the problem of the identity of *soma* to be insoluble, or considered it a province of members of their fraternity and not of outsiders like Wasson, but so compelling

dendosi oltre la mera questione dell'identità del *soma* per arrivare a una sorprendente rivalutazione della preistoria indoeuropea, che ispirò recensioni considerevoli da parte di quattro studiosi professionisti dei *Veda*, una delle quali era un opuscolo di 32 pagine (BROUGH 1971; INGALLS 1971a, 1971b; KRAMRISCH 1972; KUIPER 1970), a cui seguirono in risposta due scritti (WASSON 1970a, 1972a). Vi furono anche recensioni di un iranista professionista (GERSHEVITCH 1974) e di importanti antropologi ed etnobotanici esperti in inebrianti sciamanici (LA BARRE 1970; LÉVI-STRAUSS 1970; SCHULTES 1971). Oltre a questo fruttuoso dibattito accademico, l'attacco frontale di Wasson al problema dal punto di vista dell'etnofarmacologia ha portato recentemente a cinque proposte alternative circa l'identificazione del *soma*, quattro delle quali sono in accordo con la tesi fondamentale di Wasson, cioè che il *soma* era un enteogeno: 1) il fungo psilocibinico *Psilocybe [Stropharia] cubensis* (Earle) Singer [Agaricaceae] (SCHROEDER e GUZMÁN 1981); 2) l'arbusto contenente alcaloidi β-carbolinici *Peganum harmala* L. [Zygophyllaceae] (FLATTERY e SCHWARTZ 1989); 3) una specie nuova di *Mandragora* [Solanaceae] ricca in alcaloidi tropanici (KHLOPIN 1980); e più recentemente, 4) i funghi *Claviceps* [Clavicipitaceae] contenenti alcaloidi ergolinici e infestanti i cereali coltivati (GREENE 1992). Una rassegna recente ha esaminato quattro dei "candidati alternativi" a quello di Wasson per il *soma* (RIEDLINGER 1993), che includeva questi supposti *soma* proposti dai critici, ad eccezione della *Mandragora*. Passerò brevemente in rassegna le critiche e le obiezioni all'ipotesi di Wasson, commentando la possibilità di questi candidati alternativi del *soma*.

Sebbene Wasson pubblicò nel 1967 due brevi articoli preannunciando la sua ipotesi (WASSON 1967a, 1967b), la presentazione completa della sua identificazione del *soma* come *Amanita muscaria*, che avvenne l'anno successivo (WASSON 1968), sconvolse il mondo degli studi classici. Come notò Wendy Doniger (DONIGER 1982, 1990), il punto cruciale della teoria di Wasson è il fatto che il *soma* era un enteogeno - non una bevanda alcolica, un'*Ephedra* stimolante, il loppolo soporifero o il rabarbaro selvatico, come era stato ritenuto in precedenza. Questa teoria ebbe immediatamente successo e, ad eccezione di una, tutte le proposte avanzate dopo Wasson sull'identità del *soma* riguardavano piante considerate enteogene. Un'eccezione era costituito dal recente libretto di C.G. Kashikar, considerato come "uno dei principali studiosi della letteratura vedica" in India, il quale ha ripreso la teoria superata del *soma* come *Ephedra vulgaris* Rich. [Ephedraceae], un'idea appoggiata da altri vedisti (BROUGH 1971; FALK 1987; KASHIKAR 1990). Sebbene Kashikar avesse esaminato le principali pubblicazioni di Wasson ed abbia citato le recensioni di Brough e Kuiper, mancò di riepilogare o di rifiutare le argomentazioni di Wasson, senza neppure affrontare qualcuna delle sue dimostrazioni, dando sfogo solamente alla viscerale repulsione micofoba anglo-induista nei confronti di un fungo nelle vesti del *soma* [nonostante menzio-

was Wasson's thesis, which went far beyond the narrow question of the identity of *soma* to an astonishing reappraisal of Indo-European prehistory, that it inspired prominent reviews by four professional Vedists, one of them a 32-page opuscule (BROUGH 1971; INGALLS 1971a, 1971b; KRAMRISCH 1972; KUIPER 1970), and two of which were answered in print (WASSON 1970a, 1972a); plus reviews by a professional Iranianist (GERSHEVITCH 1974) and by prominent anthropologists and ethnobotanical experts on shamanic inebriants (LA BARRE 1970; LÉVI-STRAUSS 1970; SCHULTES 1971). In addition to this fruitful scholarly debate, Wasson's frontal attack on the problem from the standpoint of ethnopharmacognosy has recently led to five alternate proposals for the identity of *soma*, four of which are in accord with Wasson's fundamental thesis, that *soma* was an entheogen: 1) the psilocybian mushroom *Psilocybe [Stropharia] cubensis* (Earle) Singer [Agaricaceae] (SCHROEDER and GUZMÁN 1981); 2) the β-carboline-alkaloid-containing shrub *Peganum harmala* L. [Zygophyllaceae] (FLATTERY and SCHWARTZ 1989); 3) a tropane-alkaloid-rich new species of *Mandragora* [Solanaceae] (KHLOPIN 1980); and most recently, 4) ergoline-alkaloid-containing *Claviceps* mushrooms [Clavicipitaceae] infesting cultivated grasses (GREENE 1992). A recent review examined four of Wasson's own "alternate candidates" for *soma* (RIEDLINGER 1993), which included these putative *somas* postulated by his critics, with the exception of *Mandragora*. I will review briefly the criticisms of and objections to Wasson's hypothesis, and comment on the viability of these alternate *soma* candidates.

Although he had published two brief papers previewing his hypothesis in 1967 (WASSON 1967a, 1967b), the 'full-dress' presentation the following year of his identification of *soma* as *Amanita muscaria* (WASSON 1968) took the world of classical studies by storm. As Wendy Doniger noted (DONIGER 1982, 1990), the *crux* of Wasson's theory is that *soma* was an entheogen - not an alcoholic beverage, stimulating *Ephedra*, soporific hops, or wild rhubarb, as had been thought - this theory immediately won the day and all but one of the post-Wasson alternate proposals for the identity of *soma* have been putative entheogenic plants. One exception to this was the recent booklet by C.G. Kashikar, described as "one of the foremost scholars of Vedic literature" in India, who revived the hoary theory of *soma* as *Ephedra vulgaris* Rich. [Ephedraceae], an idea favored by other Vedists (BROUGH 1971; FALK 1987; KASHIKAR 1990). Although Kashikar reviewed the major publications by Wasson and cited the reviews of Brough and Kuiper, he failed to summarize or refute Wasson's argument, nor to deal with any of the ancillary evidence; merely giving vent to a mycophobic Hindu/British visceral rejection of a mushroom as *soma* [though he mentioned *putika* as *soma* substitute, Kashikar failed to cite the evidence that *putika* was a mushroom, nor did he note any positive reviews of Wasson's *Soma* by Vedists, and he igno-

nasse il *putika* come sostituto del *soma*, Kashikar mancò di citare il fatto che il *putika* era un fungo; non riportò neppure nessuna delle recensioni positive dei vedisti al *Soma* di Wasson e ignorò completamente la tesi di Flattery e Schwartz, mancando anche di menzionare il *Peganum harmala* come un’eventuale proposta per il *soma*. Inoltre, nessuno tra quanti hanno provato le misere specie di *Ephedra*, fonti dell’alcaloide efedrina, simile all’adrenalina, potrebbe mai ritenere che queste possano ispirare stati di rapimento o di estasi. Date queste carenze, il libretto di Kashikar non può essere considerata una tesi seria sul *soma*, ma piuttosto una ricapitolazione di un’identificazione del *soma* datata a prima che il mondo accademico venisse a conoscenza dell’esistenza degli enteogeni. Similmente, l’iranista G.L. Windfuhr presentò un’ipotesi altamente speculativa sul *ginseng*, *Panax* spp. [Araliaceae] come *haoma/soma*, resa dubbia dalla sua altezzosa e imprecisa esclusione dell’*Amanita muscaria* sulla base speciosa che “L’Haoma/Soma sembra aver causato esilarazione e non intossicazione” e “Haoma/Soma è uno stimolante ... ma non un intossicante” [è evidente che l’agarico muscario “allucinogenico” è stato erroneamente classificato come un “intossicante” e l’autore segue con riferimenti compiacenti ad “allucinanti e macroptiche visioni indotte da un fungo piccolo e velenoso [sic], che è stato usato da *medicine-men* meno fortunati”] (WINDFUHR 1985).

Wasson basò la sua tesi dell’*A. muscaria* come la pianta enteogena specifica del *soma* principalmente sulla validità dei seguenti punti: 1) la rassomiglianza fisica basata sulle interpretazioni di epitetti e descrizioni del *soma* nel *RgVeda*; 2) l’evidenza negativa - il fatto che nel *RgVeda* non si faccia menzione a radici, foglie, semi o fiori, di cui i funghi sono privi; 3) fattori ecologici, in quanto si diceva che il *soma* cresceva sui monti, non nelle pianure dove veniva consumato; e 4) fattori etnobotanici e farmacologici, in particolare il fatto che *A. muscaria* è stata usata da tempi immemorabili nell’Eurasia settentrionale [da dove provengono gli Ariani che portarono il *soma* nella Valle dell’Indo nella metà del secondo millennio a.C.] come un enteogeno sciamanico e il fatto che gli utilizzatori del fungo, non frequente in Siberia, ingerivano l’urina dei micofagi, riciclando così i principi attivi; una pratica che Wasson ritenne fosse descritta nel *RgVeda*.

Il primo vedista che criticò la teoria di Wasson fu F.B.J. Kruiper nel 1970, recensendo il libro per l’*Indo-Iranian Journal* (KUIPER 1970). Sebbene tentasse di accettare l’identificazione di Wasson, Kruiper discusse sui dettagli e fece la dubbia affermazione che la manifattura e l’uso di pani o di idromiele speziato era più antico dell’uso di *A. muscaria*. A Wasson venne concesso di rispondere alle obiezioni di Kruiper nel medesimo numero della rivista (WASSON 1970a) e rivolse particolare attenzione all’epilogo del suo libro “The Tree of Life and The Marvelous Herb” e a ciò ch’egli considerava un’importante scoperta secondaria all’identificazione del *soma* [quell’anno egli enfatizzava questo aspetto anche in un sommario della sua teoria, cfr.

red completely the thesis of Flattery and Schwartz, even failing to mention *Peganum harmala* as a prospective *soma*]. Moreover, nobody who has tried the wretched *Ephedra* species, sources of the adrenaline-like alkaloid ephedrine, would ever imagine such could inspire rapture and ecstasy. Given these deficiencies, Kashikar’s booklet cannot be considered a serious thesis on *soma*; but rather a recapitulation of an identification of *soma* propounded before the scholarly world even knew of the existence of entheogens. Similarly, Iranianist G.L. Windfuhr made a highly-speculative case for *ginseng*, *Panax* spp.

[Araliaceae] as *haoma/soma*, rendered dubious by his cavalier and imprecise dismissal of *Amanita muscaria* on the specious grounds that “Haoma/Soma seems to have caused exhilaration, but not intoxication” and “Haoma/Soma is a stimulant ... but not an intoxicant” [the ‘hallucinogenic’ fly-agaric evidently having been misclassified as an ‘intoxicant,’ the author going on to make condescending reference to “hallucinating and macroptic visions induced by a rather small and poisonous [sic] mushroom, which was used by less fortunate medicine men” (WINDFUHR 1985).

Wasson settled on *A. muscaria* as the specific entheogenic plant primarily on the strength of the following points: 1) physical resemblance based on interpretations of epithets for and descriptions of *soma* in the *RgVeda*; 2) negative evidences - the fact that the *RgVeda* does not mention roots, leaves, seeds, or flowers, which mushrooms lack; 3) ecological factors, since *soma* was said to grow in the mountains, not in the plains where it was consumed; and 4) ethnobotanical and pharmacological factors, particularly the fact that *A. muscaria* has been used since time immemorial across northern Eurasia [whence must have come the Aryans who brought *soma* to the Indus Valley midway through the second millennium B.C.] as a shamanic entheogen, and the fact that users of the scarce mushroom in Siberia ingested the urine of the mycophagist, thus recycling the active principles; a practice Wasson felt was described in the *RgVeda*. The first Vedist to criticize Wasson’s theory was F.B.J. Kruiper in 1970, reviewing the book for the *Indo-Iranian Journal* (KUIPER 1970). While tentatively accepting Wasson’s identification, Kruiper argued over details, and made the dubious claim that manufacture and use of meads or metheglins was more ancient than use of *A. muscaria*. Wasson was permitted to answer Kruiper’s objections in the same number of the journal (WASSON 1970a), and he drew special attention to the epilogue of his book “The Tree of Life and The Marvelous Herb,” and to what he regarded to be an important discovery peripheral to the identification of *soma* [that year he also emphasized this aspect in a summary of his theory] (WASSON 1970b), and later referred to as his “unified field theory” of human culture - the hypothesis that the Siberian birch and its mycorrhizal symbiont *A. muscaria* were the origins, not only of *soma*, but of the ‘Axis Mundi,’ the shamanic ‘Tree of Life,’ the Biblical ‘Tree of the Knowledge of Good and Evil,’ and the Chinese Taoist *ling chih* or

WASSON 1970b] e che più tardi definiva come la sua “teoria del campo unificato” della cultura umana - e cioè l’ipotesi che la betulla siberiana e il suo simbionte micorrizico *A. muscaria* erano le origini, non solo del *soma*, bensì anche dell’”Axis Mundi”, lo sciamanico “Albero della Vita”, il biblico “Albero della Conoscenza del Bene e del Male”, il *ling chih* dei taoisti cinesi o “Fungo Divino dell’Immortalità”.

L’anno seguente apparirono tre recensioni di alcuni vedisti. D.H.H. Ingalls dell’Università di Harvard pubblicò una breve recensione divulgativa nel *The New York Times Book Review* (INGALLS 1971a) e una recensione dettagliata nel *Journal of the American Oriental Society* (INGALLS 1971b), che fu preceduta da un commento di Wasson (WASSON 1971). Come Kuiper, Ingalls ritenne che “Wasson aveva correttamente identificato la pianta del *soma*”, sebbene facesse eccezione all’interpretazione di Wasson del *RgVeda* riguardo l’ingestione dell’urina-*soma* da parte dei preti vedici. Mentre Wasson era stato ricevuto favorevolmente da Kuiper e Ingalls, la sua luna di miele con i vedisti terminò improvvisamente e suscitò risposte piuttosto differenti da Briton John Brough, che pubblicò un attacco di 32 pagine all’idea del “*Soma* e *Amanita muscaria*” nel *Bulletin of the School of Oriental and African Studies* (BROUGH 1971). Sostenendo che la teoria di Wasson era “rivoluzionaria”, Brough insistette che solo l’”evidenza interna” (cioè il *RgVeda*) può essere tenuta in considerazione per discutere il problema... evitando così tutti i dati ausiliari di Wasson sull’etnofarmacologia siberiana dell’*A. muscaria* e gli interessanti paralleli con il “Fungo Divino dell’Immortalità” cinese, l’”Axis Mundi”, l’”Albero della Conoscenza del Bene e del Male”, ecc. Egli mise quindi in discussione Wasson circa l’*hári*, il colore del *soma* (“il rosso è assolutamente da escludere”); negò l’esistenza dell’urina-*soma*; affermò che gli Indo-Iraniani non erano “erbalisti sufficientemente esperti” tali da comprendere come preparare un enteogeno sicuro dall’*A. muscaria*; e affermò che un fungo, che avrebbe potuto “essere semplicemente mangiato”, era un candidato improbabile per il *soma*, poiché il *RgVeda* descriveva la preparazione di un estratto della pianta. La recensione di Brough ispirò un *addendum* al *Soma: Divine Mushroom of Immortality*, un libretto intitolato *Soma and the Fly-Agaric: Mr. Wasson’s Rejoinder to Professor Brough* (WASSON 1972a), in cui Wasson rispose alle obiezioni di Brough punto per punto, esprimendo una maggiore fiducia alla sua teoria, “ora che inizio a vedere a cosa equivale l’opposizione”. Egli si sbarazzò facilmente delle diverse obiezioni di Brough circa “le materie botanica, chimica, farmacologia e fisiologia di cui egli non ha alcuna competenza”, rifiutò l’idea incontrollabile di Brough che solo i *Veda* e solamente i vedisti possono portare luce sull’identità del *soma*, rispose ai diversi argomenti basati sul significato di termini quali *hári* e argomentò con vigore che c’era un’urina-*soma*. Wasson si avvalse dell’opportunità di rafforzare la sua argomentazione facendo riferimento alla recente ricerca chimica e far-

‘Divine Mushroom of Immortality.’

Three reviews by Vedists appeared the following year. Harvard University’s D.H.H. Ingalls published a short popular review in *The New York Times Book Review* (INGALLS 1971a) and a detailed review in the *Journal of the American Oriental Society* (INGALLS 1971b), which was preceded by Wasson’s commentary (WASSON 1971). Like Kuiper, Ingalls believed that “Wasson has correctly identified the *soma* plant,” although he took exception to Wasson’s interpretation of the *RgVeda* regarding the ingestion of *soma*-urine by Vedic priests. While Wasson had been received favorably by Kuiper and Ingalls, his honeymoon with the Vedists abruptly ended, and he elicited quite a different response from Briton John Brough, who published a 32-page attack on the idea of “*Soma* and *Amanita muscaria*” in the *Bulletin of the School of Oriental and African Studies* (BROUGH 1971). Holding Wasson’s theory to be ‘revolutionary,’ Brough insisted only ‘internal evidence’ [that is, the *RgVeda* itself] could be brought to bear on the problem... thus dodging all of Wasson’s ancillary *data* on Siberian ethnopharmacognosy of *A. muscaria* and the intriguing parallels with the Chinese ‘Divine Mushroom of Immortality,’ the ‘Axis Mundi,’ ‘Tree of the Knowledge of Good and Evil,’ etc. He then challenged Wasson as to *hári*, the color of *soma* [“red is absolutely excluded”]; denied the existence of *soma*-urine; held that the Indo-Iranians were not “sufficiently skilled herbalists” to have figured out how to prepare a safe entheogen from *A. muscaria*; and argued that a mushroom, which could “have been simply eaten” was an unlikely candidate for *soma*, since the *RgVeda* described making an extract of the plant. Brough’s review elicited an *addendum* to *Soma: Divine Mushroom of Immortality*, a booklet called *Soma and the Fly-Agaric: Mr. Wasson’s Rejoinder to Professor Brough* (WASSON 1972a), in which Wasson answered Brough’s objections point for point, expressing enhanced confidence in his theory “now that I begin to see what the opposition amounts to.” He easily disposed of Brough’s various objections on “matters botanical, chemical, pharmacological, and physiological where he has done no homework,” rejected out-of-hand Brough’s idea that only the *Vedas* and only Vedists could shed light on the identity of *soma*, responded to the various arguments based on the meanings of words like *hári*, and argued forcefully that there was a *soma*-urine. Wasson also took advantage of the opportunity to strengthen his argument, particularly with regard to recent chemical and pharmacological research on *A. muscaria* [summarized in an appendix], as well as respecting *Aja Ekapad*, the ‘Not-Born Single-Foot’ [or ‘Uncreate One-Foot’], a surrogate-*soma* deity mentioned repeatedly in the *RgVeda*, in whose name Wasson saw again the seedless one-legged *A. muscaria*, known as *kakuljá hurakan*, ‘one-legged lightning-bolt’ among the Quiché Maya of Guatemala [in the *RgVeda*, *soma* was the offspring of *Parjanya*, god of thunder] (WASSON et al. 1986).

In 1972, U.S. Vedist Stella Kramrisch of Philadelphia

macologica sull'*A. muscaria* (riassunta in un'appendice), così come al concetto di *Aja Ekapad*, il "Piede-Singolo Non-Nato" (o "Un-Piede Increato"), una divinità surrogato del *soma* citata ripetutamente nel *RgVeda*, nel cui nome Wasson vedeva nuovamente l'*A. muscaria* priva di semi e con una sola gamba, nota come *kakuljá hurakan*, "fulmine a un solo piede", fra i Maya Quiché del Guatemala (nel *RgVeda* *soma* era discendente di Parjanya, dio del tuono) (WASSON et al. 1986).

Nel 1972, il vedista americano di Filadelfia Stella Kramrisch [che era stato professore di arte indiana all'Università di Calcutta per circa tre decenni] recensì il *Soma* di Wasson in *Artibus Asiae* (KRAMRISCH 1972). Kramrisch affermò che Wasson aveva "stabilito l'identità della pianta del soma ... al di là di qualunque dubbio". A differenza di Brough, ella accettò con piacere la documentazione ausiliare di Wasson, affermando che ciò aveva aperto "una nuova visione nell'antica India, nel ruolo degli allucinogeni e nella funzione dell'immaginazione creativa". Due anni più tardi, Ilya Gershevitch pubblicò "An Iranianist's view of the Soma controversy" (GERSHEVITCH 1974), commentando non solo il libro di Wasson, ma anche le recensioni di Ingalls, Kuiper e Brough. Valutando i meriti di tutti gli aspetti dell'ipotesi e dalla sua prospettiva di studioso degli *Avesta*, Gershevitch concluse che "se non si conoscesse nulla del libro del signor Wasson e della relativa controversia, si sarebbe comunque giunti, mediante freddo ragionamento, a un fungo allucinogeno" [per l'identità del *soma* o *haoma*, come è noto negli *Avesta*]. Così, su cinque recensioni di specialisti degli studi vedici e avestici, quattro - Gershevitch, Ingalls, Kramrisch e Kuiper - accettarono la teoria di Wasson nel complesso (sebbene Ingalls e Gershevitch rifiutarono l'idea dell'urina-*soma*); mentre solo Brough rifiutò l'ipotesi senza indulgìo.

Nel frattempo, numerosi illustri antropologi ed etnobotanici entrarono nella rissa. Nella sua recensione del *Soma* nella rivista *L'Homme*, il noto antropologo francese Claude Lévi-Strauss caratterizzò il lavoro di Wasson come "rivoluzionario", affermando che "stabilisce, secondo la nostra opinione in maniera convincente, che fra tutti i candidati avanzati per rappresentare il Soma, *Amanita muscaria* è di gran lunga il più plausibile" (LÉVI-STRAUSS 1970). L'antropologo americano Weston La Barre, mentre non si impegnava precisamente nel sostenere totalmente l'identificazione di Wasson, chiamava il lavoro di Wasson "una lezione per tutti gli studiosi professionisti olistici dell'uomo" e "una conquista accademica decisamente notevole, anche quando giudicata secondo i più severi standard professionali" (LA BARRE 1970). Il libro fu acclamato anche dal grande esperto di etnobotanica degli enteogeni, Richard Evans Schultes (SCHULTES 1971), che in conseguenza, in collaborazione con Albert Hofmann, scrisse nel *Botany and Chemistry of Hallucinogens* che l'ipotesi di Wasson "soddisfa tutti i numerosi pezzi intricatamente intrecciati dell'evidenza diretta e indiretta" riguardo il *soma* (SCHULTES e HOFMANN 1973), sebbene nella seconda edizione del libro

[who had been Professor of Indian Art at the University of Calcutta for nearly three decades] reviewed Wasson's *Soma* in *Artibus Asiae* (KRAMRISCH 1972). Kramrisch asserted that Wasson had "established the identity of the Soma plant... beyond doubt." Unlike Brough, she revelled in Wasson's ancillary evidence, saying he had opened up "a new vista into ancient India, into the role of hallucinogens and into the functioning of the creative imagination." Two years later, Ilya Gershevitch published "An Iranianist's view of the Soma controversy" (GERSHEVITCH 1974), commenting not only on the book itself, but on the reviews of Ingalls, Kuiper and Brough. Evaluating the merits of all sides of the argument, and from his perspective as an Avestan scholar, Gershevitch concluded that "if one knew nothing of Mr. Wasson's book and the controversy, one could still, by cool reasoning, have arrived at a hallucinogenic mushroom" [for the identity of *soma* or *haoma*, as it is known in the *Avesta*]. Thus, of five reviews by specialists in Vedic and Avestan studies, four—Gershevitch, Ingalls, Kramrisch and Kuiper—accepted Wasson's theory in the main [though Ingalls and Gershevitch repudiated the idea of *soma*-urine]; whereas only Brough rejected the hypothesis out-of-hand.

Meanwhile, several prominent anthropologists and ethnobotanists entered the fray. In his review of *Soma* in *L'Homme*, the famous French anthropologist Claude Lévi-Strauss characterized Wasson's work as 'revolutionary,' saying it "establishes, in our opinion convincingly, that among all the candidatures put forward for representing Soma, *Amanita muscaria* is by far the most plausible" (LÉVI-STRAUSS 1970). American anthropologist Weston La Barre, while not exactly committing himself to full-fledged support of Wasson's identification, called Wasson's work "an object lesson to all holistic professional students of man," and "a thoroughly remarkable scholarly achievement, judged even by the most stringent professional standards" (LA BARRE 1970). The book was also lauded by the great expert on the ethnobotany of entheogens, Richard Evans Schultes (SCHULTES 1971), who subsequently, in collaboration with Albert Hofmann, wrote in *The Botany and Chemistry of Hallucinogens* that Wasson's hypothesis "satisfies all of the many intricately interlocking pieces of direct and indirect evidence" regarding *soma* (SCHULTES and HOFMANN 1973); although in the second edition of the book, the statement was watered down by qualifying it with "apparently satisfies..." However, in a popular book on entheogens, *Plants of the Gods*, Schultes and Hofmann stated unequivocally that *A. muscaria* "has been identified as Soma of ancient India" (SCHULTES and HOFMANN 1979). Wasson meanwhile drew further attention to his hypothesis by publishing a *précis* in the popular anthology on shamanic inebriants, *Flesh of the Gods* (WASSON 1972b).

Several years went by, during which time Wasson was primarily occupied finishing his monumental *María Sabina and her Mazatec Mushroom Velada* and writing his revolutionary revision of Mesoamerican ethnobotany, *The*

l'affermazione venne attutita qualificandola con “apparentemente soddisfa...”. Tuttavia, in un libro divulgativo sugli enteogeni, *Plants of the Gods*, Schultes e Hofmann affermarono inequivocabilmente che *A. muscaria* “è stata identificata come il Soma dell’India antica” (SCHULTES e HOFMANN 1979). Nel frattempo, Wasson rivolse ulteriore attenzione alla sua ipotesi pubblicando un *précis* nell’antologia popolare sugli inebrianti sciamanici, *Flesh of the Gods* (WASSON 1972b).

Passarono numerosi anni, durante i quali Wasson fu principalmente occupato nel terminare il suo *María Sabina and her Mazatec Mushroom Velada* e nello stendere la sua revisione rivoluzionaria dell’etnobotanica mesoamericana, *The Wondrous Mushroom* (WASSON 1980; WASSON *et al.*, 1974). Intanto, continuava ad accumulare ulteriori evidenze sull’identificazione del *soma*, e ciò lo portò a pubblicare “SOMA brought up-to-date” per farne una rassegna (WASSON 1978). In collaborazione con Roger Heim, Wasson aveva pubblicato un articolo sconosciuto sull’etnomicologia dei Santal dell’India, “Les Putka des Santals: Champignons doués d’une ame” (HEIM e WASSON 1970), riguardante un “fungo dotato di un’ anima”, chiamato *putka* nella lingua santal (in questa lingua i sostantivi sono sia animati, dotati di un’ anima, che inanimati - fra i quali le piante; *putka* è, come gli animali, “dotato di un’ anima”). Cinque anni più tardi, questo oscuro ritrovamento assunse un’importanza basilare nella controversia sul *soma*, quando Stella Kramrisch pubblicò “The Mahavira vessel and the plant Putika” (KRAMRISCH 1975). Kramrisch si riferiva a una pentola di ceramica messa nel fuoco nell’attuale sacrificio del *soma*, alla quale veniva aggiunta una pianta odorifera chiamata *putika* in sanscrito, nella quale Kramrisch vedeva il *putka* dei Santal, il “fungo dotato di un’ anima” che Wasson ed Heim avevano detto che “puzza come un cadavere” quando non è più fresco. Come commentò Kramrisch, “Putika, il principale e forse l’unico diretto surrogato del Soma, è un fungo... Il fungo Putika è il sostituto del Soma miticamente e ritualmente autenticato. Ciò rende più probabile che la stessa pianta del soma fosse un fungo”. Il ritrovamento che il principale sostituto del *soma* nei riti vedici era un fungo e un fungo oggigiorno considerato dai Santal unico fra le piante in quanto “dotato di un’ anima”, è uno dei dati più forti di conferma indiretta per la teoria di Wasson e dissolve un’ obiezione sollevata dallo studioso di religioni R.C. Zähner nella sua recensione al libro di Wasson, che nessun fungo era noto fra i numerosi sostituti del *soma* originale nei riti vedici contemporanei (ZÄHNER 1969).

Nel “SOMA brought up-to-date” Wasson citò anche due articoli dell’illustre classicista H.W. Bailey [il predecessore di Brough a Cambridge]; nel primo egli era esplicitamente in disaccordo con l’obiezione di Brough che il colore del *soma*, *hári*, non poteva essere stato il rosso, commentando [senza citare Wasson o Brough]: “*hári* ... ha lo stesso ampio spettro di colori fra il rosso attraverso l’arancio sino al giallo e al verde” (BAILEY 1974). In un arti-

Wondrous Mushroom (WASSON 1980; WASSON *et al.* 1974). Meanwhile, additional evidence apposite to the identification of *soma* continued to accumulate, leading him to publish “SOMA brought up-to-date” to review this (WASSON 1978). In collaboration with Roger Heim, Wasson had published an obscure paper on the ethnomyecology of the Santal of India, “Les Putka des Santals: Champignons doués d’une ame” (HEIM and WASSON 1970), regarding a ‘mushroom endowed with a soul,’ called in Santal *putka* [in Santali nouns are either animate, endowed with a soul; or inanimate - alone among the plants, *putka* was, like the animals, ‘endowed with a soul’]. Five years later, this obscure finding was to assume key importance in the *soma* controversy when Stella Kramrisch published “The Mahavira vessel and the plant Putika” (KRAMRISCH 1975). Kramrisch referred to a ceramic pot fired in the contemporary *soma* sacrifice, to which was added an odoriferous plant called in Sanskrit *putika*, in which Kramrisch saw the *putka* of the Santal, the ‘mushroom endowed with a soul’ which Wasson and Heim were told ‘stinks like a cadaver’ when no longer fresh. As Kramrisch commented: “Putika, the foremost, and possibly the only direct surrogate for Soma, is a mushroom... The mushroom Putika is the mythically and ritually authenticated substitute of Soma. This makes it more likely that the Soma plant itself was a mushroom.” This finding that the primary substitute for *soma* in the Vedic rites was a mushroom, and a mushroom to this day held by the Santal to be unique among plants in that it is ‘endowed with a soul,’ is one of the strongest pieces of independent confirmatory evidence for Wasson’s theory, and it struck down dramatically an objection voiced by religious scholar R.C. Zähner in his review of Wasson’s book - that no mushrooms were known among the many substitutes for the original *soma* in contemporary Vedic rites (ZÄHNER 1969).

In “SOMA brought up-to-date,” Wasson also cited two papers by prominent British classicist H.W. Bailey (Brough’s predecessor at Cambridge); in the first of which he disagreed pointedly with Brough’s complaint that the color of *soma*, *hári*, could not possibly be red, commenting [without mentioning Wasson or Brough]: “*hári*... has the same wide range from red through orange to yellow and green” (BAILEY 1974). In an earlier paper (BAILEY 1972), this scholar had proposed a new etymology for *som-a-*, making the word cognate with Indo-European words for mushrooms - *Schwamm*, *fungus*, *spongia* -earlier traced by the Wassons in *Mushrooms Russia and History* (WASSON and WASSON 1957). In his supplementary paper, Wasson again referred to the evidence regarding *Aja Ekapad* which he had introduced in *Soma and the Fly-Agaric*, but which was absent from the original book.

Wasson then became immersed in research peripheral to the *soma* question, in that it involved shamanic use of *Amanita muscaria* in the New World. Stimulated by intriguing observations in Claude Lévi-Strauss’ review of his book, he began to correspond with the Ahnishinaubeg [Ojibway] shaman/ethnobotanist Keewaydinoquay [M.

colo precedente (BAILEY 1972) questo studioso aveva proposto una nuova etimologia per il *som-a*, considerando questo termine parente con le parole indoeuropee per funghi - *Schwamm*, *fungus*, *spongia* - studiate in precedenza dai Wasson in *Mushrooms Russia and History* (WASSON e WASSON 1957). Nel suo articolo supplementare, Wasson fece riferimento all'evidenza riguardante *Aja Ekapad*, ch'egli aveva introdotto in *Soma and the Fly-Agaric*, ma che era assente nel libro originale.

Wasson si dedicò quindi a ricerche marginali alla questione del *soma*, riguardanti l'utilizzo sciamanico dell'*Amanita muscaria* nel Nuovo Mondo. Stimolato dalle interessanti osservazioni presenti nella recensione al suo libro di Claude Lévi-Strauss, si mise in corrispondenza con la sciamana/etnobotanica ahnishinaubeg Keewaydinoquay (M. Peschel) nell'estate del 1975 e viaggiò quindi a *Miniss Kitigan* o "Isola Giardino" nel Lago Michigan per incontrarla. Keewaydinoquay descrisse l'uso tradizionale di *A. muscaria* o *miskwedo* da parte degli sciamani ahnishinaubeg e Wasson, Keewaydinoquay e Reid Kaplan [il cui articolo sui motivi fungini nell'arte scandinava fu ispirato dal lavoro di Wasson] (KAPLAN 1975) elaborarono uno stupendo studio dell'uso sciamanico ahnishinaubeg del *miskwedo* che resta inedito, in quanto ne sono state stampate solo tre copie che sono sottochiave nel *Houghton Rare Book Library* all'Università di Harvard, in rispetto al desiderio di Keewaydinoquay, sino all'anno 2020. Ciò nonostante, nel 1978 invitai i tre collaboratori a una conferenza a San Francisco e l'informazione preliminare della loro presentazione all'incontro apparse come articoli di Wasson e Keewaydinoquay nel *Journal of Psychedelic Drugs* (KEEWAYDINOQUAY 1979; WASSON 1979). Inoltre, con l'aiuto di Wasson, Keewaydinoquay aveva già toccato l'argomento in un interessante articolo sull'etnomicologia ahnishinaubeg intitolato *Puhpohwee for the People*, che divenne il primo contributo esterno alla serie di Wasson "Ethnomyological Studies". L'uso sciamanico ahnishinaubeg di *A. muscaria* è stato più tardi rivisto in un articolo francese che è stato tradotto anche in tedesco (NAVET 1988). Recente evidenza indiretta è stata addotta a favore dell'ipotesi di Wasson sul *soma*. Traduzioni di agiografie buddiste tibetane dei secoli XI-XII (originalmente tradotte dal sanscrito) di adepti dei secoli II-IX divulgarono molti motivi dell'agarico muscario euroasiatico, riportando di un elixir alchemico di illuminazione, apparentemente equivalente al *soma*, un fatto che fece concludere all'autore che "nella tradizione alchemica buddista, probabilmente una continuazione dell'uso vedico del *soma*, *Amanita muscaria* veniva preso sotto certe condizioni per raggiungere l'illuminazione" (HAJICEK-DOBBERSTEIN 1995).

L'ultima pubblicazione di Wasson sulla questione del *soma* fu una conseguenza del lavoro sul *putka/putika* in India e coinvolgeva la morte di Gautama il Buddha, avvenuta circa nel 483 d.C. (WASSON 1982). Gli studiosi buddisti si sono chiesti sulla morte del Buddha dopo aver mangiato *sukara-maddava* [un *hapax* (un termine utilizzato

Peschel] in summer 1975 and subsequently journeyed to *Miniss Kitigan* or 'Garden Island' in Lake Michigan to meet her. Keewaydinoquay described traditional use of *A. muscaria* or *miskwedo* by Ahnishinaubeg shamans, and Wasson, Keewaydinoquay and Reid Kaplan [whose paper on mushroom motifs in Scandinavian art was inspired by Wasson's work] (KAPLAN 1975) elaborated a magnificent study of Ahnishinaubeg shamanic use of *miskwedo* which remains unpublished, as only three copies were printed, and these are locked up in the Houghton Rare Book Library at Harvard University, in deference to Keewaydinoquay's wishes, until the year 2020. Nevertheless, I invited the three collaborators to a conference in San Francisco in 1978, and preliminary information from their presentation at the meeting appeared as papers by Wasson and Keewaydinoquay in *Journal of Psychedelic Drugs* (KEEWAYDINOQUAY 1979; WASSON 1979). Moreover, with Wasson's support, Keewaydinoquay had already broached this subject in an intriguing paper on Ahnishinaubeg ethnomycology called *Puhpohwee for the People*, which became the first outside contribution to Wasson's "Ethnomyological Studies" series (KEEWAYDINOQUAY 1978). Ahnishinaubeg shamanic use of *A. muscaria* has lately been reviewed in a French paper which was translated into German (NAVET 1988). Recent indirect evidence has been adduced in favor of Wasson's *soma* hypothesis. Translations of 11th-12th century Tibetan Buddhist hagiographies (originally translated from Sanskrit) of 2nd-9th century adepts, divulged many Eurasian fly-agaric motifs, relating to an alchemical elixir of enlightenment, apparently equivalent to *soma*, leading the author to conclude that: "in a Buddhist alchemical tradition, probably a continuation of the Vedic *soma* use, *Amanita muscaria* was taken under certain conditions to achieve enlightenment" (HAJICEK-DOBBERSTEIN 1995).

Wasson's last publication on the *soma* question was an outgrowth of the *putka/putika* work in India, and involved the death of Gautama the Buddha, *circa* 483 B.C. (WASSON 1982). Buddhist scholars have wondered about the death of the Buddha after eating *sukara-maddava* [a *hapax* in Pali, the word means either *mushrooms* or *pork*]. This is most strange, since as a Brahman, he would not ordinarily have eaten either - indeed, according to the posterior *Laws of Manu*, a Brahman who ate mushrooms would be "equal in guilt to the slayers of Brahmans, and the most despicable of all deadly sinners"! In this virulent condemnation of all mushrooms, which caused the Hindu world [unlike Indian hill tribes like the Santal] to become vehemently mycophobic, Wasson saw a *tabu* related to the ancient abandonment of the original *soma* in favor of various substitute plants. The fact that the Buddha ordered his followers not to share his meal and, moreover, to bury the remains he had left, caused Wasson to see the *putka*, which 'stinks like a cadaver' in the *sukara-maddava*, the Buddha's last meal being thus symbolic of *soma*, which had already fallen into disuse in Gautama's day. Wasson

solo in questo contesto) a Pali, il termine significa sia *funghi* che *maiale*]. Ciò è piuttosto strano, poiché come brahmino egli non ne avrebbe dovuto mangiare - in effetti, in base alle tardi *Leggi di Manu*, un brahmino che mangia funghi sarebbe "equivalente in colpevolezza agli uccisori dei brahmini e il più disprezzabile dei peccati mortali"! In questa condanna virulenta di tutti i funghi, che ha portato il mondo induista [a differenza delle tribù indiane di collina come i Santal] a diventare violentemente micofobo, Wasson vide un *tabù* associato all'antico abbandono del *soma* originario a favore di varie piante sostitute. Il fatto che il Buddha ordinò ai suoi seguaci di non spartire il suo pasto e, inoltre, di sotterrare i resti che aveva lasciato, indusse Wasson a vedere il *putka*, che "puzza come un cadavere", nel *sukara-maddava*, essendo l'ultimo pasto del Buddha così simbolico del *soma*, che era già caduto in disuso ai tempi di Gautama. Wasson pubblicò il suo articolo sia nel *Botanical Museum Leaflets* che nel *Journal of the American Oriental Society*, accompagnato da un *memorandum* dello studioso buddista Walpola Rahula sul significato dell'*hapax sukara-maddava*, assieme a un epilogo di

Wendy Doniger, nel quale commentava:

"Sento ancora che l'ipotesi più ampia - che Soma era un enteogeno - è più significativa di quella più stretta - che era un fungo. Per dieci anni, tuttavia, la nuova evidenza che RGW ha portato alla luce, in particolare l'evidenza che associa l'ultimo pasto di Buddha con il Soma attraverso il doppio legame del *Putika* vedico e del *putka* santo, rende infatti probabile che Soma era un fungo, come RGW ritenne dal primo momento e, quando ricordiamo il ruolo religioso dell'urina sopra ricordato, specificatamente l'*agarico muscario*."

Nel suo ultimo libro, *Persephone's Quest* (WASSON *et al.* 1986), Wasson ristampò l'articolo di Kramrisch sul *putika* e il suo articolo su "L'ultimo pasto del Buddha". In una sezione introduttiva, egli ricapitolò le più importanti scoperte sue e della sua ultima moglie in 16 sezioni, di cui undici si riferivano al *soma*: 1) "Soma e la cultura vedica"; 2) "Uno sguardo all'uso domestico del Soma", 3) "I Cinesi e il Nivkhi"; 4) "La Grecia e il Soma"; 5) "Il Soma fra i 'mostri' medievali"; 6) "I Chukotki"; 7) "Il fungo della follia"; 8) "Il 'fungo della felicità"'; 9) "I Britannici e il 'fungo senza nome"'; 10) "I Vichinghi e il Soma"; 11) "L'Albero della Conoscenza del Bene e del Male". Furono inclusi alcuni nuovi dati riguardanti l'ipotesi del *soma* come *Amanita muscaria*, quali la scoperta di antichi petroglifi fungini in Siberia; l'uso sciamanico del fungo da parte dei Nivkhi che influenzarono il Taoismo cinese, ossessionato dal "Fungo Divino dell'Immortalità"; qualche nuova traduzione del *RgVeda* e antichi racconti di viaggiatori greci nella Valle dell'Indo. In contrasto ai rapporti speciosi circa supposti dubbi da parte di Wasson (MCKENNA 1992), egli rimase appassionato alla sua ipotesi del *soma* sino alla

published his paper both in the *Botanical Museum Leaflets* and in *Journal of the American Oriental Society*, accompanied by a *memorandum* by Buddhist scholar Walpola Rahula on the meaning of the hapax *sukara-maddava*, along with an epilogue by Wendy Doniger, in which she commented:

"I still feel that the broader hypothesis - that Soma was an entheogen - is more significant than the narrower one - that it was a mushroom. Over the years, however, the new evidence that RGW has brought to light, particularly the evidence linking the Buddha's last meal to Soma through the double links of the Vedic *Putika* and the Santal *putka*, does in fact make it seem likely that Soma was a mushroom, as RGW believed from the first moment, and, when we recall the religious role of urine mentioned above, specifically the fly agaric."

In his final book, *Persephone's Quest* (WASSON *et al.* 1986), Wasson reprinted Kramrisch's paper on *putika* and his paper on "The last meal of the Buddha." In an introductory section, he recapitulated his and his late wife's most important discoveries in 16 sections, of which eleven referred to *soma*: 1) "Soma and the Vedic Culture" 2) "A Glimpse of the Domestic Use of Soma" 3) "The Chinese and the Nivkhi" 4) "Greece and Soma" 5) "Soma among the Mediaeval 'Monsters'" 6) "The Chukotka" 7) "The Fool's Mushroom" 8) "Happiness Mushroom" 9) "The British and the 'Nameless Mushroom'" 10) "The Vikings and Soma" and 11) "The Tree of the Knowledge of Good and Evil." Herein were a few tidbits of new *data* pertinent to the *soma* : *Amanita muscaria* hypothesis, such as the discovery of ancient mushroom petroglyphs in Siberia; of shamanic use of the mushroom by the Nivkhi who influenced the Chinese Taoists obsessed with the 'Divine Mushroom of Immortality' [this lead inspired by ethnographic *data* from China and the Soviet Union, and published as a 'footnote to Wasson's *Soma*' (DUNN 1973)]; some novel translations from the *RgVeda* and ancient accounts of Greek travellers to the Indus Valley. *Persephone's Quest* also reprinted three papers by classical scholar Carl A.P. Ruck (RUCK 1981; 1982; 1983) who, inspired by Wasson's *Soma*, delineated classical entheobotany, eventually positing *Amanita muscaria* as the first-fruits offering of the Hyperboreans, even calling it *soma*, strongly supporting Wasson's hypothesis. In a similar vein, but apparently being unaware of Ruck's contributions on the subject, which he failed to cite, classicist Joseph Wohlberg adduced further evidence for *Amanita muscaria* as *soma* and as the predecessor of the vinous inebriants of Dionysus [postulated as equivalent to Thracian deity Sabazios] (WOHLBERG 1990).

In contrast to specious reports about alleged doubts on

sua morte, avvenuta nel 1986 (FORTE 1988) e nonostante egli medesimo abbia preso in considerazione altri candidati per il *soma* (RIEDLINGER 1993), si convinse sempre di più che aveva ragione e non aveva piacere nell'udire i suoi 'discepoli' esprimere dubbi sul fatto che l'*Amanita muscaria* fosse il *soma*. Egli decise di non citare nel *Persephone's Quest* un curioso articolo del 1979 proveniente da Kabul, inerente un sopravvissuto utilizzo etnomedico dell'*A. muscaria* nella Valle Shetul dell'Afghanistan (MOCHTAR e GEERKEN 1979) e che indirettamente confermava la sua tesi, e morì prima dell'era della *glasnost*, quando un micologo dell'Estonia riportò che l'uso tradizionale dell'*A. muscaria* era sopravvissuto sia nella Siberia occidentale che nella penisola della Kamchatka (SAAR 1991a, 1991b); un ritrovamento recentemente corroborato da un gruppo di etnomicologi (SALZMAN *et al.* 1996). E' apparsa una sola seria minaccia alla sua teoria, sfortunatamente pubblicata tre anni dopo la morte di Wasson. Sono stati pubblicati anche pochi tentativi privi d'entusiasmo per difendere altri candidati per il *soma* - sforzi che non hanno a che fare con gli estesi "pezzi intricatamente intrecciati dell'evidenza diretta e indiretta" [per usare l'appropriata descrizione di Schultes] ordinati da Wasson, ma basati puramente su motivi tecnici che altri enteogeni erano candidati più probabili per il *soma* che l'*Amanita muscaria*. Esamineremo ora queste proposte alternative, prendendo per prima la seria minaccia.

Ruta siriaca o *Peganum harmala* come *Haoma/Soma*

Nel 1989 David S. Flattery e Martin Schwartz dell'Università di California pubblicarono *Haoma and Harmine*, che proponeva i semi della 'ruta siriaca' o *harmel*, *Peganum harmala*, come *haoma/soma*, una proposta avanzata inizialmente da P.A. de Lagarde nel 1866 (FLATTERY e SCHWARTZ 1989). In questo libro di 150 pagine, i due iranisti presentarono quattro discussioni di fondo per la ruta siriaca come *haoma/soma*: 1) la corrispondenza geografica [che il *P. harmala* cresce nell'area di influenza del *soma/haoma*]; 2) la corrispondenza farmacologica; 3) le testimonianze dalla religione folclorista iraniana; e 4) la testimonianza dai rituali zoroastriani [uso le categorie utilizzate dal medesimo Flattery nel suo sommario]. Wasson sarebbe stato molto compiaciuto di analizzare questa minaccia alla sua ipotesi e, nel mio recente libro *Pharmactheon*, ho cercato di discutere contro l'ipotesi del *P. harmala* come *soma* nel modo in cui ritengo che Wasson avrebbe fatto (OTT 1993).

Rispetto alla discussione geografica, sia l'*Avesta* che il *RgVeda* affermano ripetutamente che il *soma/haoma* cresce sui monti, *non* nelle pianure dove veniva consumato e dove si trova il *Peganum harmala*... come Wasson aveva ben puntualizzato (WASSON 1968):

"Quale utile affare è per noi andare a inse-

Wasson's part (MCKENNA 1992), he remained passionate about his *soma* hypothesis until his death in 1986 (FORTE 1988) and, 'though he himself had entertained other candidates for *soma* (RIEDLINGER 1993), he became more convinced he was right as time went by, and did not like to hear his 'disciples' express doubts about *Amanita muscaria* being *soma*. He chose not to cite in *Persephone's Quest* a curious 1979 paper from Kabul on surviving ethnomedical use of *A. muscaria* in Afghanistan's Shetul Valley (MOCHTAR and GEERKEN 1979), and which indirectly supported his thesis, and died before the era of *glasnost*, when an Estonian mycologist reported that the traditional use of *A. muscaria* survived both in western Siberia and on the Kamchatka Peninsula (SAAR 1991a, 1991b), a finding corroborated recently by a group of ethnomyologists (SALZMAN *et al.* 1996). There has appeared only one serious challenge to his theory, unfortunately published three years after Wasson's death. There have also been published a few half-hearted attempts to champion other candidates for *soma* - attempts which did not deal with the extensive "intricately interlocking pieces of direct and indirect evidence" [to use Schultes' apt description] marshalled by Wasson, but merely argued on technical grounds that other entheogens were more likely candidates for *soma* than *Amanita muscaria*. We will now examine these alternate proposals, with the serious challenge taken first.

Syrian Rue or *Peganum harmala* as *Haoma/Soma*

In 1989 David S. Flattery and Martin Schwartz of the University of California published *Haoma and Harmaline*, which advanced 'Syrian rue' seeds or *harmel*, *Peganum harmala*, as *haoma/soma*, a proposal first made by P.A. de Lagarde in 1866 (FLATTERY and SCHWARTZ 1989). In this 150-page book, these Iranianists made four basic arguments for Syrian rue as *haoma/soma*: 1) geographical correspondence [that *P. harmala* grows in the area in which *soma/haoma* held sway]; 2) pharmacological correspondence; 3) evidence from Iranian folk religion; and 4) evidence from Zoroastrian rituals [I use here Flattery's own categories from his summary]. Wasson would have much enjoyed picking apart this challenge to his hypothesis, and in my recent book *Pharmactheon*, I attempted to argue against *P. harmala* being *soma*, as I think Wasson would have done (Orr 1993).

As for the geographical argument, both the *Avesta* and the *RgVeda* state repeatedly that *soma/haoma* grew in the mountains, *not* in the plains where it was consumed and where *Peganum harmala* is found... as Wasson put it well (WASSON 1968):

"What a useless business it is for us to go chasing in the valleys after rhubarb, honey, hashish, wild Afghan grapes; in hot arid wastes after species of *Ephedra*,

guire nelle valli rabarbaro, miele, hashish, uve afgane selvatiche; negli aridi e caldi deserti specie di *Ephedra*, *Sarcostemma*, *Periploca*!"

Flattery non aveva altra scelta di interpretare questo habitat montano come un espediente letterario "per rivendicare le sue nobili origini". Tuttavia, come ammette lo stesso Flattery, il *P. harmala* non è comune in India. Questa controversia geografica stabilisce piuttosto la plausibilità che il *P. harmala* abbia potuto essere uno dei sostituti che crescono in pianura per l'originale *soma/haoma*, distante nella sua dimora montana.

La discussione della corrispondenza farmacologica è la parte più debole della tesi di Flattery/Schwartz - Flattery ammise che non c'era registrazione storica dell'uso del *Peganum harmala* come enteogeno e non descrisse alcun tentativo di esperimenti psiconautici con i semi di *harmel*. Invece, affermò che avrebbe "valutato i dati psicofarmacologici sullo *yagé* [o *yajé*, meglio noto come *ayahuasca*] come principale riflesso delle proprietà degli alcaloidi dell'*armala*" e quindi rappresentativi della farmacologia dell'*harmel*. Quindi dedusse che il *P. harmala* era un buon candidato per il *soma/haoma* su basi farmacologiche, in quanto i dati etnografici sulla bevanda dello *yagé* o dell'*ayahuasca* dipingevano un quadro di una droga assomigliante alle descrizioni dell'*Avesta* e dei *Veda* del *soma/haoma*! Questa è, certamente, una base eccessivamente debole di discussione, nella quale Flattery faceva riferimento a un vasto complesso di bevande amazzoniche basate su estratti acquosi di fusti di una liana della foresta, *Banisteriopsis caapi* (Spruce ex Grisebach) Morton [Malpighiaceae], che contiene alcuni degli alcaloidi presenti anche nel *P. harmala*. Ma, come indicano le mie recenti autosperimentazioni con la farmacologia dell'*ayahuasca* e dell'*harmel*, entrambi i semi di *P. harmala* e le bevande della sola *ayahuasca* sono sedative con scarse proprietà visionarie - gli effetti psicotropi dell'*ayahuasca* sono dovuti principalmente alla DMT [N,N-dimetiltriptamina e altri enteogeni] presente in piante aggiunte alla bevanda, *non* agli alcaloidi dell'armano. (OTT 1993, 1994). Inoltre, altre fonti vegetali di questi alcaloidi dell'armano hanno trovato un utilizzo diffuso in diversi continenti come sedativi/tranquillizzanti, *non* come droghe visionarie. Herman de Vries ha ricordato l'uso del *P. harmala* in Marocco come un "intossicante" [*Rauschmittel* - non v'è dubbio che i semi di *harmel* sono narcotici/depressivi] e citava J. Bellakhdar che attribuisce "allucinazioni visive e sensoriali" all'uso di *harmel* (DE VRIES 1985). Ma Bellakhdar descriveva i sintomi di "miscele terapeutiche in sovradosaggio" contenenti *harmel* e altri ingredienti non meglio specificati; si riferiva a decessi di bambini ospitalizzati per questi sovradosaggi e descriveva vomito, tremori, vertigini, disordini cardiaci e sonno profondo come altri sintomi del sovradosaggio di *harmel*, che erano al seguito delle "allucinazioni visive e sensoriali" - difficilmente una descrizione di effetti psicotropi (BELLAKHDAR 1978)! Questo aspetto dell'argomenta-

Sarcostemma, *Periploca*!"

Flattery had no choice but to interpret this montane habitat as a literary device "to assert its lofty origins." Nevertheless, as Flattery conceded, *P. harmala* is not common in India. This geographical argument rather established the plausibility of *P. harmala* as one of the plains-growing substitutes for the original *soma/haoma*, remote from its montane home.

The argument of pharmacological correspondence is the weakest part of the Flattery/Schwartz thesis - Flattery conceded there was no historical record of use of *Peganum harmala* as an entheogen, and described no attempts at psychonautic experiments with *harmel* seeds. Instead, he said he would "regard the psychopharmacological data on *yagé* [or *yajé*, better known as *ayahuasca*] as chiefly reflecting the properties of the *harmala* alkaloids," and thus representative of the pharmacology of *harmel*, then argued that *P. harmala* was a good candidate for *soma/haoma* on pharmacological grounds, since the ethnographic data on South American *yajé* or *ayahuasca* potions painted a picture of a drug resembling the Avestan and Vedic descriptions of *soma/haoma*! This is, to be sure, an exceedingly weak line of argument, in which Flattery made reference to a widespread complex of Amazonian potions based on aqueous extracts of stems of a rainforest liana, *Banisteriopsis caapi* (Spruce ex Grisebach) Morton [Malpighiaceae], which contain some of the same harmane alkaloids found in *P. harmala*. But as my recent self-experiments with *ayahuasca* and *harmel* pharmacology indicate, both *P. harmala* seeds and plain *ayahuasca* potions are sedatives with scant visionary properties - the psychoptic effects of *ayahuasca* proceed mainly from DMT [N,N-dimethyltryptamine and other entheogens] derived from plant admixtures to the potions, *not* from harmane alkaloids (OTT 1993, 1994). Moreover, other plant sources of these harmane alkaloids have found widespread use on several continents as sedative/tranquilizers, *not* as visionary drugs. Herman de Vries mentioned use of *P. harmala* in Morocco as an 'intoxicant' [*Rauschmittel*—there is no question the seeds of *harmel* are narcotic/depressant] and cited J. Bellakhdar as attributing "visual and sensory hallucinations" to use of *harmel* (DE VRIES 1985). But Bellakhdar was describing the symptoms of "overdosed therapeutic mixtures" containing *harmel* and unspecified ingredients; referred to deaths of children hospitalized for such overdoses, and described vomiting, tremors, vertigo, cardiac disorders and profound sleep as other symptoms of *harmel* overdose attending "visual and sensory hallucinations" - hardly a description of psychoptic effects (BELLAKHDAR 1978)! This aspect of the argument of Flattery and Schwartz is insubstantial, and casts considerable doubts on the overall thesis, as there exists neither an historical record of use of *P. harmala* as an entheogen, nor any psychonautic data showing it to be suitable on pharmacological grounds. Evidently realizing this, toward the end of his argument Flattery began to grasp at straws, postula-

zione di Flattery e Schwartz è inconsistente e fa insorgere dubbi considerevoli sull'intera tesi, poiché non esistono né una registrazione storica dell'uso del *P. harmala* come enteogeno, né alcun dato psiconautico che lo renda adatto su basi farmacologiche. Realizzando evidentemente ciò, verso la fine della sua argomentazione Flattery iniziava ad arrampicarsi sui vetri, ipotizzando l'uso di piante ricche in DMT additive al *soma*, per le quali, si deve puntualizzare, non v'è alcuna evidenza.

Le argomentazioni di Flattery basate sulla religione folclorista iraniana e sui rituali zoroastriani erano a sostegno della sua tesi, sebbene indirettamente, ma non incompatibili con la teoria di Wasson/Doniger dell'*Amanita muscaria* come *soma*, con il *Peganum harmala* come un surrogato posteriore [è importante notare che l'*Avesta*, sul quale la teoria di Flattery/Schwartz si sofferma ampiamente, è più recente del *RgVeda* di circa un millennio]. Inoltre, tale conferma indiretta era controbilanciata dall'evidenza sopra rivisitata, che mostra che il *soma* originale era probabilmente un fungo. E' interessante notare che Flattery faceva affidamento su alcuni aspetti delle argomentazioni di Kuiper e Gershevitch, senza dire ai suoi lettori che entrambi accettarono l'ipotesi di Wasson [egli ignorava le recensioni positive di Ingalls e Kramrisch]. Mentre citò la critica di Brough alla teoria di Wasson del *soma*, non menzionò la risposta di Wasson a quella. Flattery avrebbe potuto approfittare nel leggerla, poiché ripeteva almeno una delle argomentazioni di Brough contro l'*A. muscaria* - vale a dire, che un fungo che può essere ingerito per intero, non avrebbe potuto probabilmente essere elaborato in una pozione - che era effettivamente ribattuto da Wasson, il quale citò l'evidenza dal suo lavoro sul campo in Messico, per la preparazione di funghi enteogeni in forma di pozione, una pratica con l'*A. muscaria* che egli aveva già documentato nella registrazione storica dalla Siberia. Flattery e Schwartz ignorarono anche completamente aspetti importanti della teoria di Wasson, quali il significato del *Aja Ekapad* nel *RgVeda* e l'episodio del *Mahabharata* in cui Indra offrì l'*amrta* [la pozione del *soma*] a Uttanka in forma di urina di un paria. Il lettore interessato può consultare il mio *Pharmactheon* per dettagli più specifici sulle carenze della tesi di Flattery/Schwartz rispetto al *soma* - secondo il mio punto di vista, il loro piccolo libro ha stabilito in maniera convincente che il *P. harmala* fu il principale sostituto del *soma/haoma* nell'area iraniana e al tempo dell'*Avesta*, quando il *soma* originale era da tempo caduto nell'oblio. La loro discussione infatti ha fatto poco per rifiutare l'evidenza di Wasson e ha esplorato meno nel *RgVeda* che nell'*Avesta* - Flattery e Schwartz hanno piuttosto scelto di stabilire il *P. harmala* come *haoma*, invece di discutere sul fatto che l'*haoma* e il *soma* dovevano essere stati originalmente identici; come ha fatto un recente libro, che approvava la teoria di Flattery/Schwartz (RUDGLEY 1993).

ting the use of DMT-rich plant additives to *soma* for which, it must be stressed, there is absolutely no evidence.

Flattery's arguments based on Iranian folk religion and Zoroastrian rituals were supportive of his thesis, albeit indirectly, but not incompatible with the Wasson/Doniger theory of *Amanita muscaria* as *soma*, with *Peganum harmala* as a later surrogate [it is important to note that the *Avesta*, on which the Flattery/Schwartz theory largely rests, is approximately a millennium more recent than the *RgVeda*]. Moreover, such indirect evidence was counterbalanced by the evidence reviewed above, showing that the original *soma* was probably a mushroom. It is interesting to note that Flattery leaned on some aspects of the arguments of Kuiper and Gershevitch, without telling his readers that both accepted the Wasson hypothesis [he ignored the positive reviews of Ingalls and Kramrisch]. While he cited Brough's excoriation of the Wasson *soma* theory, he failed to mention Wasson's rejoinder to this. Flattery would have profited by reading this, as he repeated at least one of Brough's arguments against *A. muscaria* - to wit, that a mushroom which can be ingested whole, would not likely have been elaborated into a potion—which was effectively countered by Wasson, who cited evidence from his own fieldwork in México, for the preparation of entheogenic mushrooms in the form of a potion, a practice with *A. muscaria* he had already documented in the historical record from Siberia. Flattery and Schwartz also ignored completely important aspects of Wasson's theory, such as the meaning of *Aja Ekapad* in the *RgVeda* and the episode from the *Mahabharata*, in which Indra offered the *amrta* [the *soma* potion] to Uttanka in the form of the urine of an outcaste. The interested reader is referred to my *Pharmactheon* for more specific details on the deficiencies of the Flattery/Schwartz thesis as to *soma* - in my view, their little book established convincingly that *P. harmala* was the primary substitute for *soma/haoma* in the Iranian area, and at the time of the *Avesta*, when the original *soma* had long since lapsed into oblivion. Their argument in fact did little to refute Wasson's evidence and delved less into the *RgVeda* than the *Avesta*—Flattery and Schwartz rather chose to establish *P. harmala* as *haoma*, then to argue that *haoma* and *soma* must have originally been the same, as did a recent book, which endorsed the Flattery/Schwartz theory (RUDGLEY 1993).

Psilocybe cubensis as Alternate Fungal Candidate for *Soma*

When Roger Heim and Wasson were studying in the Simlipal Hills of Orissa and West Bengal, India, work which led to the unexpected identification of the primary *soma* substitute *putika* as the Santali mushroom *putka*, they were told of the existence of an inebriating mushroom which grew in cow dung, answering the description of *Psilocybe cubensis* (HEIM and WASSON 1970).

Psilocybe cubensis* come candidato fungino alternativo per il *soma

Quando Roger Heim e Wasson stavano intraprendendo gli studi nelle colline Simlipal di Orissa e nel Bengala occidentale, in India - lavoro che portò all'identificazione inaspettata del sostituto principale del *soma*, il *putika*, come il fungo *putka* dei Santal - venne loro riferito dell'esistenza di un fungo inebriante che cresce sullo sterco di bue, rispondente alla descrizione di *Psilocybe cubensis* (HEIM e WASSON 1970). Sfortunatamente, a causa della stagione secca, essi non furono in grado di raccogliere campioni, né di apprendere qualcosa di più su questo interessante indizio. Agli inizi degli anni '60, nella corrispondenza con il poeta Robert Graves e il micologo Heim, Wasson aveva considerato la possibilità che il *soma* potesse essere stato *P. cubensis* (RIEGLINGER 1993), ma evidentemente scartò questa ipotesi, essendosi convinto dell'esistenza dell'urina-*soma* e ritenendo [erroneamente] che l'*Amanita muscaria* era unico fra le piante enteogene ad essere caratterizzato dal fatto che i suoi principi attivi passano attraverso l'urina di colui che lo consuma. Infatti, come ho rivisto nel *Pharmactheon*, la psilocibina, il principale agente attivo di *P. cubensis*, viene defosforilata *in vivo* in un metabolita attivo, la psilocina, che viene secreta in quantità significative nell'urina degli animali da laboratorio (OTT 1993). Così, in base al criterio dell'urina-*soma* di Wasson e Doniger e in attesa di esperimenti sul metabolismo umano della psilocina, i funghi psilocibinici come *P. cubensis* rimangono candidati plausibili per il *soma* e per l'urina-*soma*.

Sono opportune alcune parole parentetiche riguardo l'urina-*soma*, perché nessun altro aspetto della teoria di Wasson ha fatto insorgere maggiori controversie. Alcuni studiosi dei *Veda*, come Ingalls, che accettò l'identificazione di Wasson del *soma*, rifiutarono enfaticamente l'idea dell'urina-*soma*. In realtà, l'evidenza dei *Veda* e dell'*Avesta* per questo è ambigua ed esegetica. Ma coloro che hanno rifiutato l'urina-*soma* come considerato nel *RgVeda* e nell'*Avesta* hanno ignorato l'episodio del *Mahabharata* citato sopra e che, secondo la testimonianza di Wendy Doniger (DONIGER 1982) e in contrasto a un'affermazione ingannevole di Flattery (FLATTERY e SCHWARTZ 1989), fu ciò che per primo suggerì a Wasson l'idea dell'*Amanita muscaria* come *soma*. Infatti, nessuno fra coloro che si sono opposti all'idea dell'urina-*soma* ha giustificato questo episodio, in cui Indra, il dio patrono del *soma*, offre l'*amrta* [cioè l'*ambrosia*, la pozione del *soma* 'immortale'] a Uttanka in un'urina di un paria, dopo aver discusso con Krsna, che gli aveva fatto questa richiesta straordinaria: "un mortale non dovrebbe diventare immortale; dagli qualche altro beneficio" (WASSON 1968). Mentre l'evidenza *diretta* per l'urina-*soma* nel *RgVeda* può essere esegetica, non v'è dubbio che qui l'*amrta*, che può fare divenire immortale un mortale, esisteva anche sotto forma di urina. Lo stesso può essere detto per la leggenda di Chakdor nella tradizione buddista tibetana Vajrayana, che riguarda l'origine della

Unfortunately, owing to unseasonably dry weather, they were unable to collect specimens, nor to learn more about this intriguing lead. In the early sixties, in correspondence with poet Robert Graves and mycologist Heim, Wasson had considered the possibility that *soma* might have been *P. cubensis* (RIEGLINGER 1993), but evidently discarded it, having become convinced of the existence of *soma*-urine, and believing [mistakenly] that *Amanita muscaria* was unique among entheogenic plants, in that its active principle passed through to the urine of the user. In fact, as I reviewed in *Pharmactheon*, psilocybine, the main active agent of *P. cubensis*, is dephosphorylated *in vivo* to an active metabolite, psilocine, which is excreted in substantial quantities in the urine of laboratory animals (HORITA and WEBER 1962; KALBERER *et al.* 1962). Thus, according to Wasson's and Doniger's *soma*-urine criterion, and pending experiments on human metabolism of psilocine, psilocybinian mushrooms like *P. cubensis* remain plausible candidates for *soma* and for *soma*-urine.

Some parenthetical words regarding *soma*-urine are apposite, for no aspect of Wasson's theory has aroused as much controversy. Some Vedists, like Ingalls, who accepted Wasson's identification of *soma*, rejected emphatically the idea of *soma*-urine. Indeed, the Vedic and Avestan evidence for this is ambiguous and exegetical. But those who rejected *soma*-urine as regards the *RgVeda* and *Avesta* ignored the episode in the *Mahabharata* cited above and which, according to Wendy Doniger's testimony (DONIGER 1982) and in contrast to a misleading statement by Flattery (FLATTERY and SCHWARTZ 1989), was what first suggested to Wasson the idea of *Amanita muscaria* as *soma*. In fact, nobody opposed to the idea of *soma*-urine has explained away this episode, in which Indra, the patron god of *soma*, offers the *amrta* [that is, the *ambrosia*, the 'immortal' *soma* potion] to Uttanka in an outcaste's urine, after arguing with Krsna, who had made this extraordinary request of him: "a mortal should not become immortal; give some other boon to him" (WASSON 1968). While the *direct* evidence for *soma*-urine in the *RgVeda* may be exegetical, there is no question here that the *amrta*, which could make a mortal immortal, existed also in the form of urine. The same can be said for the legend of Chakdor in Tibetan Vajrayana Buddhist lore, which concerns the origin of the *amrta* potion of immortality [=soma, *Dutsi* in Tibetan] and is clearly parallel to the legend of the origins of *soma* in the *Visnu Puranas*, the *Mahabharata* and the *Ramayana*. Here again, the inebriating, immortal *amrta* potion clearly exists in the form of urine (CROWLEY 1996). On the other hand, the attitude of Flattery, and others, that Wasson's theory hung perilously on the existence of *soma*-urine, which if it could be proved would "strongly support Wasson's identification" (FLATTERY and SCHWARTZ 1989) is [pardon the expression] so much pissing in the wind. As did Wasson also, many writers on *soma* have assumed urinary excretion of psychoactive principles documented for *Amanita muscaria* to be pharmacologically unique, when it is not. Indeed,

pozione dell'immortalità *amrta* [= *soma*, *Dutsi* in tibetano] e che è chiaramente parallela alla leggenda delle origini del *soma* nelle *Purana* di Visnu, nel *Mahabharata* e nel *Ramayana*. Qui di nuovo la pozione inebriante, immortale *amrta* esiste chiaramente in forma di urina (CROWLEY 1996). D'altra parte, l'attitudine di Flattery - e di altri - che la teoria di Wasson si è attaccata pericolosamente all'esistenza dell'urina-*soma*, che se potesse essere provata "confermerebbe fortemente l'identificazione di Wasson" (FLATTERY e SCHWARTZ 1989) è [scusate l'espressione] così tanta urina al vento. Come fece anche Wasson, numerosi scrittori sul *soma* hanno considerato la secrezione urinaria dei principi psicoattivi documentata per l'*Amanita muscaria* un fatto farmacologico unico, mentre invece non lo è. In realtà, la secrezione urinaria di psilocina da parte degli utilizzatori di funghi psilocibinici (KALBERER *et al.* 1962) è ben documentata scientificamente come la secrezione urinaria del muscimolo in seguito all'uso di *A. muscaria* (OTT *et al.* 1975) - in verità, non è stata dimostrata quantitativamente nei soggetti umani. Parlando da un punto di vista farmacologico, inoltre, ciò non è un fenomeno raro - anche i principi attivi di altri ben noti enteogeni quali il peyote [*Lophophora williamsii* (Lem.) Coulter, Cactaceae] e le droghe visionarie solanacee possono passare nell'urina dopo l'ingestione orale. In uno studio, circa il 55-60% di una dose orale di mescalina, il principale principio enteogeno del peyote, veniva secreto nell'urina dei soggetti umani nel giro di 24 ore. Nel caso delle piante sciamaniche dei generi *Atropa*, *Brugmansia*, *Datura* e altre [Solanaceae], il 30-50% di una dose orale di atropina veniva secreto inalterato dai soggetti umani; e anche il 4-5% di una dose orale di scopolamina appariva nell'urina (DE SMET 1985). In realtà, la perversa industria del test urinario delle droghe si basa sulla facile determinazione di droghe controllate inalterate [quali la cocaïne] o dei loro metaboliti [alcuni dei quali, come la morfina dall'eroina, o la psilocina dalla psilocibina, sono essi stessi psicoattivi e possono essere anche droghe controllate] nell'urina umana. Il riciclaggio urinario siberiano di *A. muscaria* è probabilmente *storicamente* unico, un fatto che spiega il motivo per cui così tanta discussione è stata spesa su questo aspetto da classicisti con poca preparazione nella chimica e nella farmacologia. La teoria di Wasson sul *soma* né dipende, né è confermata dall'esistenza dell'urina-*soma*, che potrebbe, tuttavia, rappresentare una traccia importante nella ricerca.

Nel 1981, R.F. Schroeder raccolse e fotografò funghi enteogeni che crescevano a 1000 m di altitudine nel Nepal orientale, e sebbene i campioni furono sequestrati dalle autorità doganali, G. Guzmán fu in grado di identificarli sulla base delle fotografie come *Psilocybe cubensis* o *P. subcubensis* [Agaricaceae] - entrambe le specie sono note contenere psilocibina e i funghi nepalesi furono identificati come psicoattivi (ALLEN e MERLIN 1992). Schroeder e Guzmán, basandosi sulla raccolta del fungo nepalese, suggerirono che *P. cubensis*, *P. subcubensis* o affini specie di funghi psilocibinici potevano essere stati l'antica pianta del

urinary excretion of psilocine by users of psilocybian mushrooms (KALBERER *et al.* 1962) is at least as well documented scientifically as urinary excretion of muscimol after *A. muscaria* use (Orr *et al.* 1975) - in truth, neither has been demonstrated quantitatively in human subjects. Pharmacologically speaking, moreover, this is not a rare phenomenon - the active principles of other well-known entheogens such as *peyote* [*Lophophora williamsii* (Lem.) Coulter, Cactaceae] and the visionary solanaceous drugs may also pass into the urine after oral ingestion. Some 55-60% of an oral dose of mescaline, the main entheogenic principle of *peyote*, was excreted in the urine of human subjects within 24 hours. In the case of shamanic plants of the genera *Atropa*, *Brugmansia*, *Datura* and others [Solanaceae], 30-50% of an oral dose of atropine was excreted unaltered by human subjects; and 4-5% of an oral dose of scopolamine also appeared in the urine (DE SMET 1985). Indeed, the perverse urinary drug-testing industry is founded on the facile detection of unaltered controlled drugs [such as cocaine] or their metabolites [some of which, like morphine from heroin, or psilocine from psilocybine, are themselves psychoactive and may also be controlled drugs] in human urine. The Siberian urinary recycling of *A. muscaria* is probably unique in the historical record, which explains why so much argument has been expended over this aspect by classicists with little preparation in chemistry and pharmacology. Wasson's *soma* theory neither depends on, nor is proved by, the existence of *soma*-urine, which could, however, represent an important biochemical clue in the search.

In 1981 R.F. Schroeder collected and photographed entheogenic mushrooms growing at 1000 m altitude in eastern Nepal, and although the specimens were seized by customs authorities, G. Guzmán was able to identify them on the basis of the photographs as either *Psilocybe cubensis* or *P. subcubensis* Guzmán [Agaricaceae] - both species are known to contain psilocybine and the Nepalese mushrooms were definitely psychoactive (ALLEN and MERLIN 1992). Schroeder and Guzmán suggested, based on the collection of the Nepalese mushroom, that *P. cubensis*, *P. subcubensis* or a related species of psilocybian mushroom might have been the ancient *soma* plant (GARTZ 1993; SCHROEDER and GUZMÁN 1981). These mycologists did not present any argument against Wasson's theory, or make a detailed counter-proposal for a psilocybian mushroom as *soma*; they merely suggested this as a possibility, given the existence of psilocybian species on the Indian subcontinent.

Eleven years later, U.S. writer Terence K. McKenna published a popular book on entheogens entitled *Food of the Gods*, in which a chapter was devoted to "Searching for Soma: The Golden Vedic Enigma" (MCKENNA 1992). While conceding Wasson "was brilliant in advancing the notion that a mushroom of some sort was implicated in the Soma mystery," McKenna rejected the idea of *Amanita muscaria* as *soma*, turning instead to the

soma (GARTZ 1993; SCHROEDER e GUZMÁN 1981). Questi micologi non presentarono alcuna discussione contro la teoria di Wasson, né una dettagliata contro-proposta per un fungo psilocibinico come *soma*; essi suggerirono semplicemente ciò come una possibilità, verificata la presenza di funghi psilocibinici nel subcontinente indiano.

Undici anni più tardi, lo scrittore statunitense Terence K. McKenna pubblicò un libro popolare sugli enteogeni intitolato *Food for the Gods*, nel quale un capitolo è dedicato alla “Ricerca del Soma: l’enigma vedico dorato” (MCKENNA 1992). Mentre concedeva che Wasson “fu brillante nell’avanzare il concetto che un fungo di un qualche tipo era coinvolto nel mistero del Soma”, McKenna rifiutò l’idea dell’*Amanita muscaria* come *soma*, volgendosi invece verso la proposta di Schroeder/Guzmán [che mancò di citare] di un fungo psilocibinico coprofilo quale *Psilocybe cubensis* come *soma*. Il libro di McKenna può essere difficilmente considerato una seria sfida alla teoria di Wasson, giacché dedica 20 pagine scarse al soggetto. McKenna non ha esposto un sommario della teoria di Wasson in nessun suo dettaglio e nemmeno ha argomentato contro di essa [non ha fatto alcun riferimento all’urina-*soma*, né all’*Aja Ekapad*, né al *putka/putika*, né al *Nivkhi*, né al ‘Fungo Divino dell’Immortalità’, ecc.]. La sua obiezione di base all’*Amanita muscaria* come *soma* era sperimentale - in due auto-sperimentazioni con campioni secchi californiani e freschi del Colorado [citando anche la singola esperienza di un collega, anche questa eseguita con materiale americano], McKenna non riuscì a provare “l’estasi visionaria rapitrice che ispirò i Veda”, e ciò lo portò a concludere che questa “non avrebbe potuto verosimilmente essere causata dall’*Amanita muscaria*”. Una simile argomentazione basata su esperimenti con *A. muscaria* californiana era stata suggerita quattordici anni prima (McDONALD 1978). Non importa la presunzione di fare una simile affermazione generica basata su un numero insignificante di auto-sperimentazioni; la carenza più vistosa del rifiuto di McKenna dell’agarico muscario su basi farmacologiche si basa sul fatto che egli ha ignorato almeno una mezza dozzina di rapporti di quel periodo di ‘estasi visionarie rapitrici’ provocate da materiale nordamericano ed europeo [egli ha anche affermato erroneamente che il muscimolo, di cui sbagliò l’ortografia - uno degli agenti attivi nei funghi - non era stato studiato su soggetti umani]. POLLOCK (1975) descrisse “uno stato profondo euforico di coscienza” con *A. muscaria* dell’Alaska; io ho riportato effetti enteogenici con specie di *Amanita* psicoattive dell’America del nord (OTT 1976); un libro danese che era alla sua quarta edizione riportò effetti “allucinogeni” con l’agarico muscario (LARRIS 1980); un libro scritto in catalano descriveva effetti enteogeni di *A. muscaria* secca proveniente dalla Catalogna, dove l’uso del fungo è tradizionale (FERICGLA 1985, 1992, 1993); 25 anni fa due gruppi di studiosi europei descrissero “illusioni di visione colorata” e paragonarono e contrapposero gli effetti del muscimolo con quelli della psilocibina e dell’LSD (THEOBALD *et al.* 1968; WASER 1967), e vi sono

Schroeder/Guzmán proposal [which he failed to cite] of a coprophilous psilocybin mushroom like *Psilocybe cubensis* as *soma*. McKenna’s book can hardly be described as a serious challenge to Wasson’s theory, inasmuch as in scant 20 pages devoted to the subject, McKenna did not even summarize Wasson’s theory in any detail, much less argue against it [*soma*-urine rated nary a mention, nor *Aja Ekapad*, nor *putka/putika*, nor the *Nivkhi* nor the ‘Divine Mushroom of Immortality,’ etc.]. His basic objection to *Amanita muscaria* as *soma* was experiential - in two self-experiments with dried Californian and fresh Coloradan specimens [citing also the single experience of a colleague, also with North American material], McKenna failed to experience the “rapturous visionary ecstasy that inspired the Vedas,” leading him to conclude that such “could not possibly have been caused by *Amanita muscaria*.” A similar argument based on experiments with Californian *A. muscaria* had been suggested fourteen years earlier (McDONALD 1978). Never mind the presumption of making such a sweeping statement based on an insignificant number of self-experiments, the most glaring deficiency of McKenna’s rejection of the fly-agaric on pharmacological grounds is the fact that he ignored at least a half-dozen contemporary reports of ‘rapturous visionary ecstasy’ provoked by North American and European material [he also stated wrongly that muscimol, which he misspelled, one of the active agents in the mushrooms, had not been tested in human subjects]. POLLOCK (1975) described “a profound euphoric state of consciousness” from Alaskan *A. muscaria*; I reported entheogenic effects from North American psychoactive *Amanita* species (OTT 1976); a Danish book which has gone through four editions, mentioned “hallucinogenic” effects of fly-agaric (LARRIS 1980); a book in Catalán described entheogenic effects of dried *A. muscaria* from Catalunya, where use of the mushroom is traditional (FERICGLA 1985, 1992, 1993); 25 years ago two European groups described “illusions of colour vision” and compared and contrasted effects of muscimol with those of psilocybine and LSD (THEOBALD *et al.* 1968; WASER 1967), and there are other sources, which include the voluminous Siberian literature meticulously reproduced by Wasson in his original book, describing shamanic and ludible use of the mushroom down the centuries. A recent book made reference to visionary use of *A. muscaria*, as *ampacao*, by the Igorot people of Luzon, Philippines; and similar divinatory use by Chuj Mayan shamans (RÄTSCH 1992); echoing a parallel report from Puebla, México (Knab 1976–1978). In work published after McKenna’s book, self-experiments with *A. muscaria*, provoking “a super-essential field of pure light and bliss which seemed the very God” led the author to sense ‘the truth’ of Wasson’s *soma* theory, in favor of which he adduced further Indian evidence from the *RgVeda* and the *Puranas* (HEINRICH 1992, 1994[5]). McKenna furthermore hedged his bets by suggesting, with no psychonautic experiments to back him up, that *Peganum harmala* may “give a reliable and ecstatic hallucinogenic

altre fonti, che includono la voluminosa letteratura siberiana meticolosamente riprodotta da Wasson nel suo libro originale, descrivente l'uso sciamanico e ludico del fungo durante i secoli. Un recente libro fa riferimento all'uso visionario di *A. muscaria*, come *ampacao*, da parte della gente Igorot di Luzon, nelle Filippine; e un uso divinatorio simile da parte degli sciamani Chuj Mayan (RÄTSCH 1992), facente eco un rapporto parallelo da Puebla, in Messico (KNAB 1976-78). In un lavoro pubblicato dopo il libro di McKenna, auto-sperimentazioni con *A. muscaria*, inducenti "un campo super essenziale di pura luce e gioia che sembrava il vero Dio" portò l'autore a percepire 'la verità' della teoria di Wasson sul *soma*, a favore della quale egli addusse ulteriore evidenza indiana dal *RgVeda* e dai *Purana* (HEINRICH 1992, 1994[5]). McKenna inoltre scommise pro e contro affermando, con nessun esperimento psiconautico di sostegno, che il *Peganum harmala* può "dare un'esperienza allucinogena attendibile ed estatica", suggerendo anche che per il *soma* avrebbe potuto essere coinvolta una combinazione fra *P. harmala* e funghi psilocibinici [senza citare un minimo di evidenza di conferma]! Mentre i funghi psilocibinici devono essere considerati come candidati possibili per il *soma*, il lavoro intellettuale attende una presentazione completa e dettagliata per la sua evidenza come opposta all'ipotesi di gran lunga più stabilita dell'*Amanita muscaria*, e prove personali con enteogeni [in particolare quelle ispirate dal nostro moderno accesso ad un *smorgsbord* di dozzine di inebrianti sciamanici], non costituiscono una base scientifica per rifiutare alcuna ipotesi data, per ignorare gli esperimenti di altri, né gettare via "molti pezzi intricatamente interconnessi di evidenza diretta e indiretta" quali quelli attentamente intrecciati da Wasson.

Mandragora turcomanica [Solanaceae] come *Haoma*

Nel 1980, l'archeologo russo Igor N. Khlopin propose un altro candidato enteogeno per l'*haoma* [e per estensione, per il *soma*], la *Mandragora turcomanica* Mizgir., recentemente descritta dalla Turkmenia sudoccidentale, confinante con l'Iran nel nord-est (KHLOPIN 1980). Sebbene egli notò semplicemente poche altre proposte alternative, inclusa quella di Wasson, non le ricapitolò, né discusse contro di esse, bensì citò a favore della sua ipotesi: 1) che le radici e i gambi dell'*haoma* erano riferite nell'*Avesta* [ma non le radici del *soma* nel *RgVeda*] e tipicamente sono le radici delle specie di *Mandragora* che possiedono importanza farmacologica; 2) che *M. turcomanica* cresce nei monti, come l'*haoma*/*soma*; 3) che un colore 'dorato' è associato all'*haoma*, che è il colore dei frutti di *Mandragora*; e 4) che l'*haoma* era descritto come avente proprietà curative, come le specie di *Mandragora* (RÄTSCH 1994; STARCK 1917). Sebbene l'ipotesi di Khlopin sia scheletrica e abbozzata, si deve affermare che le specie di *Mandragora* sono almeno plausibili come un sostituto dell'*haoma* per il *soma* nell'area iraniana. D'altra parte,

experience," even suggesting *soma* might have involved a combination between *P. harmala* and psilocybin mushrooms [without citing a shred of supporting evidence]! While psilocybin mushrooms must be considered as possible candidates for *soma*, the intellectual world awaits a 'full-dress' presentation of evidence for this as opposed to the far-better established *Amanita muscaria* hypothesis, and personal tastes in entheogens [particularly those informed by our utterly modern access to a *smorgsbord* of literally dozens of shamanic inebriants], constitute no scientific basis for rejecting any given hypothesis, for ignoring the experiments of others, nor for casting aside "many intricately interlocking pieces of direct and indirect evidence" such as those interwoven carefully by Wasson.

Mandragora turcomanica [Solanaceae] as *Haoma*

In 1980, Russian archaeologist Igor N. Khlopin proposed another entheogenic candidate for *haoma* [and by extension, *soma*], the recently-described *Mandragora turcomanica* Mizgir., from southwestern Turkmenia, bordering Iran to the northeast (KHLOPIN 1980). Although he merely noted a few alternate proposals, including Wasson's, he did not summarize these, much less argue against them, but rather cited in support of his proposal: 1) that roots and stems of *haoma* were stressed in the *Avesta* [but not roots of *soma* in the *RgVeda*], and typically it is the roots of *Mandragora* species which possess pharmacological importance; 2) that *M. turcomanica* grows in the mountains, as did *haoma*/*soma*; 3) that a 'golden' color is associated with *haoma*, which is the color of *Mandragora* fruits; and 4) that *haoma* was described as having curative properties, like the *Mandragora* species (RÄTSCH 1994; STARCK 1917). Although Khlopin's hypothesis is skeletal and sketchy, it must be said that *Mandragora* species are at least plausible as a *haoma* substitute for *soma* in the Iranian area. On the other hand, inasmuch as fruits and roots are not mentioned with regard to the Vedic *soma*, *M. turcomanica* or another *Mandragora* species as *soma* seems more of a wild guess than solid hypothesis. Nevertheless, it is a *desideratum* to have a more detailed and carefully-argued case for this *haoma* candidate.

Parasitic *Claviceps* Mushrooms as Another Candidate for *Soma*

In 1992, Mott T. Greene, a U.S. professor of classical studies, in a 32-page chapter of a book entitled *Natural Knowledge in Preclassical Antiquity*, offered ergoline-alkaloid-containing *Claviceps* species as "The True Identity of Soma" (GREENE 1992), a thesis echoed independently three years later (SHELLEY 1995). Again, Wasson had himself considered this possibility (RIEDLINGER 1993) which, ironically, was derived by Greene from Wasson's suggestion, in

verificato che frutti e radici *non* sono menzionati per il *soma* vedico, *M. turcomanica* o altra specie di *Mandragora* sembra più un'immaginazione che un'ipotesi solida. Tuttavia, è un *desideratum* avere un caso più dettagliato e attentamente discusso per questo candidato per l'*haoma*.

Funghi parassiti *Claviceps* come altro candidato per il *Soma*

Nel 1992, Mott T. Greene, un professore statunitense di studi classici, in un capitolo di 32 pagine di un libro intitolato *Natural Knowledge in Preclassical Antiquity*, ha proposto le specie di *Claviceps* contenenti alcaloidi ergolinici come "La vera identità del soma" (GREENE 1992); una tesi ripetuta indipendentemente tre anni più tardi (SHELLEY 1995). Di nuovo, lo stesso Wasson aveva considerato questa possibilità (RIEGLINGER 1993) che, ironicamente, era tratta da Greene dal suggerimento di Wasson, in collaborazione con Albert Hofmann e Carl A.P. Ruck, di specie di *Claviceps* come fonte di agenti enteogeni nella pozione greca del *kykeon*, ingerita in un rito iniziatico nei Misteri Eleusini (WASSON *et al.* 1978). Brevemente, Wasson, Hofmann e Ruck avevano teorizzato che il *kykeon* eleusino [che l'*Inno Omerico a Demetra* del settimo secolo a.C. riportava consistere di orzo, acqua e una menta fragrante chiamata *blechon*] era una pozione enteogena, i cui effetti erano dovuti agli sclerozi del parassita *Claviceps* infestante l'orzo [gli sclerozi, o ergot, sono masse dense di micelio che fuoriescono dal chicco maturo, e sono una fonte ricca di alcaloidi dell'acido lisergico, compresi composti enteogeni solubili nell'acqua quali ergina o ammide dell'acido lisergico, idrossietilammide dell'acido lisergico, elimoclavina ed ergonovina] (BIGWOOD *et al.* 1979; OTT e NEELY 1980).

Nella corrispondenza con Hofmann, Wasson scrisse: "Prevedo che il nostro *Eleusis* porterà una sfida alla mia identificazione del *Soma*" (RIEGLINGER 1993) e sebbene egli non visse sino a vedere la sfida, questa venne infine avanzata da Greene nel 1992. Di nuovo, Greene scelse di non discutere contro l'ipotesi di Wasson punto per punto. Dopo il riconoscimento della "teoria sviluppata in maniera elaborata" di Wasson, [ma mancando di riepilogarla in dettaglio] e concedendo che Wasson si era "mosso certamente nella direzione giusta" [un riconoscimento indiretto del fatto che Wasson aveva avuto ragione nel proporre una droga enteogena per il *soma*, non una bevanda alcolica, sino ad allora la teoria dominante fra i vedisti], Greene semplicemente affermò *ex cathedra* che "Wasson aveva sbagliato nella sua identificazione del *Soma* come *A. muscaria*". Greene affermò quindi l'ovvio, cioè che era l'effetto del *soma* e non la pianta *per se* che era deificato dai preti vedici, stabilendo regole per la sua ricerca 'biologica', ponendo le seguenti domande: 1) quali erano gli effetti del *soma*; 2) quali composti possono produrre simili effetti nei soggetti umani; 3) quali piante possono contene-

collaboration with Albert Hofmann and Carl A.P. Ruck, of *Claviceps* species as the source of the entheogenic agents in the Greek *kykeon* potion ingested as an initiatory rite in the Eleusinian Mysteries (WASSON *et al.* 1978). Briefly, Wasson, Hofmann and Ruck had theorized that the Eleusinian *kykeon* [said in the seventh century B.C. *Homeric Hymn to Demeter* to consist of barley, water and a fragrant mint called *blechon*] was an entheogenic potion, whose effects proceeded from parasitic *Claviceps* sclerotia infesting the barley [the sclerotia, or ergots, are dense masses of mycelium which project from the ripening grain, and are a rich source of lysergic acid alkaloids, including entheogenic, water-soluble compounds like ergine or lysergic acid amide, lysergic acid hydroxyethylamide, elymoclavine and ergonovine] (BIGWOOD *et al.* 1979; OTT and NEELY 1980).

In correspondence with Hofmann, Wasson wrote: "I foresee that our *Eleusis* may lead to a challenge of my identity for *Soma*" (RIEGLINGER 1993), and 'though he didn't live to see the challenge, it was finally made by Greene in 1992. Again, Greene chose not to argue against Wasson's hypothesis point for point. After acknowledging Wasson's "elaborately developed theory," [but failing to summarize it in detail], and conceding that Wasson had been "certainly moving in the right direction" [an indirect recognition that Wasson was right to propose an entheogenic drug for *soma*, not an alcoholic beverage, hitherto the dominant theory among Vedists], Greene simply stated *ex cathedra* that "Wasson was mistaken in his identification of *Soma* as *A. muscaria*." Greene then stated the obvious, that it was the *effect of soma*, and not the plant *per se* which was deified by the Vedic priests, laying the ground rules for his 'biochemical' quest, asking the following questions: 1) what were the effects of *soma*; 2) which compounds might produce such effects in human subjects; 3) which plants could contain those compounds; 4) of the plants that do, which would have been available in India and Iran three-and-a-half millennia ago; finally, 5) of *those* plants, which might yield 'a potent extract' when prepared as described in the *RgVeda*?

Greene then proceeded to agree with Wasson, that *soma* had to have been an entheogen, saying that descriptions of *soma/haoma* "fit accounts of the effects of marijuana... of opium, of peyote, psilocybin[e], mescaline, a variety of alkaloids, including reserpine, caffeine, nicotine, cocaine, or lysergic acid amides, and finally ibotenic acid (from *A. muscaria*)" - at once admitting lack of familiarity with entheogens [referring to "accounts of the effects" of these drugs], then underscoring this admission by falling into grievous errors as regards the pharmacology and distribution of the aforementioned drugs. First, Greene stated that "peyote, mescaline, psilocybin[e] and cocaine are found only in the Americas," when psilocybine-containing mushrooms are known from all the continents, and at least a half-dozen species have been collected in southern Asia and several in the Indian subcontinent. He again erred

re questi composti; 4) fra queste piante, quali avrebbero potuto essere reperibili in India e in Iran tre millenni e mezzo d'anni fa; infine, 5) fra *quelle* piante, quali avrebbero potuto offrire 'un estratto potente' quando preparate come descritto nel *RgVeda*?

Greene quindi procedette trovandosi in accordo con Wasson, che il *soma* doveva essere stato un enteogeno, affermando che le descrizioni del *soma/haoma* "si adattano ai resoconti degli effetti di marijuana ..., oppio, peyote, psilocibina, mescalina, una varietà di alcaloidi, incluso reserpina, caffeina, nicotina, cocaina, o le ammidi dell'acido lisergico, e infine l'acido ibotenico (dall'*A. muscaria*)" ammettendo subito la mancanza di familiarità con gli enteogeni [riferendosi a "resoconti degli effetti" di queste droghe], quindi sottolineando questa ammissione cadendo in penosi errori nella farmacologia e nella distribuzione delle suddette droghe. Per primo, Greene affermò che "peyote, mescalina, psilocibina e cocaina si trovano solo in America", mentre i funghi psilocibinici sono noti in tutti i continenti e almeno una mezza dozzina di specie è stata raccolta nell'Asia del sud e numerose nel subcontinente indiano. Egli nuovamente sbagliò con le notizie farmacologiche: "caffeina e reserpina sono stimolanti troppo lievi per ricevere ulteriore considerazione", quando nessun esperto farmacologo avrebbe mai classificato la *depressiva* reserpina come uno stimolante, e potrebbero sorgere forti obiezioni nel considerare le piante contenenti oppio, caffè e cocaina come enteogeni. Egli terminò concludendo: "delle droghe sopra catalogate, solo la marijuana ... l'oppio, l'acido ibotenico e le piante contenenti le ammidi dell'acido lisergico erano presenti botanicamente nell'India del secondo millennio a.C.". Avendo commesso la grossolana gaffe di escludere i funghi psilocibinici senza motivo, Greene era già su un terreno inattendibile, come fece, nella sua ricerca ispirata dalla farmacologia, non considerando erroneamente uno dei principali contendenti per il *soma* sulle basi farmacologiche. Erano presenti altri errori scientifici, come il parlare della "muscarina mortalmente velenosa, trovata in altre specie di *Amanita*, in particolare nell'*Amanita phalloides*" [in realtà, *A. muscaria* è l'unica specie di *Amanita* per la quale è stata riportata la presenza di muscarina, sebbene in quantità molto basse, con conseguenze farmacologiche minime, e gli agenti tossici mortali dell'*A. phalloides* sono le amatossine e le fallotossine].

Greene quindi escluse le specie di *Cannabis* [marijuana] dalla considerazione basata sul suo ultimo criterio: che il *soma* era preparato come un'infusione acquosa e che gli agenti attivi della *Cannabis* sono decisamente insolubili in acqua. Egli argomentò contro l'oppio come *soma* basandosi sulle medesime obiezioni. Abbastanza giusto - sebbene si potrebbe cavillare circa la solubilità acquosa dell'oppio, avrei comunque eliminato questa droga soporifera per il fatto che i suoi effetti non sono effettivamente appropriati. Greene aveva quindi raggiunto, nella sua ricerca per esclusione 'biochimica', "gli alcaloidi acido ibotenico/muscimolo dai funghi freschi e secchi di *A. muscaria* e gli alcaloidi

as to pharmacology: "caffeine and reserpine are too mild as stimulants to receive much consideration," when no informed pharmacologist would ever classify the *depressant* reserpine as a stimulant, and strong objections could be raised to considering opium, caffeine- and cocaine-containing plants as entheogens. He ended up concluding: "of the drugs catalogued above, only marijuana... opium, ibotenic acid, and the plants that contain lysergic acid amides were botanically present in the India of the second millennium B.C." Having committed the gross blunder of ruling out psilocybian mushrooms without cause, Greene was already on shaky ground, as he had, in his pharmacologically-inspired search, wrongly dispensed of one of the leading contenders for *soma* on pharmacological grounds. There were other scientific errors, such as speaking of the "deadly poison muscarine, found in other *Amanita* species, notably *Amanita phalloides*" [in reality, *A. muscaria* is the only *Amanita* species reported to contain muscarine, albeit in trace quantities of little pharmacological consequence, and the amatoxins and phallotoxins are the deadly toxic agents of *A. phalloides*].

Greene then went on to eliminate *Cannabis* species [marijuana] from consideration based on his last criterion; that *soma* was prepared as an aqueous infusion, and the active agents of *Cannabis* are decidedly insoluble in water. He similarly argued against opium as *soma* based on the same objection. Fair enough - 'though one might quibble about the water solubility of opium, I'd have eliminated this soporific drug on the grounds that its effects really aren't appropriate. Greene had thus followed his reductionist 'biochemical' search to "the ibotenic acid/muscimole alkaloids from fresh and dried *A. muscaria* mushrooms, and the lysergic acid amide alkaloids from grasses... infected with *Claviceps* fungus (ergot)," to which the informed pharmacognosist must needs add the psilocybian mushrooms. He then admitted that Wasson's *Amanita muscaria* theory "fulfills every criterion we have established for Soma" with but one exception: "if Soma is *A. muscaria*, then there is absolutely no reason to filter the Soma through a fleece of wool" [at least Greene, with his 'biochemical' orientation, could think of no reason - do we see here echoes of Brough's original objection to a mushroom, later repeated by Flattery... that one would never make a potion of a plant which might simply be eaten whole? - something we know not to be a valid objection, since both in Siberia with fly-agaric, and in México with psilocybian mushrooms, there are reports of making potions of the mushrooms]. Never mind the absurdity of a classical scholar, obviously knowing little about the pharmacology, ethnobotany and distribution of entheogens, choosing purported chemical/pharmacological grounds to reject the Wasson hypothesis; on what basis did Greene assume there was a necessity, a biochemical rationale, for making an infusion as opposed to eating a dried plant? Would Greene have argued against *Camellia sinensis* (L.) O. Kuntze [Theaceae] as being used in the Japanese tea ceremony, on

dell'ammide dell'acido lisergico dai cereali ... infettati con il fungo *Claviceps* (ergot)", ai quali il farmacologo informato deve aggiungere i funghi psilocibinici. Egli quindi ammise che la teoria dell'*Amanita muscaria* di Wasson "soddisfa ogni criterio che abbiamo stabilito per il Soma" con una sola eccezione: "se il Soma è l'*A. muscaria*, allora non v'è assolutamente motivo di filtrare il Soma attraverso una massa di lana" [a dir poco Greene, con il suo orientamento 'biochimico', ritiene senza alcun motivo - vediamo qui ripetizioni dell'obiezione originale di Brough a un fungo, più tardi ripetuta da Flattery... che non si farebbe mai una posizione di una pianta che potrebbe essere semplicemente mangiata per intero? - qualcosa che sappiamo non essere un'obiezione valida, in quanto sia in Siberia con l'agarico muscario che in Messico con i funghi psilocibinici vi sono documenti circa la preparazione di bevande con i funghi]. Non importa l'assurdità di uno studioso classico, che conosce ovviamente poco di farmacologia, etnobotanica e distribuzione degli enteogeni, che sceglie presunti terreni chimico-farmacologici per rifiutare l'ipotesi di Wasson; su quale base Greene ha affermato che c'era una necessità, una razionalità biochimica, per fare un'infusione contrapposta al mangiare una pianta secca? Avrebbe Greene dovuto argomentare contro la *Camellia sinensis* (L.) O Kuntze [Theaceae] in quanto usata nella cerimonia giapponese del tè, basandosi sul fatto che le foglie potrebbero semplicemente essere state mangiate secche e che non v'era un motivo apparente di farne un'infusione?

E così Greene procedette di buon passo al suo 'candidato finale', gli sclerozi [singolare *sclerotium* - Greene ha continuato nell'erronea ortografia *sclerotum/sclerota*] delle specie di *Claviceps* parassite sui cereali selvatici o coltivati, fonti degli alcaloidi visionari ergolinici solubili in acqua. Gli errori tecnici si sono accumulati anche qui: Greene ha citato erroneamente l'ergobasina [uno dei quattro sinonimi dell'ergonovina] come "un prodotto di decomposizione alcaloideo purificato dell'ergotamina" [mentre è un derivato semi-sintetico dell'acido lisergico, che può essere esso medesimo ottenuto come un prodotto della decomposizione dell'ergotamina]; quindi ha affermato che la *Metergina* e l'*Ossitocina* erano 'nomi di marca' per questo composto [in realtà, la *Metergina*® è la metil-ergonovina e sia l'ergonovina che il suo derivato metilico sono composti *osxitocici*, cioè, mimano l'effetto uterotonicico dell'ormone ossitocina]. Sebbene egli abbia descritto gli effetti del famoso derivato ergolinico semi-sintetico LSD-25 o *Delysid*®, Greene ha interpretato male gli effetti dell'alcaloide ergolinico naturale psicoattivo ergina o ammide dell'acido lisergico, all'infuori del fatto che Hofmann stabilì che 'le ammidi dell'acido lisergico' sono agenti attivi dei semi della *morning glory* enteogena messicana *ololiuhqui* (OTT 1993). Egli ha mancato di citare che anche l'ergonovina e la metil-ergonovina sono psicoattive (BIGWOOD *et al.* 1979; OTT e NEELY 1980; WASSON *et al.* 1978) e di fornire dettagli sulla farmacologia o la distribuzione di questi composti. Si deve notare che l'elimoclavina è un altro principio della *Claviceps* solubile

the grounds that the leaves could simply have been eaten dried, and there is no apparent reason to have made an infusion from them?

And so Greene proceeded apace to his 'final candidate,' the sclerotia [singular *sclerotium* - Greene persisted in the mistaken orthography *sclerotum/sclerota*] of *Claviceps* spp. parasitic on wild or cultivated grasses, sources of the visionary water-soluble ergoline alkaloids. Technical errors accumulated here as well: Greene mistakenly cited ergobasine [one of four synonyms for ergonovine] as "a purified alkaloid breakdown product of ergotamine" [when it is a semi-synthetic derivative of lysergic acid, which latter might be obtained as a breakdown product of ergotamine]; then said *Methergine* and *Oxytocin* were 'brand-names' for this compound [in reality, *Methergine*® is methyl-ergonovine; and both ergonovine and its methyl-derivative are *oxytocic* compounds; that is, they mimic the uterotonic effect of the hormone oxytocin]. Although he described the effects of the famous semi-synthetic ergoline derivative LSD-25 or *Delysid*® Greene glossed over the effects of the natural psychoactive ergoline alkaloid ergine or lysergic acid amide, other than to note that Hofmann established 'lysergic acid amides' to be active agents of the Mexican entheogenic morning glory seeds *ololiuhqui* (OTT 1993). He failed to mention that ergonovine and methyl-ergonovine are also psychoactive (BIGWOOD *et al.* 1979; OTT and NEELY 1980; WASSON *et al.* 1978), nor to provide details on the pharmacology or distribution of these compounds. It should be noted that elymoclavine is another potential water-soluble psychotropic principle of *Claviceps* - it was recently found to be the main alkaloid of the *Tchiúnfki* roots [*Securidaca longipedunculata* Fres, Polygalaceae] used as a visionary drug by the Balanta people of Guinea Bissau, Africa (COSTA *et al.* 1992).

Greene then jumped ahead to a check-list of potential Indian hosts for *Claviceps* species which might qualify as *soma*, using the inexplicable criterion "an easy checklist is whether there is a Sanskrit name for the plant," and further winnowed the possibilities by the speculative criterion "whether they were in India in Vedic times." He settled on the following plants, based on archaeobotanical data: barley or *Hordeum vulgare* L. [*yava* in Sanskrit]; broomcorn millet or *Panicum milaceum* L. [*china* in Sanskrit]; foxtail millet or *Setaria italica* (L.) Beauv. [*sayamaka* in Sanskrit]; kodo millet or *Paspalum scrobiculatum* L. [*kodrava* in Sanskrit]; and finger millet or *Eleusine coracana* (L.) Gártner [*soma* in Sanskrit!], all Gramineae. In his enthusiasm, Greene failed to note there exists some degree of controversy over the archaeobotanical dating he cited for Indian cereals - DeWet's group, for instance, ascribed no more than 3,000 years to African *E. coracana* in India [making its cultivation in India some 500 years more recent than the *RgVeda*], and said it was "not known when the Eurasian *Setaria italica*... became part of the Indian cereal complex" (DEWET *et al.* 1983).

Greene then went on to focus on the preparation of

in acqua potenzialmente psicotropo - è stato recentemente ritrovato come alcaloide principale nelle radici di *Tchünfki* [*Securidaca longipedunculata* Fres, Polygalaceae] usate come droga visionaria dalla tribù dei Balanta della Guinea Bissau, in Africa (COSTA *et al.* 1992).

Greene quindi è saltato in mezzo a una lista di ospiti potenziali indiani per le specie di *Claviceps* che si potevano qualificare come *soma*, utilizzando il criterio inesplorabile "una lista facile è dove c'è un nome sanscrito per la pianta" e inoltre vagliò le possibilità con il criterio speculativo "se esse erano presenti in India ai tempi vedici". Egli si soffermò sulle seguenti piante, basate su dati archeobotanici: orzo o *Hordeum vulgare* L. [*yava* in sanscrito]; *broomcorn millet* o *Panicum milaceum* L. [*china* in sanscrito]; *foxtail millet* o *Setaria italica* (L.) Beauv. [*sayamaka* in sanscrito]; *kodo millet* o *Paspalum scrobiculatum* L. [*kodrava* in sanscrito]; e *finger millet* o *Eleusine coracana* (L.) Gärtner [*soma* in sanscrito!], tutte Gramineae. Nel suo entusiasmo, Greene mancò di notare che esistono delle controversie sulla datazione archeobotanica che egli ha citato per i cereali indiani - il gruppo di DeWet, per esempio, attribuiva non più di 3000 anni alla presenza dell'africana *E. coracana* in India [considerando la sua coltivazione in India 500 anni più recente dei *RgVeda*] e disse che "non è noto quando la specie euroasiatica *Setaria italica* ... divenne parte del complesso cerealicolo indiano" (DEWET *et al.* 1983).

Greene quindi focalizzò l'attenzione sulla preparazione della pozione del *soma*, in particolare alla suddetta filtrazione, notando ch'egli preferiva gli ergot come *soma* perché gli agenti enteogenici sono solubili in acqua, ma il residuo può contenere alcaloidi ergolinici altamente tossici non solubili in acqua responsabili dell'ergotismo. Gli ergot soddisfacevano così il suo desiderio di vedere nella filtrazione una fase *necessaria* su basi biochimiche. Egli cercò di rafforzare la sua idea proponendo un meccanismo dubbio: la miscela del *soma* con il latte in modo tale che il grasso del latte può 'prontamente dissolvere' qualunque traccia di ergotamina che potesse essere andata nell'acqua, con il filtro di lana di pecora sfruttante "il tremendo potere di assorbimento del grasso della lana di pecora per trattenerne i grassi che sono ora legati [sic] all'ergotamina". Teorizzò la decomposizione enzimatica di alcuni alcaloidi ergotici in ergina e che la lana potrebbe agire come un setaccio molecolare; quindi ammise come questo meccanismo estremamente improbabile "non era dimostrato in questo caso", enfatizzando che "il punto è piuttosto che il Soma deve essere filtrato per prevenire l'ergotismo". Siamo così giunti all'alterco di Brough che gli Indo-Iraniani non erano "sufficientemente esperti eralisti" per preparare il *soma* da un fungo mangiato come cibo in Giappone (IMAZEKI 1973), per attribuire loro l'utilizzo di setacci molecolari nella preparazione del *soma*! Infine, Greene osservò i sostituti del *soma* nel *Satapatha Brahmana*, notando che tre di questi erano cereali, compreso *Setaria italica* [Greene continuava a errarne l'ortografia scrivendo *Setaira*]. Egli notò che i sostituti erano o assomigliavano a

the *soma* potion, particularly the aforementioned filtration, noting that he favored ergots as *soma* because the entheogenic agents are water-soluble, but the residue may contain highly-toxic non-water-soluble ergoline alkaloids responsible for ergotism. Ergots thus satisfied his desire to see in the filtration a *necessary* step on biochemical grounds. He tried to strengthen this idea by proposing a dubious mechanism: the mixing of *soma* with milk so that the milk fat may 'readily dissolve' any traces of ergotamine which might have gone into the water, with the lamb's wool filter exploiting "the tremendous fat-absorbing power of sheep's wool to retain the fats that are now bound [sic] to Ergotamine." He theorized enzymatic breakdown of some ergot alkaloids to ergine, and that the wool might act as a molecular sieve; then allowed as how this extremely-unlikely mechanism was "not demonstrated in this case," emphasizing that "the point is rather that Soma must be filtered to prevent ergotism." We had thus gone from Brough's contention that the Indo-Aryans were not "sufficiently skilled herbalists" to prepare *soma* from a mushroom eaten as food in Japan (IMAZEKI 1973), to crediting them with the use of molecular sieves in processing their *soma*! Finally, Greene looked at *soma* substitutes in the *Satapatha Brahmana*, noting that three were grasses, including *Setaria italica* [Greene consistently misspelled the genus *Setaira*]. He noted that the substitutes were or resembled grasses, but failed to mention at all the primary *soma* substitute of the *Mahavira* vessel, the mushroom *putika/putka*. In the end, Greene inclined toward either *Eleusine coracana* because of its Sanskrit name *soma* and the fact that it grew high in the mountains [I might note that *Setaria glauca* (L.) Beauv. is also known as *soma* in India] (WASSON 1968); or *Paspalum scrobiculatum* because it was native to India and was a host for *Claviceps paspali* Stevens et Hall [Clavicipitaceae], an ergot known to produce free lysergic acid amides, opting in the end for *P. scrobiculatum*. But since he had chosen this species for its lack of the toxic ergoline alkaloids which provoke ergotism, then what of all his argumentation regarding the *requirement* of a biochemical rationale for the filtration? *Paspalum scrobiculatum* could be eliminated along with *Amanita muscaria* using Greene's own criterion - in both cases, there would be no apparent biochemical *necessity* for filtration. On the other hand, the name *soma* for *Eleusine coracana* and *Setaria glauca* is certainly intriguing, but we have no *data* whatever on alkaloid content of Indian mountain-grown ergot of these species, which, in the absence of such, cannot even be assumed to be psychoactive plants, given the known gross variation in chemical contents of ergots, depending on the host grass, not to mention the phenomenon of 'chemical races' of any *Claviceps* species growing on a given plant host.

It cannot be said that Greene has made a strong challenge to Wasson's theory, but that he, like Schroeder and Guzmán with psilocybian mushrooms, has merely demonstrated that *Claviceps* spp. are viable candidates for *soma*

cereali, ma mancò di citare del tutto il principale sostituto del *soma* del vaso di *Mahavira*, il fungo *putika/putka*. Nel finale, Greene si indirizzò su *Eleusine coracana*, sia per il suo nome sanscrito *soma* che per il fatto che questa pianta cresce sui monti [voglio qui far notare che anche *Setaria glauca* (L.) Beauv. è nota come *soma* in India] (WASSON 1968); o *Paspalum scrobiculatum*, perché è nativa dell'India ed è una pianta ospite di *Claviceps paspali* Stevens et Hall [Clavicipitaceae], un ergot noto per produrre ammidi dell'acido lisergico libero, optando alla fine per *P. scrobiculatum*. Ma poiché egli aveva scelto questa specie per la sua mancanza di alcaloidi ergolinici tossici che provocano l'ergotismo, cosa c'entra allora tutto il suo ragionamento circa la *necessità* di un fondamento biochimico per la filtrazione? Il *Paspalum scrobiculatum* potrebbe essere eliminato assieme ad *Amanita muscaria* usando il medesimo criterio utilizzato da Greene - in entrambi i casi, non si presenterebbe una *necessità* biochimica apparente per la filtrazione. D'altra parte, il nome *soma* per *Eleusine coracana* e *Setaria glauca* è certamente interessante, ma non possediamo dati di qualunque tipo sul contenuto in alcaloidi dell'ergot che cresce sui monti indiani e su queste piante, che, in assenza di ciò, non possono quindi essere assunte come piante psicoattive, data la forte variazione in contenuti chimici degli ergot, che dipende dal tipo di cereale ospite, per non parlare poi del fenomeno delle 'razze chimiche' di qualunque specie di *Claviceps* che cresce su una data pianta ospite.

Non posso dire che Greene abbia creato una forte sfida alla teoria di Wasson, ma che, come Schroeder e Guzmán con i funghi psilocibinici, egli ha semplicemente dimostrato che le specie di *Claviceps* sono candidati possibili per il *soma* [mentre, si potrebbe notare, sottolineando anche la possibilità dei funghi psilocibinici, poiché li ha esclusi dalla considerazione nella credenza ingenua che questi si trovano solo nel Nuovo Mondo]. Il suo caso è deturpato dalla mancanza di familiarità con le droghe che descrive e da numerosi errori da amatore nei confronti della chimica e della farmacologia degli enteogeni, che tradiscono una conoscenza superficiale della scienza delle droghe enteogene. Ironicamente, lo stesso Greene è caduto nella sua trappola 'fatale' di tutti coloro che hanno osato proporre soluzioni al venerabile enigma del *soma*, cioè:

"coloro con sufficiente conoscenza del sanscrito per leggere i testi non avevano sufficienti conoscenze botaniche [chimiche, etnobotaniche] per fare un'identificazione, e coloro con sufficienti conoscenze botaniche per fare un'identificazione non aveva sufficienti conoscenze in sanscrito per interpretare le descrizioni."

Sembra tuttavia che Greene non abbia egli medesimo seguito la sua discussione riduzionista come ha affermato; piuttosto egli *partì dal presupposto* che il *soma* era una droga analoga al *kykeon* eleusino e usò il suo meccanismo

[while, it might be noted, underscoring also the viability of psilocybian mushrooms, since he eliminated these from consideration in the naïve belief that they were found only in the New World]. His case is marred by lack of familiarity with the drugs he describes, and by numerous amateurish mistakes regarding the chemistry and pharmacognosy of entheogens, which betray a superficial knowledge of the science of entheogenic drugs. Ironically, Greene himself had fallen into his 'fatal' trap of all who dared propose solutions for the hoary enigma of *soma*, to wit:

"those with enough Sanskrit to read the text had not enough botany [chemistry, ethnobotany] to make an identification, and those with enough botany to make an identification had not enough Sanskrit to interpret the descriptions."

It seems, moreover, that Greene in fact did not himself pursue his reductionist argument as stated; that he rather *worked back* from the idea that *soma* was a drug analogous to the Eleusinian *kykeon*, and used his process of elimination to justify a foregone conclusion [which nevertheless was unsuccessful in banishing the spectre of psilocybian mushrooms from the debate]. It is strange that Greene did not attempt to draw parallels between the *soma* cult in the Indus Valley and the contemporaneous Eleusinian Mysteries of the Aegean, and that he neglected to cite a paper by a U.S. classicist which flirted with the idea of a correspondence between the Vedic *soma* rites and the Mysteries of Eleusis (WATKINS 1978), although its author concluded "I personally accept R. Gordon Wasson's identification of the Vedic plant... as the mushroom *Amanita muscaria*." Nevertheless, Greene had added some fresh insights to the *soma* quest, and the idea of ergot-infested grasses as source of the entheogen in the *soma* potion has merit. Ironically, had Greene more than a passing familiarity with the ethnopharmacognosy of entheogens, he'd have cited some modern field and laboratory *data* from India, which I recently reviewed in *Pharmacotheon*, and which provides some indirect ancillary support for his tendentious theory (OTT 1993).

In contemporary India, kodo millet or *Paspalum scrobiculatum* is known to be poisonous, especially after rains, causing "delirium and violent tremors," an effect ascribed to infestation of the husks of the grain with *Claviceps paspali* (AARONSON 1988; DEWET *et al.* 1983). Five years ago, Indian ethnobotanists working in the Midnapur District of West Bengal reported that the Lodha tribal people, who live not far from the Santal of the Simlipal Hills, ingested the "outer covering of dehusked grains" of *P. scrobiculatum* "for hallucination" (PAL and JAIN 1989). This 'outer covering' is where the ergot would be found, and in 1959, researchers in India isolated a 'tranquillizing principle' from 'husk' of *P. scrobiculatum* [said to yield a "toxic crop after a favourable rainfall"] displaying the properties of a water-soluble alkaloid and having pharmacological

di eliminazione per giustificare una conclusione scontata [che tuttavia non fu coronata da successo in quanto bandiva dal dibattito i funghi psilocibinici]. E' strano che Greene non si sia sforzato nel disegnare paralleli fra il culto del *soma* nella Valle dell'Indo e i contemporanei Misteri Eleusini dell'Egeo, e ch'egli abbia mancato di citare un articolo di un classicista statunitense che flirtava con l'idea di una corrispondenza fra i riti del *soma* vedico e i Misteri di Eleusi (WATKINS 1978), sebbene il suo autore concludesse "Accetto personalmente l'identificazione della pianta vedica di R. Gordon Wasson ... come il fungo *Amanita muscaria*". Ciò nonostante, Greene ha aggiunto alcune considerazioni nuove alla questione del *soma* e l'idea dei cereali infestati dall'ergot come fonte dell'enteogeno nella pozione del *soma* ha un suo valore. Ironicamente, pur avendo Greene una familiarità più che fugace con l'etnofarmacologia degli enteogeni, egli ha citato alcuni dati moderni di campo e di laboratorio provenienti dall'India, che ho recentemente analizzato nel *Pharmacotheon* e che forniscono qualche convalida indiretta ausiliaria alla sua teoria tendenziosa (OTT 1993).

Nell'India contemporanea il *kodo millet* o *Paspalum scrobiculatum* è noto come velenoso, specie dopo le piogge, causante "delirio e tremori violenti", un effetto attribuito all'infestazione della loppa del seme con *Claviceps paspali* (AARONSON 1988; DEWET *et al.* 1983). Cinque anni fa, etnobotanici indiani che lavoravano nel Distretto di Midnapur del Bengala occidentale, riportarono che la popolazione tribale dei Lodha, che vive non lontano dai Santal delle colline Simlipal, ingerivano "la copertura esterna dei semi sbucciati" di *P. scrobiculatum* "per allucinazione" (PAL e JAIN 1989). Questa 'copertura esterna' è il posto dove si dovrebbe trovare l'ergot e nel 1959 ricercatori indiani isolarono un 'principio tranquillizzante' dalla 'loppa' di *P. scrobiculatum* [che si ritiene renda un 'raccolto tossico dopo una pioggia favorevole'] mostrante le proprietà di un alcaloide solubile in acqua ed avente effetti farmacologici simili a quelli delle ammidi dell'acido lisergico (BHIDE e AIMEN 1959). Questa generale conoscenza in India della tossicità potenziale del *kodo millet* e la sopravvivenza nel Bengala contemporaneo, in India, dell'uso intenzionale di *P. scrobiculatum* [apparentemente] infestato dall'ergot come un enteogeno ['per allucinazione'], si prestano verosimilmente all'idea di cereali infestati dall'ergot come *soma*. E' una sfortuna che non abbiamo alcun dettaglio circa l'uso dei Lodha del *P. scrobiculatum* ergotizzato - ricerche di questo tipo e lo studio del fungo coprofilo enteogenico noto ai Santal nelle vicinanze delle colline Simlipal potrebbero gettare importante luce sul problema del *soma*. D'altra parte, l'uso del *soma* fu chiaramente portato in India dagli Ariani dal nord e l'ingestione tradizionale di enteogeni fra le tribù collinari indiane è una pratica più che probabile e autoctona pre-vedica. Potrebbe essere che *Eleusine coracana* e *Setaria glauca* furono chiamate *soma* in sanscrito perché provocavano effetti enteogenici analoghi a quelli del *soma* originale.

effects similar to lysergic acid amides (BHIDE and AIMEN 1959). This general knowledge in India of the potential toxicity of kodo millet, and the survival in contemporary Bengal, India of intentional use of [apparently] ergot-infested *P. scrobiculatum* as an entheogen ['for hallucination'], lends verisimilitude to the notion of ergot-infested grasses as *soma*. It is unfortunate that we have no details regarding the Lodha use of ergotized *P. scrobiculatum* - investigation of this practice, and study of the coprophilous entheogenic mushroom known to the Santal in the nearby Simlipal Hills, could cast important light on the *soma* problem. On the other hand, *soma* use was clearly brought into India by the Aryans from the north, and traditional ingestion of entheogens among Indian hill tribes is more than likely an autochthonous, pre-Vedic practice. It might be that *Eleusine coracana* and *Setaria glauca* came to be called *soma* in Sanskrit simply because they provoked entheogenic effects analogous to those of the original *soma*.

Conclusion

R. Gordon Wasson's fungal *soma* hypothesis has been singularly successful in stimulating scholarly debate on the subject. The aspect that both Wendy Doniger and I have held to be the most important part of the theory, the 'broader hypothesis' that *soma* was an entheogen, has carried the day - of the eight major reviewers of Wasson's theory that we have examined, John Brough [the only one of five Vedic/Avestan specialists *not* to accept Wasson's identification of *soma* as *Amanita muscaria*] alone rejected the idea that *soma* was 'hallucinogenic.' Moreover, all but one of the alternate candidates proposed for *soma* have been advanced in the belief that *soma* was an entheogen. In the case of psilocybin mushrooms, there is no doubt of their entheogenic properties - indeed, the main argument that has been made in favor of psilocybin mushrooms as *soma* is that they are presumed to be *superior* in their visionary properties to *Amanita muscaria*. In the case of *Claviceps* mushrooms, one of the criticisms which has been levelled against the Wasson, Hofmann and Ruck theory of *Claviceps*-infested barley as the source of the entheogenic *kykeon* used in the Eleusinian Mysteries, is the fact that nobody has experimentally shown that an entheogenic potion can be made from an aqueous extract of ergot. It is worth noting that in this case too, the broader hypothesis, that the *kykeon* was entheogenic, is the more important part of the theory of the Wasson group, and this *has* gained broad acceptance. While of course we want psychonautic experiments on the *kykeon*, the fact that there exists a record of ethnomedicinal use of ergots as entheogens could be cited against this objection (OTT 1993; PAL and JAIN 1989). There is no question that *ololiuhqui* seeds and seeds of *tlitlitzin* [*Turbinaria corymbosa* (L.) Rafinesque and *Ipomoea violacea* L.] and other species of Convolvulaceae, all of which contain the same simple amides of lysergic

Conclusione

L'ipotesi fungina per il *soma* di R. Gordon Wasson è stata straordinariamente coronata da successo nello stimolare il dibattito accademico. L'aspetto che entrambi Wendy Doniger e io abbiamo ritenuto essere la parte più importante della teoria, la 'ipotesi più ampia' che il *soma* era un enteogeno, ha resistito - delle otto maggiori recensioni alla teoria di Wasson che abbiamo esaminato, solamente John Brough [l'unico fra i cinque specialisti dei *Veda* e dell'*Avesta* che *non* ha accettato l'identificazione di Wasson del *soma* come *Amanita muscaria*] ha rifiutato l'idea che il *soma* era un enteogeno. Nel caso dei funghi psilocibinici, non v'è dubbio sulle loro proprietà enteogeniche - in realtà, l'argomento principale che è stato avanzato a favore dei funghi psilocibinici come *soma* è che essi sono considerati superiori all'*Amanita muscaria* nelle loro proprietà enteogeniche. Nel caso dei funghi della *Claviceps*, una delle critiche indirizzate contro la teoria di Wasson, Hofmann e Ruck dell'orzo infestato con *Claviceps* come fonte dell'enteogeno *kykeon* usato nei Misteri Eleusini, consiste nel fatto che nessuno ha mostrato sperimentalmente che si può ottenere una pozione enteogena da un estratto acquoso di ergot. E' il caso di puntualizzare che l'ipotesi più ampia, che il *kykeon* era enteogenico, è la parte più importante della teoria del gruppo di Wasson e ciò *ha* conquistato un ampio consenso. Mentre naturalmente desideriamo esperimenti psiconautici sul *kykeon*, il fatto che esiste una registrazione dell'uso etnomedico degli ergot come enteogeni potrebbe essere citato contro questa obiezione (OTT 1993; PAL e JAIN 1989). Non v'è dubbio che i semi di *ololiuhqui* e i semi di *tlitlitzin* [*Turbina corymbosa* (L.) Rafinesque e *Ipomoea violacea* L.] e altre specie di Convolvulaceae, tutte contenenti le medesimi ammidi semplici dell'acido lisergico ritrovate in numerosi ergot, erano e restano largamente usate come enteogeni in Messico e nell'America del sud (OTT 1993), così come per le radici dell'africana *Securidaca longipedunculata* contenenti alcaloidi ergolinici; così, non vi sono le basi farmacologiche ed etnobotaniche per rifiutare le specie di *Claviceps* sia come *soma* che come ingredienti attivi del *kykeon*. Per il medesimo argomento, la registrazione storica e l'ampia distribuzione geografica dell'uso sciamanico di *Amanita muscaria* [trans-siberiana, giapponese, filippina, nord americana, centro americana e probabilmente europea] (BAUER *et al.* 1991; FERICGLA 1993; IMAZEKI 1973; KEEWAYDINOQUAY 1978, 1979; NAVET 1988; OTT 1993; RATSCH 1992; WASSON 1968, 1972a) persuade in maniera eloquente e decisiva contro i suggerimenti frivoli che l'agarico muscario manca di proprietà visionarie appropriate per il *soma* (MCDONALD 1978; MCKENNA 1992).

D'altra parte, la scarsità di proprietà visionarie dell'*harmel* o *Peganum harmala* (OTT 1994) e la mancanza di qualunque documentato uso etnomedico enteogenico sono

acid as are found in many ergots, were and remain widely used as entheogens in México and South America (OTT 1993), as also the ergoline-alkaloid-containing roots of *Securidaca longipedunculata* in Africa; so there is no pharmacological or ethnobotanical basis for rejecting *Claviceps* species either as *soma* or as active ingredients of the *kykeon*. By the same token, the historical record of, and broad geographical distribution of shamanic use of *Amanita muscaria* [trans-Siberian, Japanese, Philippine, North American, Central American and probably European] (BAUER *et al.* 1991; FERICGLA 1993; IMAZEKI 1973; KEEWAYDINOQUAY 1978, 1979; NAVET 1988; OTT 1993; RATSCH 1992; WASSON 1968, 1972a) argues eloquently and decisively against frivolous suggestions that the fly agaric lacks visionary properties appropriate to *soma* (MCDONALD 1978; MCKENNA 1992).

On the other hand, the dearth of visionary properties of *harmel* or *Peganum harmala* (OTT 1994), and the lack of any documented entheogenic ethnomedicinal use, are crippling and well-nigh fatal arguments against the notion that it might have been the original *soma*. Even Flattery, who championed this theory, had recourse to the South American *ayahuasca* potions as evidence for entheogenic properties of *harmel*. But the psychoptic effects of these potions mainly proceed from DMT and other alkaloids derived from plant additives, *not* from the harmane-alkaloid-containing *Banisteriopsis* stems, and even Flattery in the end had to cast about for potential psychoactive additives to *harmel* in India, to explain away the embarrassing fact that the effects of *harmel* were not appropriately visionary. This damning defect of the Flattery/Schwartz theory, plus the absence of *P. harmala* from the mountains adjacent to the Indus Valley [the Hindu Kush and Himalayas] where *soma* was said to grow, added to the fact that the authors failed to counteract many important facets of Wasson's original arguments, focussing on the later *Avesta* and not the primary *RgVeda*, cause their theory to come well short of a daunting challenge to Wasson's hypothesis. In my view, Flattery and Schwartz have made a solid demonstration only of the *probability* that *haoma* of Avestan times [when the original *soma* had ceased to be used in India] was *P. harmala*, and hence that *P. harmala* was at least a *soma* substitute in the Iranian area.

Here a word about the ecology of the *soma* candidates is in order. It seems to me obvious from the numerous statements to that effect in the *RgVeda* and the *Avesta*, that *soma* grew in the mountains, although we cannot pinpoint any exact area [the *RgVeda* mentions a lake, Saryanavat, in the mountains of Kurukshtera, and the *Satapatha Brahmana* refers to the Himalayas and the mountain Mujavant]. Moreover, the southward [and westward] migration of the Aryans away from this montane base offers a natural explanation for the eventual complete replacement of *soma* with various substitutes. The *Satapatha Brahmana* even describes the Brahmins trading a cow for *soma* with the hated Dasyus, who still inhabited

argomenti mutilanti e pressoché fatali per l'idea ch'essa abbia potuto essere il *soma* originale. Anche Flattery, che difese questa teoria, ha fatto ricorso alle bevande dell'*ayahuasca* sud americana come dimostrazione delle proprietà enteogene dell'*harmel*. Ma gli effetti psicotropi di queste bevande sono dovute principalmente alla DMT e ad altri alcaloidi presenti in piante additive, *non* ai fusti di *Banisteriopsis* contenenti alcaloidi dell'armala, e lo stesso Flattery alla fine ha dovuto cercare potenziali psicoattivi additivi dell'*harmel* in India per giustificare il fatto imbarazzante che gli effetti dell'*harmel* non sono adeguatamente visionari. Questa riprovevole imperfezione della teoria di Flattery/Schwartz, aggiunta all'assenza di *P. harmala* nei monti adiacenti alla Valle dell'Indo [l'Hindu Kush e l'Himalaya] dove si diceva che cresceva il *soma*, e al fatto che gli autori non si sono contrapposti a numerosi aspetti delle discussioni originali di Wasson, focalizzando l'attenzione sul più tardo *Avesta* e non sul più antico *RgVeda*, ha portato la loro teoria a non essere all'altezza di una sfida scoraggiante all'ipotesi di Wasson. Nel mio punto di vista, Flattery e Schwartz hanno presentato solamente una solida dimostrazione della *probabilità* che l'*haoma* dei tempi avestici [quando il *soma* originale aveva cessato di essere usato in India] era il *P. harmala* e che quindi questa pianta era al massimo un tardo sostituto del *soma* nell'area iraniana.

E' il caso qui di dedicare alcune parole sull'ecologia dei candidati del *soma*. Mi sembra ovvio, dalle numerose affermazioni presenti nel *RgVeda* e nell'*Avesta*, che il *soma* cresceva sui monti, sebbene non possiamo localizzarne un'area precisa [il *RgVeda* riferisce di un lago, Saryanavat, nei monti del Kurukshetra, e il *Satapatha Brahmana* cita l'Himalaya e il monte Mujavant]. Inoltre, la migrazione verso sud [e verso ovest] degli Ariani a partire dalla loro base montana, offre una spiegazione naturale per l'eventuale sostituzione completa del *soma* con sostituti vari. Anche il *Satapatha Brahmana* descrive i Bramini barattare una mucca per il *soma* con gli odiati Dasyu, i quali abitavano ancora i monti che gli Ariani si erano lasciati dietro. Il *Peganum harmala*, il cui habitat sappiamo dai dati botanici e linguistici essere centrato in Iran, sulla base dell'evidenza ecologica sembra essere un sostituto del *soma* per gli Ariani che migrarono verso ovest. Le specie di *Ephedra* e altre piante superiori proposte come candidati per il *soma* dai vedisti sono similmente abitatri delle pianure e non si trovano sui monti. Riguardo l'*Amanita muscaria*, v'è sfortunatamente scarsa evidenza botanica rispetto alla sua presenza sui monti del subcontinente indiano, sebbene sia stata riportata nell'Hindu Kush dell'Afghanistan centrale dove, inoltre, regna la micofilia, e l'agarico muscario "ricopre un ruolo cultuale nella terapia medico-folclorista" per le sue proprietà psicotrope (MOCHART e GEERKEN 1979). Come sopra citato, i funghi coprofili psilocibinici sono noti nell'Himalaya del Nepal e possono essere presenti nelle colline Simlipal, ma nuovamente e sorprendentemente, non abbiamo virtualmente registrazioni della presenza di questi funghi in India, mentre è nota la loro presenza nell'Asia

the mountains the Aryans had left behind. *Peganum harmala*, the range of which we know from botanical and linguistic evidence to be centered in Iran, seems on ecological evidence to be a *soma* substitute for the Aryans who migrated westward. *Ephedra* species, and other higher-plant candidates proposed by Vedists for *soma*, are likewise plains denizens not found in the mountains. As for *Amanita muscaria*, there is unfortunately scanty botanical evidence regarding its occurrence in the mountains of the Indian subcontinent, though it was reported from the central Hindu Kush of Afghanistan where, moreover, mycophilia reigns, and the fly-agaric "plays a cultic role in folk-medicinal therapy" for its psychotropic properties (MOCHART and GEERKEN 1979). As aforementioned, coprophilous psilocybian mushrooms are known from the Himalayas of Nepal, and may occur in the Simlipal Hills, but again, surprisingly, we have virtually no citations of these mushrooms in India, whereas they are well known from southeast Asia (ALLEN and MERLIN 1992; GUZMÁN 1983). Recently *Psilocybe semilanceata* (Fr.) Kumm. [Agaricaceae], the most cosmopolitan psilocybian mushroom, was reported from India (BHIDE *et al.* 1987), but it seems this anatomically-unimpressive species, unlike the robust and striking *A. muscaria* and *P. cubensis*, could hardly have inspired the extravagant tropes for *soma* in the *RgVeda*. With regard to the *Claviceps* mushrooms, also physically quite unimpressive, as Greene notes, the candidate host grasses "tolerate the climate of northwestern India and the Himalayas," while *Eleusine coracana* "is cultivated in the Himalayas and along the Afghan border up to about 8,000 feet [2500 m]" (GREENE 1992). On the other hand, these also grow in the Indus Valley and, lending themselves to cultivation, seem unlikely candidates given the documented scarcity which apparently contributed to abandonment of *soma*. Their cultivation in the Indus Valley, as in the Rarian Plain adjacent to Athens, could have allowed an unlimited supply, and would have obviated the necessity of journeying to the mountains to pay exorbitant prices to the Dasyus for *soma*. The coprophilous psilocybian mushrooms likewise should have abounded wherever the Aryans took their cattle in subtropical or tropical India, making their scarcity improbable. Of the *soma* candidates, only *Amanita muscaria* is subject to ecological constraints that fit the evidence like a glove - being symbiotic with the roots of birch and conifer trees, which in the tropics are restricted to high mountains, and even to this day resisting attempts at cultivation, this *soma* would have been available to the Aryans of the Indus Valley only by turning back to the forested mountains whence they had come, which is what they in fact did.

As for the alternate fungal candidates for *soma*, as mentioned above, we await a comprehensive attack on Wasson's theory showing either psilocybian mushrooms or *Claviceps*-infested grasses to be more likely candidates for *soma* than *Amanita muscaria*. The psilocybian mushrooms have only been offered as possibilities, given the undeniable facts that they are native to the Indian subcontinent, and

sud-orientale (ALLEN e MERLIN, 1992; GUZMÁN 1983). Recentemente, la presenza di *Psilocybe semilanceata* (Fr.) Kumm. [Agaricaceae], il fungo psilocibinico più cosmopolita, è stata riportata in India (BHIDE *et al.* 1987), ma sembra che questa specie non impressionante da un punto di vista anatomico, a differenza delle robuste ed evidenti *A. muscaria* e *P. cubensis*, difficilmente avrebbe potuto ispirare i traslati estravaganti per il *soma* nel *RgVeda*. Riguardo i funghi *Claviceps*, anche questi fisicamente piuttosto non impressionanti, come ha notato Greene, i cereali ospiti candidati "tollerano il clima dell'India del nord-ovest e dell'Himalaya", mentre l'*Eleusine coracana* "è coltivata nell'Himalaya e lungo la frontiera afgana fino a 8000 piedi [2500 m] d'altitudine" (GREENE 1992). D'altra parte, queste crescono anche nella Valle dell'Indo e, prestandosi alla coltivazione, appaiono candidati improbabili, per via della scarsità che apparentemente contribuì all'abbandono del *soma*. La loro coltivazione nella Valle dell'Indo, come nella pianura Raria adiacente ad Atene, avrebbe permesso un rifornimento illimitato e avrebbe ovviato alla necessità di viaggiare sui monti per pagare prezzi esorbitanti ai Dasyu per il *soma*. Similmente, i funghi coprofili psilocibinici sarebbero stati abbondanti ovunque gli Ariani avessero trasportato il loro bestiame nell'India subtropicale e tropicale, rendendo la loro scarsezza improbabile. Fra i candidati per il *soma*, solamente l'*Amanita muscaria* è soggetta alle costrizioni ecologiche che si adattano all'evidenza come un guanto - essendo simbiotica con le radici degli alberi di betulla e di conifera, che nei tropici sono limitati alle montagne elevate, e ancora oggi resistendo a qualunque tentativo di coltivazione, questo *soma* sarebbe stato disponibile agli Ariani della Valle dell'Indo solo tornando indietro nelle montagne ricoperte di foreste da dove venivano, come effettivamente fecero.

Riguardo ai candidati fungini alternativi per il *soma*, come detto più sopra, attendiamo un attacco completo alla teoria di Wasson che mostri sia i funghi psilocibinici che i cereali infettati dalla *Claviceps* come candidati per il *soma* più probabili dell'*Amanita muscaria*. I funghi psilocibinici sono solamente stati presentati come delle possibilità, dati i fatti innegabili che sono nativi del subcontinente indiano e provocano effetti quali quelli che ci potremmo attendere per il *soma*. Non è stata addotta alcuna altra evidenza a loro favore, né una seria discussione avanzata per i funghi psilocibinici come *soma*. L'ipotesi dell'ergot/*soma* di Greene è stata sviluppata in maniera considerevolmente più attenta, ma anch'essa è lontana dall'essere una seria sfida a Wasson. Greene scelse di muoversi da un'idea derivata, ironicamente, dalla teoria del *kykeon* di Wasson, piuttosto che discutere gli strati multipli dell'ipotesi dell'*Amanita muscaria* come *soma*. I suoi numerosi errori scientifici danneggiano seriamente la teoria di Greene, in particolare l'altrettosa esclusione dei funghi psilocibinici, ritenendo che questi crescono solo nelle Americhe, e i suoi motivi nell'eliminazione dell'*A. muscaria* [che Greene ammise soddisfare tutti gli altri criteri da lui adottati per il *soma*] - per i

provoca effetti such as we might expect for *soma*. No other evidence has been adduced in their favor, nor a serious argument advanced for psilocybine-containing mushrooms as *soma*. Greene's *soma*/ergot hypothesis has been considerably more carefully developed, but also falls far short of a serious challenge to Wasson. Greene chose to work back from an idea derived, ironically, from Wasson's *kykeon* theory rather than to argue against the multiple layers of the hypothesis of *Amanita muscaria* as *soma*. His many scientific errors severely damaged Greene's theory, particularly the cavalier dismissal of psilocybian mushrooms in the belief these grew only in the Americas, and his grounds for eliminating *A. muscaria* [which Greene admitted met all of his other criteria for *soma* - that he could think of no chemical reason to have filtered an aqueous extract of the fly agaric - were flimsy, to say the least. Nevertheless, the existence of entheogenic use of ergots in contemporary India today, and the fact that grasses which might be hosts for psychoactive ergots are called *soma* in Sanskrit, combine with the probability that the contemporaneous *kykeon* of Greece derived its activity from ergots, to establish *Claviceps*-infested grasses as viable potential candidates for *soma*. It seems to me well established that the second level of Wasson's hypothesis, that *soma* was an entheogenic mushroom, has been proved beyond reasonable doubt.

We cannot escape the conclusion that, in the main, Wasson's original theory has stood the test of time, has worn well; has weathered criticism and remains better substantiated than any alternative so far proposed. Furthermore, most of the new evidence adduced since 1968 has tended rather to *strengthen* Wasson's theory than to *weaken* it. Even Wasson's severest critic, John Brough, concluded his attack on Wasson's *soma* theory [which he travelled to Danbury, Connecticut to present personally to Wasson on August 8, 1971] by expressing his:

"[A]dmiration for the enormous labour in scholarly research which Mr. Wasson has devoted to the preparation of this book, and... gratitude for the great quantity of fascinating materials which he has placed before us. It is therefore with all the more regret that I find myself unable to accept that he has proved his theory..."

Wasson appreciated greatly Brough's 'painsstaking dissection' of his theory, and sorely lamented Brough's untimely death in a motor-vehicle accident in 1984, as he expected to be able to bring him 'round in the end (WASSON *et al.* 1986):

"This was a blow to me. That he had crossed the ocean with his wife really to present his review article to me had impressed me greatly... I was convinced that in the end I would

quali egli riteneva non vi fossero ragioni chimiche per filtrare un estratto acquoso dell'agarico muscario - erano per lo meno inconsistenti. Tuttavia, l'esistenza dell'uso enteogenico degli ergot nell'India contemporanea e il fatto che cereali che possono ospitare gli ergot psicoattivi siano chiamati *soma* in sanscrito, combaciano con la probabilità che l'attività del *kykeon* greco derivasse dall'ergot, per stabilire i cereali infestati dalla *Claviceps* come candidati potenziali disponibili per il *soma*. Mi sembra ben stabilito che il secondo livello dell'ipotesi di Wasson, che il *soma* era un fungo enteogeno, sia stato provato al di fuori di qualunque ragionevole dubbio.

Non possiamo sfuggire dalla conclusione che, nell'insieme, la teoria originale di Wasson ha resistito la prova del tempo, dando i suoi frutti; ha resistito alla critica e continua ad avere un peso maggiore di qualunque altra alternativa sino ad oggi proposta. Inoltre, la maggior parte delle nuove evidenze presentate a partire dal 1968 ha *rafforzato* l'ipotesi di Wasson, piuttosto che *indebolirla*. Anche il critico più severo di Wasson, John Brough, ha concluso il suo attacco alla teoria del *soma* di Wasson [ch'egli presentò personalmente a Wasson l'8 agosto del 1971 viaggiando a Danbury, nel Connecticut] esprimendo la sua:

"Ammirazione per l'immenso lavoro di ricerca erudita che il sg. Wasson ha dedicato alla preparazione del suo libro e (...) gratitudine per la grande quantità di materiale affascinante che ci ha fornito. E' quindi con il più grosso rimorso che mi ritrovo incapace di accettare ch'egli abbia provato la sua teoria (...)"

Wasson apprezzò molto la 'coscienziosa dissezione' di Brough della sua teoria e si lamentò profondamente della morte di Brough causata da un incidente stradale nel 1984, poiché sperava di indurlo infine alla conversione (WASSON *et al.* 1986):

"Per me fu un brutto colpo. Egli aveva attraversato l'oceano con sua moglie per presentarmi la recensione del suo articolo, e ciò mi impressionò profondamente (...) Ero convinto che alla fine lo avrei convertito e in questo libro [l'ultimo di Wasson, *Persephone's Quest*] abbiamo messo in moto evidenze che si sommano alla prova. Il nostro progresso è andato più in là delle speranze iniziali, scoprendo, come abbiamo fatto, un capitolo intero della preistoria la cui esistenza non era mai stata prima sospettata. Il nostro soggetto risultò essere quello degli enteogeni..."

Wasson conclude la sua replica a Brough dicendo:

"Con mitraglia e con cannonate più pesanti il professore John Brough mi ha attaccato in alto mare. Mentre lentamente il fumo si disperde, egli

convert him, and in this book [*Persephone's Quest*, Wasson's last] we have mobilized evidence that sums up to proof. Our progress has gone far beyond our initial hopes, discovering as we have done a whole chapter in prehistory never before suspected to exist. Our subject turned out to be the entheogens..."

Wasson had concluded his rejoinder to Brough by saying:

"Professor John Brough rakes me fore and aft with grape and ball. As the smoke slowly drifts away he finds me riding the waves much as before, with a shot here and there through my rigging. His gun sites have suffered a consistent deviation from the true."

I submit that this jaunty, nautical metaphor of Wasson's still holds water, that as yet nobody has managed to sink his theory, the most important aspect of which—the notion that *soma* was an entheogen—has become so well accepted as to be considered beyond dispute. The best anyone else has been able to do has been to suggest viable alternate entheogenic plants as *soma* - all the while hoping that there is nobody sufficiently familiar with Wasson's complex argument as to notice that in proposing these alternatives, they have neglected to dispose of the far more richly-substantiated candidate that launched the debate. Disposing of this will not be an easy task, and in any case, the specific identity of a sacred plant which ceased to be used three millennia ago will likely never be established with certainty, decidedly not to the satisfaction of everyone. Nor is this especially important - the important and key insight of R. Gordon Wasson was the origin of religions in sacramental ingestion of entheogenic plants. This was Wasson's *real* discovery about *soma* which nobody has seriously disputed; this his fundamental insight into the Eleusinian Mysteries which escaped his predecessors. So well does this theory, which I have called the 'Wasson Theory' (OTT 1990) fit the fragmentary evidence we have - of the *soma* plant which enraptured the Vedic poets, of the *kykeon* which in a single, momentous night transformed the *mystes* [initiate] into an *epoptes* [one who has seen], forever enriching her or his life - that, like any paradigm-shifting scientific revelation, it today seems natural, clearcut, obvious. Had it not been for the 'Wasson Road to Eleusis,' this journal probably wouldn't exist, nor would my career, nor, indeed, this fractious debate over *soma*, about which Gordon Wasson marvelled as a little boy, later in adulthood pledging his 'life, fortune and sacred honor' to its quest - for which we are all immeasurably in his debt.

Acknowledgements - I am grateful to the late R. Gordon Wasson, Giorgio Samorini of Bologna, Italy, Herman de Vries of

“Con mitraglia e con cannonate più pesanti il professore John Brough mi ha attaccato in alto mare. Mentre lentamente il fumo si disperde, egli noterà solo qualche lieve danno al cordame e alle vele, e che la mia nave ne è uscita essenzialmente indenne: l'avversario non ha saputo centrare il bersaglio.”

Mi permetto di suggerire che questa allegra metafora nautica di Wasson naviga ancora e nessuno è ancora riuscito ad affondare la sua teoria, il cui aspetto più importante - la nozione che il *soma* era un enteogeno - si è convertito in qualcosa di così ben accettato da essere considerata una questione che è al di là del dibattito. Il meglio che qualcuno sia riuscito a fare è consistito nel suggerire alternative disponibili di piante enteogene per il *soma*, sempre con la speranza che non ci fosse nessuno sufficientemente familiarizzato con l'argomento complesso di Wasson per notare che si erano dimenticati di considerare il candidato più ricco giustificabile che aveva messo in marcia il dibattito. Disporre di ciò non è un compito facile e, in ogni caso, l'identificazione di una pianta sacra utilizzata tremila anni fa non sarà mai possibile con certezza e sicuramente non soddisferà tutti. Ciò non è particolarmente importante; la visione chiave e importante di R. Gordon Wasson fu quella di stabilire l'origine delle religioni nell'ingestione sacramentale delle piante enteogene. Questa fu la *vera* scoperta di Wasson sul *soma*, che nessuno discute seriamente; questa fu l'introspezione fondamentale sui Misteri Eleusini che sfuggì ai suoi predecessori. La sua teoria, che ho chiamato la “Teoria di Wasson” (OTT 1990), si adatta all'evidenza frammentaria che disponiamo per la pianta del *soma* - che rapì i poeti vedici, quelli del *kykeon*, che in una sola notte trasformava i *mystes* [iniziatati] in *epoptes* [uno che ha visto], arricchendo per sempre la sua vita - che, come per qualunque rivelazione scientifica di modifica di paradigma, oggi appare naturale, chiaro ed evidente. Se non fosse stato per la “Strada di Wasson ad Eleusi”, questo giornale probabilmente non sarebbe esistito, né la mia carriera, né, in realtà, questo dibattito irritabile sul *soma*, per il quale Gordon Wasson si meravigliò come un bambino e più tardi, da adulto, giurando la sua “vita, fortuna e onore sacro” a questa ricerca - per la quale siamo tutti immensamente in debito con lui.

Ringraziamenti - Sono grato a R. Gordon Wasson, Giorgio Samorini, Herman de Vries e Robert Montgomery per avermi fornito reconditi riferimenti riguardanti il problema del *soma*. Questo articolo è dedicato all'enteofarmacognologo pioniere Richard Evans Schultes dell'Università di Harvard, come riconoscimento dei suoi contributi indispensabili all'enteobotanica.

Acknowledgements - I am grateful to the late R. Gordon Wasson, Giorgio Samorini of Bologna, Italy, Herman de Vries of Eschenau, Germany and Robert Montgomery of Camp Meeker, California, for providing me recondite references germane to the *soma* problem. This paper is respectfully dedicated to the pioneering U.S. entheopharmacognost Richard Evans Schultes of Harvard University, Cambridge, Massachusetts, in recognition of his innumerable indispensable contributions to entheobotany.

Bobliografia A: Pubblicazioni di R. Gordon Wasson sul Soma
References A: R. Gordon Wasson's Publications on Soma

- WASSON, R.G. 1967a. “Fly agaric and man” In: D.H. Efron *et al.* [Eds.] *Ethnopharmacologic Search for Psychoactive Drugs* [Public Health Service Publication No. 1645]. U.S. Government Printing Office, Washington, DC, USA, pp. 405–414. Reprinted in 1979. Raven Press, New York, New York, USA.
- WASSON, R.G. 1967b. “Soma: The divine mushroom of immortality” *Discovery* 3(1): 41–48.
- WASSON, R.G. 1968. *Soma: Divine Mushroom of Immortality* [Ethno-mycological Studies No. 1]. Mouton and Co., den Haag, the Netherlands and Harcourt, Brace & World, New York, New York, USA. Includes W. Doniger O'Flaherty's “The post-Vedic history of the Soma plant,” pp. 95–147; also published as a bound off-print.
- WASSON, R.G. 1970a. “Soma : Comments inspired by Professor Kuiper's review” *Indo-Iranian Journal* 12(4): 286–298. Preceded by Kuiper 1970, pp. 279–285.
- WASSON, R.G. 1970b. “Soma of the Aryans: An ancient hallucinogen?” *Bulletin on Narcotics* 22(3): 25–30. Reprinted in 1971 in *Journal of Psychedelic Drugs* 3(2): 40–46; and also in French, “Le Soma des Aryens: Un ancien hallucinogène?” *Bulletin des Stupéfiants* 22(3).
- WASSON, R.G. 1971. “The Soma of the Rig Veda: What was it?” *Journal of the American Oriental Society* 91(2): 169–187. Reprinted, with Ingalls 1971 [pp. 188–191], as *R. Gordon Wasson on Soma, and Daniel H.H. Ingall's Response* [Essay of the American Oriental Society, No. 7] American Oriental Society, New Haven, Connecticut, USA.
- WASSON, R.G. 1972a. *Soma and the Fly-Agaric: Mr Wasson's Rejoinder to Professor Brough* [Ethno-mycological Studies No. 2]. Botanical Museum of Harvard University, Cambridge, Massachusetts, USA.
- WASSON, R.G. 1972b. “What was the Soma of the Aryans?” In: P.T. Furst [Ed.] *Flesh of the Gods: The Ritual Use of Hallucinogens*. Praeger Publishers, New York, New York, USA, pp. 201–213. Revised edition, 1990. Waveland Press, Prospect Heights, Illinois, USA.
- WASSON, R.G. 1978. “SOMA brought up-to-date” *Botanical Museum Leaflets* Harvard University 26(6): 211–213. Reprinted in 1979 in *Journal of the American Oriental Society* 99(1): 100–105.
- WASSON, R.G. 1979. “Traditional use in North America of *Amanita muscaria* for divinatory purposes” *Journal of Psychedelic Drugs*

- which are locked up in the Houghton Rare Book Library at Harvard University until 2020.
- WASSON, R.G. 1980. *The Wondrous Mushroom: Mycolatry in Mesoamerica* [Ethnomycological Studies No. 7]. McGraw-Hill, New York, New York, USA. Translated into Castillian, 1983. *El Hongo Maravilloso: Teonanácatl. Micolatría en Mesoamérica*. Fondo de Cultura Económica, Ciudad de México, México.
- WASSON, R.G. 1982. "The last meal of the Buddha" *Journal of the American Oriental Society* 102(4): 591–603. Reprinted in 1983 in *Botanical Museum Leaflets* Harvard University 29(3): 219–249; and in R.G. Wasson *et al.* 1986. *Persephone's Quest: Entheogens and the Origins of Religion* [Ethnomycological Studies No. 10]. Yale University Press, New Haven, Connecticut, USA, pp. 117–139. With "Epilogue," pp. 602–603; 246–247; 138–139 (Doniger 1982).
- WASSON, R.G. *et al.* 1974. *María Sabina and her Mazatec Mushroom Velada*. [Ethno-mycological Studies No. 3]. Harcourt Brace Jovanovich, New York, New York, USA.
- WASSON, R.G. *et al.* 1978. *The Road to Eleusis: Unveiling the Secret of the Mysteries* [Ethno-mycological Studies No. 4]. Harcourt Brace Jovanovich, New York, New York, USA. Translated into Castillian, 1980. *El Camino a Eleusis: Una Solución al Enigma de los Misterios*. Fondo de Cultura Económica, Ciudad de México, México. Translated into German, 1984. *Der Weg nach Eleusis: Das Geheimnis der Mysterien*. Insel Verlag, Frankfurt-am-Main, Germany. Translated into Italian, 1996. *All Scoperta dei Misteri Eleusini*. Libri Urra, Milano, Italy.
- WASSON, R.G. *et al.* 1986. *Persephone's Quest: Entheogens and the Origins of Religion* [Ethnomycological Studies No. 10]. Yale University Press, New Haven, Connecticut, USA. Translated into Castillian, 1992. *La Búsqueda de Perséfone: Los Enteógenos y los Orígenes de la Religión*. Fondo de Cultura Económica, Ciudad de México, México.
- 1735–1736.
- BHIDE, V.P. *et al.* 1987. *Fungi of Maharashtra*. Government Press, New Delhi, India.
- BIGWOOD, J. *et al.* 1979. "Entheogenic effects of ergonovine" *Journal of Psychedelic Drugs* 11(1-2): 147–149.
- BROUGH, J. 1971. "Soma and *Amanita muscaria*" *Bulletin of the School of Oriental and African Studies* 34(2): 331–362.
- COSTA, C. *et al.* 1992. "Indole alkaloids from the roots of *Securidaca longipedunculata*. I. Isolation by column chromatography and preliminary structural characterization by mass spectrometry" *Journal of Heterocyclic Chemistry* 29: 1641–1647.
- CROWLEY, M. 1996. "The god who drank urine" In: S. Moore [Ed.] *Fortean Studies*, Vol. III. John Brown Publishers, London, England.
- DE SMET, P.A.G.M. 1985. *Ritual Enemas and Snuffs in the Americas* [Latin American Studies No. 33]. CEDLA, Amsterdam, the Netherlands.
- DE VRIES, H. 1985. "I hermel, harmel, harmal, peganum harmala L., die steppenraute, ihr gebrauch in marokko als heilpflanze und psychotherapeutikum." *Salix* 1: 36–40.
- DEWET, J.M.J. *et al.* 1983. "Diversity in Kodo millet, *Paspalum scrobiculatum*" *Economic Botany* 37(2): 159–163.
- DONIGER O'FLAHERTY, W. 1981. *The Rig Veda: An Anthology*. Penguin Books, London, England.
- DONIGER [O'FLAHERTY], W. 1982. "Epilogue" [to Wasson 1982] *Journal of the American Oriental Society* 102(4): 602–603. Reprinted in 1983 in *Botanical Museum Leaflets* Harvard University 29(3): 246–247; and in WASSON *et al.* 1986, pp. 138–139.
- DONIGER, W. 1990. "Somatic" memories of R. Gordon Wasson" In: T.J. RIEDLINGER [Ed.] *The Sacred Mushroom Seeker: Essays for R. Gordon Wasson* [Ethnomycological Studies No. 11]. Dioscorides Press, Portland, Oregon, USA, pp. 55–59. Reprinted in 1997 by Healing Arts Press, Rochester, Vermont, USA.
- DUNN, E. 1973. "Russian use of *Amanita muscaria*: A footnote to Wasson's *Soma*" *Current Anthropology* 14(4): 488–492.
- FALK, H. 1987. "Soma: The plant and its connotations" *Abstracts of the Seventh World Sanskrit Conference*. Paper presented on 27 August, Leiden, the Netherlands.
- FERICGLA, J.M. 1985. *El Bolet i la Gènesi de les Cultures. Gnoms i Follets: Àmbits Culturals Forjats per l'Amanita muscaria*. Editorial Alta Fulla, Barcelona, Catalunya, Spain. Translated into Castillian, 1994. *El Hongo y la Génesis de las Culturas. Duendes y Gnomos: Àmbitos Culturales Forjados por el Consumo de la Seta Enteógena Amanita muscaria. Los Libros de la Liebre de Marzo*, Barcelona, Catalunya, Spain. Includes FERICGLA 1993 in Castillian, pp. 199–203.
- FERICGLA, J.M. 1992. "Amanita muscaria usage in Catalunya" *Integration: Journal for Mind-Moving Plants and Culture* 2&3: 63–65.
- FERICGLA, J.M. 1993. "Las supervivencias culturales y el consumo actual de *Amanita muscaria* en Catalunya" *Supplemento agli Annali dei Musei Civici di Rovereto* 8: 245–256. Reprinted in FERICGLA, 1985; Castillian translation, pp. 199–203.
- FLATTERY, D.S. and M. SCHWARTZ 1989. *Haoma and Harmaline: The Botanical Identity of the Indo-Iranian Sacred Hallucinogen "Soma" and its Legacy in Religion, Language, and Middle Eastern Folklore* [Near Eastern Studies Volume 21]. University of

Bibliografia B: Commenti e dati ausiliari sull'ipotesi di Wasson del Soma

References B: Commentary and Ancillary Data on Wasson's Soma Hypothesis

- AARONSON, S. 1988. "Paspalum spp. and *Claviceps paspali* in ancient and modern India" *Journal of Ethnopharmacology* 24(2,3): 345–348.
- ALLEN, J.W. and M.D. MERLIN 1992. "Psychoactive mushroom use in Koh Samui and Koh Pha-Ngan, Thailand" *Journal of Ethnopharmacology* 35(3): 205–228.
- BAILEY, H.W. 1972. "A half-century of Indo-Iranian studies" *Journal of the Royal Asiatic Society* 2: 99–100.
- BAILEY, H.W. 1974. "The range of the colour ZAR- in Khotan Saka texts" *Mémoires: Jean de Menasce* 185: 369–374. .
- BAUER, W. *et al.* [Eds] 1991. *Der Fliegenpilz: Ein Kulturhistorisches Museum*. Wienand Verlag, Köln, Germany.
- BELLAKHDAR, J. 1978. *Médecine Traditionnelle et Toxicologie Ouest-Sahariennes: Contribution à l'étude de la Pharmacopée Marocaine*. Editions Techniques Nord-Africaines, Rabat, Morocco.
- BHIDE, N.K. and R.A. AIMEN 1959. "Pharmacology of a tranquilizing principle in *Paspalum scrobiculatum* grain" *Nature* 183:

- California Press, Berkeley, California, USA. Reprinted as appendix in P. DE RIENZO and D. BEALS, 1997. *The Ibogaine Story*. Autonomedia, Brooklyn, New York, USA, pp. 258–337.
- FORTE, R. 1988. “A conversation with R. Gordon Wasson” *ReVision: The Journal of Consciousness and Change* 19(4): 13–30.
- GARTZ, J. 1993. *Narrenschwämme: Psychotrope Pilze in Europa. Herausforderung an Forschung und Wertesystem*. Editions Heuwinkel, Geneva and Basel, Switzerland. Translated into English, 1996. *Magic Mushrooms Around the World: A Scientific Journey Across Cultures and Time*. LIS Publications, Los Angeles, California, USA.
- GERSHEVITCH, I. 1974. “An Iranianist’s view of the Soma controversy” *Mémorial: Jean de Menasce* 185: 45–75.
- GREENE, M.T. 1992. *Natural Knowledge in Preclassical Antiquity*. Johns Hopkins University Press, Baltimore, Maryland, USA and London, England; Chapter 6, “The True Identity of Soma,” pp. 106–137.
- GUZMÁN, G. 1983. *The Genus Psilocybe: A Systematic Revision of the Known Species Including the History, Distribution and Chemistry of the Hallucinogenic Species*. Beihefte zur Nova Hedwigia Heft 74. J Cramer, Vaduz, Germany. See also: G. GUZMÁN, 1995. “Supplement to the monograph of the genus *Psilocybe*” *Bibliotheca Mycologica* 159: 91–141.
- HAJICEK-DOBBERSTEIN, S. 1995. “Soma siddhas and alchemical enlightenment: Psychedelic mushrooms in Buddhist tradition” *Journal of Ethnopharmacology* 48(2): 99–118.
- HEIM, R. and R.G. WASSON 1970. “Les Putka des Santals: Champignons doués d’une ame” *Cahiers du Pacifique* 14: 59–85.
- HEINRICH, C. 1992. “Amanita muscaria and the penis of god: An extract of a work in progress” *Integration: Journal for Mind-Moving Plants and Culture* 2&3: 55–62.
- HEINRICH, C. 1994[5]. *Strange Fruit. Alchemy, Religion and Magical Foods: A Speculative History*. Bloomsbury, London, England.
- HORITA, A. and L.J. WEBER 1962. “Dephosphorylation of psilocybin in the intact mouse” *Toxicology and Applied Pharmacology* 4: 730–737.
- IMAZEKI, R. 1973. “Japanese mushroom names” *The Transactions of the Asiatic Society of Japan* [Third Series] 11: 26–80.
- INGALLS, D.H.H. 1971a. “Not hashish, hops, *Datura*, *Ephedra*, *Sarcostemma* or rhubarb: Soma” *The New York Times Book Review* 5 September issue, p. 15.
- INGALLS, D.H.H. 1971b. “Remarks on Mr. Wasson’s Soma” *Journal of the American Oriental Society* 91(2): 188–191. Reprinted, along with Wasson 1971, as *R. Gordon Wasson on Soma, and Daniel H.H. Ingall’s Response* [Essay of the American Oriental Society, No. 7] American Oriental Society, New Haven, Connecticut, USA.
- KALBERER, F. et al. 1962. “The fate of psilocin in the rat” *Biochemical Pharmacology* 11(1): 261–269.
- KAPLAN, R.W. 1975. “The sacred mushroom in Scandinavia” *Man* 10(1): 72–79.
- KASHIKAR, C.G. 1990. *Identification of Soma* [Research Series No. 7]. Tilak Maharashtra Vidyapeeth, Pune, India.
- KEEWAYDINOQUAY [K.M. PESCHEL] 1978. *Puhpohwee for the People: A Narrative Account of Some Uses of Fungi among the Ahnishinaubeg* [Ethnomycological Studies No. 5]. Botanical Museum of Harvard University, Cambridge, Massachusetts, USA. Includes R.G. Wasson’s “Presenting Keewaydinoquay,” p. v.
- KEEWAYDINOQUAY [K.M. PESCHEL] 1979. “The legend of Miskwedo” *Journal of Psychedelic Drugs* 11(1-2): 29–31.
- KHLOPIN, I.N. 1980. “Mandragora turcomanica in der Geschichte der Orientalvölker” *Orientalia Lovaniensia Periodica* 11: 223–231.
- KNAB, T. 1976–1978. “Minor Mexican pharmacogens: Context and effects.” Unpublished manuscript.
- KRAMRISCH, S. 1972. Review of Wasson 1968. *Artibus Asiae* 34(2/3): 263–267.
- KRAMRISCH, S. 1975. “The Mahavira vessel and the plant Putika” *Journal of the American Oriental Society* 95(2): 222–235. Reprinted in WASSON et al. 1986, pp. 95–116.
- KUIPER, F.B.J. 1970. Review of Wasson 1968. *Indo-Iranian Journal* 12(4): 279–285. Followed by WASSON 1970a, pp. 286–298.
- LA BARRE, W. 1970. “Soma: The three-and-one-half millennia mystery” *American Anthropologist* 72: 368–373. Reprinted in 1980. *Culture in Context: Selected Writings of Weston La Barre*. Duke University Press, Durham, North Carolina, USA, pp. 108–115.
- LARRIS, S. 1980. *Forbyde Hallucinogener? Forbyd Naturen at Gro!* *Hallucinogenologi Ved*. Forlaget Indkøbstryk, Nimtofte, Denmark.
- LÉVI-STRAUSS, C. 1970. “Les champignons dans la culture: À propos d’un livre de M. R.G. Wasson” [Review of Wasson 1968]. *L’Homme* 10(1): 5–16. Reprinted in *Anthropologie Structural*. Plon, Paris, France, pp. 263–279. Translated into English, 1974. “Mushrooms in culture: À propos of a book by Mr. R.G. Wasson” *Kyoi-Kuksu: A Journal of Backcountry [sic] Writing* 3: 10–22. Translated into Italian, 1978, I funghi nella cultura. A proposito di un libro di R.G. Wasson, in *id.*, *Antropologia strutturale due*, Milano, Il Saggiatore, pp. 260–275.
- MCDONALD, A. 1978. “The present status of Soma: The effects of California *Amanita muscaria* on normal human volunteers” In: B.H. RUMACK and E. SALZMAN [Eds.] *Mushroom Poisoning: Diagnosis and Treatment*. CRC Press, West Palm Beach, Florida, USA, pp. 215–223.
- MCKENNA, T.K. 1992. *Food of the Gods: The Search for the Original Tree of Knowledge. A Radical History of Plants, Drugs, and Human Evolution*. Bantam Books, New York, New York, USA. Various translations exist.
- MOCHTAR, S.G. and H. GEERKEN 1979. “Die Halluzinogene [sic] Muscarin und Ibotensäure im mittleren Hindukusch” *Afghanistan Journal* 6(2): 63–65.
- NAVET, E. 1988. “Des Ojibway et l’Amanite Tue-Mouche (*Amanita muscaria*): Pour une ethnomycologie des Indiens d’Amérique du Nord” *Journal de la Société des Americanistes* 76: 163–180. Translated into German, 1993. “Die Ojibway und der Fliegenpilz: Für eine Ethnomykologie der Indianer von Nordamerika” *Integration: Journal for Mind-Moving Plants and Culture* 4: 44–54.
- OTT, J. 1976. “Psycho-mycological studies of *Amanita* : From ancient sacrament to modern phobia” *Journal of Psychedelic Drugs* 8(1): 27–35.
- OTT, J. 1990. “A twentieth century Darwin” In: T.J. RIEDLINGER [Ed.] *The Sacred Mushroom Seeker: Essays for R. Gordon Wasson* [Ethnomycological Studies No. 11]. Dioscorides Press, Portland, Oregon, USA, pp. 183–191. Reprinted in 1997 by Healing Arts Press, Rochester, Vermont, USA.
- OTT, J. 1993. *Pharmacotheon: Entheogenic Drugs, Their Plant Sources and History*. Natural Products Co., Kennewick, Washington, USA. Second edition densified in 1996. Translated into Castilian, 1996.

- Pharmactheon: Drogas Enteógenas, sus Fuentes Vegetales y su Historia.* Los Libros de la Liebre de Marzo, Barcelona, Catalunya, Spain.
- OTT, J. 1994a. *Ayahuasca Analogues: Pangaean Entheogens.* Natural Products Co., Kennewick, Washington, USA. Translated into German, 1995. *Ayahuasca Analoge: Pangaeische Entheogene.* MedienXperimente, Lährbach, Germany.
- OTT, J., 1994b. La historia de la planta del "soma" después de R. Gordon Wasson in J. M. FERICGLA (ed.), *Plantas, Chamanismo y Estados de Consciencia.* Barcelona, Los Libros de la Liebre de Marzo, pp. 117-150.
- OTT, J. and P. Neely 1980. "Entheogenic (hallucinogenic) effects of methyl-ergonovine" *Journal of Psychedelic Drugs* 12(2): 165-166.
- OTT, J. et al. 1975. "Fate of muscimol in the mouse" *Physiological Chemistry and Physics* 7: 381-384.
- PAL, D.C. and S.K. Jain 1989. "Notes on Lodha medicine in Midnapur District, West Bengal, India" *Economic Botany* 43(4): 464-470.
- POLLOCK, S.H. 1975. "The Alaskan Amanita quest" *Journal of Psychedelic Drugs* 7(4): 397-399.
- RÄTSCH, C. 1992. *The Dictionary of Sacred and Medicinal Plants.* Prism Press, Bridport, England. Original in German, 1988. *Lexikon der Zauberpflanzen.* Akademische Verlagsgesellschaft, Graz, Austria.
- RÄTSCH, C. 1994. "Die Alraune in der Antike" *Annali dei Musei Civici di Rovereto* 10: 249-296.
- RIEDLINGER, T.J. 1993. "Wasson's alternate candidates for Soma" *Journal of Psychoactive Drugs* 25(2): 149-156.
- RUCK, C.A.P. 1981. "Mushrooms and philosophers" *Journal of Ethnopharmacology* 4(2): 179-205. Reprinted in WASSON et al. 1986. *Persephone's Quest: Entheogens and the Origins of Religion.* Yale University Press, New Haven, Connecticut. pp. 151-177.
- RUCK, C.A.P. 1982. "The wild and the cultivated: Wine in Euripides' *Bacchae*" *Journal of Ethnopharmacology* 5(3): 231-270. Reprinted in WASSON et al. 1986. *Persephone's Quest: Entheogens and the Origins of Religion.* Yale University Press, New Haven, Connecticut. pp. 179-223.
- RUCK, C.A.P. 1983. "The offerings from the Hyperboreans" *Journal of Ethnopharmacology* 8(2): 177-207. Reprinted in WASSON et al. 1986. *Persephone's Quest: Entheogens and the Origins of Religion.* Yale University Press, New Haven, Connecticut. pp. 225-256.
- RUDGLEY, R. 1993. *Essential Substances: A Cultural History of Intoxicants in Society.* Kodansha International, New York, New York, USA.
- SAAR, M. 1991a. "Ethnomycochemical data from Siberia and north-east Asia on the effect of *Amanita muscaria*" *Journal of Ethnopharmacology* 31(2): 157-173.
- SAAR, M. 1991b. "Fungi in Khanty folk medicine" *Journal of Ethnopharmacology* 31(2): 175-179.
- SALZMAN, E. et al. 1996. "In search of *mukhomor*, the mushroom of immortality" *Shaman's Drum* 41: 36-47.
- SCHROEDER, R.F. and G. GUZMÁN 1981. "A new psychotropic fungus in Nepal" *Mycotaxon* 13(2): 346-348.
- SCHULTES, R.E. 1971. Review of Wasson 1968. *Journal of Psychedelic Drugs* 3(2).
- SCHULTES, R.E. and A. HOFMANN 1973. *The Botany and Chemistry of Hallucinogens.* Charles C. Thomas, Springfield, Illinois, USA.
- Revised and enlarged second edition in 1980.
- SCHULTES, R.E. and A. HOFMANN 1980. *Plants of the Gods: Origins of Hallucinogenic Use.* McGraw-Hill, New York, New York, USA. Reprinted in 1992. Healing Arts Press, Rochester, Vermont, USA. Translated into German, 1980. *Pflanzen der Götter.* Halwag, Bern, Switzerland; translation reprinted, 1995. AT Verlag, Aarau, Switzerland. Translated into Castilian, 1982. *Plantas de los Dioses.* Fondo de Cultura Económica, Ciudad de México, México. Translated into French, 1993. *Les Plantes des Dieux: Les Plantes Hallucinogènes, Botanique et Ethnologie.* Les Éditions du Lézard, Paris, France.
- SHELLEY, W.S. 1995. *The Elixir: An Alchemical Study of the Ergot Mushrooms.* Cross Cultural Publications, Notre Dame, Indiana, USA.
- STARCK, A.T. 1917. *Der Alraun: Ein Beitrag zur Pflanzensagenkunde.* J.H. Furst Co., Baltimore, Maryland, USA. Facsimile reprint, 1986. EXPress Edition, Berlin, Germany. Includes C. RÄTSCH, 1986. "Die Alraune heute," pp. 87-109.
- THEOBALD, W. et al. 1968. "Pharmakologische und experimentalpsychologische Untersuchungen mit 2 Inhaltstoffen des Fliegenpilzes (*Amanita muscaria*)" *Arzneimittel-Forschung* 18(1): 311-315.
- WASER, P.G. 1967. "The pharmacology of *Amanita muscaria*" In: D.H. EFRON et al. [Eds.] *Ethnopharmacologic Search for Psychoactive Drugs* [Public Health Service Publication No. 1645]. U.S. Government Printing Office, Washington, DC, USA, pp. 419-439. Reprinted in 1979. Raven Press, New York, New York, USA.
- WASSON, R.G. 1973. "Mushrooms and Japanese culture" *Transactions of the Asiatic Society of Japan* [Third Series] 11: 5-25.
- WASSON, V.P. and R.G. WASSON 1957. *Mushrooms Russia and History.* Pantheon Books, New York, New York, USA.
- WATKINS, C. 1978. "Let us now praise famous grains" *Proceedings of the American Philosophical Society* 122(1): 9-17.
- WINDFUHR, G.L. 1985. "Haoma/Soma: The plant" *Acta Iranica* 25: 699-726. [E.J. Brill, Leiden, the Netherlands]
- WOHLBERG, J. 1990. "Haoma-Soma in the world of ancient Greece" *Journal of Psychoactive Drugs* 22(3): 333-342.
- ZÄHNER, R.C. 1969. Review of Wasson 1968. *The Times Literary Supplement* 22 May issue.

Il ruolo della *cohoba* nello sciamanesimo Taino

The Role of Cohoba in Taíno Shamanism

Constantino Manuel Torres
 Visual Arts Department
 Florida International University
 Miami, FL 33199, USA

Riassunto - I Taino, popolazione delle Grandi Antille di lingua Arawak, furono i primi nativi americani che stabilirono un contatto con gli europei. La religione taino è focalizzata attorno a una categoria di esseri sovrannaturali e di forze spirituali note come *zemís*. Questo termine si riferiva a divinità convenzionali, ma poteva essere applicato anche a caratteristiche del territorio quali grotte, rocce, ruscelli e alberi. Gli *zemís* servivano anche come intermediari fra i due mondi. Con lo scopo di comunicare con gli *zemís*, i Taino inalavano una polvere psicoattiva che chiamavano *cohoba*. Questo articolo presenta una rassegna dei primi rapporti sulle pratiche sciamaniche e sull'uso delle piante psicoattive fra i Taino e tenta una ricostruzione del rituale della *cohoba* attraverso i reperti archeologici e le descrizioni di Cristoforo Colombo, Ramón Pané e Bartolomé de Las Casas (ca. 1494-1510 d.C.). Il lavoro include anche una discussione della fonte botanica della *cohoba*, *Anadenanthera peregrina* var. *peregrina* (poi *Piptadenia*, Leguminosae) e la sua preparazione.

Summary - The Taínos, Arawak speakers of the Greater Antilles, were the first Native Americans to establish contact with the Europeans. Taínos religion centered around a category of supernatural beings and spiritual forces known as *zemís*. The term referred to formal deities but could also be applied to features of the landscape, such as caves, rocks, streams, and trees. *Zemís* also served as intermediaries between the worlds. In order to communicate with the *zemís*, the Taínos snuffed a psychoactive powder they referred to as *cohoba*. This article presents an overview of the early reports of shamanic practices and psychoactive plant use among the Taínos, and attempts a reconstruction of the *cohoba* ritual through archaeological finds and the descriptions of Christopher Columbus, Ramón Pané, and Bartolomé de Las Casas (c. 1494-1510 A.D.). The work also includes a discussion of the botanical source of *cohoba*, *Anadenanthera peregrina* var. *peregrina* (then *Piptadenia*, Leguminosae), and its preparation.

Le prime descrizioni dell'uso delle piante visionarie nelle Americhe (LAS CASAS 1909; OVIEDO 1851-1855; PANÉ 1974) riferiscono dei costumi di fumare tabacco (*Nicotiana* spp., Solanaceae) e di inalare semi polverizzati di *Anadenanthera peregrina* (L.) Speg. (Leguminosae) presso i Taino delle Grandi Antille [Giamaica, Cuba, Hispaniola, Porto Rico].

Taino è l'appellativo dato alle popolazioni di lingua arawak che occupavano le Bahamas, la maggior parte delle Grandi Antille e le Isole Vergini al momento del primo contatto con gli Europei (ARROM 1975; LOVÉN 1935; ROUSE 1964, 1992; WASSÉN 1964). Irving Rouse (1992:5-19, fig. 2, 3) divide i Taino in due gruppi. L'habitat dei Taino Occidentali includeva la Giamaica, quasi tutta la parte centrale di Cuba e l'arcipelago delle Bahamas. I Taino

The earliest descriptions of the use of visionary plants in the Americas (LAS CASAS 1909; OVIEDO 1851-1855; PANÉ 1974) refer to the smoking of tobacco (*Nicotiana* spp., Solanaceae) and to the inhalation of the powdered seeds of *Anadenanthera peregrina* (L.) Speg. (Leguminosae), by the Taínos of the Greater Antilles [Jamaica, Cuba, Hispaniola, Puerto Rico]. Taínos is the appellative given to the Arawak speakers that occupied The Bahamas, most of the Greater Antilles, and the Virgin Islands at the time of first contact with the Europeans (ARROM 1975; LOVÉN 1935; ROUSE 1964, 1992; WASSÉN 1964). IRVING ROUSE (1992:5-19, figs. 2, 3) divides the Taínos into three groups. The habitat of the Western Taínos included Jamaica, most of central Cuba, and the Bahamian archipelago. The Eastern Taínos inhabited the Virgin and

Orientali abitavano le Isole Vergini e Leeward. I Taino Classici occupavano Porto Rico, Hispaniola e l'estremità orientale di Cuba (Fig. 1). Per gli scopi del presente lavoro è data importanza ai Taino Classici, in quanto la maggior parte dell'evidenza documentativa si riferisce a questi.

La famiglia linguistica Arawak è diffusa nella parte nord-orientale del Sud America ed è generalmente riconosciuto che gli antenati dei Taino provenivano da quell'area. I movimenti migratori iniziali delle popolazioni di lingua arawak verso le isole dei Caraibi sono definiti da un tipo di ceramica noto come Saladoide. Questa ceramica diagnostica deve il suo nome dal sito-tipo di Saladero, localizzato vicino al delta del fiume Orinoco. Essa ha la forma di una campana rovesciata ed è decorata con disegni bianchi su sfondo rosso (ROUSE 1964:507-508). Le popolazioni Saladoidi raggiunsero Porto Rico attorno al 200 a.C. e a partire dal 250 d.C. si installarono nella metà orientale di Hispaniola (ROUSE 1992:92). I Saladoidi soppiantarono i Casimiroidi e gli Ortoroidi, gli abitanti originali delle Grandi Antille (ROUSE 1992:138).

A partire dal 600 d.C. essi occuparono le isole da Guadalupe alla parte orientale di Hispaniola e come risultato di nuove onde migratorie si sviluppò nella cultura nota come Ostionoide. I gruppi ostionoidi (ca. 600-900 d.C.) sono definiti da una ceramica nota come Ostiones, riportata per la prima volta nel sito di Punta Ostiones, vicino a Cabo Rojo, nel Porto Rico (GARCÍA ARÉVALO 1982:7). Questo tipo di ceramica è caratterizzato dalla superficie lucida e dalla forma cilindrica con pareti convesse e con decorazione rossa (ROUSE 1964:509). Gli Ostionoidi sono generalmente classificati come Subtaíno, poiché condividono tratti culturali con i Taino dei tempi di Colombo. Il tipo di ceramica successivo nella sequenza culturale è noto come Chicoide. È stato inizialmente riscontrato nel sito di Boca Chica nella Repubblica Dominicana, con una prima occupazione nell'850 d.C. Questa ceramica continua la tradizione Saladoide-Ostionoide, sebbene differisca nella sua decorazione, che include incisioni e rilievi lineari (ROUSE 1964:509). Gli ultimi Chicani (dopo il 1200 d.C.), in accordo con Rouse (1992:108), potrebbero essere identificati con i Taino Classici e con i gruppi etnici che vennero in contatto con Colombo.

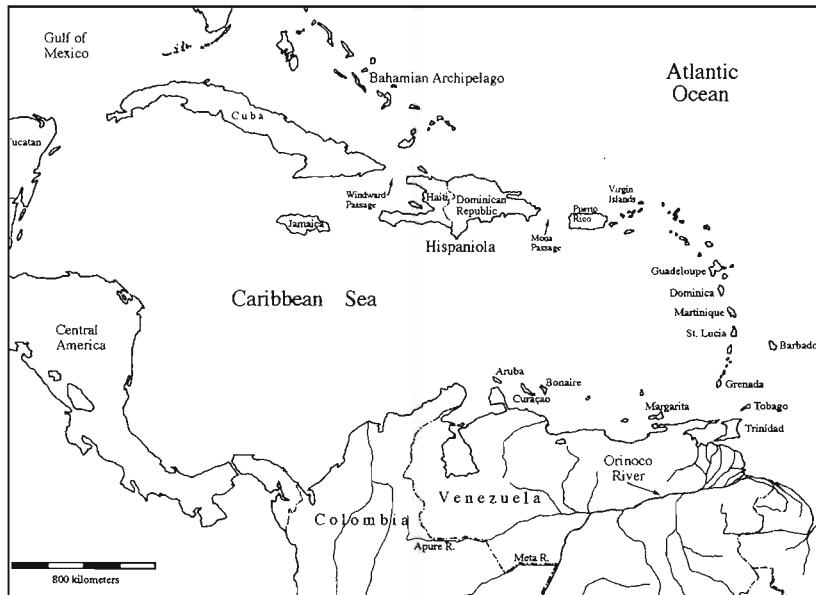


Fig. 1 - Mappa della regione dei Caraibi / Map of the Caribbean.

Leeward islands. The Classic Taínos occupied Puerto Rico, Hispaniola, and the eastern tip of Cuba (Fig. 1). For the purpose of this work emphasis is placed on the Classic Taíno, since most of the documentary evidence refers to them.

The Arawak language family is widespread in northeastern South America, and it is generally accepted that the ancestors of the Taínos originated in that area.

The initial migratory movements of Arawak speakers into the islands of the Caribbean are defined by a ceramic type known as Saladoid. This diagnostic pottery derives its name from the type-site of Saladero,

located near the Orinoco river delta. This ceramic has the form of an inverted bell and is decorated by white on red designs (ROUSE 1964:507-508).

Saladoid peoples reached Puerto Rico around 200 B.C., and by 250 A.D. had settled in the eastern half of Hispaniola (ROUSE 1992:92). The Saladoid displaced the Casimiroid and Ortoroid, the original inhabitants of the Greater Antilles (ROUSE 1992:138).

By 600 A.D. they occupied the islands from Guadalupe to eastern Hispaniola, and as the result of new migratory waves evolved into the culture known as Ostionoids. The Ostionoid (c. 600-900 A.D.) groups are defined by a ceramic known as Ostiones, first reported from the site of Punta Ostiones, near Cabo Rojo, Puerto Rico (GARCÍA ARÉVALO 1982:7). This ceramic type is characterized by its polished surface and its cylindrical shape with convex walls with red decoration (ROUSE 1964:509). The Ostionoids are generally classified as Subtaíno, since they shared cultural traits with the Taínos of Columbus' time. The next pottery type in the cultural sequence is known as Chicoid. It was first excavated at the site of Boca Chica in the Dominican Republic, with an early occupation of c. 850 A.D. This ceramic continues the Saladoid-Ostionoid tradition, although it differs in its decoration, which includes linear incisions and relief (ROUSE 1964:509). The latter Chicans (after 1200 A.D.) could, according to Rouse (1992:108), be identified as the Classic Taínos, and as the ethnic groups that came in contact with Columbus.

Our knowledge of Taíno religion and mythology, and

La nostra conoscenza della religione e della mitologia taino e di conseguenza delle pratiche inalatorie, si basa sugli scritti di Colombo, Pané e Las Casas. La religione taino era focalizzata attorno a una categoria di esseri sovrannaturali e di forze spirituali note come *zemís*. Il termine si riferiva alle divinità convenzionali, ma può anche essere applicato alle caratteristiche del territorio, come cave, rocce, ruscelli e alberi. Gli *zemís* servivano anche come intermediari fra le diverse realtà (PANÉ 1974; SAUNDERS E GRAY 1996:805; STEVENS-ARROYO 1988:59). Alcuni *zemís* erano associati agli antenati, altri ai fenomeni agricoli e meteorologici e alle pratiche di cura. Essi venivano raffigurati con una grande varietà di mezzi, compresi la pietra, il legno e il cotone (cfr. ROUSE 1992; Fig. 29a-f). Sebbene i Taino condividano numerosi elementi con l'America del Sud, l'adorazione degli *zemís* sembra essere peculiare a questa cultura. Con lo scopo di comunicare con gli *zemís*, i Taino inalavano una polvere psicoattiva alla quale si riferivano con il termine *cohoba*.

L'evidenza della pratica dell'inalazione è presente negli stanziamenti dei primi Saladoidi, i quali inalavano una polvere da piccoli vassoi di ceramica dotati di due proiezioni tubolari parallele laterali. Gli Ostionoidi continuarono questa pratica. Il costume di collocare la polvere da fiuto su una piattaforma in cima a delle figure antropomorfe e di inalarle mediante canne parallele o biforcate iniziò con le popolazioni Chicoidi (ROUSE 1992: 119, fig. 21e, 30a; ROUSE E ALEGRÍA 1990).

La prima descrizione della pratica di inalare in America fu scritta da Cristoforo Colombo dalle osservazioni fatte durante il suo secondo viaggio (1493-1496). Al tempo della sua breve residenza nell'isola di Hispaniola, Colombo osservò che i nativi si cimentavano in una cerimonia religiosa di cui faceva parte integrale l'inalazione di una polvere psicoattiva:

“Non sono stato in grado di scoprire né idolatria né altre sette fra di loro, sebbene i loro re, che sono numerosi, non solo in Hispaniola ma anche nelle altre isole e nella terraferma, hanno ciascuno una casa appartata dal villaggio, in cui non v'è nulla ad eccezione di alcune immagini scolpite in rilievo nel legno che sono chiamate *zemís*.... In questa casa essi hanno una tavola finemente sagomata, rotonda come un piatto di legno in cui ci sono delle polveri, che da lor sono poste sulle teste di questi *zemís* durante certe ceremonie; quindi con una canna



Fig. 2 - *Zemí* con uccello e tartaruga, legno, 66 cm., Grandi Antille. British Museum, Londra (da WASSÉN 1965:4) *Bird and turtle zemí*, wood, 66 cm., Greater Antilles, British Museum, London (after WASSÉN 1965:4).

consequently of snuffing practices, is based on the writings of Columbus, Pané, and Las Casas. Taíno religion centered around a category of supernatural beings and spiritual forces known as *zemís*. The term referred to formal deities but could also be applied to features of the landscape, such as caves, rocks, streams, and trees. *Zemís* also served as intermediaries between the worlds (PANÉ 1974:35; SAUNDERS AND GRAY 1996:805; STEVENS-ARROYO 1988:59). Some *zemís* were related to the ancestors, others to agriculture, meteorological phenomena, and healing practices. They were represented in a wide variety of media, including stone, wood, and cotton (see ROUSE 1992: Figs. 29a-f). Although the Taíno share many elements with South America, *zemís* worship seems to be unique to this culture. In order to communicate with the *zemís*, the Taínos snuffed a psychoactive powder they referred to as *cohoba*.

Evidence for snuffing is present in the settlements of the early Saladoids who snuffed a powder from small ceramic vessels with two lateral, parallel tubular projections. The Ostionoids continued this practice. The custom of placing the snuff on a platform on top of anthropomorphic figures, and inhaling it through parallel or forked tubes originated with the Chicoid peoples (ROUSE 1992:119, fig. 21e, 30a; ROUSE AND ALEGRÍA 1990).

The first description of snuffing practices in America was written by Christopher Columbus from observations made during his second voyage (1493-1496). At the time of his brief period of residence in the island of Hispaniola, Columbus observed that the natives engaged in a religious ceremony of which the snuffing of a psychoactive powder was an integral part:

“I was able to discover neither idolatry nor any other sect among them, although their kings, who are many, not only in Hispaniola but also in all the other islands and on the mainland, each have a house apart from the village, in which there is nothing except some wooden images carved in relief which are called *zemís*.... In this house they have a finely wrought board, round like a wooden dish in which is some powder, and is placed by them on the heads of these *zemís* in performing certain ceremonies; then with a cane that has two branches which they place in their nostrils they inhale this dust. The words they say none of our people understand. With this powder they lose consciousness and

che ha due rami che mettono nelle loro narici, inalano questa polvere. Le parole che dicono non sono comprese da nessuno della nostra gente. Con questa polvere essi perdono coscienza e diventano come ubriachi" (COLOMBO, 1992:288; PANÉ 1906:311-312)

Sappiamo della descrizione di Colombo solamente attraverso gli scritti di suo figlio Fernando, che copiò le parole di suo padre da un manoscritto originale ora perduto. Il lavoro di Fernando, scritto in spagnolo, non fu pubblicato prima della sua morte, avvenuta nel 1539. Il suo racconto fu tradotto in italiano da Alfonso Ulloa e pubblicato a Venezia nel 1571. Il manoscritto originale spagnolo è ora perduto e tutto ciò che sappiamo degli scritti di Fernando proviene dalla versione italiana di Ulloa (BOURNE 1906:311; PANÉ 1974:12).

Il lavoro di Fernando Colombo include anche il manoscritto di un frate, Ramón Pané (versione inglese: BOURNE 1906; versione spagnola: PANÉ 1974; versione italiana: COLOMBO 1992), a cui Cristoforo Colombo commissionò la raccolta di informazioni di tutte le ceremonie e gli usi e costumi degli isolani (BOURNE 1906:311; PANÉ 1974:3). Fra Ramón Pané, membro dell'Ordine di San Gerónimo, giunse sull'isola di Hispaniola il 2 gennaio del 1494 e vi si soffermò sino alla fine del 1498, conducendo ciò che potrebbe essere considerato il primo caso di ricerca etnografica in America (PANÉ 1974:8-9).

Egli registrò miti di creazione, credenze circa il sovrannaturale e nomi e attributi di divinità. Pané ricevette la maggior parte delle informazioni dai Taino che vivevano nelle vicinanze di Isabela, una città della costa settentrionale di Hispaniola, vicino alle miniere d'oro di Cibao (ROUSE 1992:148-149). Il manoscritto originale non esiste più, ma Fernando Colombo incluse l'intero lavoro di Ramón Pané nel capitolo LXI del suo *Historie*. Questo manoscritto venne utilizzato da Bartolomé de Las Casas,

become like drunken men." (COLOMBO 1992:228; PANÉ 1974:88-89; see also BOURNE 1906:311-312).

We know of Columbus description only through the writings of his son Fernando, who copied his father's words from a now lost original manuscript. Fernando's work, written in Spanish, had not been published at the time of his death in 1539. His account was translated into Italian by Alfonso Ulloa and published in Venice in 1571. The original Spanish manuscript is now lost, and all we know of Fernando's writings is Ulloa's Italian version (Bourne 1906:311; Colombo 1992; Pané 1974:12).

The work of Fernando Columbus also includes the manuscript of a friar, Ramón Pané (English version: BOURNE 1906; Spanish version: PANÉ 1974; Italian version: COLOMBO 1992), whom Christopher Columbus commissioned to collect information on all the ceremonies and antiquities of the islanders (BOURNE 1906:311; PANÉ 1974:3). Fray Ramón Pané, a member of the order of Saint Jerome, arrived on the island of Hispaniola January 2nd, 1494, and stayed on the island until the end of 1498, conducting what could be considered the first case of ethnographic research in America (PANÉ 1974:8-9). He recorded creation myths, beliefs about the supernatural, and deity names and attributes. Pané obtained most of his information from the Taínos who lived in the vicinity of Isabela, a town in the north coast of Hispaniola, near the

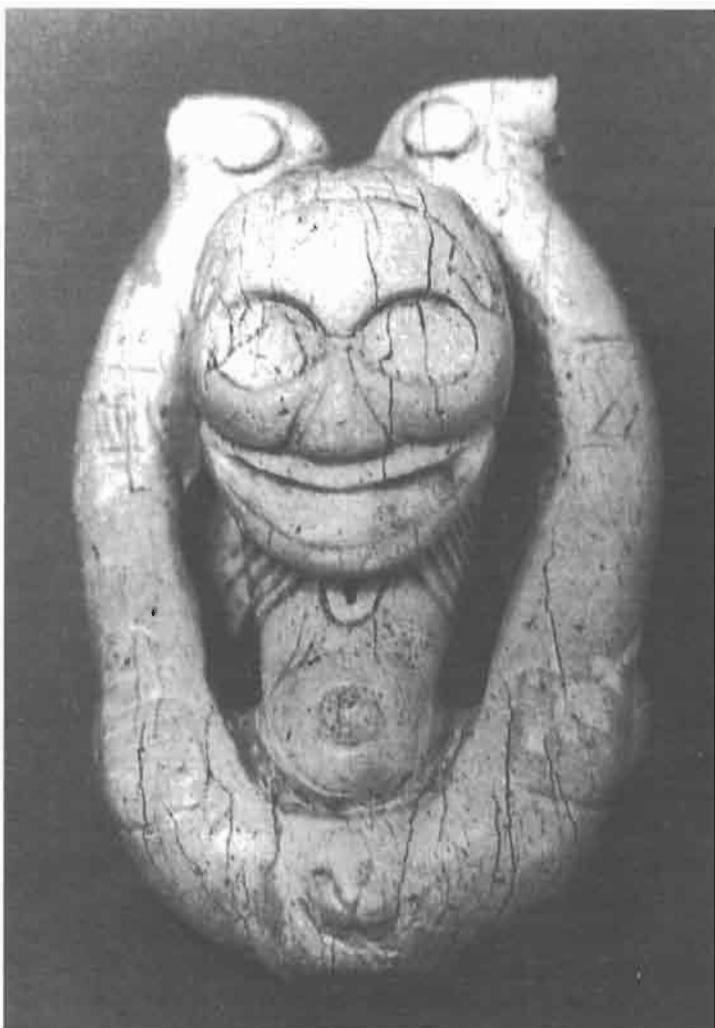


Fig. 3 - Tubo da inalazione a forma di Y, osso di tricheco, 9 cm, Repubblica Domenicana, Fundación García Arevalo, Santo Domingo (da LEVENSON 1991:f. 418)
Y-shaped snuffing tube, manatee bone, 9 cm., Dominican Republic, Fundación García Arevalo, Santo Domingo (after LEVENSON 1991:Pl. 418).

Cibao gold mines (ROUSE 1992:148-149). The original manuscript is no longer extant, but Fernando Columbus included the entire work by Ramón Pané in his *Historie*, chapter LXI. This manuscript was used by Bartolomé de Las Casas, who included the data on the Taíno religion in the *Apologética Historia de las Indias* (chapters CXX, CLXVI, CLXVII) and knew Pané personally (Pané

che incluse i dati sulla religione dei Taino nella *Apologética Historia de las Indias* (capitoli CXX, CLXVI, CLXVII); egli conobbe personalmente Pané (PANÉ 1974:12).

Pané riferisce per la prima volta delle pratiche d'inalazione nel capitolo XI di questo trattato e le sue descrizioni meritano una citazione estesa. Il primo riferimento si presenta mentre Pané sta descrivendo le attività di due coppie di gemelli divini che hanno provocato una grande devastazione nell'isola. In base al suo racconto, i gemelli incontrano un uomo anziano a cui si riferiscono come il "nonno" e gli chiedono *casabe* (un pane di manioca). In luogo del *casabe* l'uomo anziano da loro della polvere di *cohoba*:

"Appena giunsero sulla porta di Bayamanaco e notarono ch'egli portava *cazabe*, dissero: "Ahiacabo guáracoel", che significa "Facci conoscere questo nonno" (traduz.lett.: "Hablemos con nuestro abuelo"). In tal modo, Deminán Caracaracol, vedendo i suoi fratelli davanti a lui, entrò per vedere se poteva avere un poco di *cazabe*, e questo *cazabe* è il pane ch'essi mangiano in questo paese. Caracaracol, entrato nella casa di Bayamanaco, gli chiese del *cazabe* ... Ed egli mise la mano nel suo naso e gli gettò un *guanguayo* (?) che lo colpiva sulla spalla; sudetto *guanguayo* era pieno di *cohoba*, che aveva fatto quel giorno; la *cohoba* è una certa polvere, ch'essi prendono a volte per purificarsi e per altri effetti di cui sentirete più avanti. Essi prendono questa polvere con una canna della lunghezza di un mezzo braccio, mettono una parte terminale nel naso e l'altra vicino alla polvere; e in tal modo la inalano attraverso il naso e ciò li purifica completamente ... Caracaracol, dopo di ciò, tornò dai suoi fratelli e raccontò loro cosa gli era capitato con Bayamanacoel, e del colpo che aveva ricevuto con il *guanguayo* nella sua spalla e che gli doleva fortemente. Allora i suoi fratelli osservarono la sua spalla e videro che era molto gonfia ... e prendendo un'ascia di pietra l'aprirono e da lì fuoriuscì una tartaruga viva, femmina; e così essi costruirono la loro capanna e custodirono la tartaruga" (COLOMBO, 1992:302-3; PANÉ 1974:30-31; vedi anche BOURNE 1906:324-325).

In questo racconto viene fatto riferimento per la prima volta a una polvere da inalare con un nome specifico, così come una descrizione di una pratica inalatoria. Questa storia apparentemente ci dice dell'introduzione della *cohoba* fra i Taino e come poteva essere usata per comunicare con gli antenati. L'affermazione introduttiva "facci parlare con nostro nonno" eventualmente porta Caracaracol all'acquisizione della *cohoba*. Si deve notare anche l'associazione della polvere da fiuto con una tartaruga, in quanto uno *zemí* conservato nel *British Museum* rappresenta un uccello

1974:12).

Pané refers to the practice of snuffing for the first time in Chapter XI of his treatise, and his descriptions deserve to be quoted extensively. The first mention occurs while Pané is relating the activities of two pairs of mythical twins who had caused great havoc in the island. According to his account the twins meet an old man whom they refer to as "grandfather" and request *casabe* (a manioc bread) from him. Instead of *casabe* the old man gives them *cohoba* snuff:

"As soon as they came to the door of Bayamanaco and noticed that he carried *cazabe*, they said: "Ahiacabo guáracoel," which means "Let us know this our grandfather" (literal trans. "Hablemos con nuestro abuelo"). In like manner, Deminán Caracaracol, seeing his brothers before him, went in to see if he could have some *cazabe*, and this *cazabe* is the bread that is eaten in this country. Caracaracol having entered the house of Bayamanaco, asked him for *cazabe*... And he put his hand in his own nose and threw at him a *guanguayo* (?) hitting him in the back; said *guanguayo* was full of *cohoba*, which he had made that day; the *cohoba* is a certain powder, which they take sometimes to purge themselves, and for other effects you will hear of later. This they take with a cane half-an-arm's length, they put one end in the nose and the other in the powder; and in this manner they inhale it through the nose and this purges them thoroughly... Caracaracol, after this, returned to his brothers and told them what had happened to him with Bayamanacoel, and of the blow he had received with the *guanguayo* on his back, and that it pained him very much. Then his brothers looked at his back and saw that it was much swollen... and taking a stone axe they opened it, and there came out a live turtle, female; and so they built their cabin and cared for the turtle." (COLOMBO 1992:302-303; PANÉ 1974:30-31; see also BOURNE 1906:324-325).

In this account is given for the first time a reference to a snuff powder by a specific name, as well as a description of a snuffing activity. This story apparently tells us about the introduction of *cohoba* to the Taínos, and how it could be used to communicate with the ancestors. The introductory statement "let us speak with our grandfather," eventually leads Caracaracol to the acquisition of *cohoba*. The association of the snuff with a turtle should also be noted, as a *zemí* in the *British Museum* represents a bird with a turtle serving as a base (Fig. 2; ROUSE 1992:29f; WASSÉN 1965: Fig. 4).

In his discussion of Taíno healing practices, Pané (Chapter XV) makes the following observation about the *cohoba* powder (the word *behique* means "shaman"):

lo con una tartaruga che funge da base (Fig. 2; ROUSE 1992:29f; WASSÉN 1965: Fig. 4).

In questa discussione sulle pratiche di cura taino, Pané (cap. XV) fa la seguente osservazione circa la polvere di *cohoba* (il termine *behique* si riferisce alla figura dello sciamano):

“Quando qualcuno è malato chiamano il *behique* presso di lui come medico. Il *behique* è obbligato a osservare una dieta come l'uomo ammalato e a giocare la parte di un uomo ammalato. Ciò è fatto nel modo che ora udirete. Egli deve purificarsi come l'uomo ammalato; e per purificarsi egli prende una certa polvere, chiamata *cohoba*, inalandola attraverso il naso, che l'inebbria in modo tale ch'egli non sa più cosa fa; e in questa condizione parla di molte cose, e afferma che sta parlando con gli *zemís*, e che viene da questi informato su come la malattia ha raggiunto l'ammalato” (BOURNE 1906:327; COLOMBO, 1992:307-8; PANÉ 1974:35).

Pané (cap. XIX) offre anche un interessante resoconto che, fra l'altro, illustra la relazione fra lo scolpire gli idoli di legno noti come *zemís* e l'inalazione della polvere di *cohoba*:

“Quelli di legno sono fatti in questo modo: quando qualcuno va per un viaggio dice di vedere un albero che sta muovendo le sue radici; e l'uomo, impaurito, si ferma e chiede: “Chi è?”. E l'albero replica: “Chiama un *behique* e ti dirà chi sono io”. E l'uomo va dal dottore e gli dice ciò che ha visto; e l'incantatore o stregone corre immediatamente per vedere l'albero e si siede per terra e inala *cohoba* ... E quando la *cohoba* è fatta egli si alza in piedi e gli da tutti i suoi tiotoli come se fosse una grande signore, e gli chiede: “Dimmi chi sei e che cosa stai facendo qui, e cosa vuoi da me e perché mi hai chiamato. Dimmi se vuoi che ti tagli o se vuoi venire con me, e come vuoi essere trasportato, e costruirò per te una casa con patrimonio”. Quindi quell'albero o *cemi* ... gli replica dicendogli la forma in cui egli desidera che venga costruito. Ed egli lo taglia e lo scolpisce come gli era stato ordinato; egli costruisce la casa patrimoniale e numerose volte all'anno si cimenta nella *cohoba*. Questa *cohoba* serve per pregargli e per piacergli e per chiedere e apprendere alcune cose dal *cemí*... Considerate in quale stato è il loro cervello, poiché essi dicono che le case sembrano loro rivoltate e che gli uomini camminano con i loro piedi nell'aria” (BOURNE 1906:330-331; COLOMBO, 1992:314-315; PANÉ 1974:41-42).

“When one is ill they bring the *behique* to him as a physician. The *behique* is obliged to observe a diet like the sick man himself and to play the part of a sick man. This is done in the way which you will now hear. He must purge himself like the sick man; and to purge himself he takes a certain powder, called *cohoba*, inhaling it through the nose, which inebriates them so that they do not know what they do; and in this condition they speak many things, in which they say they are talking to the *zemís*, and that by them they are informed how the sickness came upon him.” (BOURNE 1906:327; COLOMBO 1992:307-308; PANÉ 1974:35).

Pané (Chapter XIX) also gives an interesting account that, among other things, illustrates the relationship between the carving of the wooden idols known as *zemís* and the snuffing of the *cohoba* powder:

“Those of wood are made in this fashion: When someone is going along on a journey he says he sees a tree which is moving its roots; and the man in a great fright stops and asks: “Who is it?” And the tree replies “Call a *behique* and he will tell you who I am.” And the man goes to the physician and tells him what he has seen; and the enchanter or wizard runs immediately to see the tree... and sits down by it and inhales *cohoba*... And when the *cohoba* is made he stands up on his feet and gives it all his titles as if it were some great lord, and he asks: “Tell me who you are and what you are doing here, and what you want of me and why you have had me called. Tell me if you want me to cut you or if you want to come with me, and how do you want to be carried, and I will build you a house with heritage.” Then that tree or *cemi*... replies to him telling him the shape in which it wants to be made. And he cuts it and carves it as it was ordered; he builds the heritage house, and many times a year performs the *cohoba*. This *cohoba* is to pray to it and to please it and to ask and to learn some things from the *cemí*... Consider what state their brains are in, because they say the cabins seem to them to be turned upside down and that men are walking with their feet in the air.” (BOURNE 1906:330-331; COLOMBO 1992:314-315; PANÉ 1974:41-42).

This text illustrates the manner in which the carving of a shamanic implement was, among the Taíno, closely related to the ingestion of a psychoactive substance, and how the ecstatic state thus produced dictated the form the object acquired. Consequently, the black wood out of

315; PANÉ 1974:41-42;).

Questo testo illustra il modo in cui la scultura di uno strumento sciamanico era, fra i Taino, molto vicino all'ingestione di una sostanza psicoattiva, e come lo stato estatico così prodotto dettava la forma dell'oggetto acquisito. Di conseguenza, il legno nero dal quale questi oggetti molto lisci (*zemís, duhos*, vassoi per polveri da inalare e canne biforcate) sono solitamente ricavati possiede un potere nella forma dello spirito che vi risiede. Artefatti di legno nero lisci come questi erano visti come indicatori dello status sociale ed erano associati a prerogative elitarie (HELMS, 1986:29-30).

Anche il frate Bartolomé de Las Casas riferisce della pratica di inalare una polvere psicoattiva e offre un eccellente resoconto del suo uso. Las Casas risedette nelle Grandi Antille dal 1502 al 1514, quando egli rinunciò alle sue proprietà e divenne un attivista per la difesa degli Indiani. Egli fu il primo a fornire una descrizione, sebbene breve, della natura della polvere, così come una discussione dettagliata dell'uso del vassoio e della canna:

“Essi hanno alcune polveri ricavate da certe erbe molto secche e finemente polverizzate e del colore del cinnamomo e dell'henna in polvere; essi la collocano sopra un piatto di legno, non piatto ma alquanto profondo e con una leggera curvatura, così bello, liscio e grazioso che se fosse stato fatto d'oro o d'argento non sarebbe apparso così bello; era quasi nero e liscio come gaietto. Essi avevano uno strumento fatto con il medesimo legno e materiale e similmente liscio e bello; questo strumento aveva le dimensioni di un piccolo flauto, dopo due terzi della sua lunghezza si divide in due tubi cavi ... Questi due tubi sono posti sulle due narici e la parte iniziale del flauto, così per dire, sulla polvere che era sul piatto, essi inalano verso l'interno con il loro respiro e inalando in questo modo ricevono la quantità di polvere che desiderano; una volta inalata, essi perdono i sensi come se avessero bevuto del vino forte ... Questa polvere e queste ceremonie o azioni erano note come *cohoba*, la sillaba mediana allungata, nella loro lingua; li essi parlavano come gli Arabi o come i Germani, non so quali cose o parole.” (LAS CASAS 1909:445).

La descrizione dettagliata di Las Casas dell'intaglio intricato degli attrezzi per inalare suggerisce che l'ingestione della *cohoba* e lo stato visionario conseguente era un elemento importante nelle interazioni fra gli uomini e il sovrannaturale. L'uso di Las Casas del plurale per riferire delle polveri e delle erbe componenti suggerisce il fatto che potrebbero essere stati in uso differenti tipi di polvere da inalare e di miscele di piante. Gli Yanomamö, per esempio, usano entrambe le polveri di *Virola* e di *Anadenanthera*

which these highly polished objects (*zemís, duhos*, snuff trays and forked tubes) are usually manufactured contains power in the form of the spirit residing in it. Polished black wood artifacts such as these were seen as indicators of status and associated elite prerogatives (HELMS 1986:29-30).

Fray Bartolomé de Las Casas also refers to the snuffing of a psychoactive powder, and gives an excellent account of its use. Las Casas resided in the Greater Antilles from 1502 to 1514, when he renounced his estates and became an activist for the defense of the Indians. He was the first to provide a description, however brief, of the nature of the powder, as well as a detailed discussion of the use of the tray and the tube:

“They had some powders made of certain herbs very dry and finely ground and of the color of cinnamon or powdered henna; these they placed on a wooden dish, not flat but somewhat deep and with a slight curvature, so beautiful, smooth and pretty that it would not be any more beautiful if it were made of gold or silver; it was almost black and polished like Jet. They had an instrument made of the same wood and material, and of the same polish and beauty; said instrument was the size of a small flute, after two thirds of its length it divides into two hollow tubes... These two tubes are placed on the two nostrils, and the beginning of the flute, so to say, on the powders that were on the dish, they would inhale to the inside with their breath, and in so inhaling they would receive the amount of powder they desired; once inhaled, they came out of their senses as if they were drinking strong wine... These powders and these ceremonies or acts were known as *cohoba*, the middle syllable elongated, in their language; there they spoke like Arabs, or like Germans, I do not know what things or words.” (LAS CASAS 1909:445).

Las Casas' detailed description of the intricate carving of the snuffing implements suggest that the ingestion of *cohoba* and the resulting visionary state were an important element in the interactions between humans and the supernatural. Las Casas use of the plural to refer to the powders and the component herbs suggests that several types of snuff powder and plant admixtures might have been used. The Yanomamö, for example, use both *Virola* and *Anadenanthera* snuffs (see CHAGNON *et al.* 1970, 1971).

The first indication of the botanical source of the *cohoba* powder was made by Gonzalo Fernández de Oviedo y Valdés in the early sixteenth century (c. 1520-1533 AD):

“And this *cohoba* holds some beans inside pods about a hand's length and more or less long, with some inedible lentils as fruit, and the wood is

(cfr. CHAGNON *et al.*, 1970, 1971).

La prima indicazione della fonte botanica della polvere *cohoba* venne fornita da Gonzalo Fernández de Oviedo y Valdés agli inizi del sedicesimo secolo (c. 1520-1533 d.C.):

“E questa *cohoba* porta dei semi dentro a bacelli larghi circa una mano e più o meno lunghi, con alcune lenticchie come frutto, e il legno è molto buono e forte” (OVIEDO y VALDÉS 1851, vol. I:347).

OVIEDO (1851, vol. I:130; Lám I, fig. 7) descrive anche una canna per inalare a forma di Y, simile a quella descritta da Las Casas (vedi sopra):

“I *caciques* e altri uomini importanti hanno dei bastoncini cavi della dimensione di un *xeme1*, più o meno spesso come il mignolo, e questi due tubi convergono in uno ... tutto in un solo pezzo.”

Da questo passo in poi la descrizione di Oviedo della funzione di questo utensile differisce da quella di Las Casas. Oviedo prosegue:

“... e le due parti finali essi mettevano nelle narici, e l'altra parte finale singola nel fumo o nell'erba che era esposta alle fiamme o stava brucando ... ed essi inalavano il fumo ... sino a che non perdevano i sensi per molto tempo, sdraiati al suolo inebriati ...”

La precedente affermazione ha creato una forte confusione fra l'uso del tabacco e quello della *cohoba*. La descrizione di Oviedo dell'inalazione di fumo mediante canne a forma di Y è unica e non è in accordo con le prime osservazioni di Pané e di Las Casas. La sua confusione probabilmente origina dai differenti modi di ingestione del tabacco. OVIEDO (1851) non fa riferimento a polveri da inalare nel suo lavoro e la sua descrizione dell'uso di canne biforcate non deriva apparentemente da osservazioni personali. L'illustrazione che accompagna la descrizione di Oviedo riporta le due parti terminali della canna biforcata troppo distanti fra loro perché possano essere inserite simultaneamente nelle due narici. Le specie di *Nicotiana* sono state largamente usate per le loro proprietà psicoattive e l'inalazione è un comune metodo di somministrazione. Nel suo studio comprensivo sul tabacco e lo sciamanesimo nell'America del Sud, JOHANNES WILBERT (1987:165) afferma che “il tabacco è ... chiaramente vissuto come una droga che altera la vista e la visione e che permette allo sciamano del tabacco di vedere il mondo del numinoso”. E' difficile determinare l'esatta distribuzione delle polveri di tabacco, poiché viene spesso usata una miscela di polveri preparate con *Anadenanthera* o *Virola*. Secondo Wilbert (1987:50, mappa 5) le cinque maggiori aree geografiche

very good and strong.” (OVIEDO y VALDÉS 1851, vol. I:347).

OVIEDO (1851, vol. I:130; Lám I, fig. 7) also describes a Y-shaped snuffing tube similar to that of Las Casas (see above):

“The *caciques* and other important men have some hollow sticks the size of a *xeme1*, more or less the thickness of the little finger, and these two tubes converged into one... all in one piece.”

From this point on Oviedo's description of the function of this utensil differs from that of Las Casas. Oviedo proceeds,

“...and the two ends they would place in the nostrils, and the other single end in the smoke or herb that was flaming or burning... and they inhaled the smoke... until they lost their senses for a long time, laying in the ground inebriated...”

The previous statement has created a great deal of confusion between the uses of tobacco and *cohoba*. Oviedo's description of smoke inhalation through a Y-shaped tube is unique, and is not in agreement with the earlier observations of Pané and Las Casas. His confusion probably stems from the variety of modes of tobacco ingestion. OVIEDO (1851) makes no mention of snuff powders in his work, and his description of the use of the bifurcated tubes is, apparently, not derived from personal observations. The illustration accompanying Oviedo's description depicts the two ends too far apart to be placed in the nostrils simultaneously. *Nicotiana* species have been widely used for its psychoactive properties and snuffing is a common method of administration. In his comprehensive study on tobacco and shamanism in South America, JOHANNES WILBERT (1987:165) states that “Tobacco is... clearly experienced as a sight- and vision-altering drug that permits the tobacco shaman to behold the numinous world.” It is difficult to determine the exact distribution of tobacco snuffs, since it is often used an admixture to powders prepared from *Anadenanthera* or *Virola*. According to WILBERT (1987:50, Map 5) the five major areas of tobacco snuff utilization include the Orinoco Basin, the Northwest Amazon, the Montaña-Rio Purús, the Guaporé river area, and the Central Andes.

The source of *cohoba* was definitively identified as *Anadenanthera peregrina* var. *peregrina* (then *Piptadenia*) by the North American ethnobotanist WILLIAM E. SAFFORD (1916). It should be noted that this genus had been previously suggested as a probable source of archaeological snuff powders by MAX UHLE (1898:167; 1915:119), by ERIC BOMAN (1908, vol. II:653), and by EDWARD TYLOR (1913 (II):416-417). Safford proceeded to identify the source of *cohoba* by asking a series of questions. He asks whether

dell'uso di tabacco da inalare includono il Bacino dell'Orinoco, la regione nord-occidentale dell'Amazzonia, la regione Montaña-Rio Purús, l'area del fiume Guaporé e le Ande Centrali.

La fonte della *cohoba* fu definitivamente identificata come *Anadenanthera peregrina* var. *peregrina* (poi *Piptadenia*) dall'etnobotanico nordamericano WILLIAM E. SAFFORD (1916). E' il caso di notare che era stato in precedenza suggerito che questo genere di piante era la probabile fonte dei reperti archeologici delle polveri da inalare da MAX UHLE (1898:167; 1915:119), da ERIC BOMAN (1908, vol. II:653) e da EDWARD TYLOR (1913(II):416-417). Safford procedette nell'identificazione della *cohoba* ponendosi diverse questioni. Egli si chiede dove la pratica di inalare per mezzo di canne biforcate esiste ancora in qualche parte dell'America. Se così, da quale pianta è preparata la polvere da inalare e se questa pianta è presente nelle Grandi Antille. Safford risponde affermativamente alla prima domanda e identifica la pianta come *Piptadenia peregrina* e afferma anche che il nome *cohoba* è ancora usato nelle Antille. Egli quindi cita Gumilla, La Condamine e Humboldt per confermare ulteriormente la sua tesi (SAFFORD 1916:552-555). E' probabile che i Taino introdussero *Anadenanthera peregrina* nei Caraibi dall'America del Sud (ALTSCHUL 1964:42; SAFFORD 1916:560). La

distribuzione dell'albero nelle Grandi Antille coincide con l'occupazione Taino. In aggiunta, si osserva una chiara testimonianza di commercio con l'America del Sud nella presenza di artefatti d'oro e di lega di rame (ROUSE 1992:9).

Il genere di leguminose *Anadenanthera* Spegazzini è costituito da due specie, *A. peregrina* e *A. colubrina*, per ciascuna della quali sono riconosciute due varietà. Le due varietà di *A. peregrina* sono *A. peregrina* var. *peregrina* e *A. peregrina* var. *falcata*. Le varietà di *A. colubrina* sono *A. colubrina* var. *colubrina* e *A. colubrina* var. *Cebil*. Queste specie sono state stabilite in una revisione del genere da

the practice of snuffing by means of bifurcated tubes is still extant in any part of America. If so, from what plant is the snuff prepared, and is this plant to be found growing in the Greater Antilles? Safford answers the first question in the positive and identifies the plant as *Piptadenia peregrina*, and also states that the name *cohoba* is still applied to it in the Antilles. He then goes on to cite Gumilla, La Condamine, and Humboldt to further support his argument (SAFFORD 1916:552-555). It is likely that the Taínos introduced *Anadenanthera peregrina* into the Caribbean from South America (ALTSCHUL 1964:42; Safford 1916:560). The distribution of the tree in the Greater Antilles coincides with Taíno occupation. In addition, clear evidence of trade with South America is seen in the presence of gold and copper alloy artifacts (ROUSE 1992:9).

The leguminous genus *Anadenanthera* Spegazzini consists of two species, *A. peregrina* and *A. colubrina*, each of which has two varieties. The two varieties of *A. peregrina* are *A. peregrina* var. *peregrina* and *A. peregrina* var. *falcata*. The varieties of *A. colubrina* are *A. colubrina* var. *colubrina* and *A. colubrina* var. *Cebil*. These species were established in a revision of the genus by Siri von Reis Altschul (1964, 1972). Two species of this genus are used as sources of psychoactive preparations. *A. peregrina* var. *peregrina* snuff powders are referred to as *yopo* in the area of the

Orinoco Basin of Colombia and Venezuela. *A. colubrina* var. *Cebil* seeds are used as a snuff powder source in the Central Andes, where it is variously known as *vilca*, *cebil*, and *hataj*.

The practice of snuffing among the Taínos can be reconstructed through archaeological finds and the descriptions of Columbus, Pané, and Las Casas. *Cohoba* inhalation rituals are represented in several pictographs in the Cuevas del Borbón complex (PAGÁN PERDOMO 1978:45, figs. 5, 7, 8, 11-15, 19-25). Columbus, Pané, and Las Casas relate how the *cohoba* was deposited on a round tablet or tray. The dish with the powder was then placed on the



Fig. 3 - Tubo da inalazione a forma di Y, osso di tricheco, 9 cm, Repubblica Domenicana, Fundación García Arevalo, Santo Domingo (da LEVENSON 1991:f. 418)
Y-shaped snuff tube, manatee bone, 9 cm., Dominican Republic, Fundación García Arevalo, Santo Domingo (after LEVENSON 1991:Pl. 418).

parte di SIRI VON REIS ALTSCHUL (1964, 1972). Due specie di questo genere sono usate per preparazioni psicoattive. Le polveri da inalare ricavate da *A. peregrina* var. *peregrina* sono note col termine *yopo* nell'area del Bacino dell'Orinoco della Colombia e del Venezuela. I semi di *A. colubrina* var. *Cebil* sono usati come fonte di polvere da inalare nelle Ande Centrali, dove è variamente nota con i termini di *vilca*, *cebil* e *hataj*.

La pratica dell'inalazione fra i Taino può essere ricostruita attraverso i ritrovamenti archeologici e le descrizioni di Colombo, Pané e Las Casas. I rituali di inalazione della *cohiba* sono presentati in numerose pittografie nel complesso delle Cuevas del Borbón (PAGÁN PERDOMO 1978:45, FIG. 5, 7, 8, 11-15, 19-25). Colombo, Pané e Las Casas riportano come la *cohiba* veniva depositata su una tavola o un vassoio rotondo. Il piatto contenente la polvere veniva quindi collocato sulla piattaforma che sormontava la testa dello *zemís* (Fig. 2).

Secondo quanto riferiva Colombo, le polveri venivano in seguito inalate attraverso "una canna che aveva due ramificazioni". Canne doppie parallele si presentano frequentemente nell'Amazzonia (WASSÉN 1965: Fig. 9, 17, 20-23). Las Casas (1909:445) descrive una canna da inalazione a forma di Y, simile a quelle che fanno parte dei parafinali per inalazione dell'Amazzonia (WASSÉN 1965:

Fig. 49a, 49b, 52a). Le canne per inalazione di questo tipo (Fig. 3) sono state trovate nei siti archeologici taino ad Haiti e nella Repubblica Dominicana (ARROM 1975: 71, 72; CARO ÁLVAREZ 1977; KERCHACHE 1994:82-84; WASSÉN 1965: Fig. 51).

Gli *zemís* associati alle pratiche inalatorie raffigurano una figura antropomorfa seduta con una piccola tavoletta o piattaforma sopra la testa (Fig. 4-5). Immagini di legno di questo tipo sono stati trovati a Cuba, Hispaniola, Porto Rico e Giamaica (cfr. ARROM 1975: Fig. 43-46; CARO ÁLVAREZ 1977; FEWKES 1907; ROUSE 1992: Fig. 29d; SAUNDERS E GRAY 1996). Viene raffigurato solitamente un uomo, che mostra palesi caratteristiche di scheletrizzazione quali costole e vertebre (cfr. KERCHACHE 1994:110-117). Il processo di scheletrizzazione è intimamente associato allo

platform surmounting the head of the *zemís* (Fig. 2).

According to Columbus, the powders were then inhaled through "a cane that has two branches." Double, parallel snuffing tubes are a frequent occurrence in the Amazon (WASSÉN 1965: Figs. 9, 17, 20-23). LAS CASAS (1909:445) describes a Y-shaped snuffing tube such as those that also form part of Amazonian snuffing paraphernalia (WASSÉN 1965: Figs. 49a, 49b, 52a). Snuffing tubes of this type (Fig. 3) have been found in Taíno archaeological sites in Haiti and the Dominican Republic (ARROM 1975:71, 72; CARO ÁLVAREZ 1977; KERCHACHE 1994:82-84; WASSÉN 1965: Fig. 51).

The *zemís* associated with the snuffing practices depict a seated anthropomorphic figure with a small table or platform above its head (Figs. 4-5). Wooden images of this type have been found in Cuba, Hispaniola, Puerto Rico, and Jamaica (see ARROM 1975: Figs. 43-46; Caro Álvarez 1977; FEWKES 1907; ROUSE 1992: Fig. 29d; SAUNDERS AND GRAY 1996). The representation is usually male, and exhibits clear skeletonized features such as ribs and vertebrae (see KERCHACHE 1994:110-117). The process of skeletonization is intimately related to shamanism (HALIFAX 1979:13-15) and takes place in a modified state of consciousness, propitiated in this case by snuffing the *cohiba* (see also DIEVE 1978). According to Mircea ELIADE (1964:59, 63) this reduction to an skeleton and the acquisition of new flesh could be seen as

a rebirth into a shamanic or mystic state. This is an interpretation in agreement with the observations of Columbus, Pané, and Las Casas, and clearly establish the shamanic character of this type of *zemís*. In addition to the human representations, two other *zemís* of this type include bird representations as part of the base. One of these is the bird and turtle *zemí* from the British Museum previously mentioned in relation to the story of the origins of *cohiba*. The second was found at Aboukir, Jamaica (SAUNDERS and GRAY 1996:802-803, figs. 3, 4). Birds are frequently associated with the use of psychoactive plants throughout South America.

A third category of objects related to the *cohiba* rituals are the *duhos* (Fig. 6), highly polished low benches with curved or vertical backs carved out of one piece of



Fig. 4 - *Zemí a doppia figura, legno, 74.6 cm., Samaná, Repubblica Dominicana, Smithsonian Institution, National Museum of Natural History, Washington, D.C. (da KERCHACHE 1994:121)*
Double figure zemí, wood, 74.6 cm, Samaná, Dominican Republic, Smithsonian Institution, National Museum of Natural History, Washington, D.C. (after KERCHACHE 1994:121)

sciamanesimo (HALIFAX 1979:13-15) e ha luogo in uno stato modificato di coscienza, propiziato in questo caso dall'inalazione della *cohoba* (cfr. anche DIEVE 1978). Secondo MIRCEA ELIADE (1964:59, 63) questa riduzione a scheletro e l'acquisizione di nuova carne potrebbe essere vista come una rinascita in uno stato sciamanico o mistico. Questa è un'interpretazione in accordo con le osservazioni di Colombo, Pané e Las Casas e stabilisce chiaramente il carattere sciamanico di questo tipo di *zemís*. Oltre alle rappresentazioni antropomorfe, altri due *zemís* di questo tipo includono rappresentazioni di uccelli come parte della loro base. Uno di questi è lo *zemís* con uccello e tartaruga proveniente dal *British Museum* precedentemente menzionato in relazione alla storia delle origini della *cohoba*. Il secondo è stato trovato ad Aboukir, in Giamaica (SAUNDERS e GRAY 1996:802-803, fig. 3,4). Gli uccelli sono frequentemente associati con l'uso delle piante psicoattive in tutta l'America del Sud.

Una terza categoria di oggetti associati ai riti della *cohoba* sono i *duhos* (Fig. 6), sedili bassi molto lucidi con schienali incurvati o verticali intagliati da un unico pezzo di legno nero (ARROM 1975: Fig. 59, 63,64; KERCHACHE 1994:37-55). LAS CASAS (1909:445-446; cfr. anche SAFFORD 1916:551-552) descrive l'uso dei *duhos* come segue:

“Ho visto questa gente celebrare la loro *cohoba* in numerose occasioni ed era uno spettacolo interessante testimoniare come la assumevano e che cosa dicevano. Il capo iniziava la cerimonia e mentre era impegnato in ciò tutti gli altri restavano in silenzio. Quando egli aveva preso la sua *cohoba* ... seduto su certi sedili bassi intagliati di buona fattura ch'essi chiamavano *duhos* (la prima sillaba è allungata), egli rimaneva silenzioso per un poco di tempo con la testa inclinata su un lato e le braccia poste sulle ginocchia. Quindi alzava il viso verso l'alto pronunciando certe parole ... Egli descriveva loro la sua visione, dicendo che lo *zemís* gli aveva parlato ...”

Questi piccoli sedili facevano parte dei parafernali utilizzati per il contatto con il sovrannaturale. Spesso sono intagliati con disegni curvilinei complessi sul retro dello schienale e sulle gambe. Il sedile era di frequente intagliato in forma arrotondata con attributi umani o animali (ROUSE 1992: Fig. 31g). Piccoli seggiolini di legno sono usati per scopi simili dai Desana della regione del Vaupés della Colombia. REICHEL-DOLMATOFF (1971:110-111) nota che i sedili facilitano il riposo fisico e contribuiscono alla concentrazione mentale durante la trance. In aggiunta, continua Reichel-Dolmatoff, essi sono simboli di stabilità e saggezza. I creatori possedevano tali sedili ai tempi della creazione; mentre uno vi è seduto, è protetto dalle forze benevoli.

La precedente discussione dimostra che le polveri da

black wood (ARROM 1975: Figs. 59, 63, 64; KERCHACHE 1994:37-55). LAS CASAS (1909:445-446; see also SAFFORD 1916:551-552) describes the use of the *duhos* as follows:

“I saw these people on several occasions celebrate their *cohoba*, and it was an interesting spectacle to witness how they took it and what they spake. The Chief began the ceremony, and while he was engaged all remained silent. When he had taken his *cohoba* ... being seated on certain handsomely carved low benches which they called *duhos* (the first syllable elongated), he remained silent for a while with his head inclined to one side and his arms placed on his knees. Then he raised his face heavenward uttering certain words... He described to them his vision, saying that the *zemís* had spoken to him...”

These small benches were part of the paraphernalia utilized to contact the supernatural. Often they were engraved with complex curvilinear designs on the back and legs. The bench was frequently carved in the round with human or animal attributes (ROUSE 1992: Fig. 31g). Small wooden seats are used for similar purposes by the Desana of the Vaupés region of Colombia. Reichel-Dolmatoff (1971:110-111) notes that the benches provide physical rest and contribute to mental concentration during the trance. In addi-



Fig. 6 - *Duho*, legno con intarsi d'oro, 43.2 x 22.2 cm., British Museum, Londra (da KERCHACHE 1994:47)
Duho, wood with gold inlays, 43.2 x 22.2 cm., British Museum, London (after KERCHACHE 1994:47).

tion, continues Reichel-Dolmatoff, they are symbols of stability and wisdom. The Creators possessed such benches during the time of creation; while seated on them, one is protected by benevolent forces.

The previous discussion demonstrates that snuff powders were used for specific purposes and occasions. The early chronicles agree on the intensity of the intoxication, and how under the influence of the snuff the shaman spoke words unintelligible to the Spaniards. According to these

fiuto erano usate per scopi e occasioni specifiche. I primi cronisti concordano sull'intensità dell'intossicazione e su come sotto l'influenza della polvere lo sciamano diceva parole incomprensibili per gli spagnoli. Secondo questi primi cronisti, la polvere da fiuto serviva come un intermediario nello stabilire il contatto con il sovrannaturale. Le capacità oracolari erano acquisite dallo sciamano mediante l'uso della *cohoba*. Ciò è riscontrabile dal resoconto di Pané sulle pratiche di cura e quando il *behique* inalava *cohoba* con lo scopo di comunicare con l'albero. L'arte Taino, essendo stata concepita in uno stato di comunicazione con il sovrannaturale, è intimamente associata alla cosmologia nativa. Ogni artefatto dell'arte sciamanica taino (cioè le canne inalatorie, le rappresentazioni degli *zemís*, i *duhos*) sono manifestazioni simboliche complesse che riflettono le ideologie sociali, politiche e religiose. Questi oggetti sono caratterizzati da una fluidità sottile delle forme e sono intagliate con disegni intricati che mostrano le medesime forme fluide e curvilinee. In tal modo, le rappresentazioni taino permettono un doppio approccio: una prima lettura è fornita dalla percezione dell'intero oggetto nelle sue manifestazioni tematiche e una seconda lettura enfatizza i disegni lineari incisi.

Note

1 - "Xeme" è un termine arcaico spagnolo che si riferisce alla distanza fra il pollice disteso e il dito indice della mano umana.

Bibliografia / References

- ALTSCHUL SIRI VON REIS, 1964, A taxonomic study of the genus *Anadenanthera*, *Contributions from the Gray Herbarium of Harvard University*, no. CXCIII, pp. 3-65, Cambridge, Mass.
- ALTSCHUL SIRI VON REIS, 1972, *The Genus Anadenanthera in Amerindian Cultures*, Botanical Museum, Harvard University, Cambridge, Mass.
- ARROM JOSÉ JUAN, 1975, *Mitología y artes Prehispánicas de las Antillas*, Siglo XXI Editores, México, D.F.
- BOMAN ERIC, 1908, *Antiquités de la région Andine de la République Argentine et du Désert d'Atacama*, 2 vols. Imprimerie National, Librairie H. Le Soudier, Paris.
- BOURNE EDWARD GAYLORD, 1906, Columbus, Ramon Pané and the beginnings of American anthropology, *Proceedings of the American Antiquarian Society*, new series, vol. XVII: 310-348, Worcester, Massachusetts (vedi anche *I see also* Pané 1974).
- CARO ÁLVAREZ JOSÉ A., 1977, *La Cohoba*, Museo del Hombre Dominicano, Santo Domingo, República Dominicana.
- CASAS BARTOLOMÉ DE LAS, 1909, *Apologética historia de Las Indias*, Historiadores de Indias, tomo I, Nueva Biblioteca de Autores Españoles. Baily, Bailliere e Hijos, Editores, Madrid.
- CHAGNON NAPOLEON A., PHILIP LE QUESNE & JAMES M. COOK, 1970, Algunos aspectos de uso de drogas, comercio y domesticación de plantas entre los indígenas Yanomamö de Venezuela y Brasil, *Acta Científica Venezolana*, 21: 186-193.
- CHAGNON NAPOLEON A., PHILIP LE QUESNE & JAMES M. COOK, 1971, Yanomamö hallucinogens: Anthropological, botanical, and chemical findings, *Current Anthropology*, 12(1): 72-74.
- COLOMBO FERNANDO, 1992, *Historie*, Este (PD), Italia, Isonomia.
- DIEVE CARLOS ESTEBAN, 1978, El chamanismo Taino, *Boletín del Museo del Hombre Dominicano*, Año VII, no. 9: 189-207, República Dominicana.
- ELIADE MIRCEA, 1964, *Shamanism. Archaic techniques of ecstasy*, Bollingen Foundation, Princeton University Press.
- FEWKES JESSE WALTER, 1907, The aborigines of Porto Rico and the neighboring islands, *Twenty-fifth Annual Report of the Bureau of American Ethnology, 1903-1904*: 1-220, Smithsonian Institution, Washington, D.C.
- GARCÍA ARÉVALO MANUEL, 1982, *Arqueología Taina. Museo del Hombre Dominicano*, Catálogo de Exposición, Instituto de Cooperación Iberoamericana, Madrid.
- HALIFAX JOAN (ed.), 1979, *Shamanic voices. A survey of visionary narratives*, E. P. Dutton, New York.
- HELMS W. MARY, 1986, Art styles and interaction spheres in Central America and the Caribbean: Polished black wood in the Greater Antilles, *Journal of Latin American Lore*, 12 (1): 25-43, California.
- KERCHACHE JACQUES, 1994, *L'Art des sculpteurs Tainos. Chef-d'œuvre des Grandes Antilles Precolombiennes*, Exhibition

ties were acquired by the shaman through the use of *cohoba* snuff. This is seen in Pané's account of healing practices, and when the *behique* snuffs *cohoba* in order to communicate with the tree. Taíno art, having been conceived in a state of communication with the supernatural, is intimately bound to the native cosmology. Every artifact of Taíno shamanic art (e.g. snuffing tubes, *zemi* representations, *duhos*), are complex symbolic manifestations that reflect social, political, and religious ideologies. All of these objects are characterized by a subtle fluidity of forms, and are engraved with intricate designs that exhibit the same fluid and curvilinear shapes. In this manner, Taíno representations allow a dual approach, a first reading is provided by the perception of the whole object in its thematic manifestation, and a second reading emphasizes the incised linear designs.

Notes

1 - "Xeme" is an archaic Spanish term referring to the distance between the extended thumb and index finger.

- catalog (24 Feb.-29 May, 1994), Musée du Petit Palais, ditions des Musées de la Ville de Paris, France.
- LEVENSON A. JAY (Ed.), 1991, *Circa 1992. Art in the Age of Exploration*, National Gallery Art, Washington, D.C. & Yale University Press, New Haven, Conn.
- LOVÉN SVEN, 1935, *Origins of the Tainan culture, West Indies*, Elanders Boktryckeri Aktiebolag, Gothenburg, Sweden.
- OVIEDO Y VALDÉS GONZALO FERNÁNDEZ DE, 1851-55, *Historia general y natural de la Indias, islas y tierra firme del mar océano*, José Amador de los Ríos, ed., 4 vols. Imprenta de la Real Academia de la Historia, Madrid.
- PANÉ FRAY RAMÓN, 1974, *Relación acerca de las antigüedades de los indios*, Nueva versión con notas, mapas y apéndices por José Juan Arrom, Siglo Veintiuno Editores, México, D.F. (vedi anche / see also Bourne 1906).
- PERDOMO DATO PAGAN, 1978, *Nuevas pictografías en la isla de Santo Domingo. Las cuevas de Borbón*, Ediciones Museo del Hombre Dominicano, Santo Domingo, Dominican Republic.
- REICHEL-DOLMATOFF GERARDO, 1971, *Amazonian Cosmos. The sexual and religious symbolism of the Tukano Indians*, The University of Chicago Press.
- ROUSE IRVING, 1964, Prehistory of the West Indies, *Science*, vol. 144, pp. 499-513.
- ROUSE IRVING, 1992, *The Taínos. Rise and decline of the people who greeted Columbus*, Yale University Press, New Haven, Connecticut.
- ROUSE IRVING & RICARDO E. ALEGRÍA, 1990, *Excavations at María de la Cruz Cave and Hacienda Grande village site, Loiza, Puerto Rico*, Yale University Publications in Anthropology 80, New Haven, Connecticut.
- SAFFORD E. WILLIAM, 1916, Identity of *cohoba*, the narcotic snuff of ancient Haiti, *Journal of the Washington Academy of Sciences*, vol. 6, pp. 547-562, Washington.
- SAUNDERS J. NICHOLAS & DORRICK GRAY, 1996, Zemís, trees, and symbolic landscapes: three Taíno carvings from Jamaica, *Antiquity* 70: 801-812.
- STEVENS-ARROYO ANTONIO, 1988, *Cave of the Jagua. The mythological world of the Taínos*, University of New Mexico Press, Albuquerque.
- TYLOR B. EDWARD, 1913, *Primitive culture; researches into the development of mythology, philosophy, religion, language, art and custom*, London, Murray.
- UHLE MAX, 1898, A snuffing tube from Tiahuanaco, *Bulletin of the Museum of Science and Art*, I(4): 158-177, University of Pennsylvania, Philadelphia.
- UHLE MAX, 1915, Los tubos y tabletas de rapé en Chile, *Revista Chilena de Historia y Geografía*, año V, tomo XVI, no. 20, pp.114-136, Santiago.
- WASSÉN S. HENRY, 1964, Some general viewpoints in the study of native drugs especially from the West Indies and South America, *Ethnos*, vol. 29, nos. 1-2, pp. 97-120, The Ethnographical Museum of Sweden, Stockholm.
- WASSÉN S. HENRY, 1965, The use of some specific kinds of South American Indian snuffs and related paraphernalia, *Etnologiska Studier*, 28, Göteborgs Etnografiska Museum, Gothenburg, Sweden.
- WILBERT JOHANNES, 1987, *Tobacco and shamanism in South America*, Psychoactive Plants of the World Series, Yale

Psychoactivity

A Multi-Disciplinary Conference on Plants, Shamanism & States of Consciousness

1-4 Ottobre / October 1998

Koninklijk, Institut voor de Tropen (Tropical Institute)
Mauritskade 63 - Amsterdam, Netherlands

con / with: Peter de Smet, Alexander Shulgin, Jonathan Ott, Paul Stamets, Manuel Torres, Christian Rätsch, Stacy Schaefer, Ralph Metzner, Giorgio Samorini, Dick Bierman, Donna Dryer, Alex Grey *et al.*

lingua ufficiale della conferenza: inglese / conference's language: English

I biglietti per l'intera conferenza costano 475 fiorini olandesi o 238 dollari per persona
Tickets for the whole conference are FL (Dutch) 475 per person, or US\$ 238

Psychoactivity, c/o Conscious Dreams, Schinkelkade 59-61, NL-1075 VL Amsterdam (Netherlands)
e-mail: crcme@poweronline.net web: www.neturl.nl/codreams

Foglie di resistenza: l'uso della *Catha edulis* nel Kenya settentrionale e in Etiopia

Leaves of Endurance: the Use of *Catha edulis* in Northern Kenya and Ethiopia

Robert W. Gess

9 Milner Street, Grahamstown, 6140 South Africa

Introduzione

Catha edulis (Vahl) Forsk. ex Endl. (Celastraceae) è un arbusto alto da 3 a 20 metri. I fiori sono piccoli e bianchi e i frutti sono capsule legnose pendenti. Il legno è apprezzato per la fabbricazione di mobili perché è a grana fine e ha una grande lucentezza. La pianta è ampiamente distribuita nello Yemen, nell'Africa orientale sino all'Africa del Sud. MANTON HIRST (1997) ha dato un resoconto del suo utilizzo fra gli abitanti della Riserva Bolo, nella regione orientale della provincia del Capo. Al mio ritorno da un viaggio in autostop con due amici attraverso l'Africa - dal Sudafrica al Mozambico, Tanzania, Uganda, Kenya, Etiopia, Eritrea ed Egitto - ho comunicato a M. Hirst le mie osservazioni ed esperienze sull'uso della masticazione di *C. edulis* nei territori montuosi del Kenya e dell'Etiopia. Egli mi ha esortato a scrivere un articolo poiché, sebbene diversi dei contesti socioculturali in cui la pianta è usata siano stati ben documentati, ha percepito che il mio racconto offre nuove comprensioni.

Osservazioni ed esperienze personali

Incontrai per la prima volta una pianta di *Catha edulis* a Kitale, dove ci eravamo fermati per una visita a una clinica, perché avevo contratto la malaria. Questo villaggio è situato sui monti del Kenya occidentale, che avevamo attra-

Introduction

Catha edulis (Vahl) Forsk. ex Endl. (Celastraceae) is a shrub to tree up to 20 metres in height. The flowers are small and white and the fruits woody, pendulous capsules. The wood is prized for cabinet-making as it is fine-grained and takes a high polish. It is, however, the stimulant effect of the leaves, when chewed, for which the plant is probably best known. It has a wide distribution from Yemen, down eastern Africa to South Africa. MANTON HIRST (1997) has given an account of its use by the inhabitants of the Bolo Reserve, Eastern Cape. On my return from hitchhiking with two friends through Africa, from South Africa, through Mozambique, Tanzania, Uganda, Kenya, Ethiopia, Eritrea and Egypt, I told Manton Hirst of my observations and experiences of the chewing of *C. edulis* in the highlands of Kenya and Ethiopia. He urged me to publish my account as, though various of the sociocultural contexts in which the plant is used have been well documented, he felt that my account offers new insights.

Observations and personal experience

I first encountered *Catha edulis* in Kitale where we stopped for me to visit a clinic when I developed malaria. This village is in the mountains of western Kenya, which we had crossed from Uganda. There is an interesting local

versato venendo dall'Uganda. C'è un interessante museo di cultura locale, nel cui parco cresce un albero classificato come "Catha edulis Forsk. (Celastraceae)". Questa è la fonte della droga locale simile all'amfetamina che in Kenya viene chiamata *miraa* o *mailug*.

L'albero appariva molto striminzito perché tutti i suoi ramoscelli venivano regolarmente staccati!

Il mio successivo incontro avvenne quattro giorni dopo, mentre viaggiavamo con diversi altri passeggeri a sud del Lago Turkana, attraverso le stesse montagne, nel retro di un grosso camion aperto pieno di sacchi di zucchero. Il camion era guidato da alcuni somali di estrazione cushita. Questi sono islamici, ma pare che molti cushiti siano cristiani e la loro area di insediamento si estende soprattutto in Somalia e in Etiopia. Il conducente, Hassan Achmed, era amichevole e chiacchierone. Ci disse di appartenere a una piccola comunità di islamici cushiti che risiede a Nairobi e organizza il traffico di aiuti fino a Moyale, sulla frontiera etiope.

In ogni villaggio dove ci fermavamo, i somali facevano visita ai proprietari del negozio somalo locale: pareva che ce ne fosse uno pressoché in ciascuno di questi villaggi. Al villaggio di Sebit uno dei somali tornò sul camion masticando piccoli bastoncini di *miraa*.

Osservai come l'autista rosicchiava con cura e abilità la scorza di ogni piccolo ramoscello, lungo 15-20 cm, prima di gettare via il nucleo interno legnoso. Aveva un aspetto piuttosto vitreo ed era poco disposto a condividere anche uno solo dei suoi rametti, benché dicesse che avrebbe potuto mostrarmi dove acquistarne un po' a Kapenguria. Gli dissi che avrei potuto ripagarlo, ma egli si rammaricò che non fosse possibile averne a disposizione laggiù, perché diceva - c'era un po' di penuria. Chiaramente quell'uomo era un consumatore abituale. Mi informò che la *miraa* può portare alcune persone molto "in alto", mentre altre per niente. Per sperimentarne l'effetto una persona deve masticare un chilo intero (non esattamente un chilo, stavo per appurare, ma un fascio di circa 8 cm. di diametro). Egli spiegò che la *miraa* è del tutto legale in Kenya, che ne fa un buon commercio esportandola legalmente in Somalia. Tuttavia pare che sia illegale in Tanzania.

A Kapenguria, quando il camion si fermò, egli mi accompagnò da un paio di musulmani seduti fuori dal

cultural museum on the grounds of which is a tree labelled "Catha edulis Forsk. (Celastraceae)". This is the source of the amphetamine-like mind-affecting drug, called in Kenya *miraa* or *mailug*. The tree looked very stunted, from having all its twigs regularly removed.

My next encounter was four days later, travelling together with a number of other passengers southwards from Lake Turkana through the same mountains, in the back of a big open truck loaded with sacks of sugar. The truck was run by some Somalians of Cushite extraction. These are Moslem people, but apparently a number of Cushites are Christian, and their range extends mainly through Somalia and Ethiopia. The conductor, Hassan Achmed, was friendly and verbose. He told us that he belonged to a small community of Moslem Cushites who live in Nairobi and organize the transport of aid to Moyale on the Ethiopian border.

In all the villages in which we stopped the Somalis visited Somali shop owners, who seemed to have a store in almost all of these villages. At the village of Sebit one of the Somalis got back on the truck, chewing little sticks of *miraa*. I

watched him carefully and professionally nibbling the bark from each 15-20 cm long twig before tossing away the central woody core. He had a slightly glazed air about him, and was reluctant to part with any of his twigs - even though he said he could show me where to buy some in Kapenguria. I offered to repay him, but he was worried that they might not be available there, as he said there was a shortage. Clearly, this man was virtually a continuous user. He informed me that *miraa* makes some people very high, but others not at all. To experience the effect, one must chew an entire kilo (not in fact a kilo, I was to discover, but rather a bundle about 8 cm in diameter). He explained that *miraa* is legal in Kenya, which does a brisk legal export trade with Somalia. It is, however, apparently illegal in Tanzania.

In Kapenguria, when the truck stopped, he took me to a couple of Muslims sitting outside the local Somali store. In front of them was a painted white gauze-sided box in which were stored piles of little bundles with their upper two-thirds wrapped in fresh banana leaf. Each of these parcels consisted of a half dozen or so smaller bundles, tied



Pianta di *Catha edulis* al Museo di Kitale, Kenya occidentale
Catha edulis plant at Kitale Museum, western Kenya

negozi somalo locale. Di fronte a loro c'era una specie di moscaiola (recipiente per proteggere la carne dalle mosche) dipinta di bianco, in cui erano ammucchiati cumuli di rotoli di *miraa* le cui estremità erano per due terzi avvolte in una foglia fresca di banana. Ognuno di questi involucri era formato da circa una mezza dozzina di fasci più piccoli, tenuti insieme da qualche materia di natura organica. Ne acquistai due "chili" per 200 scellini kenyoti (corrispondenti grosso modo a 4 dollari) l'uno, in modo che i miei amici e io potessimo provare la droga. Ogni piccolo ramoscello era stato privato delle foglie e solo sulla punta rimanevano poche foglioline più giovani e più tenere, che costituiscono la droga. Queste foglie e ramoscelli sono davvero molto amari e i miei amici non riuscirono a persuadersi a masticarli. Io trovai che non erano poi troppo male e dopo aver mastica- to per un poco, la bocca divenne insensibile e non sentii più repulsione per l'acredine. Era già piuttosto tardi, così per la fine

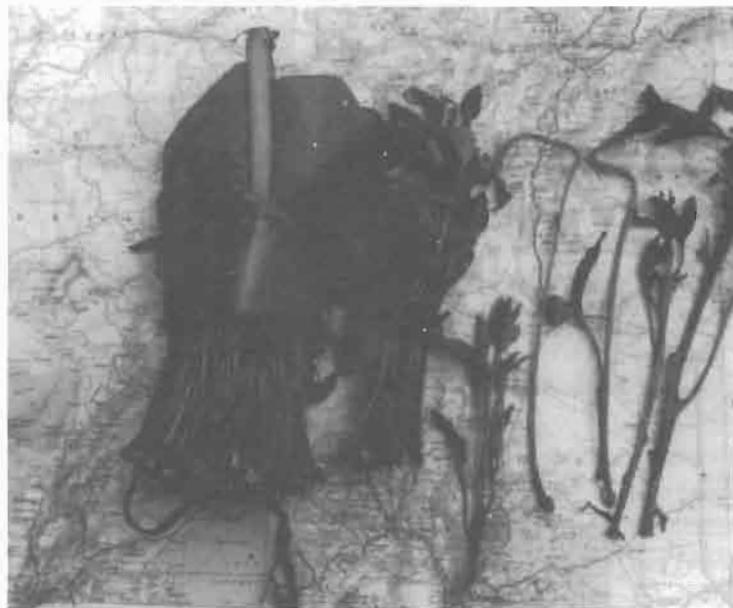
della giornata terminai soltanto un quarto di un "chilo". Cominciai comunque a sentire gli effetti. Per la prima volta, da quando avevo preso il Fancidar per la malaria, non ero più scontroso, mi sentivo più forte e più positivo, e verso sera ebbi i primi accenni di una certa consapevolezza psichedelica di me stesso e della mia forma nel modo in cui è delineata dalla mia pelle, cioè una consapevolezza di me quasi sensuale, scatenata dalla pianta.

Arrivammo a Kitale presto in serata e, anche se non era nei nostri programmi, decidemmo di passarvi un'altra notte prima di proseguire per il *Kakamega National Forest*. Vagammo per la città e ora l'effetto della *miraa* si stava facendo sentire maggiormente. Fui sorpreso nel notare che, come per tutti gli stati di realtà, e ora che ero in parte dentro il "campo di vibrazione" della *miraa*, mi rendevo improvvisamente conto delle altre persone che si trovavano in uno stato simile. Qua e là una persona rosicchiava un bastoncino, che avrei scambiato altrimenti per il legnetto di un fiammifero o per uno stuzzicadenti. Anche altre persone, in maniera più sottile, mi colpirono in quanto erano sotto l'effetto della *miraa*. Questa è una cosa curiosa che si può riscontrare con la maggior parte delle sostanze psichedeliche: si è consapevole che un'altra persona sta sperimentando uno spostamento di piani di realtà simile al proprio. La sensazione è reciproca e non richiede conferme. Questo

with some organic material. I bought two "kilos", for 200 K shillings (expensive at roughly US\$4) each, so that my friends and I could try the drug. Each little twig was stripped of leaves and terminated in the few youngest, most delicate leaves, which are the material used. These leaves and twigs are actually quite bitter, and my friends could not bring themselves to chew them. To me, however, they were not that bad, and after chewing for a while my mouth became numb and so inured to the bitterness. It was already quite late in the day, and by day's end I had only chewed about a quarter of my "kilo". I did, nevertheless, begin to feel the effects. For the first time since I had taken Fancidar for my malaria, I was in good spirits, I felt stronger and more positive, and by evening I had the first inklings of a sort of psychedelic awareness of myself and my form as delineated by my skin: i.e. an almost sensual awareness of myself, triggered by the plant.

We arrived in Kitale early in the evening and decided to spend another night there before continuing to Kakamega National Forest, even though it was not our plan. We wandered around town and I felt the *miraa* effect increasing. I was amazed to notice that, as with all states of reality, and now that I had one foot in the *miraa* "vibration field", I was suddenly aware of other people in a like state. Here and there a person nibbled on a stick, which I otherwise might have mistaken for a matchstick or a toothpick. Other people, more subtly, also struck me as being in the *miraa* zone. This is an odd thing one finds with most psychedelics - one simply knows when another person is experiencing a reality-shift similar to your own. The feeling is mutual and requires no confirmation. This is also true of regular users of specific psychoactives, even when they are not under their direct effects.

The next day we set out for *Kakamega National Forest*. I continued to chew the *miraa*. As the day progressed my mouth became numb and clumsy, so that I bit my tongue regularly, and became careless, chewing up the little sticks as well as the bark, largely unaware and unconcerned that they were abrading the inside of my mouth and the back of my throat. At first my mouth was dry, but after some time began to salivate a bit, and started to produce a green foam that slightly extruded from my numb mouth.



Bastoncini di *miraa* e involucri da Kapenguria, Kenya occidentale
Miraa sticks and wrappings from Kapenguria, western Kenya

è vero anche per i consumatori abituali di specifiche sostanze psicoattive, anche quando non si trovino direttamente sotto i loro effetti.

Il giorno seguente partimmo per il *Kakamega National Forest*. Continuavo a masticare *miraa*. Man mano che il giorno avanzava, la mia bocca si faceva insensibile e intorpidita, tanto che mi morsi la lingua frequentemente e divenni noncurante, masticando i bastoncini insieme alla corteccia, in gran parte senza accorgermi e indifferente del fatto ch'essi stessero scorticando l'interno della mia bocca e la parte posteriore della mia gola. Agli inizi la mia bocca era secca, ma dopo un po' di tempo cominciò a salivare lievemente, e iniziai a sviluppare una bava verde che la bocca intorpidita espelleva poco a poco. Benché mi fossi sentito molto debole, mi sentivo ora forte, positivo e in cima al mondo; tuttavia mi resi conto dolorosamente di quanto la mia bocca fosse scorticata. Ero anche molto disidratato.

Uno dei passaggi di quella giornata fu con un uomo vestito elegantemente che stava andando a una convegno di medicina. Gli offrii un po' di *miraa* e osservai il modo esperto in cui la mangiò, dimostrando che era un masticatore abituale.

Al campeggio nella foresta, guardando il cielo dorato, venni colpito dalla lieve natura psichedelica di questa sostanza principalmente eccitante. La foresta sembrava "scorrere" e fluire in un modo "psichedelico".

Il mattino seguente dormii fino a tardi. L'effetto della *miraa* si era completamente esaurito ed ero colpito dalla piena portata della mia spassatezza; passai quasi tutto il giorno seduto con la schiena appoggiata ad un albero, troppo esausto per muovermi.

Il mio successivo incontro con la *miraa* fu a Nairobi, dove stavamo cercando un passaggio verso nord, per Moyale, in direzione della frontiera con l'Etiopia. Con due nuovi amici del posto prendemmo il minibus per Tenth Street a Eastleigh (un centro di commercio soprattutto somalo e di altri immigrati) per rimediare un mezzo di trasporto. Qui ogni più piccola bancarella lungo la strada teneva penzoloni un fascio di foglie di banana per annunciare che lì si vendeva *miraa*. Ho dedotto che la *miraa* non può essere venduta apertamente, così le foglie di banana che avvolgono gli involti pubblicizzano in generale che la si può ottenere legalmente sottobanco. Anche alcuni venditori di dolci, con i banchetti nelle strade in città, vi mettono sopra rotoli di foglie di banana per indicare che la *miraa* è disponibile. Il consumo di *miraa* è molto diffuso a Nairobi, ma a Eastleigh è praticamente consumata da tutti. Alcuni dei chioschi in strada non vendono nient'altro e molti di essi hanno dipinto annunci sui loro muri per pubblicizzarsi come "grossisti, importatori e fornitori di *miraa*". Siccome non è consentita un'aperta esposizione della *miraa*, molti chioschi hanno dipinto disegni dettagliati dei vari rotoli avvolti di foglie di banana, con etichette che indicano le diverse varietà vendute.

Nel tempo di bere un succo di avocado in stile etiope al *Green Hotel*, un posto carino con il tetto basso di paglia

Although I had been feeling very weak, I now felt strong, positive and on top of the world, however, when I tried to eat lunch I was painfully aware of how raw my mouth was. I was also very thirsty. One of the lifts that day was with a smartly dressed man on his way to a medically-related conference. I offered him some *miraa* and noted the expert way he chewed it indicating that he was an accustomed chewer.

At the forest camp in the evening, looking out at the yellowing sky, I was struck by the slightly-psychadelic nature of this mainly stimulant substance. The forest see-



Negozi di vendita di *miraa* al dettaglio e all'ingrosso a Eastleigh, Nairobi, Kenya
Stores retailing and wholesaling *miraa* in Eastleigh, Nairobi, Kenya

med to "squish" and flow in a psychedelic fashion.

I slept late the following morning. The *miraa* had completely worn off, and I was hit by the full extent of my exhaustion, and spent most of the day sitting against a tree, too worn out to move.

My next encounter with *miraa* was in Nairobi where we were looking for a ride north to the Ethiopian border post at Moyale. With two new local friends we caught the minibus to Tenth Street in Eastleigh (a largely Somali and other immigrant trucking center) in order to arrange transport. Here almost every little stall on the street displayed a dangling bunch of banana leaves to announce its sale of *miraa*. *Miraa*, I gathered, could not be sold openly, so the banana-leaf wrappings from the bundles serve to advertise that it is legally obtainable under the counter. Some street stalls in town which sell sweets also display wads of banana leaves to indicate availability of *miraa*. *Miraa* is generally very widely used in Nairobi, and all but universally used in Eastleigh. Some of the street stalls seemed to sell nothing else, and many have painted advertisements on their walls touting them as "wholesalers, importers and suppliers of *miraa*". Whereas open display of *miraa* is not allowed, many stalls have detailed paintings of the various little banana-leaf-wrapped bundles, with labels indicating the variety sold.

Over an Ethiopian-style avocado juice at the Green Hotel, a nice place with a low thatched roof and walls with Ethiopian tourist-bureau posters, Mugo, one of our new friends, explained to me that there are many different varie-

e con manifesti dell'ufficio turistico etiopico appesi ai muri, Hugo - uno dei nostri nuovi amici - mi spiegò che ci sono molte varietà disponibili di *miraa*, in relazione al modo in cui vengono curate e raccolte, nonché alle specie coltivate. La più apprezzata tra queste è la *Colombo*, che a Nairobi è anche la più cara. I germogli sono di un colore rosso intenso e sono più robusti della maggior parte degli altri, anche se sono più difficili da ottenere - di solito costano circa 300 scellini al fascio. Molto simile e popolare come la *Colombo* è l'*Asili*, che viene normalmente venduta allo stesso prezzo. La varietà successiva più forte è la *Kinembe*, che consiste di germogli lunghi circa 2-3 cm e viene venduta intorno ai 150 scellini al fascio. Piuttosto comune è la *Giza*, che ha una lunghezza di circa 20 cm e viene venduta per 120 scellini. I ramoscelli di *Kangeta* arrivano a circa 45 cm di lunghezza e sono venduti in fasci più sottili per circa 60 scellini l'uno. Un'altra varietà, *Muguka*, consiste delle sole foglie, raccolte alla maniera del tè e viene venduta per 120 scellini.

In Kenya solo le foglie davvero piccolissime e le punte succose dei germogli vengono mangiate; il resto dei ramoscelli è sfrondato della corteccia, che viene masticata fino a produrre un materiale grezzo fibroso, spesso poi conservato in forma di tampone dentro la bocca, in un lato della guancia.

In questi sobborghi di Nairobi pieni di somali, etiopi ed altre minoranze, masticare e sputare fasci masticati di *miraa* è una norma sociale; ho visto persino vendere apertamente la *miraa* in strada, anche se è sparita in tutta fretta prima che l'occhio probatorio di una macchina fotografica l'immortalasse. Forse questo avvenne perché in quel periodo nel parlamento kenyota infuriava un dibattito di attualità, riguardo al consumo largamente diffuso della *miraa*.

Nella guida di viaggi *Lonely Planet* 1995 dedicata all'Africa, sotto la voce "Somalia" ho trovato un capitolo, "Qat" (*miraa*), che dice: "Un altro aspetto di vita comune nell'Etiopia e nello Yemen è il consumo di *qat*. Le foglie di questo arbusto danno una sorta di lieve ebbrezza amfetaminica quando sono masticate ed è uno dei pochi eccitanti autorizzati dall'Islam. La sua vendita e la sua distribuzione sono un grosso affare. Persino al culmine della guerra dell'Ogaden, il DC-3 giornaliero della *Air Somalia* che

ties available of *miraa*, depending on the cultivar and how it is tended and harvested. Most highly-rated amongst these is *Colombo*, which, in Nairobi is also the most expensive. The shoots are very red and stronger than most, though harder to come by - usually costing about 300 shillings a bundle. Very similar, and as popular as *Colombo*, is *Asili*, which normally goes for the same price. *Kinembe* is the next strongest variety, consisting of shoots about 2-3 cm long and selling for about 150 shillings a bundle. Quite common, and up to 20 cm in length is *Giza*, which sells for 120 shillings. Sticks of *Kangeta* may reach 45 cm in length, and are sold in thinner bundles, for about 60 shillings each. Another variety, *Muguka*, consists of just leaves harvested in the manner of tea, and costs about 120 shillings.

In Kenya just the smallest leaves and juicy tips of the shoots are eaten, the remainder of the twigs being stripped of their bark, which is chewed to produce a coarse fibrous material, often stored in a big wad in one cheek.

In these Nairobi suburbs, full of Somalis, Ethiopians and other minorities, chewing and spitting out the chewed wads of *miraa* is a social norm; and I even saw *miraa* being sold openly in the street, though it quickly disappeared before the probing eye of any camera. Perhaps this was because a topical debate was raging at the time in the Kenyan parliament concerning the widespread use of *miraa*. In the *Lonely Planet* travel-guide to Africa for 1995, under "Somalia", I found the subsection, "Qat" (*miraa*), which states: "Another feature of life in common with Ethiopia and Yemen is the consumption of *qat*. The leaves of this bush give a kind of mild amphetamine high when chewed, and it is one of the few stimulants sanctioned by Islam. Its sale and distribution is big business. Even at the height of the Ogaden war the daily DC-3 Air Somalia *qat* flight from Dire Dawa to Mogadishu was always on time, and shooting at it from either side was strictly out of the question. More recently the supply of *qat* has



Negozi di vendita di *miraa* al dettaglio e all'ingrosso a Eastleigh, Nairobi, Kenya
Stores retailing and wholesaling *miraa* in Eastleigh, Nairobi, Kenya

been driven at high speed across the scrub from Kenya and Ethiopia in specially-modified Toyota Landcruisers. *Qat* is officially illegal in Somalia, though the supply continues to pour in". The need for high speed transport is, of course,

faceva spola da Dire Dawa a Mogadiscio, il volo del *qat*, era sempre in orario, e sparare su di esso era del tutto fuori discussione da ambo le parti. Più recentemente, il rifornimento di *qat* è stato condotto ad alta velocità attraverso le boscaglie dal Kenya e dall'Etiopia su Toyota Landcruisers opportunamente modificati. Il *qat* è ufficialmente illegale in Somalia, anche se i rifornimenti continuano a riversarsi in gran quantità". La necessità di un trasporto molto rapido è ovviamente di cruciale importanza, in quanto il prodotto deve essere consumato fresco.

Il giorno seguente la nostra prima visita a Eastleigh, ci ritornammo per prendere un passaggio su un camion che partiva vicino al *Green Hotel*. Qui trovammo il nostro agente di autobus somalo. Un altro somalo, che masticava furiosamente *mira*, mi aiutò a mettere insieme un paio di fasci per il viaggio. Non c'era molto posto, numerose persone erano stipate per i tre giorni del viaggio nel piccolo spazio tra la cabina dell'autista ed il carico del camion. In breve ci avviammo fuori città, sulla strada principale verso nord.

L'autista del camion, come la maggior parte degli autisti, era sotto l'effetto del *chat*, per essere in grado di guidare giorno e notte. A una fermata che facemmo a Nanyuki, vidi l'autista indicare che gli occorreva un altro po' di *chat* (*mira*) e dopo pochi minuti un uomo grosso con un sacco e tutto infagottato per il freddo apparve per rifornirlo.

Isiolo era la nostra prima fermata notturna. Risultava essere uno dei centri principali per la *mira* e sacchi di *mira* erano in vendita anche se era mezzanotte - una busta da supermercato costava circa lo stesso di quanto sarebbe costato normalmente un piccolo fascio. Questi, però, non erano solo i gambi ma ramoscelli interi con le foglie attaccate (da scartare).

Durante le poche ore di pausa, la maggior parte dei consumatori di *mira* se ne stava seduta attorno al cortile dell'hotel con la schiena appoggiata al muro, chiacchierando o semplicemente guardando fisso innanzi a sé, e naturalmente masticando.

Il giorno seguente iniziammo la tirata più pesante di due giorni. Tra i passeggeri c'erano due ragazzi piuttosto simpatici, forse di dodici e di quattordici anni, che lavoravano sul camion; dato che erano lontani da casa e dal controllo dei genitori, fumavano sigarette e marijuana (di notte) e masticavano abbondanti quantità di *mira*. Senza dubbio si mostravano come i più doviziosi masticatori e tenevano sempre un enorme tampone di materia vegetale che rigonfiava un lato della guancia come un tumore. Sotto la corda, accanto a loro, avevano sempre anche una bevanda fresca, che bucavano in cima con una chiave per permettere piccoli sorsi e per facilitare la masticazione.

Ben presto dopo Isiolo tutti, tranne un "locale", si rimpinzavano abbondantemente di *mira*, che in pratica viene considerata essenziale per questo viaggio in quanto i suoi effetti includono l'inibizione del sonno, della fame e della sete, mentre, al tempo stesso, donano un senso di

crucial, as the material must be eaten fresh.

The day after our first visit to Eastleigh, we returned to catch our truck near the *Green Hotel*. Here we found our Somali bus agent. Another Somali, furiously chewing *mira*, helped me obtain a couple of bundles for the trip. There was not much room with many people crammed for the three day journey into a small area between the cab and the load. Soon we were heading north on the highway out of town.

The truck driver, as most drivers are, was high on *chat* (*mira*) in order to be able to drive both day and night. At a stop in Nanyuki, I had watched the driver indicate he required more *chat* and within minutes a big man with a sack, bundled up against the cold appeared to resupply him.

Isiolo was our first nocturnal stop. It turned out to be a major centre for *mira* and sacks of it were for sale even though it was midnight - and a supermarket packet cost about the same as a little bunch normally would. These,



Serranda di negozio che pubblicizza *mira* a Nairobi, Kenya
Shop shutter in Nairobi, Kenya, advertising *mira*

however, were whole little twigs with the leaves attached (to be discarded), and not just the stalks.

Most of the *mira* chewers sat in the courtyard of the hotel, during the few hours' break, backs against the wall, chatting or just staring ahead, while of course, chewing.

That day we began the more difficult two-day stretch across the desert. Among the passengers there were two quite pleasant boys, perhaps 12 and 14 years old, who worked on the truck, and being far from the parental guidance of home, smoked cigarettes and cannabis (at night), while chewing copious amounts of *mira*. They undoubtedly proved the most profligate chewers, always having a wads of plant material bulging in their cheeks like tumours. They always had a soft drink tucked under the rope beside them, a hole punched in the top with a key, allowing little sips to facilitate their chewing.

Shortly after Isiolo all but one "local" were chewing *Catha edulis*, which is considered virtually essential for

benessere, capacità di resistenza fisica e una sensazione di surrealità per ogni cosa.

Finalmente la strada cominciò a salire e l'ambiente iniziò a farsi più umido e più verde. Arrivammo a Sololo, dove c'erano molti biancospini e si potevano vedere a distanza le montagne della frontiera etiope. Eravamo contenti di scendere e di fare due passi. Un guardiano di cammelli spiegò con molta lentezza che riteneva che la *miraa* lo facesse stare molto meglio di notte, dato che gli permetteva di stare alzato dopo il tramonto per sorvegliare i suoi cammelli e aumentava molto l'acume sia del suo udito che della sua vista. Tuttavia, quando più tardi lo vidi muoversi come un sogno attraverso la piazza, nella sua lunga camicia bianca, in una lentezza come subacquea, mi fissò più a lungo di qualsiasi altra cosa, quasi fosse stato lui stesso un cammello, muovendosi con un'andatura lenta, leggera, metodica e con la mascella inferiore masticante senza posa. Qui fu anche dove il nostro autista fu entusiasta di trovare la prima *Catha edulis* di tipo etiope, con grandi rami di circa un metro di lunghezza tenuti insieme in buste di plastica - con questo clima niente foglie di banana! Le donne li trasportavano, per venderli alla gente del camion, su carrelli rivestiti di legno e muniti di coperchi per evitare che il sole li seccasse.

L'autista fece una lunga pausa, stando seduto all'ombra e masticando le foglie e le cime dal gusto squisito, in conformità all'uso etiope in cui sono le foglie e non la corteccia dei germogli ad essere masticate. Ciò è dovuto al fatto che procedendo verso nord le foglie sono più gustose e meno amare che

nel sud, mentre gli steli, che vengono scartati, sono più legnosi. Qui egli dovette anche negoziare un prezzo da pagare per avere insieme a noi un paio di soldati che ci proteggessero, perché sembra che questo sia il tratto più rischioso. Le trattative si svolsero innanzi a un grosso fascio di *miraa*. Infine, procedemmo insieme a due soldati muniti di fucili appollaiati sul tetto del camion con noi.

In quel punto la strada si infila in mezzo a catene parallele di montagne e prosegue tra doppie mura, prima di salire alla città di Moyale. Moyale è una strana città, che

such a trip as its effects include inhibition of sleep, hunger and thirst, whilst inducing a sense of well-being, physical stamina and enhancing the surreal quality of everything.

Eventually the land began to rise and things started getting moister and greener. We were by then at Sololo, where there were quite a number of thorn trees, and we could see the mountains of the Ethiopian border in the distance. We were glad to get off the truck and walk about. Here a camelherder explained very slowly that he believed that *miraa* made him much better at night, since he could stay awake after dark to watch his camels - and that both the acuity of his hearing and eyesight were greatly increased. Nevertheless, when I saw him moving dreamily across the square later, in his long white shirt and underwater slowness, he looked to me, more than anything else, like a camel himself - moving with a slow, gentle, methodical gait, his lower jaw continually chewing. It was here that our driver was delighted to find the first Ethiopian-style *Catha edulis* - great branches, a meter or so long, bound up in plastic packets - no banana leaves in this climate! Women wheeled them in covered wooden pushcarts equipped with lids to prevent their drying in the sun, to sell beside our truck.

The driver took a long break, sitting in the shade and chewing the leaves and succulent tips, in accordance with the Ethiopian style, in which it is the leaves and not the bark of shoots which are chewed. This is so, because from here northward the leaves are more succulent and less bitter than they are in the south - and the stems, which are discarded, are woodier.

Here he had to negotiate a payment, for a couple of soldiers to protect us through to the border, as this is seemingly the riskiest stretch.

Negotiations took place over a big bushel of *miraa*. Finally we proceeded, with a couple of armed soldiers perched with us atop the load.

The road entered a pass between parallel ranges of mountains and

proceeded thus between double walls, before ascending up to the town of Moyale. Moyale is a strange town that sits astride the border, divided by a high fence along the river, with a gate on the Kenyan side where the road crosses the



Una festa a base di *chat* a Moyale, Etiopia meridionale
A *chat* party in Moyale, southern Ethiopia

sorge a cavallo della frontiera, divisa da un'alta palizzata lungo il fiume e da uno sbarramento sul lato kenyota nel punto in cui la strada attraversa il ponte.

Moyale si dimostrò una città frenetica. Davvero in nessun altro posto avevo visto un simile consumo frenetico di *Catha edulis* - qui chiamata *chat*. Presto realizzammo che il consumo di *Catha edulis* in Kenya è veramente solo la punta dell'iceberg. Qui è venduta apertamente in enormi fasci di rametti avvolti in foglie di banana. Persone di tutti i credo masticano *chat*: uomini, donne (anche quelle incinte), adolescenti e anche molti bambini - sicuramente la maggior parte della popolazione. Il *chat* in vendita viene ammucchiato in grosse cumuli di fasci che si trovano ogni quattro o cinque verande di un lato della strada. La gente sta seduta masticando in ogni veranda della parte principale della città - per lo più piccole casette quadrate, con muri di fango e tetti squadrati. Per molti, soprattutto in città, l'idea è semplicemente di stare seduti da qualche parte, andare in giro qua e là o fare una cosa qualsiasi, il tutto masticando.

Essendo piuttosto grezzi, i gambi di *chat* formano veri e propri strati di paglia bagnata nel fango delle strade e costituiscono uno dei principali componenti della dieta delle capre locali. Ho anche visto una capra stare ferma e prendere le foglie più larghe e meno gradevoli dalla mano di un apatico masticatore di *chat* che stava smistando il suo mazzo seduto sul bordo del pavimento di cemento di una veranda.

Un pomeriggio, un'alcolista vecchia e debole che avevamo incontrato comparve alla finestra dell'hotel per chiedermi se volevo del *chat*. Declinai l'offerta spiegando che ne avevo ancor un po' dal Kenya. Le chiesi se le piacesse e quando lei rispose affermativamente le diedi un grosso mazzo di *miraa* di Isiolo, dato che non la stavo utilizzando perché avevo bocca e gola ancora piene di piaghe per il ruminare durante il viaggio.

Al mercato ogni cosa ed ognuno, inclusi gli unti pezzi

bridge.

Moyale proved to be a frenetic town. Nowhere else have I actually seen such profligate *Catha edulis* (here called *chat*) consumption. We soon realised that the *Catha edulis* use of Kenya was really just the tip of an iceberg. Here it is openly sold in enormous meter-long bushels of branchlets bound in banana leaves. People of all creeds

chew *chat*: men, women (even pregnant women), teenagers, and even many children - definitely the majority of the population. *Chat* is sold in big mounds of bundles, piled on every fourth or fifth streetside veranda.

People sit chewing on every veranda of the main part of town - mainly little square cottages with mud-walls and square roofs. For many, especially in the towns, the task is simply to sit, walk, or do anything else, whilst chewing.

Being quite coarse, the *chat* stalks form piles of mulch in the muddy streets, and constitute a major component of the local goats' diet. I also saw a goat standing, taking the largest, less palatable leaves from the hand of a languid *chat* chewer; as he sorted his bouquet, seated on the edge of a cement veranda floor.

One afternoon a drunken elderly woman we had

met turned up at our hotel window and asked if I wanted *chat*. I declined - explaining that I still had some brought from Kenya. I asked her if she liked it and when she said she did. I gave her a big bunch of Isiolo *miraa*, since I was not utilising it, my mouth and throat still full of sores from my rumination on the long journey.

Everything and everybody in the market, including the greasy lumps of butter, was covered with flies. There was some pretty good resin incense for sale, and I stopped to buy some, while the stall owner hastened to assure me it was ideal for burning whilst chewing *chat*.

On our way to the market, we had passed a man chewing *chat* in a little natural dome under a hedge, with legs crossed and an incense burner going. On our return he



Una donna porta un carico di *chat* a Shashemane, Etiopia meridionale
A woman bringing a wagonload of *chat* into Shashemane, southern Ethiopia

di burro, erano coperti di mosche. C'era in vendita dell'incenso di resina davvero buono e mi fermai per comprarne un po', mentre il padrone della bancarella mi assicurava con sollecitudine che era ideale da bruciare masticando *chat*.

Sulla strada per il mercato eravamo passati accanto a un uomo che masticava *chat*, stando sotto una siepe su una piccola sommità naturale tondeggiante e tenendo le gambe incrociate e un piccolo bruciatore d'incenso che fumava. Al nostro ritorno stava cantilenando e battendo le mani e sembrava che stesse avendo un'esperienza mistica.

Mi feci fare alcuni rammendi da un sarto, che lavorava alla sua macchina nel suo chiosco senza sosta, tenendo in bocca un grosso tampone di *chat* masticato; nel frattempo sua moglie, una somala incinta, gli serviva delle tazzine di tè dolce e bollente aromatizzato ai chiodi di garofano, mentre anch'ella masticava di continuo *chat*. In quel modo lavoravano alacremente fino a tarda notte.

Dopo un paio di giorni proseguimmo verso nord, per Shashemane, nei monti, con lussureggianti foreste verdi pluviali: una città che era tutto uno scalpitio di carretti trainati da cavalli; alcuni di questi trasportavano in città carichi di *chat*, avvolti con foglie di banana in fagotti anche più lunghi di un metro. Qui le facciate degli edifici sono tinteggiate a colori vivaci, molte con disegni dipinti all'esterno, tipo i murali di San Giorgio e il Drago. Lungo l'arteria principale c'erano molte gioiellerie, che fabbricano eccellenti articoli di gioielleria nuovi e tengono in vendita, esposte in vetrina, alcune vecchie croci ed altre cose.

Facendo autostop di ritorno dalle terme locali, capitammo su un Landcruiser con sopra alcuni ragazzi di una compagnia di costruzioni di Addis Abeba. Al villaggio sotto le terme sostarono per acquistare grandi fasci di *chat Wondo*, una qualità locale eccellente e frondosa, dalle foglie venate di striature rosate, che pare sia rinomata tra gli intenditori. Ci passarono dei ciuffi colti dai loro fasci e comprarono dei piccoli coni di carta pieni di zucchero da mangiare insieme al *chat*. Questo ha l'effetto di indurre la bocca ad abbeverarsi, e quindi aiuta a contrastare gli effetti astringenti delle foglie.

Ci dissero che in molti uffici ad Addis (la capitale), i funzionari statali e gli uomini d'affari stanno seduti dietro le loro scrivanie masticando *chat* e che in Etiopia l'usanza non verrà mai debellata. Certamente, sulle regioni montuose etiopi non credo che potrà mai essere controllata, se non

was chanting and clapping and appeared to be having amystical experience.

I got some repairs done by a tailor in his little stall, working a while at his machine, with a big wad of chewed *chat*, whilst his pregnant Somalian wife served him little cups of sweet, hot, clove-flavoured tea - she also chewing *chat*. Thus they cheerfully worked late into the night.

A couple of days later we continued northward towards Shashemane, high in the mountains with lush green rain forests, a town a clatter with horse carts, some of them bringing loads of *chat*, bundled in entire banana-leaves and up to meter long. The buildings' facades were brightly painted, many with pictures, such as murals of St. George and the Dragon. Along the main street were many jewellery shops, manufacturing fine new jewellery, and displaying for sale in the window a few old crosses and such.

Hitchhiking back from a local hot spring, we were in a Landcruiser with some workers from an Addis Ababa construction company. At the little village down from the spring they stopped to buy large bushels of *Wondo chat*, a fine-leaved local variety with pinkish-veined leaves, apparently renowned amongst connoisseurs. They handed us some bunches plucked from their bushels and bought little paper cones of sugar to eat with the *chat*. This had the effect of causing the mouth to water, thereby helping to counteract the astringency of the leaves.

They told us that in many offices in Addis (the capital), the government officials and businessmen sit behind their desks chewing *chat*, and that in Ethiopia the habit will never be stamped out. Certainly in the Ethiopian highlands I don't think it could ever be controlled, if only because the entire area is ideal for its cultivation

and probably also natural occurrence - not to mention how deeply embedded *chat* chewing is within the local culture! They told us that one small town near Nazret, possibly Welenchiti, survives totally from its cash crop of *chat*, and that Ethiopia exports a lot of *chat* to Sudan. Allegedly they have always consumed as much *chat* as today.

North-east of Addis, travelling Ethiopia's fairly dry eastern road, we stopped around lunch-time at Kemkolcha. Whilst we were eating, and overlooking the street, a strange, crazy-looking girl perambulated into our field of view, wearing a woollen hat from which, rather than a feather, a stalk of *chat* pointed skywards. She performed a sweet, slightly shy little dance before us, and then with a quiet



Piantagioni di *chat* sul lago Tana,
Etiopia centrale
Chat plantation at lake Tana, central
Ethiopia

altro perché l'intera zona è ideale per la sua coltivazione ed è probabilmente un fatto naturale - non importa quanto profondamente sia radicata nella cultura locale. Ci hanno detto che una cittadina vicino a Nazret, forse Welenchiti, vive totalmente dei profitti del raccolto di *chat* e che l'Etiopia esporta molto *chat* in Sudan. Hanno asserito di aver sempre mangiato tanto *chat* quanto oggi giorno.

A nord-est di Addis, in direzione della strada per l'Etiopia orientale, ci fermammo attorno all'ora di pranzo a Kemkolcha. Mentre mangiavamo e guardavamo la strada, una ragazza dall'aspetto strano e un po' folle entrò camminando nel nostro campo visivo; indossava un cappello di lana da cui, al posto di una piuma, uno stelo di *chat* puntava verso il cielo. Ella eseguì una piccola danza armoniosa, appena un po' timida innanzi a noi, dopodiché con tranquilla dignità lasciò il suo palcoscenico immaginario.

Qualcuno dell'autorimessa del posto mi diede un po' del *chat* locale, che possiede steli rosati e foglie dalle venature verdi, ed è venduto in rametti lunghi circa 30-45 cm. Mi stupiva che in qualunque posto si andasse ci fosse una diversa varietà coltivata, distinta da quelle delle altre regioni sia nell'aspetto che per altre qualità. Dato che qui non ci



Miraa da Isiolo, Kenya / Miraa from Isiolo, Kenya

sono foglie di banana, questo *chat* era in una busta di plastica; tuttavia, lungo la strada oltrepassammo della gente che, in modo evidentemente più tradizionale, portava fasci avvolti nell'erba. Le foglie che avevo acquistato qui non erano particolarmente amare o astringenti e non erano difficili da mangiare. Mentre eravamo in procinto di partire, l'autista scomparve e poi riapparve. Quindi, con un sorriso, mi diede due grossi fasci di *chat* locale, sebbene egli non fosse un consumatore di *chat*. Mi regalarono anche un cono

dignity, left the imaginary stage.

Someone at the garage gave me some of the local *chat*, which has pinkish stems and green-veined leaves and is sold in twigs about 30-45 cm long. It amazed me that wherever one went there was a different local cultivar, visually and otherwise distinct from that of other regions. As there were no banana leaves here, this *chat* was in a plastic packet; however, along the way we passed people with bundles wrapped in grass, apparently more traditional. The leaves I acquired here were not particularly bitter or astringent, and were not difficult to eat. As we were leaving, the driver stopped, disappeared, then reappeared. With a smile, he gave me two big bundles of local *chat*, even though he himself is not a user. I was also presented with a cone of sugar, and the other driver kindly pointed out the position of the water-container.

It was the next morning at Desse that one of my friends tried brewing a bunch of this *chat* as tea, thinking it would be more palatable that way. It didn't taste good, and this process had rendered it inactive which explains why these people don't drink it as tea, but put up with the discomfort of chewing all day.

My last contact with *chat* on the trip was at Lake Tana, the source of the Blue Nile. At the mouth of the Abbay (Blue Nile) River, we penetrated the lakeside brush and trees. Before long, a little girl in a black cloth, with a silver cross around her neck, came poling across on a papyrus boat to give us a lift to the Church of Debre Miriam. On the way back to the boat, I noticed beside a house, amidst the paw-paw trees, rows of small, Bonsai-like, wide-leaved *chat* plants, generally only a foot or two high. I got my camera to take a photograph, as a man emerged from the house and started shouting, so I quickly took my picture and left.

During the evening, some people came into the bar of our lodging with little plastic packets of fresh *chat* leaves. Unlike elsewhere in Ethiopia, these were just the delicate top two leaves and apical tip, such as one would harvest from a low-cropped tea plant. To my mind came immediately the memory of those low-chopped bushes on Bete Mariam. Noticing my interest they passed me a handful of leaves that proved so delicate, as virtually to melt in one's mouth with a minimum of mastication. They were relatively wide and pure green with little serrations.

The next day we were outside of town waiting for a ride to Gondar and I bought my last *chat* from a couple of chaps who were selling bags of the local tea-like *chat* buds. One of them was quite adamant that his *chat* was slightly pinker and therefore a better variety. For some reason I bought mine from the other one.

Soon we were out of the Amharic highlands and into the drier regions of the Tigrians, which extend all the way to Eritrea on the Red Sea, where chewing *chat* can carry a five-year jail sentence. Asefaw, a trucking magnate from Eritrea, whom we met in Moyale, was always making disparaging comments concerning the continual chewing

di zucchero e il secondo autista gentilmente mi mostrò la posizione del recipiente dell'acqua.

Fu il mattino seguente a Desse che uno dei miei amici provò a mettere in infusione a mo' di tè un mazzo di questo *chat*; in quel modo sarebbe stato più gradevole. Non aveva un gusto molto buono e col tempo si scoprì che questo procedimento lo aveva reso inefficace; ciò spiega perché questa gente semplicemente non lo beve, ma sopporta il fastidio di masticare tutto il giorno.

L'ultima volta che in viaggio ebbi a che fare con il *chat* fu al lago Tana, la sorgente del Nilo Azzurro. Allo sbocco del fiume Abbay (il Nilo Azzurro) incrociammo i cespugli e gli alberi della sponda del lago. Dopo molto tempo, una ragazzina vestita di nero con una croce d'argento appesa al collo giunse su una barca di papiro per darci un passaggio alla chiesa di Debre Miriam. Sulla via del ritorno verso la barca notai accanto a un'altra casa, in mezzo ad alberi di *paw-paw*, alcune serie di piante di *chat*, simili a bonsai molto frondosi, alti perlopiù solo un piede o due. Estrassi la macchina fotografica per scattare una fotografia, quando un uomo uscì dalla casa e si mise a urlare, così feci la foto e me ne andai.

Durante la serata, alcune persone entrarono nel bar del nostro lodging portando piccole buste di plastica di foglie fresche di *chat*. A differenza di qualsiasi altro posto in Etiopia, queste erano solo il paio di foglie più delicate della cima, proprio dell'apice della cima, come quelle che si raccoglierebbero da una bassa pianta coltivata di tè. La mia mente richiamò immediatamente alla memoria quei bassi arbusti piantati a Bete Mariam. Notando il mio interesse, mi passarono una manciata di foglie, che si rivelarono così delicate che effettivamente si scioglievano in bocca con un minimo di masticazione. Erano relativamente grandi, di un verde nitido con piccole dentellature.

Il giorno seguente eravamo fuori città, attendendo un passaggio per Gondar e acquistai il mio ultimo *chat* da un paio di persone che gironzolavano, vendendo sacchetti di germogli del *chat* locale, simile al tè. Uno di essi era piuttosto insistente sul fatto che il suo *chat* era un po' più rosa e quindi di una varietà migliore. Per qualche ragione ne acquistai dall'altro tipo.

Presto saremmo usciti dalle regioni montuose dell'Amhara e ci saremmo inoltrati nelle zone più aride del Tigrè, che si estende fino in Eritrea, sul Mar Rosso, dove masticare *chat* può comportare una pena di cinque anni di prigione. A questo proposito, un magnate dei traffici dall'Eritrea, che incontrammo a Moyale, faceva sempre commenti sprezzanti riguardo al procedere ininterrotto di masticazione ed espettorazione generali. Egli disapprovava vivamente ciò che vedeva e cioè come i musulmani infrangessero la legge del Corano sulle sostanze inebrianti. Egli tracciò una linea di demarcazione tra il *chat* e l'altro eccitante indigeno della regione, il caffè.

and spitting that goes on. He disapproved strongly of what he viewed as Muslims breaking the law of the Koran concerning intoxicants. He drew the line somewhere between *chat* and the region's other indigenous stimulant, coffee.



Chat da Moyale, Etiopia / *Chat* from Moyale, Ethiopia

Discussion

It may be that Ethiopians, as many of them alleged, have probably always consumed large amounts of *chat*. Somehow it all fits together - the loud, almost layered-sound music, always loud and almost unexceptionally distorted, is part of this revved-up insanity. So possibly is the high meat diet which would be necessitated by the daily intake of psychoactive amphetamines. Whether one is doing holotropic breathing or taking psychedelics, one is advised to indulge in fairly heavy consumption of protein after the experience. These people eat *chat* continually, so their brains never get a chance to recover - were they not to eat animal protein three times a day, a lifetime of *chat* chewing would probably burn out their brains. I found that if I had chewed *chat* for a few days, and then stopped, I'd be quite exhausted the next day, when the effects had worn off. These people know how to avoid that exhaustion - from youth to old age many of them never stop chewing *chat*, but go through life ensuring that an endless stream of succulent leaves enters their mouths. Then with layered-sound at high volume (nowadays through loudspeakers), they face life with an optimistic fatalism. Still, the long-term effect is interesting - though high on an amphetamine, they go through life in a sort of half beat-off slow motion. Nobody

Discussione

E' probabile che gli Etiopi, come molti di loro affermano, abbiano sempre consumato grandi quantità di *chat*. In qualche modo tutto combacia: la musica forte, dal suono quasi stratificato, continuamente fragoroso e quasi totalmente distorto, è una componente di questa turbinosa follia. Così può darsi che sia per la dieta ricca di carne, che si rende necessaria con il consumo quotidiano di qualunque tipo di amfetamina psicoattiva. Non importa che si stia facendo respirazione olo tropica o assumendo sostanze psichedeliche, comunque è consigliabile concedersi un consumo di proteine piuttosto forte dopo l'esperienza. Questa gente mangia *chat* continuamente, così i loro cervelli non hanno mai il tempo di riprendersi; se non ingeriscono proteine animali almeno tre volte al giorno, dopo una vita intera passata a masticare *chat* è probabile che i loro cervelli si fondano. Ho trovato che se masticavo *chat* per alcuni giorni, quando mi fermavo e gli effetti passavano, il giorno seguente mi sentivo piuttosto esausto. Questa gente ha trovato il modo di evitare quella spossatezza - dalla giovinezza fino alla vecchiaia molti di loro non smettono mai di masticare *chat*, ma vivono assicurandosi che un fiume infinito di foglie saporite passi attraverso la loro bocca.

Quindi, girata la manovella per dar vita ai suoni assordanti (al giorno d'oggi tramite casse altoparlanti) affrontano la vita con un ottimistico fatalismo. Anche l'effetto a lungo termine è interessante: benché si lascino andare del tutto con un'amfetamina eccitante, vivono con una sorta di battito dimezzato, di andamento lento. Qui nessuno sembra mai avere fretta, benché bevano incessantemente caffè e tè (aromatizzati ai chiodi di garofano e con zucchero), fanno tre ore di intervallo per il pranzo.

Ritengo che Nairobi stia fronteggiando un incremento del consumo, dovuto alle vaste influenze esercitate nel corso degli anni da somali ed etiopi, anche se immagino che da quando la cultura della costa islamica del Kenya (che noi non abbiamo visitato) ha incominciato a emigrare, essa abbia probabilmente incentivato la tendenza al consumo.

Tutto quel masticare non si ferma mai. I miei primi due esperimenti su larga scala si conclusero con piaghe alla bocca, dovute al fatto di aver ruminato la materia vegetale come una giraffa - cosa che io non sono! Per risolvere questi problemi vengono tentati vari espedienti, che variano da una regione all'altra. A Nairobi la gente usa le gomme da masticare "Big G", disponibili in confezioni da dodici per dieci scellini, oppure mangia caramelle alla menta insieme alla *miraa*. Presumibilmente, lo zucchero stimola la bocca a produrre saliva, che aiuta a ridurre la natura estremamente astringente delle foglie amare, che rappresenta una parte del problema. Ovviamente qui ci sono i conetti di carta con dentro lo zucchero. D'altra parte, il *chat* di buona qualità delle regioni montuose etiopi è molto più succulento e molto meno abrasivo e astringente di quei pezzi fibrosi di corteccia che i kenyoti strappano via dai loro bastoncini di *miraa*.

here ever seemed to hurry, though they drink coffee and tea incessantly (laced with cloves and sugar) and take three-hour lunch breaks.

I think it's possible that Nairobi is facing an increase in use, due to large influxes of Somalis and Ethiopians over the years - though I imagine the Islamic coast of Kenya (which we did not visit) has probably been moving in the slow lane since its culture first started.

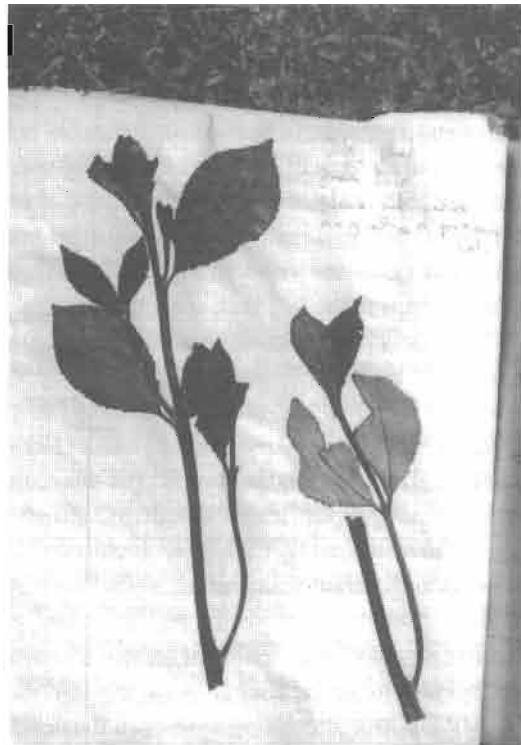
All that chewing and people's mouths don't ever fail them. Both of my first full-scale experiments resulted in buccal sores from chewing the vegetable matter like a giraffe - which I am not! Various approaches to solving this problem are regionally in use. In Nairobi, people chew "Big G" bubblegum available in boxes of twelve for ten shillings, or eat peppermints with their *miraa*. Presumably the sugar stimulates the mouth to produce saliva, which helps reduce the extremely astringent nature of the bitter leaves, which is half the problem. Here of course they sell little paper cones of sugar. On the other hand, high grade, mountain-region Ethiopian *chat* is a lot more succulent, and a lot less abrasive and astringent than those stringy bits of bark that the Kenyans chew off their *miraa* sticks.



Chat da Kembolcha, Etiopia
Chat from Kembolcha, Ethiopia

I believe that a lot of *C. edulis* chewers lose their teeth; though whether this is chiefly from the *C. edulis*, poor underlying nutrition, constant mastication, or the accompanying sugar, I don't know. One man said he gave up *miraa* after losing a tooth. A tribesman who got a ride with us in northern Kenya, with his white Arab-style clothing and orange-dyed beard, sported two silver front

Credo che i denti di molti masticatori di *C. edulis* cedano presto; tuttavia non so se questo accada principalmente per la *C. edulis*, o per una povera alimentazione di sostegno, o per la continua masticazione, o ancora per lo zucchero ingerito in aggiunta. Un uomo diceva di aver smesso con la *mira* dopo aver perso un dente. Un membro di una tribù che aveva ottenuto un passaggio insieme a noi nel Kenya settentrionale, con i suoi vestiti bianchi in stile arabo e la barba tinta di arancione, sfoggiava due denti anteriori d'argento e attribuiva la perdita di quelli originali al consumo di *mira*. Molti altri masticatori sembrano



Chat da Dila, Etiopia / Chat from Dila, Ethiopia

avere denti neri e spezzati.

La gente è povera e sospetto che il fatto che mangino la carne tre volte al giorno (incluse le interiora e carne tritata cruda di *wat*, contenente fegato) sia una delle ragioni per cui la personalità etiope è in qualche modo aggressiva per natura. Gli animali vengono trattati brutalmente, ai cavalli che tirano i calessi vengono messi pesanti paraocchi, di solito sono macilenti, mostrano le ossa e hanno ferite aperte sulla carne viva dovute ai finimenti o piaghe sanguinanti per il marchio a fuoco. I loro padroni li picchiano spietatamente con la frusta e non mostrano loro alcun rispetto. Anche gli asini, animali da soma nell'Etiopia meridionale, sono trattati duramente. Fuori da Shashemane oltrepassammo una ragazzina che teneva un asino per una zampa mentre percuoteva i suoi fianchi con un vecchio ramoscello di *mira*.

Si può concludere che nelle regioni montuose dell'Etiopia (forse la patria d'origine dell'uso), che nei tempi classici cadde sotto il medesimo dominio dello



Chat da Wondo Genet, Etiopia
Chat from Wondo Genet, Ethiopia



Chat dal lago Tana, Etiopia
Chat from Lake Tana, Ethiopia

teeth, and attributed the loss of the originals to the use of *mira*. Many other chewers seem to have black and broken teeth.

These people are poor and I suspect that the fact that they eat meat three times a day, (including *ingera* and raw

Yemen, il consumo di *C.edulis* è stato parte integrale dell'ordine sociale a tutti i livelli per così a lungo, da essere diventato una parte apparentemente inseparabile dalla norma.

Il Kenya e la Tanzania, nell'Africa orientale, tuttavia, sono più marginali all'area dell'uso tradizionale. In effetti, come è stato fatto notare, la più alta incidenza dell'uso a Nairobi si trova fra gli immigrati che giungono da regioni più settentrionali, in particolare da quei paesi con forte influenza islamica. Ciò è dovuto probabilmente al fatto che, a parte il caffè, il *chat* è potenzialmente l'unica pianta psicoattiva che è stata tradizionalmente tollerata dalla religione islamica.

In un articolo pubblicato nel *East African Standard* il 18 aprile del 1996, Kisauni M.P. Rashid Mzee ha affermato che in Kenya l'80% dei consumatori di *miraa* è costituito da musulmani. Per questo motivo la regione costiera (Somali), per secoli soggetta all'influenza islamica, è caratterizzata dalla più alta incidenza dell'uso; la sola Mombassa importa ogni giorno 50.000 fasci di *miraa*.

Il governo coloniale britannico proibì l'uso di *C.edulis* nel Kenya nel 1947; tuttavia, in seguito alle proteste, questa legge venne revocata. M.P. Zee ha cercato di riaprire il dibattito sulla proibizione dell'uso della pianta. I suoi commenti suggeriscono ch'egli punta ad una situazione di compromesso, mediante la quale il governo possa tassarne la produzione, similmente a quelle dell'alcol e del tabacco.

mince wat - containing liver) is part of the reason that the Ethiopian personality is somewhat aggressive by nature. Animals are treated brutally, the horses pulling the buggies are heavily blinkered, usually thin, their bones showing, and with open raw harness sores or bleeding brand sores. Their owners beat them relentlessly with whips, and show them no respect. Donkeys, the beasts of burden in southern Ethiopia, are also severely treated. Outside Shashemene, we drove past a little girl holding a donkey by one foot whilst thrashing its haunches with an old *chat* stick.

It may be concluded that in the Ethiopian highlands (perhaps the original heartland of usage), which in classical times fell within the same dominion as Yemen, *C.edulis* consumption has been an integral part of the social order at all levels for so long as to have become a seemingly inseparable part of the norm.

Kenya and Tanzania, in East Africa, however, are more marginal to the area of extensive traditional use. Indeed, as has been noted, the greatest incidence of use in Nairobi is found amongst immigrants from further north, especially those countries with a strong Islamic influence. This is due perhaps to the fact that, apart from coffee, *chat* is virtually the only psychoactive plant that has traditionally been tolerated by Islam.

In an article in the *East Africa Standard* of 18 April 1996, Kisauni MP, Rashid Mzee, claimed that in Kenya Muslims form 80% of *miraa* consumers. For this reason the coastal (Somali) region, under Islamic influence for centuries, is characterized by the highest incidence of usage with Mombassa alone importing 50 000 bundles of *miraa* daily.

The British colonial government banned *C.edulis* use in Kenya in 1947; however, after protests, this law was repealed. MP Zee was attempting to re-open the debate on banning the plant's use. All his comments suggest that he was hoping for a compromise situation whereby the government could tax production in the manner of alcohol and tobacco.

Bibliografia / References

- CROWTHER, G. et al., 1995, *Africa*, Hawthorn, Australia: Lonely Planet Publications.
 HIRST, M.M., 1997, The utilization of *Catha edulis* in the household economy of Xhosa farm inhabitants of the Bolo Reserve, Eastern Cape, *Journal of Contemporary African Studies*, 15(1): 119-143.

Il peyote e l'ayahuasca nelle nuove religioni mistiche americane

El peyote y la ayahuasca en las nuevas religiones místicas americanas

Josep M. Fericglà

Institut de Prospectiva Antropològica

MGS - Universitat de Barcelona (España)

Laboratorio di spiritualità

Le popolazioni che abitarono l'Europa e l'Asia furono gli ispiratori di spiritualità, di misticismo e di tecniche per raggiungere l'estasi religiosa sino alla metà circa del XX secolo. In questo senso, il miscuglio di pratiche, dottrine e credenze giudee, cristiane e arabe, alle quali si aggiungevano gli apporti sufì e quelli orientali, fu sincretismo abituale nel Vecchio Mondo già a partire dal secolo XIII. Ciò nonostante, attualmente sono i continenti americani ad essersi convertiti in un campo immenso di sviluppo di spiritualità mondiale, laboratorio di nuove religioni e di religiosità, che in diversi casi si sta aprendo una strada in Europa e anche in Asia.

Questo brulichio di nuove spiritualità, meticci religiosi e sincretismi¹ si manifesta in una grande varietà di forme: dalla mistica estatica intesa nella più stretta tradizione dell'individualità orientale, sino alle grandi organizzazioni religiose di carattere protestante, la cui chiave espansionista suole risiedere nelle strette relazioni che mantengono con i sistemi di controllo sociale (governi, eserciti, corporazioni). Queste istituzioni di potere sociale appoggiano - in particolare in forma monetaria - le azioni proselitiste dei loro pastori protestanti, con lo scopo di poter riunire il più alto numero possibile di fedeli nelle loro ceremonie e credenze, da potere in seguito controllare. La *Escuela Lingüística de Verano*, tristemente famosa, è un buon esempio di ciò in tutta l'America Latina.

Per iniziare l'analisi delle nuove forme religiose che si basano sul consumo rituale di sostanze visionarie o *enteogene*² v'è da chiedersi quale sia la loro origine. Senza dubbio, i quattro principali pilastri che sorreggono un simile attuale laboratorio di spiritualità sono:

- il cristianesimo, tanto nella sua versione di cattolicesimo decaduto, quanto per mezzo delle numerose sette protestanti, sostenute con notevoli quantità di denaro;

Laboratorio de espiritualidades

Los pueblos que habitaron Europa y Asia fueron los proveedores de espiritualidad, de misticismo y de técnicas para llegar al el éxtasis religioso en el mundo occidental hasta la mitad aproximada del siglo XX. En este sentido, la mezcla de prácticas, doctrinas y creencias judías, cristianas y árabes, a las que se sumaban las aportaciones sufíes y aun de más al oriente, fueron sincretismos habituales en el Viejo Mundo ya desde el siglo XIII. No obstante, en la actualidad son los continentes americanos los que se han convertido en un inmenso campo de cultivo de la espiritualidad mundial, laboratorio de nuevas religiones y religiosidades que en diversos casos se van abriendo camino en Europa e incluso en Asia.

Este hervidero de nuevas espiritualidades, mestizajes religiosos y sincretismos¹ adquiere una gran diversidad de formas. Así, hallamos desde la mística extática entendida en la más estricta tradición de la individualidad oriental, hasta las grandes organizaciones religiosas de carácter protestante cuya clave expansionista suele residir en las estrechas relaciones que mantienen con los sistemas de control social (gobiernos, ejércitos, corporaciones). Tales instituciones de poder social apoyan - en especial, de forma monetaria - las acciones proselitistas de sus pastores protestantes, con el fin de conseguir agrupar el máximo número de seguidores en sus ceremonias y creencias a los que poder controlar con posterioridad. La tristemente famosa *Escuela Lingüística de Verano* es un buen ejemplo de ello en toda Iberoamérica.

Para iniciar el recorrido analítico por las nuevas formas religiosas cuya esencia es el consumo ritual de substancias visionarias o *enteógenas*², hay que preguntarse: ¿de dónde nacen las nuevas religiones místicas americanas? Sin lugar a dudas, los cuatro principales pilares que sustentan tal laboratorio de espiritualidad en la América de

- b) le credenze e le pratiche animiste e magiche di origine africana giunte nel continente americano con gli schiavi; per esempio, i riti del candomblé e le altre pratiche afrobrasiliene o le ceremonie proprie della magia vudu afro-caribica;
- c) i sistemi intricati di sopravvissute credenze, simboli e pratiche sciamaniche delle popolazioni indigene americane; nonostante la maggior parte di queste sia stata sottomessa al grande processo di colonizzazione e di industrializzazione, in alcuni casi sono riusciti a sopravvivere in forme multiple sincretiche magico-religiose, unendo nei propri riti e ceremonie la simbologia cristiana con le pratiche africane;
- d) infine e con un'influenza minore ma chiaramente visibile, gli esoterismi spirituali sviluppati in Europa durante il secolo XIX: teosofia, spiritismo, rosacrucianesimo e masoneria.

Nel presente articolo focalizzo l'analisi sulle due più importanti chiese sincretiche ad orientamento misterico sorte a partire dal contatto fra il cristianesimo e le forme di religiosità autoctone americane: la *Native American Church*, nelle sue diverse ramificazioni, la cui comunione sacra viene realizzata mediante l'ingestione del piccolo cactus inebriante *peyote*, e il *Santo Daime* e la *União do Vegetal* (UDV), la cui forma di ebbrezza sacra è ricercata mediante l'ingestione dell'*ayahuasca*, il famoso enteogeno pan-amazzonico. L'importanza di entrambe le chiese risiede in due caratteristiche principali:

- a) le loro pratiche misteriche sono molto vicine al cristianesimo originario, in cui con molta probabilità si consumavano inebrianti come mezzi per indurre esperienze estatiche alla ricerca del numinoso (cfr. ALLEGRO 1985; WASSON *et al.* 1980, 1996). Il consumo del vino come fulcro della cerimonia centrale cristiana cattolica è una mera sopravvivenza di ciò;
- b) la poca importanza di una relazione formale con i poteri politici, ad eccezione delle pratiche necessarie per legalizzare la loro esistenza istituzionale. Questa relativa marginalità permette a queste chiese di muoversi in base a interessi da queste intese più di carattere spirituale che sociale. In tal senso, si può affermare che non si tratta di movimenti di resistenza etnica o politica.

La Chiesa Nativa Americana

La *Chiesa Nativa Americana* conta attualmente un numero di membri che oscilla fra i trecento e i cinquecentomila, abitanti principalmente negli Stati Uniti e, in secondo luogo, nella parte occidentale del Canada. I membri di questa chiesa che risiedono nell'America del Sud e in Europa sono in numero insignificante.

La ricerca del numinoso e della catarsi religiosa, scopo delle sue forme di spiritualità, si basa sul consumo del *peyote* [*Lophophora williamsii* (Lem. ex Salm-Dyck) Coulter, Cactaceae], ingestione che si realizza mediante riti

hoy son:

- a) el cristianismo, tanto en su versión de decaído catolicismo como por medio de las múltiples sectas protestantes, sostenidas con abundante dinero;
- b) las creencias y prácticas animistas y mágicas de origen africano llegadas al continente americano con los esclavos; por ejemplo, los ritos de candomblé y las demás prácticas afrobrasileñas o las ceremonias propias de la magia vudú afrocariéña;
- c) los intrincados sistemas de creencias, símbolos y prácticas chamánicas supervivientes de los pueblos indígenas americanos, los cuales si bien en su mayoría han sucumbido junto a sus formas culturales en el largo proceso de colonización y de industrialización, en algunos casos han logrado sobrevivir en múltiples formas sincreticas mágico-religiosas, uniendo en sus ritos y ceremonias la simbología cristiana con las prácticas africanas;

- d) finalmente, y con una influencia menor pero claramente visible, están los esoterismos espirituales desarrollados en Europa a lo largo del siglo XIX: teosofía, espiritismo, rosacrucismo y la masonería.

En el presente artículo, voy a centrarme en analizar las dos iglesias sincreticas de orientación misterica más importantes surgidas a partir del contacto entre el cristianismo y las religiosidades autóctonas americanas: la *Native American Church*, Iglesia Nativa Norteamericana, y sus diversas ramificaciones, cuya comunión sacra se realiza con el *peyote*; y las denominadas iglesias daimistas, la *União do Vegetal* (UDV) y el *Santo Daime*, cuya forma de embriaguez sagrada se busca por medio del consumo del famoso enteógeno pan-amazónico de la *ayahuasca*. Para simplificar la exposición hablaré de las *iglesias del peyote* y de las de *la ayahuasca*.

La importancia de ambas iglesias reside en dos de sus características esenciales:

- a) sus prácticas mistericas están muy cercanas al cristianismo originario, en el que muy probablemente se consumían embriagantes como medio para autoinducirse experiencias extáticas de búsqueda de lo numinoso (ALLEGRO, 1985; WASSON *et al.* 1980; 1996). El consumo del vino como centro misterico de la ceremonia central cristiana católica es una mera supervivencia de ello;

- b) la poca o casi nula relación formal con los poderes políticos, a excepción de los trámites necesarios para legalizar la existencia institucional de tales iglesias. Esta relativa marginalidad les permite moverse de acuerdo a intereses que ellos entienden de carácter más espiritual que social. En este sentido, se puede afirmar que no se trata de movimientos de resistencia étnica ni política.

La Iglesia Nativa Norteamericana

La Iglesia Nativa Americana, *Native American Church*, cuenta en la actualidad con un número de seguidos-

ancestrali e di lunga durata - solitamente più di sette ore - la cui finalità è dare un senso consensuale all'effetto visionario del cactus. Dal punto di vista visionario il principio attivo è la mescalina. La cerimonia attuale è molto più breve di quella realizzata dagli indigeni mesoamericani, le cui celebrazioni con il peyote durano fra i tre e i cinque giorni.

Il peyote cresce nella regione settentrionale del Messico e raggiunge lo stato del Texas, nella regione sud-occidentale degli Stati Uniti, nei deserti calcarei e nelle valli dei fiumi che solcano la geografia locale. Nonostante la sua dimensione relativamente piccola - fra 10 e 12 cm di diametro e 3-6 cm di altezza - questo cactus cresce molto lentamente: una singola pianta necessita 15 anni per raggiungere il suo stato di maturazione completa (OTT 1996). Di ciascun cactus viene ingerito solamente la corona superiore, che viene popolarmente denominata "bottone del peyote" o "bottone di mescal". L'effetto della sua ingestione si può riassumere dicendo che induce un'esperienza dialogica di carattere molto visionario e luminoso, che è vissuta come un contatto o una rivelazione proveniente dall'essenza intima di ciascun individuo, un contatto con il "se stesso" nell'espressione psicologica, sebbene ciò venga per lo più proiettato verso personaggi o esseri viventi come esterni al soggetto inebriato. Questo stesso fatto fu evidenziato durante i secoli XII e XIV da diversi mistici cristiani, che propugnavano l'esistenza di Dio dentro se stessi - "Dio sono io medesimo" - e per questo venivano sistematicamente scomunicati o, peggio, condannati dall'Inquisizione a causa delle loro "visioni diaboliche". Sotto l'effetto del peyote si sperimenta un'esplosione visionaria che trasporta l'individuo in un profondo stato modificato di coscienza la cui atmosfera interiore predominante è quella emotiva.

Nel 1560, il frate francescano Bernardino de Sahagún fu il primo uomo bianco che descrisse l'effetto di questo cactus e il suo uso sacralizzato da parte degli indigeni:

"Esiste un'altra erba che si chiama *peyotl* ... coloro che la mangiano o la bevono vedono visioni spaventose o che fanno ridere; questa ubriachezza dura due o tre giorni; dopodiché si placa. E' come un cibo per i chichimechi che lo usano e da' animo per combattere e non aver paura, né sete né fame e dicono che ciò li protegge da tutti i pericoli" (SAHAGÚN 1982; si tratta dei materiali compilati dall'autore in lingua nahuatl nel 1569).

Il nome di questo cactus in lingua nahuatl³ era *peiotl* o *péyotl*, termine che probabilmente significava "cosa pelosa", giacché con ciò si indicava sia una specie particolare di bruccio vellutato che questo cactus, il quale è coronato con ciuffi di peli sericei attorno al fiore, nel "bottone" (LA BARRE 1980). Esistono numerosi documenti archeologici che attestano che gli Aztechi che vivevano nella Valle del Messico - dove ora sorge la popolosa capitale di questo paese - e altri gruppi indigeni che abitavano più a nord,

res que oscila entre trescientos y quinientos mil, que habitan principalmente en los EE.UU. y, en segundo lugar, al oeste de Canadá. Los miembros de esta iglesia residentes en Sudamérica o en Europa suman una cifra insignificante.

La búsqueda de lo numinoso y de una catarsis religiosa, meta de sus formas de espiritualidad, se centra en el consumo ceremonial del cacto peyote *Lophophora williamsii* [Lem. ex Salm-Dyck] Coulter, Cactaceae], ingestión que se realiza arropada por ritos ancestrales y de largada duración - habitualmente más de 7 horas - cuya finalidad es dar un sentido consensuado al efecto visionario del cactus. El principio activo desde el punto de vista visionario es la mescalina.

La ceremonia actual de la Iglesia Nativia Americana es mucho más corta que la realizada por los indígenas norte y mesoamericanos cuyas celebraciones peyoteras se alargan durante tres a cinco días.

El peyote crece al norte de México llegando hasta el Estado de Texas, al sudoeste de los EE.UU., en los desiertos calcáreos y en los valles de los ríos que surcan la geografía local. A pesar de su tamaño relativamente pequeño, entre 10 y 12 cm de diámetro y 3 a 6 cm de altura, este cactus crece muy lentamente: una sola planta llega a necesitar hasta 15 años para alcanzar su estado de maduración plena (OTT, 1996). De cada cacto se ingiere tan solo la corona superior, lo que popularmente se denomina el "botón de peyote" o "botón de mescal", y el efecto posterior podría resumirse diciendo que induce una experiencia dialógica de carácter muy visionario y luminoso, que es vivida como un contacto o revelación proveniente del ser íntimo de cada uno, con el *sí mismo* en expresión psicológica, aunque lo más general es proyectarlo hacia personajes o seres vividos como externos al propio sujeto embriagado. Este mismo hecho fue puesto de relieve a lo largo de los siglos XII a XIV por diversos místicos cristianos que propugnaban la existencia de Dios en sí mismos, "Dios soy yo mismo", por lo que eran sistemáticamente excomulgados o, aun peor, condenados por la Inquisición a raíz de sus "visiones demoníacas". Bajo el efecto del peyote se experimenta una explosión visionaria que sume al sujeto en un profundo estado modificado de conciencia cuya atmósfera interior predominante es la emocional.

En 1560 fue el franciscano fray Bernardino de Sahagún el primer blanco que describió el efecto de este cactus y el uso sagrado que le daban los indígenas. Este conocido misionero de la época colonial lo detalló de esta forma:

"Ay otra yerva que se llama peiolt... haze-
se hazia la parte del norte: los que la comen o
bebén ven visiones espantosas o de risas,
dura este emborrachamiento dos o tres días y
después se quita. Es como un manjar de los
chichimecas que los mantiene y da ánimo
para pelear y no tener miedo, ni sed ni ham-
bre y dicen que los guarda de todo peligro."

veneravano il peyote quale fonte di ispirazione e di rivelazione divina e lo consumavano durante le loro ceremonie religiose. R.G. Wasson ha suggerito che la categoria *péyotl* è l'origine etimologica del termine messicano *piule*, utilizzato attualmente in riferimento agli enteogeni e più in generale all'ebbrezza visionaria (cit. in OTT 1996:77 e proposto già nel 1919 da B.P. Reko. Inoltre, SCHULTES e HOFMANN 1982:76 indicano che con il termine *piule* sono noti in Messico i fagioli rossi e bianchi di diverse specie di *Rhynchosia*, che furono forse consumati nell'antichità come allucinogeni).

In questo ambito si deve citare l'importanza dei lavori archeologici realizzati nella regione messicana della Huasteca, durante otto anni di scavi da parte della coppia Joaquím e Nicole Muñoz, antropologi, storici e archeologi. Grazie alla loro opera è stato possibile riconoscere un enorme complesso differenziato di scrittura glifica che sino ad oggi era stato considerato semplicemente come un sistema di figure decorative. Questo complesso culturale preistorico di ampio sviluppo locale è associato in forma predominante e quasi esclusiva a resti di cultura materiale in cui l'elemento centrale e più significativo è associato o alla morte o all'ingestione di sostanze psicoattive⁴.

La storia conosciuta continua nell'anno 1521, quando i castigiani, sotto il comando di Hernán Cortés, sconfissero l'impero dei Mexica o Aztechi e conquistarono ciò che oggi è lo Stato del Messico. Fra le varie conseguenze immediate per gli indigeni, questa vittoria comportò l'imposizione del Cattolicesimo e la lenta eliminazione delle religioni aborigene. Le uniche possibilità di sopravvivenza che rimasero ai Mexica e alle altre popolazioni autoctone per mantenere le proprie credenze e pratiche sciamanico-religiose, furono l'apostasia o la clandestinità. Gli indigeni avevano accettato la religione cattolica, sebbene i clERICI li accusavano di apostasia per il fatto di ricadere ancora nelle loro pratiche originali in seguito al battesimo. Cioè, per i missionari l'apostasia implicava la ribellione, poiché significava accettare il cattolicesimo e persistere nella loro vera fede. Questo punto è molto importante per le conseguenze che ha avuto da un punto di vista etnistorico.

Oggi si sa che, nonostante il processo violento di acculturazione e di indottrinamento cattolico, in diversi luoghi i messicani continuaron a praticare il consumo di differenti enteogeni - non solamente il peyote - sotto forme simboliche cristiane. L'uso di funghi inebrianti li manteneva in contatto con l'esperienza catartica, base dei propri valori religiosi, sociali, morali ed estetici, e ciò può essere un indizio del valore enorme che aveva - e che ha - l'esperienza enteogena per gli indigeni mesoamericani. Non v'è bisogno qui di ricordare la famosa ricerca di R.G. Wasson, che culminò con la riscoperta di queste pratiche, ancora vive durante la metà del secolo XX, quando si ritenevano scomparse da secoli (WASSON 1983).

Non sono noti documenti che attestino con certezza se i missionari cattolici dei secoli XVI e XIX abbiano mai provato l'effetto del peyote, sacro per quelle popolazioni

(SAHAGÚN, 1982; se trata de los materiales recopilados en náhuatl por el autor en 1569).

El denominativo de este cacto en lengua náhuatl³ era *peiotl* o *péyotl*, palabra que probablemente significaba "cosa peluda" ya que, a la vez, se indicaría un espécimen preciso de oruga velluda y este cacto que está coronado por mechones de pelos sedosos alrededor de la flor, en el "botón" (LA BARRE, 1980). Existen numerosas pruebas arqueológicas de que los Aztecas que vivían en el Valle de México - donde hoy se levanta la populosa capital de este país - y también otros grupos indígenas que habitaban más al norte, ya veneraban el cacto del peyote como fuente de inspiración y revelación divinas, y lo consumían en sus ceremonias religiosas. R.G. Wasson ha sugerido que la categoría *péyotl* es el origen etimológico de la palabra mexicana *piule*, utilizada en la actualidad para referirse a los enteógenos y a la embriaguez visionaria en general (citado por OTT, 1996:77, y propuesto ya en 1919 por B.P. Reko. Además, SCHULTES & HOFMANN, 1982:76, indican que por *piule* se conoce en México los frijoles rojos y blancos de varias especies de *Rhynchosia* que quizás fueron consumidos en la antigüedad como alucinógenos).

En este ámbito es de mencionar la importancia de los trabajos arqueológicos realizados en la Huasteca (México), a lo largo de más de ocho años de excavaciones, por parte de la pareja Joaquín y Nicole Muñoz, antropólogos, historiadores y arqueólogos. Gracias a su laborioso esfuerzo, se ha podido reconocer un enorme complejo diferenciado de escritura glífica que hasta hoy había sido considerado simplemente como figuras decorativas. Este complejo cultural prehistórico de amplio desarrollo local - se expandió por un territorio del tamaño de la Península Ibérica -, se asocia de forma predominante y casi exclusiva a restos de cultura material en los que el elemento central y más significativo está relacionado o con la muerte o con la ingestión de substancias psicoactivas⁴.

La historia conocida sigue en el año 1521, cuando los castellanos, bajo el mando de Hernán Cortés, derrotaron el imperio Mexica o Azteca y culminaron la conquista de lo que hoy es México. Entre otras consecuencias inmediatas para los indígenas, tal victoria implicó la imposición del Catolicismo y la eliminación paulatina de las religiones aborígenes, con lo que la única salida que quedó a los Mexicas y otros pueblos autóctonos para mantener sus intensas creencias y prácticas chamánico-religiosas fue la apostasía o la clandestinidad. Los indígenas habían aceptado la religión católica, aunque los clérigos lo definieron como apostasía por el hecho de reincidir en sus prácticas originales aun después del bautizo. Es decir, para los missioneros la apostasía implicaba rebeldía, ya que era aceptar el catolicismo y persistir en su verdadera fe. Este punto es muy importante por las consecuencias que ha tenido desde una óptica etnográfica.

Hoy se sabe que a pesar del violento proceso de acculturación y adoctrinamiento católico, en diversos lugares los

indigene, ma in base alle affermazioni ingannevoli riportate nei testi del periodo coloniale (come quello di Sahagún sopra riportato) si può supporre che essi non lo consumarono mai, in quanto l'effetto del cactus ha una durata di 6-8 ore e mai di "due o tre giorni"⁵. La persecuzione cristiana nei confronti delle forme religiose indigene aumentò sino a che, il 19 giugno del 1620, gli "Inquisitori contro l'eresia, il vizio e l'apostasia" ufficializzarono nel Messico il seguente decreto:

"L'uso dell'erba o radice chiamata Peyote ... è azione superstiziosa e riprovevole, opposta alla purezza e sincerità della nostra Santa Fede Cattolica, essendo che la detta erba né altra alcuna non possono avere la virtù e l'efficacia naturale che si riporta per i detti effetti, né per provocare le immagini, i fantasmi e le rappresentazioni sulle quali si basano le dette pratiche divinatorie e che in queste si vede notoriamente la suggestione e l'assistenza del demonio, autore di questo abuso... Comandiamo che d'ora in poi nessuna persona di qualunque rango e condizione che sia possa usare o usi la detta erba, il peyote, né di altre [erbe] per i detti effetti, né per altri simili sotto alcun titolo o colore, né facciano che gli indios né altre persone la mangino, con ammonizione che facendo il contrario, avendo incorso nelle dette censure e pene, procederemo contro i ribelli e gli idolatri, come contro le persone sospettose della Santa Fede Cattolica" (cit.in OTT 1996:78).

Questo decreto costituì la base legale affinché il consumo del peyote e di qualunque altro enteogeno fosse perseguito con tutta la violenza da parte dei soldati e dei missionari castigliani. In cambio, agli indigeni veniva offerto come sostituto il vino mediterraneo della messa e in seguito, per frenare la loro fierezza, li si ubriacò con distillati anglosassoni - liquori come acquavite o whisky che, sebbene non ancora studiato con rigore, hanno svolto un ruolo fondamentale in tutto il processo di colonizzazione delle Americhe.

Nonostante tutto, il peyote e altri enteogeni hanno continuato ad essere usati più o meno in segreto dalla quasi totalità dei gruppi indigeni, e grazie a ciò l'antropologia ha potuto conoscere in maniera dettagliata tali pratiche e l'importanza senza uguali ch'essi hanno nella cosmovisione, nell'arte, nella medicina, nelle relazioni sociali e nella religiosità indigene. La bibliografia sul peyote - o *hikuri* o *hikuli*, come è denominato nelle lingue indigene attuali del nord del Messico - è molto estesa e sempre più complessa, un fatto che offre un'indicazione dell'importanza enorme e della profondità culturale di tale pratica (è il caso di segnalare le opere di BENÍTEZ 1968; FURST 1972 e 1980; LA BARRE 1980; OTT 1996, dove appare una bibliografia estesa. Per un riassunto della storia e degli usi del peyote, si

mexicanos siguieron practicando el consumo de diferentes enteógenos - no solo peyote - bajo formas simbólicas cristianas. Tal uso de hongos embriagantes les mantenía en contacto con la experiencia católica, centro de sus valores religiosos, sociales, morales y estéticos, y ello puede dar una indicación del enorme valor que tenía - y tiene - la experiencia enteógena para los indígenas mesoamericanos. No es preciso mencionar la ya famosa investigación de R.G. Wasson que culminó con el redescubrimiento de tales prácticas, todavía vivas a mitad del siglo XX, cuando se creían desaparecidas desde siglos antes (WASSON, 1983).

No se conocen documentos que atestigüen con fiabilidad si los misioneros católicos de los siglos XVI a XIX probaron nunca el efecto del peyote sagrado de aquellos pueblos indígenas, pero a partir de las desacertadas afirmaciones que realizan en los textos coloniales (como la anterior de Sahagún) se puede inferir que nunca lo consumieron, ya que el efecto del cactus dura entre seis y ocho horas pero nunca "dos o tres días"⁵. La persecución cristiana contra las formas religiosas de los indígenas mexicanos fue en aumento hasta que el 19 de junio de 1620 los "Inquisidores contra la herética, el vicio y la apostasía" oficializaron un decreto en México que reza así:

"El uso de la Yerba o Raíz llamada Peyote... es acción supersticiosa y reprobada, opuesta a la pureza, y sinceridad de nuestra Santa Fe Catholica, siendo ansi, que la dicha yerba ni otra alguna no puede tener la virtud y eficacia natural que se dice para los dichos efectos ni para causar las ymagenes, fantasmas y representaciones en que se fundan las dichas adivinaciones y que en ellas se ve notoriamente la sugerencia, y asistencia del demonio, autor de este abuso..."

Mandamos que de aquí adelante ninguna persona de cualquier grado y condición que sea pueda usar ni use de la dicha yerba, del Peyote, ni de otra para los dichos efectos (sic), ni para otros semejantes debajo de ningún título, o color, ni hagan que los indios ni otras personas las tomen con apercibimiento que lo contrario haciendo, demás de que abreyes incurrido en las dichas censuras y penas, procederemos contra los q. rebeldes e indolientes fuérdes, como contra (sic) personas sospechosas en la Santa Fe Catholica".

(citado por OTT, 1996:78).

Este decreto constituyó la base legal para que el consumo de peyote y de cualquier otro enteógeno fuera perseguido con toda violencia por parte de los soldados y misioneros castellanos. A cambio, a los indígenas se les ofrecía como substituto el mediterráneo vino de misa y posteriormente, para frenar su fiereza, se les embriagó con los destilados anglosajones - licores como el aguardiente o el whisky que, aunque todavía no estudiado con rigor, han jugado un papel fundamental en todo el proceso de colonización

veda SCHULTES e HOFMANN 1982:132-143).

L'uso sacramentale del peyote non è solamente sopravvissuto fra le etnie abitanti il Messico attuale, specialmente fra Huichol e Chichimechi, bensì verso la fine del secolo XIX - per alcuni autori a partire dal 1870 - il consumo del cactus iniziò una rapida espansione tramite il movimento pan-indiano. Secondo l'opera estesa ed erudita di W. La Bare (1980), la strada seguita probabilmente dall'uso sacramentale di questo piccolo cactus partì dal nord del Messico; esso fu prontamente adottato da gruppi nomadi come gli Apache Mescalero del sud-ovest degli Stati Uniti. Dagli Apache, il peyote passò ai Comanche Kiowa e così continuò la sua diffusione sino al nord degli Stati Uniti, alle tribù delle praterie e infine sino ai territori occidentali del Canada (OTT 1996).

E' molto probabile che il consumo rituale di questo enteogeno abbia svolto e continui a svolgere una doppia funzione fra gli indigeni nord-americani: a) da un lato, soddisfaceva le aspettative spirituali o sciamanico-religiose e tutta la relazione di aiuti da ciò derivanti e b) dall'altro, attuava e attua come elemento riaffermando le identità etniche collettive.

Non si deve dimenticare che il consumo del peyote raggiunse le enormi praterie nord-americane nel momento culminante e più violento del processo di acculturazione in quelle regioni. In questo senso, l'uso del cactus enteogeno fu nuovamente stigmatizzato dai bianchi nel secolo XIX - quando l'Inquisizione non agiva più in America - per poter attaccare le tradizioni e le culture indigene, ora con finalità politiche razziali ed economiche, come è riflesso, ad esempio, nell'articolo di T.S. Blair, "Habit indulgence in certain cactaceous plants among the Indians", pubblicato nel 1921 nel *Journal of the American Medical Association* (ibid.:79). In quegli anni del primo terzo del secolo XX, si produsse un fenomeno sociale - che si mantiene ancora oggi - attorno alle religioni mistiche che utilizzano enteogeni. Gli indigeni, nella loro urgente ricerca di alleati bianchi che li appoggiassero nel consumo ritualizzato del peyote, trovarono aiuto principalmente fra antropologi, etnobotanici, avvocati e alcune persone di idiosincrasia liberale. La Costituzione degli Stati Uniti garantisce la totale libertà di religione nel suo territorio e ciò fu la leva legale che permise agli indigeni di mantenere le loro pratiche enteogeniche. Ciò nonostante, necessitarono aiuto al momento di interpretare le leggi statali e federali e l'appoggio di opinioni e figure autorizzate dalla società dei Bianchi. Dopo diverse discussioni, la grande battaglia legale fu vinta dagli indios - una delle poche battaglie che hanno vinto nella storia dell'acculturazione del Nordamerica, come segnalano diversi autori - e nell'anno 1918 capi delle etnie Cheyenne, Kiowa, Ponca, Otoe e Comanche fondarono nell'Oklahoma la *Native American Church* (NAC). Secondo quanto commenta E.F. ANDERSON (1980), la chiesa si diffuse rapidamente sino ai territori meridionali del Canada, ma alcuni indigeni anziani si

de las Américas.

A pesar de todo, el peyote y otros enteógenos han seguido siendo usados - en secreto o no - por la casi totalidad de grupos indígenas, y gracias a ello la antropología ha podido conocer con detalle tales prácticas y la importancia sin igual que tienen en la cosmovisión, el arte, la medicina, las relaciones sociales y la religiosidad indígena. La bibliografía sobre el peyote, o *hikuri* o *hikuli* como es denominado en lenguas indígenas actuales del norte de México, es muy extensa y cada vez más compleja, lo que da una indicación de la enorme importancia y profundidad cultural de tal práctica (tal vez conviene señalar las obras de BENÍTEZ 1968; FURST 1972 y 1980; LA BARRE 1980; OTT, 1996, donde aparece una extensa bibliografía. Para un resumen de la historia y usos del peyote, véase SCHULTES & HOFMANN, 1982:132-143).

El uso sacramental del peyote no tan solo ha sobrevivido entre las etnias habitantes del actual México, en especial entre Huicholes y Chichimecas, sino que a finales del siglo XIX - a partir de 1870 según algunos autores - el consumo del cactus inició una rápida expansión de la mano del movimiento pan-indio. Según la extensa y erudita obra de W. La Barre, *El culto del peyote*, el camino que probablemente siguió el uso sacramental de este pequeño cacto partió del norte de México y pronto fue adoptado por grupos nómadas como los Apaches Mescaleros del sudoeste de los EE.UU. De los Apaches, el peyote pasó a los Comanches Kiowa y así continuó su difusión hasta el norte de los EE.UU., a las tribus de las praderas, y finalmente hasta el oeste del territorio canadiense (OTT, 1996).

Es muy probable que el consumo ritual de este enteógeno haya cumplido una doble función entre los indígenas norteamericanos, y hoy lo sigue haciendo: a) por un lado, satisfacía las expectativas espirituales o chamánico-religiosas más toda la *relación de ayuda* que deriva de ello, y b) por otro, actuaba y actúa como elemento reafirmante de identidades étnicas colectivas.

No se debe olvidar que el consumo del peyote llegó a las gigantescas praderas americanas en el momento álgido y más violento del proceso de aculturación occidental en aquellas zonas. En este sentido, el uso del cactus enteógeno fue renovadamente estigmatizado por los Blancos en el siglo XIX - cuando la Inquisición ya había dejado de actuar en América - para poder atacar las tradiciones y culturas indígenas ahora con fines políticos, raciales y económicos como queda reflejado, por ejemplo, en el artículo de T.S. BLAIR "Habit indulgence in certain cactaceous plants among the Indians", editado en 1921 en el *Journal of the American Medical Association* (ibid:79).

En aquellos años del primer tercio del siglo XX se produjo un fenómeno social - que se mantiene hoy - alrededor de las religiones místicas que usan enteógenos. Los indígenas, en su urgente búsqueda de aliados blancos que les apoyaran en el consumo ritualizado del peyote, hallaron principalmente ayuda entre antropólogos, etnobotánicos, abogados y algunas personas de idiosincrasia liberal. La

opposero a questa "riforma" sciamanico-religiosa che includeva l'uso del peyote, in quanto non faceva parte delle loro tradizioni ancestrali che, spesso, prevedevano il consumo di enteogeni differenti. Ciò riafferma quanto detto in precedenza rispetto alla funzione socializzante e generatrice delle identità associate all'uso rituale del cactus, così come di altri enteogeni.

La situazione attuale si trova in mezzo a una battaglia di ambiguità legali, giacché la legge statunitense accetta di malavoglia la vendita e la diffusione dell'enteogeno e, per esempio, nel 1964, alcuni indigeni furono condannati con motivi associati alla vendita del peyote. Dall'altro lato, diversi gruppi indigeni, come i Navaho e gli Hopi, condividono l'uso del cactus visionario e nulla più, trattandosi di gruppi etnici nemici fra loro, che non si riuniscono mai per celebrare i riti religiosi. Ciò comporta che non esiste un fronte comune per organizzare, controllare e legalizzare la raccolta, la vendita e il consumo del cactus.

Un'ulteriore difficoltà legale ha la sua radice nel fatto che, quando nel 1994 fu autorizzato a livello federale il consumo del peyote con scopi religiosi in tutti gli Stati Uniti, il suo consumo fu autorizzato solo fra individui che hanno almeno il 25% di sangue indio. In realtà, la Legge Federale non specifica la percentuale di sangue indio che deve avere un individuo per essere autorizzato a consumare il peyote, ma ciò è lo standard amministrativo utilizzato *de facto* dalle autorità federali⁵. In questo senso, è molto difficile calcolare l'indice reale di sangue indigeno che scorre nelle vene di ogni individuo, dato che in questo secolo si sono verificati numerosi matrimoni fra Bianchi e Indios, figli non riconosciuti, ecc. Inoltre, la *Native American Church* è un'organizzazione con scopi e contenuti di carattere spirituale, non è un partito politico o altro tipo di organizzazione con interessi materiali o nazionalisti, per cui l'adesione alla chiesa del peyote non può basarsi su aspetti razziali, economici o linguistici, come di fatto reclamano i suoi capi religiosi.

Questa attuale ambiguità legale provoca situazioni di autentica anomalia socioculturale. Ad esempio, prima dell'approvazione della Legge Federale⁷, un uomo anziano, da anni incaricato di raccogliere il peyote per rifornire una grande comunità della chiesa, venne imprigionato con l'accusa di essere un trafficante di droga. Questi eventi accaddono nonostante che sia la polizia dello Stato del Texas - dove cresce il peyote, nelle valli del Rio Grande e Rio Bravo - a regolare il commercio di questo cactus.

In riferimento a tutto ciò e in seguito a una seconda battaglia legale, nel 1979 un giudice federale di New York sentenziò che l'uso sacramentale e religioso del peyote non poteva essere ristretto alla popolazione avente almeno un quarto di discendenza indigena, in quanto ciò contravviene alle leggi sulla libertà di professione religiosa. Inoltre, circa nel medesimo periodo, nello stato dell'Arizona fu fondata una nuova chiesa, la *Peyote Way Church of God*, in cui veniva consumato il peyote e aperta a chiunque, senza distinzione di razza o cultura (MOUNT 1987).

Constitución de los EE.UU. garantiza la total libertad de religiones dentro de su ámbito territorial, y ello fue la palanca legal que permitiera a los indígenas mantener sus prácticas enteógenas vigentes. No obstante, para ello necesitaron ayuda a la hora de interpretar las Leyes estatales y federales, y el apoyo de opiniones y figuras autorizadas por la propia sociedad blanca. Tras diversas discusiones, la larga batalla legal fue ganada por los indios - una de las pocas que han ganado en la historia de la aculturación de Norteamérica, como apuntan diversos autores - y en el año 1918, líderes de las etnias Cheyenne, Kiowa, Ponca, Otoe y Comanche fundaron en Oklahoma la *Native American Church*, Iglesia Nativia Americana. Según comenta E.F. ANDERSON (1980), la iglesia se extendió de forma rápida incluso hasta territorios meridionales del Canadá, pero algunos indígenas ancianos mostraron su oposición a tal "reforma" chamánico-religiosa que incluía el uso del peyote, ya que no formaba parte de sus tradiciones ancestrales que, a menudo, incluían el consumo de otros enteógenos no contemplados por la nueva Iglesia Nativia Americana. Este hecho reafirma lo dicho anteriormente respecto de la función socializadora y generadora de identidades asociadas al uso ritual del cactus o de otros enteógenos.

A pesar de ello, la situación actual navega en medio de una batalla de ambigüedades legales, ya que la Ley norteamericana acepta a regañadientes la venta y difusión del enteógeno y, por ejemplo, en el año 1964 se condenó a algunos indígenas por asuntos relacionados con la venta del peyote. Por otro lado, diversos grupos indígenas, como por ejemplo los Navajos y los Hopis, comparten el consumo del cactus visionario pero nada más ya que se trata de grupos étnicos enemigos que nunca se reúnen para celebrar sus ritos religiosos. Esto conlleva que no exista un frente común para organizar, controlar y legalizar la recolección, la venta y el consumo de este cactus enteógeno.

Una nueva dificultad legal tuvo su raíz en el hecho de que, cuando en 1994 a nivel federal se autorizó el consumo de peyote con fines espirituales en todos los EE.UU., se aceptaba el uso de este alucinógeno pero tan solo por parte de personas con un mínimo del veinticinco por ciento de sangre india por sus venas. Literalmente hablando, la Ley Federal no especifica el porcentaje de sangre india que debe tener una persona para estar autorizada a consumir peyote, pero es el estándar administrativo usado *de facto* por las autoridades federales⁶. En este sentido, es muy difícil calcular el índice real de sangre indígena que corre por las venas de cada persona, ya que a lo largo de este siglo ha habido muchos matrimonios mixtos de Blancos elindios, hijos no reconocidos, etc. Por otro lado aun, la Iglesia Nativia Americana se trata de una organización con fines y contenidos de carácter espiritual, no es un partido político u otro tipo de organización con intereses materiales o nacionalistas, con lo cual la adhesión a la iglesia del peyote no puede estar basada en aspectos raciales, económicos o lingüísticos, como reclaman los propios dirigentes y líderes religiosos.

In generale, la popolazione anglosassone nordamericana tollera relativamente bene questa chiesa nativa in seno alla sua società protestante, nonostante il consumo del peyote. Ciò potrebbe apparire una contraddizione, vista la politica statunitense rigida e dogmatica nei confronti dell'uso di "narcotici" e "stupefacenti", ma fra la popolazione nordamericana è presente attualmente un doloroso senso di colpa di fronte alle società indigene, un fatto che si traduce in un'indulgenza rispetto ai loro costumi, sino a un'ammirazione esotica e folclorica per la romantica "purezza spirituale degli indios". Dall'altro lato, i Bianchi non vedono una relazione fra queste chiese e la cultura hippy originata negli anni '60, caratterizzata dal consumo di sostanze visionarie e dall'attitudine contestatrice nei confronti del regime sociale stabilito.

Quando nel 1918 i capi indigeni fondarono la *Native American Church*, non esitarono nel considerarla una chiesa di tipo cristiano, sebbene nel processo di obliterazione che si concluse nel sincretismo che oggi conosciamo, vennero adottate solamente alcune forme ceremoniali e simboliche cristiane e venne comunque mantenuto il consumo dell'enteogeno e il suo effetto catartico come centro assoluto del rito. In questo senso, la NAC è così poco ceremoniosa e gerarchica e non esiste un'organizzazione centrale che stabilisca le credenze e le liturgie della dottrina, che ogni gruppo locale od ogni tendenza etnica crea e stabilisce i propri modi di consumare il peyote e la struttura ceremoniale che veste la catarsi religiosa ricercata.

In un certo modo, la NAC ha acquisito le forme diverse che oggi si osservano nelle sue ceremonie, simboli e dottrine, in relazione con l'ordine missionario cristiano che si incaricò di evangelizzare ogni gruppo etnico. In tal senso, questa chiesa del peyote è associata maggiormente al protestantesimo che al cattolicesimo, nonostante l'assenza del rito della comunione nelle sette protestanti. Attualmente si osserva un avvicinamento insistente fra il cristianesimo carismatico e i gruppi del peyote, nonostante alcuni gruppi tribali non abbiano alcuna relazione con il Cristianesimo. D'altro canto, anche la nuova *Peyote Way Church of God*, aperta a tutti e non solo a discendenti diretti dei nativi, basa le sue pratiche spirituali nel consumo del cactus visionario, ma manca totalmente di una dottrina religiosa. Ciò nonostante, è sempre più accettata nel mondo anglosassone grazie alla lieve apertura politica e alle nuove spiritualità umaniste che danno per valido il consumo di enteogeni e la ricerca dell'esperienza individuale del numinoso - e tutto ciò non è lontano dalla cosiddetta New Age. Influisce anche il fatto che diversi personaggi di una certa importanza pubblica partecipano alle sue ceremonie.

Infine, esiste un aspetto recente di grande interesse per lo studio antropologico dell'evoluzione di queste chiese. Si stanno presentando diversi problemi che colpiscono lo scopo ultimo di questa religione - non nei suoi aspetti legali. Questo dilemma si riferisce al gran numero di fedeli che le chiese del peyote stanno acquisendo. Il cactus viene consumato da un gruppo importante di etnie indigene che

Esta ambigua ubicación legal en la actualidad genera situaciones de auténtica anomalia sociocultural. Así por ejemplo, tiempo antes de aprobar la Ley Federal, fue detenido un hombre anciano encargado, desde hacía años, de recolectar el peyote para abastecer de enteógeno a una de las grandes comunidades de la iglesia. Este anciano fue detenido por ello. A pesar de que fue liberado al poco tiempo, se le había acusado de traficante de drogas. Este tipo de eventos suceden a la vez que es la policía del propio Estado de Texas - allí donde crece el peyote, en los valles del Río Grande o Río Bravo - la que regula la venta de este cactus enteógeno.

En referencia a todo ello y después de una segunda batalla legal, cabe mencionar que en el año 1979, un juzgado federal de Nueva York, dictaminó que el uso sacramental y religioso del peyote no puede restringirse tan solo a la población con una cuarta parte de ascendencia indígena, ya que ello contraviene las leyes de libertad religiosa. Por otro lado y más o menos al mismo tiempo, se creó una nueva iglesia consumidora de peyote denominada *Peyote Way Church of God*, Iglesia de Dios del Camino de Peyote, en Arizona, abierta a todos los seguidores sin hacer distinción de razas o culturas (MOUNT, 1987).

En general, la población anglosajona norteamericana tolera relativamente bien esta iglesia nativa misteriosa en el seno de su sociedad protestante y estatal, aunque para inducirse los estados de trance extático consuman peyote. Podría parecer que se trata de una contradicción dada la rígida y dogmática política estadounidense respecto de 'narcóticos' y 'estupefacentes', pero entre la población norteamericana, los anglos, existe una dolorosa conciencia de culpabilidad respecto de las sociedades indias, hecho que se traduce en una indulgencia actual respecto de sus costumbres, incluso en una exótica y folclórica admiración hacia la romántica "pureza espiritual de los indígenas". Por otro lado, los Blancos no ven relación entre estas iglesias, basadas en las milenarias tradiciones indígenas, y la subcultura hippy de los años 1960, con su destacado consumo de substancias visionarias y su actitud contestataria hacia el régimen social establecido.

Cuando en 1918 los líderes indígenas fundaron la Iglesia Nativia Americana, no mostraron recelo alguno en adscribirse como grupos de carácter cristiano, a pesar de que en el proceso de obliteración que acabó en el sincretismo que hoy conocemos solo se tomaron ciertas formas ceremoniales y simbólicas cristianas y, en cambio, se mantuvo el consumo del enteógeno y su efecto catártico como centro absoluto del rito. En este sentido, la Iglesia Nativia Americana es tan poco ceremoniosa y jerárquica que incluso ni existe una organización central que fije las creencias y liturgias de la doctrina, con lo que cada grupo local o cada tendencia étnica crea y fija sus propias maneras de consumir el peyote y la estructura ceremonial que arropa la catarsis religiosa buscada.

En cierta forma, la Iglesia Nativia Americana ha adquirido las distintas formas que hoy se observan en sus

formano la NAC e da un numero crescente di individui non indigeni che costituisce la nuova *Peyote Way Church of God*, diffusa particolarmente in Arizona. In totale si tratta di un numero che si aggira fra i trecento e i cinquecentomila individui. La crescita dei fedeli non è folgorante ma, senza dubbio, è più rapida della crescita del cactus visionario, il cui sviluppo è lento e che è presente in un'area geografica limitata, nella parte meridionale del Texas.

La forma economica della distribuzione del peyote si sviluppa attraverso piccoli commerci familiari (attualmente 1000 *bottoni* di peyote hanno un prezzo di circa 100 dollari), per cui l'offerta è limitata, e inoltre si sta presentando il pericolo di estinzione del cactus selvatico. A causa di questa situazione, sono iniziati avvicinamenti fra i fedeli di queste chiese ed esperti botanici, con lo scopo di mettere in coltivazione il cactus e di apprendere a raccogliere i *bottoni* senza danneggiare la radice della pianta e poterle quindi permettere di riprodursi con maggiore rapidità. E' già iniziato un tentativo di piantagione del cactus, ma la lentezza della sua crescita non riesce a soddisfare la necessità del culto.

Così, secondo quanto affermato da un peyotero professionista, nel 1945 nel suo *ranch* nel Texas del sud, egli camminava su un materasso di peyote; nel 1972 si potevano ancora raccogliere 1900 *bottoni* nel giro di 8 ore da parte di 6 individui. Tre anni dopo il medesimo gruppo poteva raccoglierne nella medesima area e nel medesimo arco di tempo solamente da 200 a 300.

Se si tiene conto che la raccolta e la vendita annuale di *bottoni* di peyote si aggira attorno a un numero di 3.5-5 milioni di unità - secondo i dati dello Stato del Texas - e che esiste circa mezzo milione di fedeli, se ne deduce che a ciascun praticante spettano fra i 7 e i 10 *bottoni* o pezzi di cactus ogni anno; questa è una ragione insignificante se si tiene presente che per la realizzazione di un rito vengono consumati da ogni membro 8-20 frammenti di cactus e che le ceremonie sono numerose ogni anno. La conclusione aritmetica è che non c'è peyote a sufficienza per risvegliare l'esperienza spirituale estatica in tutti i membri della chiesa. Da ciò si deve inferire che la maggior parte di fedeli consuma un infuso leggero del cactus, praticamente senza potere psicoattivo, e che solo una minoranza ottiene la quantità di enteogeno sufficiente per indurre la profonda estasi ricercata. Per cui è probabile che le chiese del peyote stiano percorrendo una strada simile a quella che seguì il Cristianesimo nel sostituire lentamente l'enteogeno sacro originale con un placebo, ma mantenendo la struttura ceremoniale che si spera che attui per mezzo dell'*efficacia del simbolismo*.

D'altro canto, si tratta di un tipo di spiritualità che per la sua vicinanza ai valori indigeni di carattere ecologico riferiti alla protezione e identificazione con la natura, per il valore che inferisce all'esperienza personale profonda e non agli atti di fede dogmatica, e anche per il suo esotismo, collima perfettamente con l'ansia di ricerca spirituale di alcune minoranze europee. Per cui la sua espansione nel

ceremonias, símbolos y doctrinas en relación con la orden misionera cristiana que se encargó de evangelizar cada grupo étnico. Con lo cual, esta iglesia del peyote está más relacionada con el protestantismo que con el catolicismo, a pesar de la ausencia de comunión en las ramas protestantes. En la actualidad se observa una aproximación insistente entre el cristianismo carismático y los colectivos del peyote, a pesar de que algunos grupos tribales casi no tienen ningún nexo con el cristianismo. Por otro lado, la nueva *Peyote Way Church of God*, abierta a todo el mundo y no solo a descendientes directos de indios, también centra sus prácticas espirituales en el consumo del cactus extático, pero carece totalmente de doctrina religiosa. No obstante, esta iglesia está cada día más aceptada en el mundo anglosajón gracias a la ligera apertura política y a las nuevas espiritualidades humanistas que dan por válido el consumo de enteógenos y la búsqueda de la experiencia individual de lo numinoso - y todo ello no está lejos de la denominada *New Age*. También influye que diversos personajes de algún peso público participan en sus ceremonias.

Finalmente, existe un aspecto reciente de gran interés para el estudio antropológico de la evolución de las iglesias peyoteras. Se están presentando diversos problemas que afectan la finalidad última de esta religión extática - no sus aspectos legales. Tal dilema se refiere a la gran cantidad de seguidores que se van sumando a las iglesias del peyote. El cactus es consumido por un importante grupo de etnias indígenas que forman la Iglesia Nativa Americana y por un creciente número de sujetos no indígenas que constituyen la nueva *Peyote Way Church of God*, especialmente extendida por Arizona. En total suman entre trescientas y quinientas mil personas. El crecimiento del número de seguidores no es fulgurante pero, sin duda, es más rápido que el propio crecimiento del cactus visionario, cuyo desarrollo es lento y solo se da en una limitada área geográfica, en el límite meridional de Texas.

La forma económica que adquiere la distribución del peyote es por medio de pequeños negocios familiares (en la actualidad, 1000 *botones* de peyote cuestan alrededor de 100 dólares norteamericanos) por lo que la oferta es limitada, y además se corre el peligro de extinción del cactus silvestre. A causa de esta situación se han iniciado aproximaciones entre los seguidores de estas iglesias y científicos botánicos con miras al cultivo artificial del cactus por un lado, y para aprender a recoger los *botones* sin dañar la raíz de la planta y permitirle así reproducirse con más rapidez. Ya se ha iniciado un intento de plantación de este vegetal embriagante, pero la lentitud en el desarrollo del cactus no alcanza a satisfacer las necesidades del culto.

Así, según un peyotero profesional, en el año 1945 y en su rancho al sur de Texas caminaba sobre un colchón de cactus; en el 1972 todavía se podían recolectar 19 000 *botones* en 8 horas y entre 6 personas. Tres años después, el mismo grupo sólo pudo recolectar de 200 a 300 cactus en la misma área.

Si se tiene en cuenta que la recolección y venta anual

Vecchio Mondo è sempre più probabile, e sebbene stia parlando - certamente - di chiese minoritarie, si tratta della ricerca di una spiritualità diretta.

Santo Daime e UDV

Esiste un'altra spiritualità enteogenica organizzata in forma di chiese, nata in Brasile negli anni '30. Sono le chiese del *Santo Daime* e della *União do Vegetal* (UDV), quest'ultima nata durante gli anni '60. In esse viene consumata l'ayahuasca⁸. Attualmente, questi movimenti religiosi si sono diffusi in altri paesi dell'America del sud e del nord e, minormente, in alcune nazioni europee: Spagna, Italia, Germania, Austria e Olanda, e in Giappone.

L'origine del nome del Santo Daime si riferisce alla "forza spirituale" che i praticanti affermano di sentire sotto l'effetto dell'ayahuasca, da loro denominata Daime. Questa forza, attribuita alla miscela enteogena, ma in un senso ontologico alla divinità, conferisce ai fedeli ciò che chiedono agli esseri spirituali che affermano di contattare sotto l'effetto della bevanda inebriante. Da qui, il fondatore della chiesa, Raimundo Irineu Serra, la denominerà in portoghese Santo Daime, letteralmente San "Daime" e i praticanti sono noti come "daimisti", che in una traduzione libera significherebbe "richiedenti". Ciò che si richiede alla forza o vigore che invade l'individuo sotto l'effetto dell'ayahuasca gode sempre di un marcato carattere spirituale, emotivo o psicologico ma non materiale: "*Daime amor, daime fuerza, daime luz*", cantano i praticanti riferendosi al potere e alla luce spirituale per condurre una vita ordinata e religiosamente impeccabile.

E' difficile descrivere l'effetto dell'ayahuasca, come di tutti gli enteogeni, ma in un modo semplice e insistendo nella difficoltà che obbliga a semplificarla, si potrebbe dire che si tratta di una sostanza visionaria che stimola l'immaginazione, inducendo spesso - sebbene non sempre - immagini vive con un cromatismo brillante, che a volte possono acquistare una corporeità di fronte all'individuo. D'altro canto, attua come potenziatore emotivo individuale e collettivo; apre ciò che probabilmente è la censura che opera sull'inconscio. A livello fisico, induce un rilassamento muscolare e una grande apertura e amplificazione dell'apparato sensoriale e percettivo. La coscienza scopre l'auto-osservazione, nel senso del *testimone interno* di cui parlano le grandi religioni orientali, che è una realtà cognitiva distinta da ciò che si intende per *introspezione*. Al termine degli effetti dell'ayahuasca, che solitamente durano due ore, il soggetto può ed è solito sentire un'insolita energia e benessere psichico e fisico (per una descrizione dettagliata degli effetti fisici e psichici, cfr. FERICGLA 1997).

Questa pozione enteogena è usata dalle popolazioni indigene dell'Amazzonia sin dai tempi preistorici⁹ nelle loro pratiche sciamanico-religiose; da queste R. Irineu Serra apprese l'elaborazione, l'utilizzo e le applicazioni dell'effetto psicotropo e spirituale dell'ayahuasca. Fra le

de *botones* de peyote está sobre los 3'5 a 5 millones, según el propio Estado de Texas, y que hay medio millón de seguidores, calculando generosamente esta cifra, se deduce que a cada practicante le tocan entre siete y diez *botones* o pedazos anuales de cacto, lo cual es una ración insignificante si se tiene presente que para la realización de cada rito se precisa consumir entre ocho y veinte fragmentos de cacto, y que los miembros de las iglesias peyoteras realizan sus ceremonias varias veces al año. La conclusión aritmética es que no hay suficiente peyote para despertar la experiencia espiritual extática en todos los miembros de la iglesia. De ello se debe inferir que la mayoría de seguidores consume una ligera infusión del cacto, prácticamente sin poder psicoactivo, y que sólo una minoría consigue la cantidad suficiente de enteógeno para inducirse el profundo éxtasis buscado. De aquí que es probable que las iglesias del peyote estén recorriendo un camino similar al que siguió el Cristianismo al substituir lentamente el enteógeno sagrado original por un placebo, pero manteniendo la estructura ceremonial que se espera que actúe por medio de la *eficacia de lo simbólico*.

Por otro lado, se trata de un tipo de espiritualidad que por su proximidad a los valores indígenas de carácter ecológico referidos a la protección e identificación con la naturaleza, por el valor que otorga a la experiencia personal profunda y no a los actos de fe dogmática, incluso por su exotismo, encaja perfectamente con el ansia de búsqueda espiritual de algunas minorías europeas. De aquí que su expansión por el Viejo Mundo sea cada vez más probable, a pesar de que estoy hablando - por supuesto - de iglesias minoritarias, como siempre que se trata de la búsqueda de una espiritualidad comprometida.

Todo ello, pues, viene a constituirse en una dificultad creciente para mantener los principios espirituales de las iglesias del peyote, ya que dependen del abastecimiento del cacto sagrado.

El santo Daime y la UDV

Existe otra espiritualidad enteógena y organizada en forma de iglesias, nacida en el Brasil de los años 1930. Se trata de las iglesias del Santo Daime consumidoras de ayahuasca⁸, y de la iglesia *União do Vegetal* (UDV), nacida en los años 1960. En la actualidad, se han extendido por otros países sur y norteamericanos y, en menor medida, por algunos de europeos: España, Italia, Alemania, Austria y Holanda, y en Japón.

El origen del nombre de la iglesia del Santo Daime se refiere a la "fuerza espiritual" que afirman sentir los practicantes bajo el efecto de la ayahuasca, denominada por ellos *Daime*. Esta fuerza, atribuida a la mixtura enteogena pero en un sentido ontológico a la divinidad, otorga a los seguidores aquello que solicitan a los seres espirituales con los que afirman contactar bajo el efecto del embriagante sagrado. De aquí que el fundador de la iglesia, Raimundo Irineu

diverse etnie dell'Amazzonia l'ayahuasca è usata per i seguenti scopi:

- rituali magico-religiosi nei quali i nativi affermano di comunicare con gli spiriti che animano la Natura;
- metodi di orientamento biografico nei momenti di presa di decisioni importanti della propria vita (presso diverse etnie amerinde gli individui chiedono consiglio o informazione a ciò che esperiscono come forme di relazione divina, ottenute per mezzo dell'effetto dell'ayahuasca, e in pratica non esiste una decisione importante che non sia presa sotto l'influenza maggiore o minore dell'enteogeno);
- pratiche divinatorie (mediante le visioni indotte dalla bevanda psicotropa i nativi affermano di poter prevedere il loro futuro, di venire a conoscenza se vi sono stranieri o nemici vicino alle loro capanne, della fedeltà o infedeltà del coniuge, ecc.);
- la stregoneria (l'ayahuasca è usata nelle fatture volte a causare danni o malattie a terzi tramite l'immaginazione risvegliata sotto il suo effetto);
- in senso opposto è usata anche nell'etnomedicina (gli sciamani e i *curandero* la utilizzano per curare infermità e disfunzioni in generale);
- rinvigorire l'attività sessuale, cercare lo stato estatico autorenumerativo e rinforzare l'interazione sociale.

Irineu Serra collaborò con la Guardia Territoriale del Brasile in qualità di disboscatore e cacciatore, durante la delimitazione della frontiera fra questo paese e la Bolivia; ciò accadde durante gli anni '20. Per via di questo suo lungo tragitto nell'Amazzonia e degli anni precedenti durante i quali egli lavorò come raccoglitore nelle piantagioni di caucciù nella foresta, il fondatore del Santo Daime familiarizzò con la posizione sacra degli indigeni, assieme ai suoi amici Antonio e André Costa.

Interessato alle esperienze spirituali ottenute con la bevanda psicotropa, Serra si rivolse all'*ayahuasquero* peruviano Creszéncio Pisango (o Pizango, a seconda della fonte), mestizo che attribuiva le sue conoscenze curative, spirituali ed esoteriche a rivelazioni ottenute da un antico re Inca, Huascar. Poco tempo dopo aver passato un periodo iniziatico, Serra e Antonio Costa fondarono una piccola associazione orientata nella pratica di una certa spiritualità e denominata *Círculo de Regeneração e Fé*, nello stato brasiliano di Acre. Questa organizzazione fu creata seguendo un modello formale militare, di cui i suoi fondatori avevano una certa familiarità, per cui si parlerà di "soldato", "maresciallo" e "comandante" per riferirsi alle differenti posizioni gerarchiche internamente al Circolo. Ancora oggi le chiese daimiste utilizzano in parte questa nomenclatura per riferirsi a posizioni distinte create nella loro struttura. Questo periodo iniziale costituisce il momento mitico della fondazione del daimismo. Non esistono molte notizie su di esso; vi sono solamente alcuni resoconti registrati dai suoi correligionari più anziani e lo scritto di Francisco Cal (CAL n.d. e MACRAE 1992). Durante gli anni 1930-40, Irineu Serra guadagnò seguaci che prendevano l'ayahuasca con

Serra, lo denominava Santo *Daime* en portugués, literalmente San "Dame", y a los practicantes se les conoce como "daimistas", que en una traducción libre vendría a significar "pedidores". Lo que se solicita a la fuerza o pujanza que invade al sujeto bajo el efecto de la ayahuasca siempre disfruta de un marcado carácter espiritual, emocional o psicológico pero no material: *Daime amor, daime fuerza, daime luz*, cantan los practicantes refiriéndose al poder y a la luz espiritual para mantener una vida ordenada y religiosamente impecable.

Es difícil describir el efecto de la ayahuasca - como el de todos los enteógenos - pero en una forma sencilla e insistiendo en la dificultad que obliga a simplificarlo, se podría decir que se trata de una substancia visionaria que estimula el imaginario humano, induciendo a menudo - aunque no siempre - vivas imágenes de brillante cromatismo que a veces pueden cobrar corporeidad ante el sujeto intoxicado por la ayahuasca. Por otro lado, actúa como potenciador emocional individual y colectivo; abre lo que probablemente se trate de la censura que opera sobre el inconsciente humano. A nivel físico, induce una lasitud muscular a la vez que una gran apertura y amplificación del aparto sensorial y perceptual. La conciencia descubre la autoobservación, en el sentido del *testigo interior* de que hablan las grandes religiones orientales, que es una realidad cognitiva distinta de lo que se entiende por *introspección*. Al acabar los efectos de la ayahuasca, que suelen durar dos horas, el sujeto puede y suele sentir una desacostumbrada energía y bienestar psíquico y físico (para una descripción detallada de los efectos físicos y psíquicos: FERICGLA 1997).

Esta pócima enteógena es usada por los pueblos indígenas de la Amazonia desde la prehistoria⁹ en sus prácticas chamánico-religiosas, y de ellos aprendió R. Irineu Serra la elaboración, el uso y las aplicaciones del efecto psicotrópico y espiritual de la ayahuasca. Así, entre diversas etnias amazónicas es usada para fines que pueden agruparse en:

- rituales mágico-religiosos en los que afirman comunicarse con los espíritus que animan la naturaleza;
- métodos de orientación biográfica en los momentos de toma de resoluciones importantes de la vida (diversas etnias amerindias piden consejo o información a lo que vivencian como formas de revelación divina, obtenidas por medio del efecto de la ayahuasca, y prácticamente no existe decisión de peso que no sea tomada bajo la influencia mayor o menor del enteógeno);
- sistemas de adivinación (por medio de las visiones inducidas por la mixtura psicotropa, afirman prever su futuro, saber si hay extraños o enemigos en las proximidades de sus chozas, conocen la fidelidad o infidelidad del cónyuge, etcétera);
- la hechicería (es usada en los embrujos dirigidos a causar daños y dolencias a terceros por medio de la imaginería despertada bajo el efecto del enteógeno);
- en sentido contrario, también es usada en etnomedicina (los chamanes y curanderos usan la ayahuasca para sanar enfermedades y disfunciones en general);

lui, realizzavano cure e furono fondate alcuni gruppi di fedeli regolari nello Stato dell'Acre, nell'interno dell'Amazzonia. Nel medesimo tempo che cresceva il suo prestigio locale, Serra fu osteggiato in alcune occasioni dalla polizia locale¹⁰, in un'occasione per avere unito in matrimonio una coppia della sua comunità, quando ciò era considerato fatto esclusivo della gerarchia ecclesiastica cristiana. In senso opposto, venne anche difeso da altre persone con incarichi pubblici. Grazie a una di queste - Guiomar dos Santos, senatore dell'Acre - nel medesimo anno in cui ebbe iniziò la Seconda Guerra Mondiale, Serra ricevette un terreno per vivere con la sua gente - una quarantina di coloni - dove fondò la colonia Custodio Freire¹¹. E fu grazie a un altro protettore, Odermes Maia, assessore militare del Governo dello Stato dell'Acre, che Serra ottenne protezione di fronte a diverse accuse: un'ambigua legge brasiliiana del 1890 proibiva esplicitamente le pratiche di magia, il "curanderismo" e l'"uso di sostanze velenose", esattamente ciò che stava facendo il fondatore delle chiese dell'ayahuasca, cioè consumare enteogeni ed eseguire cure alternative. Ciò nonostante, la popolarità del *Mestre* - "Maestro", come già lo denominavano i suoi seguaci - crebbe fino al punto che un suo amico, il colonnello Fontanelle de Castro, gli chiese di accompagnarlo in una campagna elettorale con lo scopo di guadagnare voti per la sua candidatura.

Nel periodo che va dal 1930 al 1950, Serra ottenne numerose visioni sotto l'effetto dell'enteogeno, che sperimentò in forma di rivelazioni - *mirações* in portoghese - che gli parlavano dell'esistenza di altri mondi popolati da essere luminosi, incorporei e fatti di energia. In alcuni casi, la visione trattava del suo maestro Pisango, in altre di quelle ch'egli chiamò Signora Luna, *Rainha da Floresta*, Regina della Selva e la Vergine della Concezione. Nei medesimi momenti in cui aveva queste rivelazioni mistiche, Serra compose - o "ricevette", secondo la sua terminologia religiosa - canzoni i cui testi riguardano la spiritualità ed esseri che abitano il mondo invisibile percepiti sotto l'effetto dell'ayahuasca.

Con l'aumentare della sua ascesa sociale, Serra aggiunse elementi della cultura occidentale nei suoi riti di estrazione indigena; un fatto che facilitava la tolleranza della classe sociale dominante. Vi incluse numerosi simboli cattolici, formulò la sua dottrina con ingredienti provenienti da Allan Kardec, fondatore dello spiritismo esoterico e molto in voga nel Brasile della metà di questo secolo¹², e fece sì che i membri della sua colonia o comunità svolgessero una vita esemplare dal punto di vista sociale. Serra aveva un carattere allegro, ospitale e paterno; riceveva ogni giorno da venti a trenta visite di coloni vicini o membri della sua comunità, dove dava ordini, accoglieva malati e amministrava loro l'ayahuasca come mezzo di cura (o indicava loro altri rimedi delle tradizioni amazzoniche). Alla fine della sua vita egli aveva mille discepoli e seguaci.

Si può affermare che alla morte del fondatore del Santo Daime, avvenuta nel 1971, erano già stabilite le direttive basilari della chiesa daimista, che possono riassu-

- reforzar la actividad sexual, buscar el estado extático autoremunerativo y fortalecer la interacción social.

Irineu Serra colaboró con la Guardia Territorial del Brasil en calidad de machetero y cazador, durante la delimitación de la línea fronteriza entre este inmenso país y Bolivia; esto sucedía en la década de los años 1920. A raíz de este largo transitar por la Amazonia, y de los años anteriores en que R. I. Serra había trabajado como recolector en las plantaciones caucheras de la selva, el fundador del daimismo se familiarizó con la pócima sagrada de los indígenas, junto a sus amigos Antonio y André Costa.

Interesado por las experiencias espirituales que le proporcionaba la mixtura psicótropa, R. Irineu Serra fue a conocer al ayahuasquero peruano Crescencio Pisango (o Pizango, según la fuente), mestizo que atribuía sus conocimientos curativos, espirituales y esotéricos a revelaciones proporcionadas por un antiguo rey inca, Huascar. Poco después, y ya pasado un incierto período iniciático, R. I. Serra junto a Antonio Costa fundaron una pequeña asociación orientada a la práctica de una cierta espiritualidad y denominada *Círculo de Regeneração e Fé*, en el Estado brasileño de Acre. Esta organización fue creada siguiendo un modelo formal militar, el que sus fundadores tenían más cerca, de aquí que se hablara de "soldado", "mariscal" o "comandante" para referirse a los distintos puestos jerárquicos dentro del Círculo. Todavía en la actualidad, las iglesias daimistas utilizan en parte esta misma nomenclatura para referirse a los distintos puestos que se han creado para sostener la estructura del daimismo.

Esta época inicial constituye el momento mítico de fundación del daimismo. No existe demasiada información sobre ello, tan solo hay algunos relatos recordados por sus correligionarios más ancianos y el escrito de Francisco Cal (CAL, s.f. y MCRAE, 1992). A lo largo de las décadas 1930-40, R. Irineu Serra fue ganando adeptos que tomaban ayahuasca con él, realizaban curaciones y se fundaron algunos grupos de seguidores regulares en el Estado de Acre, en el interior de la Amazonia. Al mismo tiempo que crecía su prestigio local, R. I. Serra fue hostigado en algunas ocasiones por la policía local¹⁰, en una ocasión por casar a una pareja de su comunidad, cuando esto se consideraba exclusividad de la jerarquía cristiana. En sentido contrario, también fue defendido por otras personas con cargos públicos. Gracias a una de ellas, a Guiomar dos Santos senador de Acre, el mismo año en que se inició la Segunda Guerra Mundial, R. Irineu Serra recibió unas tierras para vivir con su gente, unas cuarenta familias de colonos, donde fundó la colonia Custodio Freire¹¹. Y fue gracias a otro protector, Odermes Maia, asesor militar del Gobierno del Estado de Acre, que R. I. Serra obtuvo protección frente a diversas acusaciones: una ambigua Ley brasileña de 1890 prohibía explícitamente las prácticas de magia, curanderismo y "uso de substancias venenosas", exactamente lo que estaba realizando el fundador de las iglesias de la ayahuasca, consumir enteógenos y realizar

mersi come segue:

- la ricerca dell'Impero di Juramidam, impero mitico della spiritualità inca che appare solo nel panteon daimista e la cui esistenza, si dice, fu trasmessa a Serra dal suo mentore, l'ayahuasquero peruviano Creszéncio Pisango;
- incorporazione di spiriti della foresta amazzonica assieme al santorale cattolico: la Regina della Foresta o il Signore della Caccia, per esempio, che, sebbene identificati come divinità cristiane, non smettono di avere una chiara caratteristica animista;
- un innario ispirato - *ricevuto* - che costituisce la base dottrinale del daimismo e i cui testi si cantano e si ballano durante le ceremonie; in seguito si sono aggiunti numerosi altri inni composti da discepoli in stato di catarsi enteogenica;
- istituzione della terminologia di parentela consanguinea per l'uso interno delle comunità e chiese daimiste: fratelli, padri, madri;
- il principio dualista come struttura di base della dottrina: sole-luna, padre-madre, uomo-donna, *cipó* (*Psychotria viridis*)-*jagube* (*Banisteriopsis caapi*) (le due specie vegetali necessarie per preparare la miscela enteogena), ecc. Serra cercò anche di includere la triade cristiana nel mondo simbolico daimista, sebbene con scarsi risultati;
- una terminologia caratteristica per riferirsi agli enteogeni: l'ayahuasca fu chiamata *Santo Daime*; la *Cannabis*, popolarmente chiamata *maconha* in Brasile, fu ribattezzata con il nome di *Santa Maria*¹³ da parte del successore di Serra, Sebastiao Mota de Melo;
- una grande enfasi sull'esistenza di esseri di energia, di carattere chiaramente animista, che Serra chiamò "energie dell'astrale";
- un calendario liturgico con celebrazioni rituali nei giorni 15 e 30 di ogni mese e con ceremonie nei medesimi giorni in cui i cristiani celebrano festività particolari: San Giovanni, Natale, Venerdì Santo, Tutti Santi, Anno Nuovo, ecc.
- l'incorporazione di pratiche sciamaniche di cura e aiuto nei rituali religiosi; ad esempio, il successore Mota de Melo aveva fama di essere un valido *rezador* - che curava con le sue preghiere - per combattere i morsi di serpente, i parti difficili e il malocchio; nella maggioranza dei casi, l'ayahuasca viene usata come mezzo per contattare le entità energetiche che realizzano la cura richiesta.

Alla morte del fondatore si verificarono tensioni interne per la sua successione. Sebastiao Mota de Melo, colono mestizo carismatico, che negli anni precedenti era stato curato da Serra e che si convertì in consumatore del Daime, si installò nelle vicinanze della residenza dei seguaci del "Mestre" e fondò una colonia comunitaria di ayahuasqueros nella sua proprietà, nota come Colonia 5000. Alla fine, fu scelto come capo della chiesa daimista, in opposizione a colui che era stato designato dal fondatore come suo successore. S. Mota era praticante daimista e anche lontano seguace delle doctrine spiritiste di Allan Kardec e della teo-

curaciones alternativas. No obstante, la popularidad del *Mestre*, "Maestro" como ya lo denominaban sus seguidores, fue creciendo hasta el punto de que su amigo, el coronel Fontanelle de Castro, le pidió que lo acompañara durante una campaña electoral con el fin de ganar adeptos a su candidatura.

En el transcurso de las décadas de 1930 a 1950, R. I. Serra tuvo abundantes visiones bajo el efecto del enteógeno, que experimentó en forma de revelación - *mirações* en portugués - que le hablaban de la existencia de mundos alternativos poblados por seres luminosos, incorpóreos y energéticos. En algunos casos la imaginaria trataba de su maestro Pisango, en otros de la que él denominó Señora Luna, *Rainha da Floresta*, Reina de la selva, y la Virgen de la Concepción. Al mismo tiempo que tenía estas revelaciones místicas, el fundador de las iglesias daimistas componía - o "recibía" en su terminología religiosa - canciones cuyos textos versan sobre espiritualidad y sobre los seres que habitan este mundo invisible.

A medida que aumentó su ascendencia social, R. Irineu Serra fue añadiendo elementos propios de la cultura occidental en sus ritos y ceremonias místicas de extracción indígena, lo cual facilitaba la tolerancia de la clase social dominante. Incluyó abundantes símbolos católicos, formuló su doctrina con ingredientes provenientes de Allan Kardec, fundador del espiritismo esotérico y muy en boga en el Brasil de mitad de siglo¹², y procuró que los miembros de su colonia o comunidad llevaran una vida ejemplar desde el punto de vista social. R. I. Serra tenía un carácter alegre, hospitalario y paternal, recibiendo a diario entre veinte y treinta visitas de colonos vecinos o miembros de su propia colectividad donde ponía orden, acogía enfermos y les administraba ayahuasca como medio curativo (o les indicaba otros remedios propios de las tradiciones amazónicas). Al final de su vida, R. Irineu Serra llegó a tener miles de discípulos y seguidores.

Se puede afirmar que a la muerte del fundador del Santo Daime, en 1971, ya estaban fijadas las directrices básicas de la iglesia daimista, que pueden resumirse en:

- la búsqueda del Imperio Juramidam, imperio mítico de la espiritualidad inca que solo aparece en el panteón daimista y cuya existencia, se dice, fue transmitida a R. I. Serra por su mentor, el ayahuasquero peruviano Creszéncio Pisango;
- incorporación de espíritus de la selva amazónica junto al santoral católico: la Reina de la Selva o el Dueño de la Caza, por ejemplo, que aunque son identificados con deidades cristianas, no dejan de tener una clara entidad animista;
- un himnario inspirado - *recibido* - que constituye la base doctrinaria del daimismo y a la vez son los textos que se cantan y bailan durante las ceremonias; con posterioridad se han ido añadiendo otros muchos himnos compuestos por discípulos en estado de catarsis enteógena;
- institución de la terminología de parentesco consanguíneo para uso interno de las comunidades e iglesias daimistas: hermanos, padres, madres;
- el principio dualista como estructura básica de la doctrina.

sofia. Instaurò un altare centrale a forma di stella a cinque punte, la croce con la doppia traversa e l'aquila come simboli che conformano il distintivo daimista. Così, negli anni '70 si era stabilita una sottocultura popolare nuova e autentica attorno alla bevanda enteogena millenaria: c'era un sistema simbolico che rifletteva una determinata cosmovisione, un ordine sociale comunitario, delle credenze, compreso un certo gergo di uso quotidiano. Gli abitanti della regione li chiamano "la gente del daime".

Nel 1983, S. Mota iniziò una nuova migrazione più interna alla foresta e fondò la sede attuale della chiesa del Santo Daime, sulla riva del fiume Mapiá. Il villaggio si chiama Céu do Mapiá e inizialmente non fu più di un semplice *seringal* aperto nel bosco umido tropicale, come quelli stabiliti dai *caucheros*. Questo nucleo della chiesa dell'ayahuasca è oggi un paesino di coloni, con cinquecento abitanti, più un numero crescente di visitatori annuali, praticanti e seguaci del daimismo, provenienti da tutto il mondo (FRÓES 1986; MCRAE 1992; POLARI 1994).

Attualmente è normale incontrare europei, giapponesi e angloamericani che passano alcuni giorni, settimane, mesi o che vivono indefinitamente in questo recondito villaggio dell'Amazzonia, che si raggiunge per mezzo di canoe dopo due giorni di navigazione lungo ruscelli tropicali.

Oltre alla chiesa daimista fin qui descritta, durante gli anni 1960-70 sorsero altre organizzazioni in cui si consumava l'ayahuasca come mezzo per la ricerca di spiritualità: la *União do Vegetal* o UDV, di carattere più urbano e intellettuale del santo Daime; la chiesa *A Barquinha*, che si divide fra i seguaci del maestro Manuel Arausho, quelli del Maestro Antonio Geraldo e quelli di Francisca Gabriel, questi ultimi di riconosciuto carattere religioso-sciamanico; e infine i devoti della linea del Maestro Daniel.

Tutti i seguaci delle chiese dell'ayahuasca ufficialmente registrati sommano a 15-17000 individui; tuttavia, il numero di simpatizzanti che partecipano alle ceremonie religiose in modo regolare può raggiungere le 60 o 70000 unità.

La principale di queste altre chiese dell'ayahuasca è la UDV, fondata a Porto Velho, nello stato brasiliano di Rondnia, da José Gabriel da Costa il 22 luglio del 1961. La principale differenza ceremoniale fra il Santo Daime e la UDV risiede nel fatto che i daimisti, di carattere più rurale e allegro, cercano l'illuminazione per mezzo delle visioni estatiche, le *mirações*, indotte dalla *cha hoasca* o ayahuasca, il cui effetto viene frutto in mezzo a canti e semplici balli che servono per mantenere una certa dinamica e movimento nella collettività; mentre i seguaci della UDV utilizzano gli effetti dell'enteogeno per parlare e approfondire concetti spirituali come la giustizia, la verità, l'eternità, il bene, il male o l'amore. Mentre i riti dei daimisti si celebrano fra canti e balli, quelli della UDV avvengono con i partecipanti seduti attorno a un *Mestre*, che con il suo discorso e le sue risposte alle domande dei presenti si avvicinerebbe più al ruolo di uno "psicoterapeuta spirituale". Anche la UDV ha una chiara influenza delle scuole esoteri-

na: sol-luna, padre-madre, hombre-mujer, *cipó* (*Psychotria viridis*)-*jagube* (*Banisteriopsis caapi*) (los dos especímenes vegetales precisos para preparar la mixtura enteógena), etcétera; a pesar de ello, R. I. Serra trató de incluir la tríada cristiana en el mundo simbólico daimista, aunque con poco éxito;

- una terminología propia para referirse a los enteógenos: la ayahuasca fue denominada *Santo Daime*; la Cannabis, popularmente *maconha* en Brasil, fue rebautizada como *Santa María*¹³ por parte de su sucesor Sebastiao Mota de Melo;
- un gran énfasis sobre la existencia de seres energéticos, de carácter claramente animista, a los que denominó "energías del astral";
- un calendario litúrgico con celebraciones rituales los días 15 y 30 de cada mes, y con ceremonias en los mismos días en que los cristianos celebran onomásticas especiales: por San Juan, Navidad, Viernes Santo, la noche de Todos los Santos, Año Nuevo, etcétera;
- la incorporación de prácticas chamánicas de curación y ayuda a los rituales religiosos propios; por ejemplo, su sucesor Sebastiao Mota de Melo tenía fama de ser un eficaz *rezador* - que curaba con sus oraciones - para combatir las picadas de serpiente, los partos difíciles y el mal ojo; en la mayoría de ocasiones, la ayahuasca es usada como medio para contactar con las entidades energéticas que realizan la curación solicitada.

A la muerte del fundador, hubo un episodio de tensiones internas para sucederlo en el liderazgo de la iglesia. Sebastiao Mota de Melo, carismático colono mestizo que, años antes, había sido curado por R. I. Serra y se convirtió en consumidor de Daime, se instaló cerca de donde moraban los seguidores del Mestre y acabó fundando una colonia comunitaria de ayahuasqueros en su propiedad, conocida como Colonia 5000. Finalmente, fue él quien se hizo con el liderazgo de la iglesia daimista en oposición a la persona que había sido designada por el fundador para que fuera su seguidor. S. Mota era practicante daimista y a la vez también lejano seguidor de las doctrinas espiritistas de Allan Kardec y de la teosofía: instauró un altar central en forma de estrella de cinco puntas, la cruz de doble traviesa y el águila como símbolos que conforman el distintivo daimista. Así pues, en los años 1970 ya se había establecido una nueva y auténtica subcultura popular entorno de la milenaria bebida enteógena: había un sistema simbólico que reflejaba una determinada cosmovisión, un orden social comunitario, unas creencias, incluso un cierto argot de uso cotidiano. Los habitantes de la región los denominan "la gente del daime".

En el año 1983, S. Mota inició una nueva migración más al interior de la selva y fundó la actual sede de la iglesia del Santo Daime en los márgenes del río Mapiá. La aldea se denomina Céu do Mapiá y al principio no fue más que un simple *seringal* abierto en el bosque húmedo tropical como los que establecían los *caucheros*. Este núcleo de

che iniziatriche occidentali come la massoneria, i rosacrucé, il kardecismo e la teosofia - oltre al cattolicesimo - realizando un sincretismo di tutto ciò:

"Tutte queste chiese si presentano come portavoce della verità, strumenti per la salvezza dell'umanità, ma la verità è solo una e un giorno, grazie all'evoluzione spirituale, tutta l'umanità vi avrà accesso, afferma la UDV fra i suoi principi" (UDV, 1989:21-22).

La chiesa dell'UDV condanna categoricamente il consumo di "droghe", alcol e "altri vizi", principio che sembra in contraddizione con il suo consumo di enteogeni. Ciò nonostante, lo si deve intendere nel senso di un'intenzione di situarsi esplicitamente al margine delle guerre politiche e anche di allontanarsi da altre chiese: i daimisti hanno avuto alcuni problemi con la polizia per il loro costume di coltivare e consumare *Cannabis*, la Santa Maria, un fatto che fece sorgere diffidenze politiche nei confronti delle chiese daimiste e, in parte, la situazione fu pubblicamente salvata per gli studi medici e chimici sulla farmacologia dell'enteogeno, che propiziarono la UDV (si veda CALLAWAY, 1994).

Come per il Santo Daime, la UDV si definisce come chiesa seguace di un certo cristianesimo originario, attualizzato e basato su un passato leggendario:

"La União do Vegetal professa i fondamenti del cristianesimo, riscattato nella sua purezza e integrità originali, libero dalle distorsioni che, durante i secoli, ha impresso l'anima umana. I Vangeli biblici del Nuovo Testamento indicano parte di questa orientazione, che modellò e ispirò il comportamento dei cristiani durante i primi tre secoli dell'era attuale (...) A partire da quel momento, specialmente in seguito ai primi sette concili (...) altri interessi, di natura secolare, divisero l'orientamento della cupola dirigente dei cristiani (...).

La conseguenza più grave di questo fenomeno - un sottoprodotto dell'istituzionalizzazione del cristianesimo - fu la deviazione dottrinale, che si concluse con l'espulsione di almeno una verità della Fede della dottrina di Gesù Cristo, fondamentale per la comprensione adeguata del concetto di Giustizia Divina: la reincarnazione.

Sino al Secondo Concilio di Costantinopoli, nel 553, la reincarnazione aveva una contestazione appena verbale o uffiosa da parte del clero. Non si osava negarla formalmente, sebbene dal Primo Concilio (quando la tradizione orale di trasmissione della dottrina fu interrotta) la polemica era già in atto.

Solo nel 543, un'autorità ecclesiastica - il Patriarca Menas, di Costantinopoli - redasse e pro-

la iglesia de la ayahuasca hoy es un poblado de colonos, con unos quinientos habitantes fijos, más un número creciente de visitantes anuales, practicantes y seguidores del daimismo, provenientes de todo el mundo (MCRAE, 1992; FRÓES, 1986; POLARI, 1994). En la actualidad es habitual hallar europeos, japoneses y angloamericanos pasando unos días, semanas, meses o incluso viviendo indefinidamente en este recóndito pueblo amazónico donde se llega por medio de canoas tras dos días de navegación por ríos y ríos tropicales.

Además de la iglesia daimista, hasta aquí detallada, en las décadas 1960-70 surgieron otras organizaciones también consumidores de ayahuasca como medio para buscar la espiritualidad: la *União do Vegetal* o UDV (más urbana e intelectualizada que la iglesia del Santo Daime); la iglesia *A Barquinha* que se divide entre los seguidores del Mestre Manuel Arausho y los del Mestre Antonio Geraldo, la tendencia de Francisca Gabriel (de acusado carácter religioso-chamánico); y finalmente los devotos de la línea del Mestre Daniel. Sumando a todos los seguidores de las iglesias de la ayahuasca oficialmente registrados hay unas quince a diecisiete mil personas; no obstante, el número de simpatizantes que acuden a sus ceremonias religiosas de forma irregular, tal vez pueda llegar a sumar unas sesenta o setenta mil personas más.

La principal de estas otras iglesias de la ayahuasca es la UDV, fundada en Porto Velho, Estado brasileño de Rondônia, por José Gabriel da Costa el 22 de julio del 1961. La principal diferencia ceremonial entre el Santo Daime y la UDV reside en que los daimistas, de carácter más rural y festivo, buscan la iluminación por medio de las visiones extáticas, las *mirações*, inducidas por el *cha hoasca* o ayahuasca, cuyo efecto suelen disfrutar en medio de cantos y bailes sencillos que sirven para mantener una cierta dinámica y movimiento en la colectividad; en tanto que la seguidores de la UDV aprovechan los efectos del enteógeno para hablar y profundizar en conceptos espirituales tales como justicia, verdad, eternidad, el bien, el mal o el amor. Mientras los ritos de los daimistas se celebran bañados en cantos y bailes, los de la UDV suelen transcurrir con los participantes sentados alrededor de un *Mestre* que con su discurso y sus respuestas a las preguntas de los asistentes se acercaría más al papel de un psicoterapeuta espiritual, si es que así pudiera llamarse. También la UDV tiene una clara influencia de las escuelas esotéricas iniciáticas occidentales tales como la masonería, los rosacrucianos, el kardecismo y la teosofía - además del catolicismo - realizando un sincretismo de todo ello:

"Todas estas iglesias se presentan como portavoces de la verdad, instrumentos para la salvación de la humanidad, pero la verdad es solo una y algún día, gracias a la evolución espiritual, toda la humanidad tendrá acceso a ella", afirma la UDV en sus fundamentos" (UDV, 1989:21-22. Traducción del autor).

mulgò un documento negando categoricamente la reincarnazione. Questo documento verrà accettato pienamente dieci anni dopo, dal Papa Vigilio e dagli altri Patriarchi (...)

Nella sua condanna, Menas cita 15 anatemi (...) contro i fondamenti della reincarnazione. Il primo di questi riassume tutti gli altri: "Se qualcuno crede nella favolosa preesistenza delle anime e non ripudia la sua riabilitazione, sarà anatema". Questa veemenza si spiega: l'affermazione dell'esistenza di un castigo eterno (l'inferno) e di un castigo temporale (il purgatorio) come istanze *post-mortem* - tesi che si oppone alle argomentazioni della reincarnazione - dava al clero un potere politico considerevole sul piano temporale. Infine, gli uomini - dal monarca più potente al servo più umile - che non avessero seguito rigidamente l'orientamento ecclesiastico sarebbero stati soggetti a quei castighi" (UDV, 1989:22-24).

In questo senso, la UDV - come le altre chiese enteogeniche con le loro rispettive sostanze psicotrope - considera l'ayahuasca come un regalo di dio, uno strumento per accelerare l'evoluzione spirituale dell'essere umano che è esistito dagli inizi mitici dei tempi e che si riscopre periodicamente per il bene dell'umanità:

"José Gabriel da Costa - il maestro Gabriel - (...) morì a Brasilia il 24 settembre del 1971 e compì la sua elevata missione spirituale nel (ri)fondare la União do Vegetal.

Si tratta di una religione che già esisteva sulla Terra molti secoli prima di Cristo. La sua origine data al secolo X a.C., ai tempi del regno di Salomone, re d'Israele. Per motivi legati direttamente al basso livello di evoluzione spirituale di quell'epoca, la Unión del Vegetal sparì per un lungo periodo. Risorge nei secoli V e VI in Perù, nella civiltà Inca (il cui avvenimento e apogeo nella storiografia ufficiale non sono registrati fino ai secoli XIII e XIV).

Fra un periodo e l'altro, ci fu l'avvento di Cristo, che diffuse su una scala maggiore i fondamenti della União do Vegetal come strumento del medesimo Potere Superiore che si manifestò attraverso Gesù e che già Salomone professava" (UDV, 1989:35).

Si deve segnalare una serie di elementi comuni a tutte le chiese dell'ayahuasca, punti che costituiranno parte della struttura immateriale o idiosincratica che le caratterizza: - in primo luogo, il carattere orale dei loro insegnamenti e tecniche (praticamente non esiste alcun manuale, libro con gli obiettivi, né dottrina scritta che unifichi i praticanti); dalle citazioni per le ceremonie rituali sino al più profondo dei suoi insegnamenti, viene tutto trasmesso per mezzo del-

La iglesia de la UDV condena categóricamente el consumo de "drogas", alcohol y "otros vicios", principio que parecía ir en contra de su mismo consumo de enteógenos. No obstante, hay que entenderlo en el sentido de un intento de situarse explícitamente al margen de las guerras políticas y también de alejarse de otras iglesias: los daimistas tuvieron ciertos problemas policiales con su hábito de cultivar y consumir *Cannabis*, para ellos Santa María, lo que motivó que se despertaran suspicacias políticas sobre las iglesias de la ayahuasca y, en parte, la situación fue públicamente salvada por los estudios médicos y químicos, respecto a la farmacología humana del enteógeno, que propició la UDV (véase: CALLAWAY, 1994).

Al igual que el Santo Daime, la UDV se inscribe como iglesia seguidora de un cierto cristianismo originario, a la vez actualizado y basado en un pasado legendario.

"La União do Vegetal profesa los fundamentos del cristianismo, rescatado en su pureza e integridad originales, libre de las distorsiones que, a lo largo de los siglos, ha impreso el alma humana. Los Evangelios bíblicos del Nuevo Testamento indican parte de esta orientación, que modeló e inspiró el comportamiento de los cristianos en los tres primeros siglos de la actual Era. (...) A partir de aquel momento, especialmente después de los siete primeros concilios (...) otros intereses, de naturaleza secular, pasaron a dividir la orientación de la cúpula dirigente de los cristianos (...).

La consecuencia más grave de este fenómeno - un subproducto de la institucionalización del cristianismo - fue el desvío doctrinario, que concluyó con la expulsión de, por lo menos, una verdad de Fe de la doctrina de Jesucristo fundamental para la adecuada comprensión del concepto de Justicia Divina: la reencarnación.

Hasta el segundo Concilio de Constantinopla, en el 553, la reencarnación tenía una contestación apenas verbal u oficiosa por parte del clero. No se osaba negarla formalmente, aunque desde el primer Concilio (cuando la tradición oral de transmisión de la doctrina fue interrumpida) la polémica estuvo servida.

Solamente en el 543, una autoridad eclesiástica - el Patriarca Menas, de Constantinopla - redactó y promulgó un documento negando categóricamente la reencarnación. Este documento sería plenamente aceptado diez años después, por el Papa Vigilio y los demás Patriarcas. (...)

En su condenación, Menas cita 15 anatemas (...) contra los fundamentos de la reencar-

l'oraltà;

- il carattere messianico, aspettando la venuta del nuovo Messia, sebbene fra le chiese vari il concetto del Messia che deve arrivare; in generale, attendono il Terzo Testamento e una seconda venuta di Cristo;
- il loro funzionamento attorno a maestri o capi carismatici, che alimenta ed è alimentato dal carattere orale;
- il loro intento di fondare una nuova società; nel caso dei daimisti si parla dell'impero di Juramidam e della Nuova Gerusalemme, che sarà il luogo dove dimoreranno quelli che sopravviveranno alla futura Apocalisse che - affermano - si sta avvicinando;
- la loro situazione di fronte ai problemi politici derivati dall'uso di enteogeni per scopi spirituali, il cui sviluppo ha posto in evidenza la non esistenza di alcun problema sociale né sanitario (al contrario) e il problema riferito alla somministrazione dell'ayahuasca al di fuori delle aree di produzione dell'enteogeno;
- l'avere numerosi seguaci non compromessi con la struttura della chiesa ma interessati nel suo cammino spirituale e sociale.

Oltre a ciò, si deve anche parlare di altre caratteristiche socioculturali secondarie che uniscono queste chiese dell'ayahuasca:

- nell'insieme, esse uniscono 15000 praticanti, *fardati* nella terminologia daimista, e 60 o 70000 altri sporadici;
- l'ubicazione di queste chiese enteogeniche dell'ayahuasca in Brasile, ma anche in quasi tutti gli altri paesi latinoamericani, gli Stati Uniti, l'Europa, il Giappone;
- la recente apparizione di alcuni conflitti interni fra i consumatori urbani dell'*hoasca*/Daime e i produttori rurale dell'enteogeno; non tanto il fatto che gli uni dedicano la loro vita, materialmente povera, a preparare la posizione sacra mentre gli altri la consumano, dedicandosi ad altre attività di carattere più professionale; bensì anche si scoprono le tradizionali opposizioni campagna-città, maniere distinte di intendere i riti, opposizione di cosmovisioni e altro; da qui i seguaci del Santo Daime si basano sul mondo rurale, mentre la UDV ha più seguaci nelle città;
- l'esercizio di una considerevole influenza negli ambiti non strettamente religiosi, al di fuori del circolo spirituale (seguaci con denaro, spontanei, ecc.);
- la ricerca del contatto con il numinoso per mezzo degli enteogeni, nel senso originario della categoria "religione"; inoltre, vi sono seguaci di queste chiese che si confessano non teisti nel senso tradizionale, bensì che sono convinti dell'esistenza di mondi paralleli di carattere spirituale o energetico ma non di una divinità onnipotente, onnipresente e onnisciente;
- un avvicinamento agli ambienti scientifici, poiché da questi ottengono un appoggio sociale (in particolare antropologi e terapeuti); dall'altro lato, esiste una quantità piccola ma per nulla trascurabile di ricercatori nel campo della cognizione della mente, che si sono avvicinati a queste pratiche spirituali e mantengono alcuni contatti con queste, sia

nación. El primero de ellos resume todos los demás: "Si alguien cree en la fabulosa preexistencia de las almas y no repudia su rehabilitación, será anatema". Tal vehemencia se explica: la afirmación de la existencia de un castigo eterno (el infierno) y de un castigo temporal (el purgatorio) como instancias *post mortem* - tesis que se oponen a los argumentos reencarnacionistas - daba al clero un poder político considerable en el plano temporal. Finalmente, los hombres - desde el monarca más poderoso al humilde servidor - que no siguieran rígidamente la orientación eclesiástica estarían sujetos a aquellos castigos" (UDV, 1989:22-24). Traducción del autor).

En este sentido, la UDV - al igual que las demás iglesias enteógenas con sus respectivas substancias psicótropas - considera la ayahuasca como una dádiva de Dios, un instrumento para acelerar la evolución espiritual del ser humano que ha existido desde los inicios míticos de los tiempos y que se redescubre periódicamente para el bien de la humanidad.

"José Gabriel da Costa - el Mestre Gabriel - (...) falleció en Brasilia, en 24 de septiembre de 1971, y cumplió su elevada misión espiritual al (re)fundar la União do Vegetal.

Trátase de una religión que ya existía en la Tierra muchos siglos antes de Cristo. Su origen data del siglo X a.C., en el reinado de Salomón, rey de Israel. Por razones directamente ligadas al bajo nivel de evolución espiritual de la época, la Unión del Vegetal desapareció por un largo período. Resurge en los siglos V y VI en el Perú, en la civilización Inca (cuyo advenimiento y apogeo en la historiografía oficial no es registrado hasta los siglos XIII y XIV).

Entre un período y otro, hubo el advenimiento del Cristianismo, que difundió a una escala mayor los fundamentos de la União do Vegetal, como instrumento del mismo Poder Superior que se manifestó a través de Jesús, y que ya profesaba Salomón" (UDV, 1989:35. Traducción del autor).

Cabe señalar una serie de elementos comunes a todas las iglesias de la ayahuasca, puntos que constituirían parte de la estructura inmaterial o idiosincrásica que las caracteiza:

- en primer lugar, el carácter oral de sus enseñanzas y técnicas (prácticamente no existe ningún manual, libro con los objetivos, ni doctrina escrita que unifique a los practicantes); desde la cita para las ceremonias rituales hasta lo más profundo de sus enseñanzas se transmite por medio de la

scientifici che religiosi¹⁴; nel caso della chiesa daimista, si deve ricordare che negli anni '80, dopo una denuncia per ipotizzato uso di droghe illecite, il governo brasiliano creò una commissione speciale (il *Conselho Federal de Entorpecentes*) del Ministero della Giustizia, affinché realizzasse una ricerca sull'ayahuasca e la "gente del Daime"; per alcuni anni, un'équipe interdisciplinare composta da psichiatri, antropologi, giuristi, medici ed esperti statali osservarono e parteciparono alle ceremonie daimiste, consumando ripetutamente l'enteogeno, fino a che fu liberalizzato in forma ufficiale il suo consumo, allo stesso modo in cui accadde negli Stati Uniti per il peyote;

- l'ayahuasca non è stata inclusa in alcuna lista di sostanze proibite (grazie al fatto che non genera dipendenza né tossicità), e con ciò le religioni dell'ayahuasca, come le chiese del peyote, si situano in un certo modo a capo del movimento mondiale a favore della liberalizzazione del consumo delle sostanze psicotrope proscritte attualmente;

- le chiese enteogeniche offrono un nuovo - e a volte vecchissimo - modello di spiritualità mistica molto lontano dalle correnti sociali dominanti; si tratta di un misticismo autorenumerativo, carente di dogmatismi e atti di fede pesanti, basato sull'esperienza immediata del numinoso, che genera alcuni problemi comuni a tutta la religiosità basata sull'esperienza mistica: alcuni praticanti sono *veri* ricercatori del numinoso, mentre altri cercano maggiormente l'appoggio sociale e affettivo dei suoi correligionari (già Sant'Agostino aveva affermato che fra i seguaci delle religioni si incontrano il meglio e il peggio della specie umana);

- per via della loro rapida espansione, si osserva una nuova situazione problematica: la grande quantità di praticanti è causa del fatto che la quantità necessaria di enteogeni è ogni volta maggiore, rispetto alla capacità di elaborazione e di crescita selvatica o agronomica, specialmente fra le chiese del peyote; per cui si potrebbe parlare di una probabile sostituzione-degenerazione, presente o futura, del consumo di sostanze visionarie per una ceremonialità basata sulla fede e sull'efficacia del simbolo, come già si è presentato in alcune occasioni; o si potrebbe pensare alla futura incorporazione di enteogeni sintetici, nonostante la problematica rituale e legale che genererebbe una simile decisione.

Si deve puntualizzare il fatto che alcuni di questi gruppi con interessi mistici - le chiese del peyote e dell'ayahuasca, ad eccezione della UDV - sono aperti all'uso di altri enteogeni differenti da quelli tradizionali per ciascuna religione. S. Mota provò i funghi psilocibinici e apprese a usarli nei suoi riti; anche suo figlio Alfredo de Melo, attuale capo daimista, si mostra aperto a sperimentare con enteogeni differenti dal daime, compreso - seguendo suggerimenti di etnobotanici - a elaborare la sua miscela sacra con vegetali analoghi alle diverse specie tradizionali. Inoltre, nel 1997 ci fu un incontro fra i capi delle chiese del peyote e questo capo daimista per scambiare esperienze e vegetali enteogeni.

oralidad;

- el carácter mesiánico, esperando la venida del nuevo Mesías, aunque varíe entre unas y otras iglesias la concepción del Mesías por llegar; en general, esperan el tercer Testamento y una segunda venida de Cristo;
- su funcionamiento alrededor de maestros o líderes carismáticos, lo cual alimenta y es alimentado por el carácter oral;
- su intento de fundar una nueva sociedad; en el caso de los daimistas se habla del imperio Juramidam y de la Nueva Jerusalén que será el lugar donde morarán los que sobrevivirán a la futura Apocalipsis que afirman que se acerca;
- su situación frente a los problemas políticos derivados del uso de enteógenos para fines espirituales, cuyo desarrollo ha puesto en evidencia la no existencia de problema social ni sanitario alguno (al contrario), y el problema referido al suministro de ayahuasca fuera de las zonas de producción del enteógeno;
- el tener muchos seguidores no comprometidos con la estructura de la iglesia pero interesados en su camino espiritual y social.

Además de ello, cabe también hablar de otras características socioculturales secundarios que unen a estas iglesias de la ayahuasca:

- entre todas ellas reúnen unos quince mil practicantes comprometidos, *fardados* en terminología daimista, y unos sesenta a setenta mil más esporádicos;
- la ubicación de estas iglesias enteógenas de la ayahuasca en Brasil, pero también en casi todos los demás países latinoamericanos, EE.UU., Europa y Japón;
- la aparición reciente de algunos conflictos internos entre los consumidores urbanos de *hoasca*/Daime y los productores rurales del enteógeno; no tan solo debido a que unos dedican sus vidas, materialmente pobres, a preparar la pócima sagrada en tanto que los otros la consumen mientras dedican sus vidas a otras actividades de carácter más profesional; además de ello, se destapan las ya tradicionales oposiciones campo-ciudad, distintas maneras de entender los ritos, oposición de cosmovisiones y demás; de aquí que los seguidores del Santo Daime se centren en el mundo rural en tanto que la UDV tenga más seguidores en las ciudades;
- el ejercicio de una considerable influencia en ámbitos no estrictamente religiosos, fuera del círculo espiritual (seguidores con dinero, espontáneos....);
- la búsqueda del contacto con lo numinoso por medio de los enteógenos, en el sentido originario de la categoría "religión"; incluso hay seguidores de estas iglesias que se confiesan no teístas en el sentido tradicional, sino que están convencidos de la existencia de mundos paralelos de carácter espiritual o energético pero no de una divinidad todopoderosa, omnipresente o omnisciente;
- una cercanía a los ambientes científicos, ya que de ellos obtienen apoyo social (en especial de antropólogos y terapeutas); por otro lado, existe una cantidad pequeña pero

In base a quanto esposto, si deve riassumere che queste diverse chiese enteogeniche rappresentano una rinascita di vie originarie verso una spiritualità intensa e verso l'esperienza numinosa. Attualmente può essere considerato uno dei più importanti esperimenti sociali di consumo di sostanze visionarie da parte di gruppi occidentali stabili e uniti verso una finalità non militarista.

Contemporaneamente, è probabile che si tratti di una delle migliori apportazioni alle società contemporanee provenienti dai popoli indigeni americani.

Note

1 - Utilizzo il termine "sincetismo" nel senso ampio di ibridazioni culturali, e non in quello ristretto di acculturazione, di sincetismi linguistici o di mescolanze di simboli religiosi (per una discussione ampia del tema: CANEVACCI 1996).

2 - *Enteogeno*: neologismo che tradotto liberamente significa "che genera <la manifestazione di> Dio dentro di noi", coniato a partire dalla radice greca *theus*, dio, e dal suffisso *-gen*. Si utilizza nelle riviste specialistiche da tre decadi per riferirsi a quelle sostanze di uso millenario e quasi sempre di origine vegetale, che l'essere umano ha consumato dalle origini della preistoria conoscuta per mettersi in contatto diretto con il suo concetto di divinità, sia quel che sia; per sperimentare ciò che si intende sotto l'idea primordiale di divinità. Sino ad alcune decadi fa erano utilizzati i termini "psichedelici" o "allucinogeni" per riferirsi a queste sostanze, ma si tratta di categorie linguistiche assolutamente erronee, dato il loro senso letterale (non è corretto dire che "uno sciamano amazzonico consuma allucinogeni") e perché, inoltre, "allucinogeno" è una parola che è stata caricata di un contenuto negativo totalmente lontano dalla finalità sacra con la quale gli uomini hanno consumato tali sostanze psicoattive per millenni. Dal 1995 si parla di "enteologia" e "enteobotanica". Per una discussione attuale e dettagliata dell'etimologia e del senso di questo neologismo, cfr. CALLAWAY 1995; OTT 1996b.

3 - Il *nahuatl* era la lingua originale dei Mexica o Aztechi, come sono denominati oggigiorno, discendenti dei Chichimechi.

4 - Questa informazione è ancora inedita. Da comunicazione personale con il Dr. Joaquín Muñoz.

5 - Le popolazioni indigene consumatrici di peyote, come gli Huichol, praticano feste rituali che, effettivamente, durano da due a cinque giorni, durante i quali il cactus enteogeno è consumato in maniera periodica, per cui lo stato di ebbrezza si prolunga per tutto questo tempo, ma non è una sola assunzione quella che induce la catarsi enteogenica.

6 - Questa norma abituale deriva da una legge dello Stato del Texas, l'unico stato nordamericano dove cresce il peyote e dove gli indigeni vanno ad acquistare le dosi di enteogeno per celebrare i loro culti. La Legge Federale autorizza

nada despreciable de investigadores del campo de la cognición y de la mente, que se han acercado a estas prácticas espirituales y mantienen algún contacto con ellas, tanto científico como religioso¹⁴; en el caso de la iglesia daimista, cabe mencionar que en los años 1980, tras una denuncia por supuesto uso de drogas ilícitas, el gobierno brasileño creó una comisión especial (el *Conselho Federal de Entorpecentes*) dentro del Ministerio de Justicia para que realizara una investigación sobre la ayahuasca y la "gente del Daime"; durante algunos años, un equipo transdisciplinar compuesto por psiquiatras, antropólogos, juristas, médicos y expertos estatales observaron y participaron en las ceremonias daimistas consumiendo repetidamente el enteógeno, hasta que se liberalizó de forma oficial su consumo, al igual que sucedió posteriormente en los EE.UU. respecto del peyote;

- la ayahuasca no ha sido incluida en ninguna lista de substancias prohibidas (gracias a que no genera dependencias ni toxicidad), con lo cual las religiones de la ayahuasca, al igual de las iglesias del peyote, se sitúan en cierta forma en la cabeza para el movimiento mundial en pro de una liberalización del consumo de substancias psicotropas proscritas en la actualidad;

- las iglesias enteógenas ofrecen un nuevo - y a la vez viejísimo - modelo de espiritualidad mística muy alejada de las corrientes sociales dominantes; se trata de un misticismo autoremunerativo, carente de graves dogmatismos y actos de fe, basado en la experiencia inmediata de lo numinoso, lo cual genera algunos problemas inherentes a toda religiosidad basada en la experiencia mística: algunos practicantes son *reales* buscadores de lo numinoso, en tanto que otros seguidores buscan más el apoyo social y afectivo de sus correligionarios (ya fue San Agustín quien afirmó que entre los seguidores de las religiones se encuentra lo mejor y lo peor de la especie humana);

- a raíz de su rápida expansión, se observa una nueva situación problemática: la gran cantidad de practicantes ha llevado a que la cantidad necesaria de enteógenos sea cada vez mayor en relación a la capacidad de elaboración y de crecimiento silvestre o agrónomo, en especial entre las iglesias del peyote; por ello se podría hablar de una probable sustitución-degeneración, presente o futura, del consumo de substancias visionarias por una ceremonialidad basada en la fe y en la eficacia de lo simbólico, como ya se ha dado en alguna ocasión; o bien se podría pensar en la futura incorporación de enteógenos sintéticos, a pesar de la problemática ritual y legal que generaría tal decisión.

Cabe mencionar el hecho de que algunos de tales colectivos con intereses místicos - las iglesias del peyote y de la ayahuasca, con excepción de la UDV- están abiertos al uso de otros enteógenos distintos de los tradicionales en cada religión. S. Mota probó los hongos psilocibicos y aprendió a usarlos en sus ritos; su hijo Alfredo de Melo, actual líder daimista, también se muestra abierto a experimentar con enteógenos distintos del daime e incluso,

la vendita del cactus ai "membri delle tribù indigene" che, a livello legale, usufruiscono di uno stato sovrano di fronte al Governo come qualunque altro Stato. Quindi, sono gli stessi indigeni a decidere chi è cittadino indio e chi no, per cui fissarono il minimo del 25% di sangue indigeno per considerare una persona di identità india.

7 - In comunicazione personale con Jonathan Ott.

8 Si deve fare un commento marginale in riferimento a questo tema: si osserva una decade interessante negli anni '30. Sebbene la NAC fu fondata nel 1918, si è soliti fissare l'inizio della sua espansione negli anni '30, e fu anche quando venne fondata la prima chiesa del Santo Daime da parte di Irineu Serra.

9 - L'antichità dell'uso dell'ayahuasca è oggetto di congettura e di polemica. Alcuni autori ritengono che il suo uso sia relativamente recente, rispetto al generale utilizzo di enteogeni nelle Americhe, datandola a non più di un millennio.

10 - Nel Brasile di quei tempi era ancora molto vivo il ricordo drammatico di Antonio Conselheiro, capo carismatico che aveva organizzato rivolte popolari pochi anni prima, e la polizia vedeva in R.I. Serra un simile potenziale problema sociale.

11 - La colonia Custodio Freire attualmente si trova in un perimetro urbano di Rio Branco, la capitale dello Stato dell'Acre, ma non ha perso il suo carattere rurale. In essa è ubicato l'Alto Santo, dove si trova il tumulo di R. Irineu Serra.

12 - Allan Kardek, il cui vero nome era León Hippolyte Denizart Rivail, nacque a Lione nel 1804 e morì a Parigi nel 1869. Dedicò la sua vita a promuovere e attualizzare lo spiritismo, cercando di estirpargli il carattere frivolo e ludico in cui era ridotto. Per questo, cercò di dare un fondo filosofico

allo spiritismo e lo diffuse fra gruppi illustri. La sua influenza nella religiosità decimonona fu importante.

13 - I seguaci del Santo Daime avevano combinato il consumo dell'ayahuasca o Daime con quello della *Cannabis* fumata, sebbene l'uso di questa seconda pianta venne sospeso in seguito ai problemi legali occorsi nel 1981.

14 - Considerando la contrapposizione tradizionale scienza/religione, è sempre più ovvio che non si tratta di ambiti contrapposti bensì complementari dell'esistenza umana, a meno che non ci sia un forte dogmatismo, con il quale la scienza, in un senso essenziale, smette di esserlo e la religione pure.

siguiendo sugerencias de etnobotánicos, a elaborar su mixtura sagrada con análogos vegetales de los diversos especímenes tradicionales. Incluso, hubo un encuentro en el año 1997 entre líderes de las iglesias de peyote y éste líder daimista para intercambiar experiencias y vegetales enteógenos.

Al hilo de lo expuesto, tan solo cabe resumir que estas diversas iglesias enteógenas representan un renacimiento de caminos originarios hacia una espiritualidad intensa y hacia la experiencia numinosa. Actualmente puede ser considerado uno de los experimentos sociales más importante de consumo de substancias visionarias por parte de colectivos occidentales estables y unidos hacia una finalidad no militarista. A la vez, es probable que se trate de una de las mejores aportaciones a las sociedades contemporáneas, provenientes de los pueblos indígenas americanos.

Notas

1 - Uso el término "sincretismo" en el sentido amplio de hibridaciones culturales, no en el restringido de aculturación, de sincretismos lingüísticos o de mezclas de símbolos religiosos (para una discusión amplia del tema: CANEVACCI, 1996).

2 - *Enteógeno*: neologismo que libremente traducido viene a significar "que genera <la vivencia de> dios dentro de nosotros", acuñado a partir de la raíz griega *theus*, dios, y del sufijo *-gen*. Se utiliza en medios especializados desde hace tres décadas para referirse a aquellas substancias de uso milenario, y casi siempre de origen vegetal, que el ser humano ha consumido desde los orígenes de la prehistoria conocida para ponerse en contacto directo con su concepto de divinidad, sea el que fuere; para experimentar aquello que se entiende bajo la idea primordial de divinidad. Hasta hace unas pocas décadas se usaban los términos "psicodélicos" o "alucinógenos" para referirse a tales substancias, pero se trata de categorías lingüísticas absolutamente erróneas dado su sentido literal (no es correcto decir que "un chamán amazónico consume alucinógenos") y porque, además, "alucinógeno" es una palabra que ha sido cargada con un contenido negativo totalmente alejado de la finalidad sagrada con que los humanos han consumido tales substancias psicoactivas durante milenios. Desde el año 1995 ya se habla incluso de "enteología" y "enteobotánica". Para una discusión actual y detallada de la etimología y sentido de este neologismo ver: CALLAWAY 1995; OTT, 1996b.

3 - El *náhuatl* era la lengua original de los Mexicas, o Aztecas como son denominados hoy día, descendientes de los Chichimecas.

4 - Esta información es aun inédita. En comunicación personal del Dr. Joaquín Muñoz.

5 - Los pueblos indígenas consumidores de peyote, como los Huicholes, realizan fiestas rituales que, efectivamente, duran de dos a cinco días durante los cuales se consume el

Bibliografia / Referencias

- ALLEGRO, JOHN M., 1985, *Droga, mito y cristianismo, Rescate*, Bs. As., Argentina. Título original *The End of a Road*.
- ANDERSON, E.F., 1980, *Peyote: The Divine Cactus*, University of Arizona Press, Tucson.
- BENÍTEZ, FERNANDO, 1968, *En la tierra mágica del Peyote*, Era, México DF, México.
- CAL OVEJERO, FRANCISCO, s.f., *Relatos del Santo Daime*, inédito (copie ad uso interno dei daimisti / copias de uso interno de los daimistas).
- CALLAWAY, JAMES C., 1994, *Pinoline and Other Tryptamine Derivatives: Formations and Functions*, Kuopio University Publications, Kuopio, Finlandia.
- CALLAWAY, JAMES C., 1995, "Yes, we may use the "P" word now!", *Integration*, 6: 67-68.
- CANEVACCI, MASSIMO, 1996, *Sincretismos*, Livros Studio Nobel Ltda. São Paulo, Brasil.
- FERICGLA, JOSEP M^a, 1994, *Los jíbaros, cazadores de sueños*, Intergal-Oasis, Barcelona, España.
- FERICGLA, JOSEP M^a, 1997, *Al trasluz de la ayahuasca*, Libros de la Liebre de Marzo, Barcelona, España.
- FRÓES, VERA, 1986, *História do povo Juramidam*, SUFRAMA, Manãos, Brasil.
- FURST, PETER T., 1972, "To find Our Life: Peyote among the Huichol Indians of Mexico", in: FURST, P. (ed.), *Flesh of the Gods: The Ritual Use of Hallucinogens*, Praeger, Nueva York, EE.UU., pp. 136-184.
- FURST, PETER T., 1980, *Alucinógenos y cultura*, FCE, México. Edición original de 1976.
- LA BARRE, WESTON, 1980, *El culto del peyote*, Premia editora, México DF, México. Edición original de 1938.
- LUNA, LUÍS EDUARDO, 1986, *Vegetalismo, Shamanism among the Mestizo population of the Peruvian Amazon*, Alquimist & Wiksell International, Estocolmo, Suecia.
- MCRAE, EDWARD, 1992, *Guiado pela Lua*, Editoria Brasiliense, Brasil.
- MOUNT, G., 1987 (ed.), *The Peyote Book: A Study of Native Medicine*, Sweetlight Books, Arcata, California.
- OTT, JONATHAN, 1994, *Ayahuasca Analogues: Pangaean Entheogens*, Natural Products Co., Kennewick, EE.UU.
- OTT, JONATHAN, 1995, "The 'P' word: Problematical... profane... pejorative...", *Integration*, 6:61-67.
- OTT, JONATHAN, 1996a, *Pharmacotheon. Drogas enteógenas, sus fuentes vegetales y su historia*, Los Libros de la Liebre de Marzo, Barcelona, España. Original en inglés de 1993.
- OTT, JONATHAN, 1996b, "Entheogens II: on Entheology and Entheobotany, *Journal of Psychoactive Drugs*, 28(2):205-209.
- POLARI DE ALVERGA, ALEX, 1994, *Ayahuasca. Vida y enseñanzas del Padrino Sebastián y el Santo Daime*, Obelisco, Barcelona, España.
- SAHAGÚN, BERNARDINO, 1982, *Historia General de las Cosas de Nueva España*, editorial Porrúa, México DF,

cactus enteógeno de forma periódica, por lo que el estado de embriaguez sagrada se prolonga a lo largo de este tiempo, pero no es una sola toma la que induce la catarsis enteógena.

6 - Esta norma habitual deriva de una ley del Estado de Texas, el único Estado norteamericano donde crece el peyote, y donde los indígenas van a adquirir su suministro del enteógeno para celebrar sus cultos. La Ley Federal autoriza la venta del cacto a los 'miembros de tribus indígenas' que, a nivel legal, disfrutan de un estatus soberano frente al Gobierno como cualquier otro Estado. Así pues, son los propios indígenas los que deciden quién es ciudadano indio y quién no, para lo cual fijaron el 25% mínimo de sangre indígena para aceptar una persona como de identidad india.

7 - En comunicación personal de Jonathan Ott.

8 - Cabe hacer un comentario marginal en referencia estos temas: se observa una década interesante en la de los años 1930. A pesar de que la Iglesia Natividad Americana fue fundada en 1918, el inicio de su expansión suele fijarse en los años 30, y fue también cuando se fundó la primera iglesia del Santo Daime por parte de Irineu Serra.

9 - La antigüedad del uso de la ayahuasca es objeto de conjeturas y de polémica. Algunos autores creen que su uso es relativamente reciente dentro del marco de utilización de los enteógenos americanos, no fechando su antigüedad en más de un milenio.

10 - En el Brasil de la época estaba muy vivo el dramático recuerdo de Antonio Conselheiro, líder carismático que había organizado revueltas populares pocos años antes, y la policía veía en R. I. Serra un potencial problema social al estilo del anterior.

11 - La colonia Custodio Freire en la actualidad se halla dentro del perímetro urbano de Rio Branco, la capital del Estado de Acre, pero no ha perdido su carácter rural. En ella se ubica el Alto Santo donde está situado el túmulo de R. Irineu Serra.

12 - Allan Kardec, cuyo verdadero nombre fue León Hippolyte Denizart Rivail, nació en Lyon en 1804 y murió en París en 1869. Dedicó su vida a promover y actualizar el espiritismo, tratando de extirparle el carácter frívolo y lúdico de que disfrutaba. Para ello, trató de dar un fondo filosófico al espiritismo y lo difundió entre colectivos ilustrados. Su influencia en la religiosidad decimonónica fue importante.

13 - Los seguidores del Santo Daime habían combinado el consumo de la ayahuasca o Daime con el de *Cannabis* fumada, aunque esta segunda planta quedó en suspenso después de los problemas legales tenidos en el 1981.

14 - A pesar de la contraposición tradicional ciencia/religión, cada día es más obvio que no se trata de ámbitos contrapuestos sino complementarios de la existencia humana, a menos que no haya un fuerte dogmatismo, con lo que la ciencia, en un sentido esencial, deja de serlo y la religión también.

México.

SCHULTES, RICHARD EVANS & HOFMANN, ALBERT, 1982,

Plantas de los dioses, F.C.E., México DF, México.

UDV, 1989, *União do Vegetal, Hoasca: Fundamentos e objetivos*, Centro de Memória e Documentação da União do Vegetal, Brasília, Brasil.

WASSON, R. GORDON, 1983, *El hongo maravilloso Teonanácatl. Micolatría en Mesoamérica*, FCE, México DF, México. Original en inglés de 1980.

WASSON, R. GORDON, HOFMANN, ALBERT Y RUCK, CARL

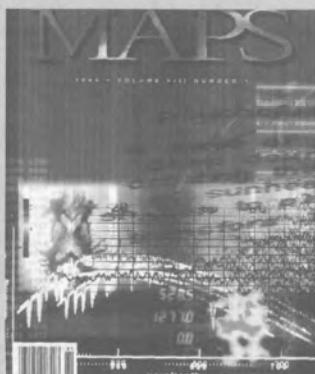
A.P., 1980, *El camino a Eleusis*, FCE, col. Breviarios núm. 305, México.

WASSON, R. GORDON, KRAMRISCH, STELLA, OTT, JONATHAN Y RUCK, CARL A.P., 1996, *La búsqueda de Perséfone. Los enteógenos y los orígenes de la religión*, FCE, México DF, México. Original en inglés de 1986.

WILBERT, JOHANNES, 1987, *Tobacco and shamanism in South America*, Yale University Press, New Haven, EE.UU. y Londres, Inglaterra.

MAPS

Multidisciplinary Association for Psychedelic Studies



MAPS Bulletin, vol. 8, n. 1, 1998, 64 pp.

C.M. ANDERSON, *Ibogaine Therapy in Chemical Dependency and Post-traumatic Stress Disorder: A Hypothesis Involving the Fractal Nature of Fetal REM Sleep and Interhemispheric Reintegration* # E. RUSSO, *Cannabis in acute migraine treatment project* # A. GAMMA & F.X. VOLLENWEIDER, *MDMA Research in Switzerland: an update* # D.T. PFENNINGER, *Scenario Planning: Investing in Consciousness* # R. SPURGEON, *A Psychospiritual Context for the Therapeutic use of Psychedelics* # *Psychedelic Vision at the Turn of the Millennium: Discussion with Andrew Weil* # T.B., ROBERTS, *Multidisciplinary Approaches to Psychedelic Scholarship* # J. OTT, *Non-Anglo Entheography: Mini-Reviews of Non-English Publications II* # and more

Sottoscrizione a MAPS / Subscription to MAPS - in USA: \$35 (general); \$100 (supporting); \$250 (patron). Non-USA: \$50 (general); \$100 (supporting); \$250 (patron).

MAPS, 2121 Commonwealth Ave., Suite 220, Charlotte, NC 28205 (USA)
e-mail: carla@maps.org web: www.maps.org

Gli “alberi-fungo” nell’arte cristiana

“Mushroom-Trees” in Christian Art

Giorgio Samorini

Casella Postale

40050 Dozza (BO) (Italia)

e-mail: giorgio.samorini@iol.it

Riassunto - Vengono presentati e discussi documenti inerenti i cosiddetti “alberi-fungo” presenti nell’arte cristiana primitiva e medievale di diverse chiese della Tunisia, della Francia centrale e di altre regioni dell’Europa. L’Autore sottolinea il fatto che il problema dell’interpretazione di questi documenti consiste nel determinare l’intenzionalità o meno da parte degli artisti di raffigurare un simbolo fungino quale messaggio esoterico delle loro opere. Le uniche conclusioni a cui è possibile per il momento giungere sono la constatazione di una differenziazione tipologica degli “alberi-fungo” che parrebbe dettata dalla differenziazione dei tipi di funghi psicoattivi esistenti in natura, e il fatto che quanto è finora emerso dall’analisi dei documenti è sufficiente per giustificare e promuovere un’indagine etnomicologica seria e priva di pregiudizi della cultura cristiana antica.

Summary: In this article, various examples of the so-called “mushroom-trees” to be found in early and mediaeval Christian art works from a number of churches in Tunisia, central France and other regions of Europe are presented and discussed. The author makes it clear that the works of art presented here are considered from the point of view of the possible esoteric intention of the artists in their inclusion of the mushroom motif. This paper, based on the most recent research, reaches two main conclusions. Firstly, the typological differentiation among the “mushroom-trees” of these works would appear due to a natural variation among psychoactive mushrooms. Secondly, on the basis of analysis of the works in question, a call is made for a serious and unprejudiced ethnomycological study of early Christian culture.

In un articolo del numero precedente di questa rivista, ho discusso dell’albero-fungo rappresentato nella famosa pittura della cappella romanica di Plaincourault, situata nel dipartimento dell’Indre, nella Francia centrale (SAMORINI 1997).

In seguito a una visita sul luogo nel maggio del 1997, ho potuto prendere visione degli affreschi della cappella e del forte stato di degrado in cui questa si ritrova, così come ho potuto accettare che gli affreschi, incluso quello della scena della Tentazione in cui è dipinto l’albero-fungo, furono eseguiti verso la fine del XII secolo da Cavalieri dell’Ordine di Malta, di ritorno dalle Crociate.

Riassumendo quanto discusso nell’articolo precedente, ricordo che l’albero-fungo di Plaincourault è inserito nella scena della Tentazione della *Genesi* biblica, raffigurato in mezzo ad Adamo ed Eva; sul suo tronco è attorcigliato un serpente che stringe in bocca un frutto, nell’atto di offrirlo a Eva.

Secondo quanto afferma lo studioso di arte cristiana Erwin Panofsky (cfr. WASSON 1968:179-180) questo tipo di

In an article published in the previous issue of this magazine, I presented a discussion of the mushroom-tree in the famous frescos of the Romanesque chapel of Plaincourault in the province of Indre in central France (SAMORINI 1997).

During a visit in May 1997, I was able to examine the frescos of the chapel (and also note their state of deterioration). Here, we find the scene of the Temptation with its mushroom-tree - painted by the Knights of the Order of Malta on their return from the Crusades.

By way of summary of my earlier article, I observed that the Plaincourault mushroom-tree is to be found in the scene of the Temptation from the book of Genesis. It appears between Adam and Eve, with a serpent coiled around it - in its mouth the fruit it offers to Eve.

According to the historian of Christian art, Erwin Panofsky (cf. WASSON 1969: 179-180) this type of tree - which resembles a mushroom and which, for this reason, is termed *Pilzbaum* (“mushroom-tree”) in German - is widespread (above all, in Romanesque and early Gothic)

albero, che ricorda un fungo e che viene per questo chiamato dagli studiosi tedeschi *Pilzbaum* ("albero-fungo"), è diffuso nell'arte cristiana, in particolare in quella romanica e nella prima arte gotica. Si tratterebbe della schematizzazione di una conifera, una specie di pino (il "pino a ombrella") ed esistono centinaia di casi che mostrano il passaggio graduale dalle forme naturalistiche del pino a quelle più schematizzate dell'"albero a ombrella", sino alle varie forme di albero-fungo.

Verso gli inizi di questo secolo, un micologo francese avanzò l'ipotesi che l'albero-fungo di Plaincourault intendeva rappresentare l'*Amanita muscaria*, il ben noto fungo psicoattivo dal cappello rosso cosparso di macchiette bianche. Se così fosse, il messaggio esoterico della scena della Tentazione apparirebbe evidente, con l'identificazione dell'Albero della Conoscenza del Bene e del Male con un fungo che provoca stati visionari e di "illuminazione".

R.G. Wasson, a seguito di una frettolosa visita alla cappella di Plaincourault nell'agosto del 1952 e soprattutto dopo aver consultato lo studioso d'arte Panofsky, rifiutò in maniera alquanto categorica l'interpretazione del micologo francese e di quanti altri la sostennero e la diffusero. Nel suo saggio sul *Soma* (1968:179-180) il padre dell'etnomicolologia moderna, dopo aver riportato il commento del medesimo Panofsky, affermava che "i micologi avrebbero fatto meglio a consultare gli storici dell'arte".

Ad una più attenta osservazione, Wasson si era già pronunciato a tal proposito in maniera ancor più perentoria, in una nota a pie' di pagina del suo testo *Mushrooms, Russia and History*: L'affresco di Plaincourault non rappresenta un fungo e non ha spazio nella discussione dell'etnomicolologia. È un tipico albero della Palestina stilizzato, di un tipo familiare agli studiosi dell'arte bizantina e romana (WASSON & WASSON 1957, I:87).

Come ho già commentato in precedenza (SAMORINI 1997) e come parrebbero dimostrare i documenti che presento in questo articolo, il giudizio di Wasson appare prematuro. È pur vero, in base a quanto commentato da J. OTT (1997), che Wasson non ebbe più l'occasione di seguire la ricerca sul "caso" di Plaincourault, occupato nelle sue fondamentali scoperte e ricerche in Messico e sul *Soma* vedico, ma ciò non giustifica, a mio avviso, la prematurità e la perentorietà di quel giudizio.

E' altrettanto vero che questa probabile "svista" di Wasson non sminuisce affatto la credibilità e la grandiosità delle ricerche del padre dell'etnomicolologia moderna. Se mi soffermo nell'evidenziarla, ciò è dovuto semplicemente al fatto che la strada di ricerca che sto percorrendo parte proprio da quel punto che Wasson aveva sbarrato con la sua critica ai micologi.

Ricordando che il problema dell'interpretazione dell'albero-fungo di Plaincourault, così come degli altri alberi-fungo che qui presento, consiste nell'intenzionalità o meno da parte degli artisti di raffigurare un simbolo fungino, quale messaggio esoterico delle loro opere, passo ora alla

Christian art. It has been considered the schematic representation of a conifer (the "umbrella pine") and there are hundreds of examples illustrating the gradual transformation from the naturalistic forms of the pine to the more schematic "umbrella-tree", hence to the various forms of mushroom-tree.

Toward the beginning of this century, a French mycologist put forward the hypothesis that the Plaincourault mushroom-tree was a representation of *Amanita muscaria*, the well-known psychoactive mushroom with its white-spotted red cap. If this is the case, the esoteric content of the Temptation would appear evident - i.e. identification between the Tree of Knowledge of Good and Evil and a mushroom capable of producing visionary states and "illumination".

After a hurried visit to the chapel in Plaincourault and, above all, after consulting the art historian Panofsky, R. G. Wasson categorically denied the validity of the interpretation offered by the French mycologist and supported and propagated by his followers. In his essay on *Soma* (1968: 179-180), Wasson, the father of modern ethnomycology, after citing Panofsky's comment, stated "it would have been better if the mycologists had consulted the art historians".

Closer examination of the facts reveals that, in a footnote in his *Mushrooms, Russia and History*, Wasson had already stated even more forcefully that "The Plaincourault fresco does not represent a mushroom and has no place in a discussion of ethno-mycology. It is a typical stylized Palestinian tree, of the type familiar to students of Byzantine and Romanesque art" (WASSON & WASSON 1957, I:87).

As I have already noted on a previous occasion (SAMORINI 1997) and as the evidence I present here would suggest, Wasson's conclusion may be considered premature. However, it must be remembered that, according to J. OTT (1997), Wasson was unable to advance research into the Plaincourault "case" on account of his fundamental research and discoveries in Mexico and concerning the Vedic *soma*. Nevertheless, I feel this hardly justifies his hasty dismissal of this idea.

I might add that Wasson's probable "oversight" does not in any way diminish the credibility or stature of the father of modern ethnomycology. I stress this point because the direction I have taken in my studies has as its starting point the trail blazed for mycologists by Wasson's critical works.

With the premise that the problem of interpretation of the evidence consists in establishing the intention of these artists to represent the mushroom symbol as part of the esoteric content of their work, we may now consider a detailed description of the evidence.

In the Plaincourault mushroom-tree form (fig. 1), we may note the following details: 1) the semispherical foliage or fronds is similar to the cap of a mushroom and is stud-

descrizione dettagliata dei documenti.

Nella forma dell'albero-fungo di Plaincourault (fig. 1) si possono distinguere i seguenti particolari: 1) la fronda emisferica ricorda il cappello di un fungo ed è ornata da una fitta serie di macchioline (in questo caso biancastre su sfondo ocra); 2) in maniera simmetrica rispetto al tronco principale dell'albero, due sue ramificazioni laterali si congiungono alle estremità inferiori della fronda-cappello.

Queste due ramificazioni potrebbero avere lo scopo di evidenziare la tridimensionalità dell'albero sul cui tronco si attorciglia il serpente. In una lettura micologica, invece, esse potrebbero rappresentare la membrana in cui sono avvolti i funghi della famiglia delle Amanitaceae nelle fasi iniziali del loro sviluppo e che si rompe nel momento in cui il cappello si allarga distaccandosi dal gambo; 3)

è disegnato il frutto dell'albero, rotondeggiante, in questo caso tenuto in bocca dal serpente nell'atto di offrirlo a Eva; 4) lungo e attorno alla parte inferiore del tronco principale si osservano delle ramificazioni anch'esse con forma fortemente fungina, sui cui "cappelli" sono nuovamente disegnate numerose macchioline biancastre.

Ho individuato alcuni altri alberi-fungo caratterizzati dai medesimi quattro particolari iconografici di quello di Plaincourault.

Un paio di questi si incontrano in mosaici tunisini datati ai IV-V secoli d.C. In Tunisia, durante i secoli del dominio dell'Impero Romano (I-IV) fiorì una tradizione di mosaici pavimentali di grande abilità e pregio artistico. Questa tradizione proseguì l'opera nei pavimenti delle prime chiese cristiane (FANTAR 1995).

Il mosaico riportato in fig. 2 decora il battistero dell'*henchir* Messaouda, nella regione tunisina di Sfax. Parrebbe essere datato agli inizi del V secolo. Vi si riconosce uno schema iconografico piuttosto diffuso e dalle origini molto antiche: due animali disposti in maniera simmetrica rispetto all'Albero della Vita.

Le prime rappresentazioni di questo schema iconografico si incontrano nell'arte sumera del III millennio a.C. I due animali, generalmente della medesima specie, sono fiere o quadrupedi cornuti, in particolare cervidi, o anche volatili. L'oggetto interposto fra i due animali è l'Albero della Vita. Tipico esempio è quello delle due fiere attorno all'albero sacro Hom (Haoma) nell'arte persiana. Può altrettanto essere presente una sua affine rappresentazione, quale una Pianta della Vita, una Coppa contenente l'Acqua

ded with spots (in this case, whitish on an ochre background); 2) two of lateral ramifications join the frond-cap from below and symmetrically in relation to the main trunk of the tree. These two ramifications may be intended as a means of representing the three dimensions of the tree with a serpent coiled around its trunk. From the mycological angle, however, these ramifications might represent the membranes enveloping mushrooms of the family of the Amanitace at the early stages of development. This membrane then breaks when the cap broadens out and separates from the stalk; 3) the roundish fruit of the tree is, here, held in the mouth of the serpent as it offers it to Eve; 4) along and around the base of the main trunk we have ramifications which are also very similar to mushrooms in form surmounted by "caps" upon which once more we may note whitish spots.

I have also studied a number of other mushroom-trees characterized by the same four iconographic features

found at Plaincourault.

Two examples are to be found in 4th and 5th century B.C. Tunisian mosaics. In Tunisia during the centuries of Roman domination (1st-4th centuries B.C.) there was a flourishing tradition of well-crafted mosaic work of considerable artistic value. This tradition was continued in the

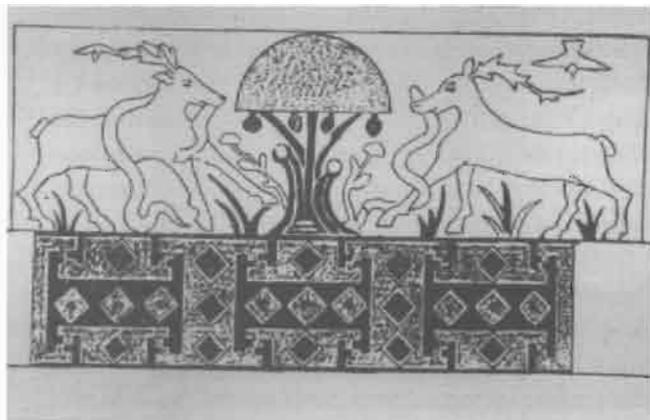


Fig. 2 - Henchir Messaouda, Sfax, Tunisia. Mosaico del battistero. V secolo d.C. (da PUECH 1949)
Henchir Messaouda, Sfax, Tunisia. Baptistry mosaic.
V century a.C. (From PUECH 1949)

mosaic floors of the first Christian churches (FANTAR 1995).

The mosaic in fig. 2 decorates the baptistery of the

della Vita, un Albero della Vita ai cui piedi sgorgano fiumi di Acqua della Vita (solitamente in numero di quattro), o anche una colonna (si veda la famosa "Porta dei Leoni" a Micene, sormontata da due leoni che si innalzano attorno a una colonna). A volte i due animali sono riportati nell'atto di cibarsi dell'Albero della Vita o di abbeverarsi alla coppa o alle fonti dell'Acqua della Vita, ed è probabile che questa variante sia stata una costante di importanza non secondaria nello schema iconografico originario. Di origine mediorientale, questo schema artistico si diffuse in una estesa parte del Vecchio Mondo, compresa l'Africa del Nord, subendo una moltitudine di variazioni stilistiche locali. Secondo FANTAR (1995:107) i Fenici lo introdussero in Africa e venne in seguito ereditato dai Romani.

L'Albero della Vita è l'elemento maggiormente soggetto a variazioni stilistiche, da quelle più realistiche a quelle più fantasiose. Un tipo molto diffuso è l'Albero-Palma, che può essere rappresentato da una palma più o meno realistica, ma anche da una singola foglia di palma disegnata nelle dimensioni di un albero. Un altro tipo comune nel bacino del Mediterraneo è l'Albero-Conifera e a volte a rappresentarlo v'è semplicemente una pigna. L'Albero-Fungo, che parrebbe derivare dall'Albero-Conifera, sembra meno diffuso dei due tipi precedenti.

La religione cristiana fu uno degli ultimi e più importanti veicoli di diffusione dello schema artistico dei due animali e dell'Albero della Vita. I diversi tipi di Albero della Vita si ripresentano nell'arte cristiana, compreso l'Albero-Fungo. I due animali più frequenti diventeranno gradualmente due agnelli o due pesci. Allo stesso Albero della Vita si sostituirà sempre più il *cantharos* (coppa) dell'Acqua della Vita e la croce. Cambia anche il significato esoterico della scena, come ha sottolineato CHARBONNEAU-LASSAY (1997:54): Quando nell'iconografia dei primi secoli cristiani due pesci o due animali racchiudono un emblema, questo rappresenta sempre, e direttamente, Gesù Cristo; e gli animali che lo accompagnano sono la rappresentazione simbolica dei fedeli cristiani. Nella trasformazione dell'Albero della Vita in croce v'è quindi l'identificazione del primo con la figura di Cristo. L'Acqua della Vita, raccolta nel *cantharos* e che sgorga dall'Albero della Vita, verrà sempre più identificata con il sangue di Cristo.

Tornando ora al mosaico di Messaouda, i due animali rappresentati sono due cervi, ciascuno nell'atto di azzannare un serpente. Anche il cervo che azzanna un serpente è uno schema iconografico di origine pre cristiana, associato alla credenza riportata dagli autori antichi che vede nel cervo un acerrimo nemico e perseguitatore dei serpenti (cfr. CHARBONNEAU-LASSAY 1994, alla voce "Cervo", 1:XXX; PUECH 1944). L'albero interposto fra i due animali è un albero-fungo, del medesimo tipo di quello di Plaincourault, dotato dei quattro particolari già evidenziati: 1) la fronda è a forma di cappello di fungo e parrebbe ornata di numerose macchioline; 2) le due ramificazioni laterali al tronco principale, che si congiungono con la fronda; 3) i frutti rotondi,

henchir Messaouda in the Tunisian region of Sfax. It probably dates back to the 5th century a.C., and here we have an iconographic scheme which was fairly widespread and of very ancient origin: two animals symmetrically placed beside the Tree of Life.

The first representations of this arrangement date back to Sumerian art of the 3rd millennium B.C. The two animals are generally of the same species; they are horned wild animals or quadrupeds (above all, Cervidae) or birds. The object placed between them is the Tree of Life. A typical example is the two wild animals beside the sacred tree Hom (Haoma) of Persian art. Similar representations exist, such as a Plant of Life, a recipient containing the Water of Life, a Tree of Life from the foot of which rivers of the Water of Life spring forth (usually, four rivers are represented), or even a column (as in the famous "Door of Lions" at Mycene surmounted by two lions rampant upon a column). Sometimes the two animals feed on the Tree of Life or drink from the Chalice or the springs of the Water of Life. This variant is probably closest to the original iconographic scheme. This artistic scheme originates in the Middle East and spread to much of the Old World including North Africa as it underwent local stylistic modifications.

According to FANTAR (1995: 107), the Phoenicians brought it to Africa, where it passed into the hands of the Romans.

The Tree of Life is the element most subject to stylistic variation, from the most realistic to the most imaginative. The palm-tree is one of the most widespread types. It may be more or less realistic, or represented by a single palm leaf the size of a tree. A further common type in the Mediterranean basin is the conifer-tree, sometimes represented quite simply by a pine cone. The mushroom-tree, which appears to derive from the conifer tree, seems to be less widespread than the other two types mentioned here.

Christianity was one of the last and most important means by which the artistic scheme of the two animals and the Tree of Life spread. The two most frequently adopted animals were two lambs or two fishes. The *Cantharos* (chalice) of the Water of Life or the Cross gradually took the place of Tree of Life. The esoteric meaning of the scene also changed, as CHARBONNEAU-LASSAY (1997: 54) has pointed out: "When, in the iconography of the first centuries of Christianity, two fish or animals surround an emblem, this always directly represents Jesus Christ; and the animals which accompany Christ are the symbolic representation of the Christian faithful". With the transformation of the Tree of Life into a Cross we therefore have an identification between the Tree and Christ. The Water of Life, placed in the *Cantharos*, and which flows from the Tree of Life becomes more and more closely identified with Christ's blood.

On further examination of the Messaouda mosaic, we may note that the two animals are deer, both of which are savaging a serpent. The deer savaging a serpent is also an iconographic scheme of pre-Christian origin. This motif is associated with the belief, recorded by writers in antiquity,

in questo caso appesi alla fronda dell'albero, 4) le protuberanze fungine ai piedi dell'albero. Nella parte superiore destra della scena è presente una colomba, una presenza assai diffusa e dai significati simbolici molteplici nell'arte cristiana.

Possiamo riconoscere il medesimo schema artistico in un altro mosaico tunisino (fig. 3, cfr. FANTAR 1995:107) proveniente da Cartagine e datato al IV secolo d.C., attualmente conservato al Museo del Bardo di Tunisi. Il mosaico è stato scoperto in una casa romana e non in una chiesa cristiana. Oltre alla coppia principale di animali, due leoni, si osservano altre due coppie di animali, lepri e uccelli (probabilmente colombe) disposte nel registro superiore della scena, anch'essi disposti in maniera simmetrica rispetto all'albero. Quest'ultimo è disegnato in maniera piuttosto realista e lo si potrebbe considerare un albero-conifera, sebbene la presenza dei quattro particolari presenti negli alberi-fungo di Plaincourault e di Messaouda lo faccia ascrivere a quest'ultimo tipo. L'albero del mosaico di Cartagine parrebbe quasi rappresentare una forma intermedia fra l'Albero-Conifera e l'Albero-Fungo tipo Plaincourault e se così fosse lo si potrebbe considerare anche come un prototipo di quest'ultimo: un prototipo di origine prechristiana.

I frutti dell'albero del mosaico di Cartagine sono disegnati con le caratteristiche della pigna e questo è il principale particolare che fa riconoscere in quest'albero una conifera. Gli studiosi dell'arte - fra cui Panofsky, cfr. WASSON 1968:179 - hanno riconosciuto nelle forme di albero-conifera la rappresentazione del *Pinus pinea*, il "pino a ombrello", una conifera comune del Bacino del Mediterraneo (cfr. fig. 4). Questa identificazione appare probabile per il caso del mosaico di Cartagine e per chissà quante altre rappresentazioni dell'albero-conifera, ma appare dubbia per gli alberi-fungo di Plaincourault e di Messaouda e per quelli che presento di seguito. Sarà anche il caso di sottolineare che le due interpretazioni micologica e dendrologica (come pino) non sono incompatibili fra loro, verificata l'associazione ecologica esistente tra le conifere e alcune specie di funghi, in particolare l'*Amanita muscaria*.

Sempre in Tunisia incontriamo un differente tipo di



Fig. 3 - Mosaico di una casa romana, Cartagine, Tunisia. IV secolo d.C.
Mosaic from a Roman house, Carthage, Tunisia. 4th CAD

that deer were fierce foes and persecutors of serpents (cf. CHARBONNEAU-LASSAY 1994; see "Deer", 1:XXX; PUECH 1944). The tree placed between the two animals is a mushroom-tree of the same kind as that found at Plaincourault and it is endowed with the same four characteristics mentioned above, namely, 1) the cap-shaped fronds, with many spots; 2) the two lateral ramifications of the main trunk joining the frond; 3) the round fruits (here, hanging from the frond) and; 4) the fungoid protruberances at the foot of the tree. In the upper right corner of this scene we may note a dove, a widespread feature of Christian art with a great variety of meanings.

The same artistic scheme is featured in another 4th century A.D. Tunisian mosaic (fig. 3; cf. FANTAR 1955: 107) from Carthage, now in the *Bardo Museum* in Tunis. This mosaic was discovered in a Roman house and not in a Christian church. Not

only do we find the main pair of animals, two lions, but also other pairs, hares and birds (probably doves) in the upper half of the scene, these two symmetrically arranged



Fig. 4 - "Pino a ombrello" (*Pinus pinea*)
"Umbrella pine" (*Pinus pinea*)

around the tree. The tree is rendered fairly realistically and, indeed, it might be considered a conifer-tree, despite the presence of the four characteristics of the Plaincourault and Messaouda mushroom-trees which ascribe it to this type of representation. The Carthaginian mosaic tree would appear to be midway between conifer-tree and Plaincourault-type

albero-fungo, in un mosaico proveniente dall'*henchir* Ounaïssia, datato al VI-VII secolo, attualmente conservato presso il Museo di Sbeitla (fig. 5, cfr. FANTAR

1995:229). In questa scena è possibile intravedere una fase di transizione di uno schema iconografico un poco differente da quello dei due animali in posizione simmetrica rispetto all'Albero della Vita, e che può essere considerato una sua variante, anche questa dalle origini antichissime,

mediorientali. In esso sono presenti i due animali e *tre* Alberi o Piante della Vita, solitamente uguali fra di loro, uno disposto in mezzo ai due animali e gli altri due dietro a questi. Possiamo osservarne un bell'esempio nell'anello d'oro miceneo riprodotto in fig. 6, dove tre alberi o piante sono associate a due quadrupedi, apparentemente due stambecchi.

Nella fase finale di assorbimento di questo schema nell'arte cristiana, cioè nella sua totale trasformazione in simbolo "propriamente" cristiano, si può osservare l'immagine comune dei due animali associati a una o tre croci. Come già evidenziato, gli Alberi della Vita, nel passaggio a simbolo cristiano, si trasformarono nel simbolo della croce, e le tre parti di cui sono frequentemente costituiti certi tipi di Albero della Vita, come nel caso dell'anello miceneo, si trasformarono nelle tre parti superiori della croce. Nella prima arte cristiana possiamo osservare le differenti fasi di questa "crocifissione" dell'Albero della Vita.

Nel mosaico di Ounaïssia, rappresentante di una fase di transizione di questo schema iconografico, osserviamo: i due animali disposti simmetricamente, ancora una volta due cervidi (con una tinta ocra e macchie bianche in tutto il corpo); l'albero interposto ai due animali è già stato totalmente trasformato in una croce e sotto di questa è presente anche un *cantharos*, contenente l'Acqua della Vita (qui forse già intesa come sangue di Cristo); gli altri due Alberi della Vita, disposti dietro gli animali, non sono ancora trasformati totalmente in croci, sebbene si trovino in una fase piuttosto avanzata della loro "crocifissione".

Questi ultimi due alberi sono alberi-fungo, di un tipo differente da quello di Plaincourault. In ciascuno di essi si possono distinguere tre fronde a forma di cappello di fungo, su cui sono disegnate alcune linee verticali che potremmo considerare come "striature".

mushroom-tree. If this is the case, it might be considered a (pre-Christian) prototype of this mushroom-tree.

The fruits of the Carthage mosaic tree are represented with the characteristics of a cone, and this is the main detail which provides the identity of conifer. Art historians, including Panofsky (cf. WASSON 1968: 179), believe this conifer-tree form corresponds to *Pinus pinea*, the "umbrella pine", a common Mediterranean pine (cf. fig. 4). This

conclusion is probably correct for the Carthaginian mosaic and any number of other examples of conifer-tree, but less appropriate for the Plaincourault and Messaouda mushroom-trees and others which I shall mention shortly. We should also bear it in mind that the mycological interpretation does not rule out the dendrological (pine) interpretation



Fig. 5 - Mosaico dell'*henchir* Ounaïssia, Tunisia. VI-VII secoli d.C.
Mosaic from the *henchir* Ounaïssia, Tunisia. 6th-7th CAD



Fig. 6 - Anello d'oro miceneo
Mycenean gold ring

tion, or vice versa, given the ecological association between conifers and certain species of mushrooms, notably *Amanita muscaria*.

We also find another kind of mushroom-tree in Tunisia. This is from the *henchir* Ounaïssia (6th-7th century), at the moment housed in the Museum of Sbeitla (fig. 5, cf. FANTAR 1995:229). We might consider this scene a transition stage in an iconographic scheme which is only slightly different from that of the two animals symmetrical-

In un altro mosaico, proveniente dalla regione tunisina di Béja, datato al V-VI secolo e conservato presso il Museo del Bardo di Tunisi (fig. 7, cfr. FANTAR 1995:92-3) è presente un albero-fungo che ricorda quelli di Ounaïssia. Il mosaico raffigura la scena mitologica greca di Achille che viene educato da Chirone, il più saggio dei Centauri, alla caccia al cervo. Nella parte inferiore destra è raffigurata una Chimera. Attorno alle figure di Achille e di Chirone sono rappresentati quattro vegetali aventi la medesima forma e che, ad un'attenta osservazione, possono essere riconosciuti come alberi-fungo. Tre di questi, per probabili esigenze di spazio, sono costituiti ciascuno da due funghi, mentre il quarto è costituito da tre funghi. Nelle fronde-cappello di tutti questi alberi-fungo sono disegnati con

un differente colore delle linee che ricordano le "striature" degli alberi-fungo di Ounaïssia e che, in alcuni casi, fuoriescono di un poco dal bordo inferiore della fronda-cappello. V'è chi ha chiamato questo tipo di albero-fungo "albero con la fronda a forma di medusa" (RIOU 1992). In una lettura micologica, quelle linee che fuoriescono dal bordo del cappello ricordano quei filamenti che ornano il bordo del cappello di diverse specie di funghi - psicoattivi e non - del tipo *Panaeolus*.

Ricordo che la figura mitologica del Centauro era già stata posta in associazione con i funghi psicoattivi da

ROBERT GRAVES, nel suo saggio *Food for Centaurs* (1960,

cfr. 1994), offrendo tuttavia argomentazioni superficiali e, forse, anche un poco fantasiose.

FANTAR (1995:92), discutendo del mosaico di Béja, opera di artisti cristiani che recuperavano simboli e mitologie pagane, sottolinea il fatto ch'esso risale all'epoca delle eresie e delle lotte fratricide fra i differenti gruppi cristiani.

Incontriamo alberi-fungo simili a quelli di



Fig. 7 - Mosaico romano, Béja, Tunisia. V-VI secoli d.C.
Roman mosaic, Béja, Tunisia. 5th-6th C AD

ly placed beside the Tree of Life; it might be considered a variant of a scheme which also originates in the Middle East and dates back to remotest antiquity. Here we have the two animals and *three* Trees or Plants of Life which are usually the same as each other, one between the two animals and the other two behind them. A fine example comes from the Mycenaean gold ring in fig. 6, in which three trees or plants are combined with two quadrupeds, apparently steinboks. During the last stage of absorption of this artistic scheme in Christian art (i.e. its full transformation into a "truly" Christian symbol) we may note the recurring image of the two animals combined with one or more crosses. As we have already indicated, the Trees of Life become the symbol of the Cross, once Christianized, and the three parts constituting

many examples of a certain type of Tree of Life (e.g. in the Mycenaean ring) become the three upper components of the Cross, the various stages of the "crucifixion" of the Tree of Life become evident in paleo-Christian art.

The Ounaïssia mosaic represents a stage in the transition of this iconographic scheme: the two animals are symmetrically placed and are once more two (ochre-coloured and white-spotted) Cervidae; the tree placed between the animals has already completed its transformation into a "cross", and, below it, there is a *Cantharos* containing the Water of Life (at this stage, perhaps already considered the blood of Christ). We may also note that the other two Trees of Life, placed behind the animals, have not yet been fully 'crucified'. These two trees are mushroom-trees of a different kind than the Plaincourault one. Both feature the three cap-like fronds and, upon these, vertical lines have been traced which we may consider "striations".

In another 5th-6th century mosaic from the Béja region in Tunisia, housed in the *Bardo Museum* in Tunis (fig. 7, cf. FANTAR 1995:92-3), we find a mushroom-tree similar to the Ounaïssia example. This mosaic represents a Greek mythological scene in which Achilles receives instruction from Chiron, the wisest of the Centaurs, on deerhunting. A Chimera is presented in the lower left corner. Achilles and Chiron are surrounded by four plants of the same shape, and on careful observation we may consider them mushroom-trees. Probably for reasons of space, three of these are composed of two mushrooms but the fourth has three. Each of the frond-caps presents lines in various colours which remind us of the "striations" encoun-



Fig. 8 - Abbazia di Saint-Savin-sur-Gartempe, Vienne, Francia centrale
Abbey of Saint-Savin-sur-Gartempe, Vienne, central France

Ounaïssia in un affresco cronologicamente e geograficamente vicino a quello di Plaincourault, nella Francia centrale. Si trova presso l'Abbazia di Saint-Savin-sur-Gartempe (fig. 8), nel dipartimento di Vienne, a una quarantina di km da Poitiers e solamente a 9 km da Plaincourault. Gli affreschi di questa abbazia sono fra i più rinomati dell'arte romanica francese. Sono datati attorno al 1100, quindi precedenti di un'ottantina d'anni quelli di Plaincourault e come questo appartengono allo stile artistico romanico dell'Alto Poitou (OURSEL 1994).

Sul soffitto della grande navata centrale della chiesa, a un'altezza di circa 16 metri, sono dipinte scene dell'Antico Testamento. In fig. 9 è riportata la scena relativa al quarto giorno della creazione, con Dio che colloca la luna e il sole nel firmamento, in presenza di due alberi, che difficilmente hanno una mera funzione decorativa. Uno di questi è un albero-fungo. La luna e il sole sono raffigurati in maniera antropomorfa da due teste iscritte ciascuna entro un medaglione.

Nella medesima fig. 9 è possibile osservare una parte della scena anteriore, piuttosto deteriorata, che si riferisce al terzo giorno della creazione - il giorno della creazione dei vegetali - e dove è ancora possibile distinguere due alberi, del medesimo tipo degli altri due, fra i quali un albero-fungo. Un terzo albero-fungo, del medesimo tipo, è dipinto in un altro registro degli affreschi della navata, accanto alla scena di "Mosé presso il faraone" (RIOU 1992:35). Sarà il caso di sottolineare che negli affreschi di Saint-Savin-sur-Gartempe sono dipinti numerosi altri alberi, anch'essi dotati di un tronco piuttosto alto che, spesso al di sopra di una specie di anello, si diversifica in diversi rami, generalmente tre, e in alcuni la fronda è compatta e trilobata. Diversi di essi originano da una base conica, a forma di monticolo, che potrebbe effettivamente rappresentare un monte (RIOU 1992). Nel ciclo pittorico di Saint-Savin-sur-Gartempe si sono volute vedere influenze stilistiche dell'arte bizantina dell'Italia del Nord (cfr. LABANDE-MAILFERT 1974). Gli alberi-fungo, uguali fra loro, possiedono un grosso tronco che raggiunge le scene inferiori della medesima parete, come è possibile osservare nel particolare riportato in fig.



Fig. 9 - Affresco di Saint-Savin-sur-Gartempe, 1100 d.C. circa
Fresco from Saint-Savin-sur-Gartempe, circa 1100 AD



Fig. 10 - Particolare dell'affresco
di Saint-Savin-sur-Gartempe
Fresco from Saint-Savin-sur-Gartempe (detail)

tered in the Ounaïssia mushroom-trees. Some of these lines overlap the lower edge of the frond-cap. This kind of mushroom-tree has been called "tree with medusa-shaped frond" (RIOU 1992). Mycologically speaking, these overlapping lines recall the filaments which adorn the edges of the caps of various species of psychoactive and non-psychoactive *Panaeolus*-type mushrooms.

In fact, ROBERT GRAVES associated the mythological figure of the Centaur with psychoactive mushrooms in his essay *Food for Centaurs* (1960, cf. 1994). However, the arguments he used were unthorough and perhaps a bit fanciful. FANTAR (1995: 92) comments on the Béja mosaic, the work of Christian artists who revived pagan symbols and mythologies, and stresses the point that it dates back to a period of heresy and fratricide due to struggles among various groups of Christians.

We find mushroom-trees which are similar to the Ounaïssia examples in a fresco dating back more or less to the same period as the Plaincourault mushroom trees, and from the same area (central France). This fresco is in the Abbey of Saint-Savin-sur-Gartempe (fig. 8) in the province of Vienne, about 40 kilometers from Poitiers and only 9 kilometers from Plaincourault. The Abbey's frescos are among the most highly admired works of French Romanesque art. They are dated *circa* 1100, about 80 years before the Plaincourault frescos and, like these, are of the Haute-Poitou Romanesque Style (OURSEL, 1994).

On the ceiling above the central nave of the church at a height of about 16 metres, there are some scenes from the Old Testament. Figure 9 presents the scene of the fourth day of Creation with God placing the Sun in the firmament in the presence of two trees which could hardly be considered mere ornament. One of these is a mushroom-tree. The moon and sun are anthropomorphically depicted, each featuring a head within a medallion.

In the same fig. 9 we see part of the preceding scene (which has somewhat deteriorated) depicting the third day of Creation - the day of the creation of vegetation. Here, we

10, e ricordano gli alberi-fungo di Ounassia. Come questi ultimi, essi sono costituiti da tre funghi e sui "cappelli" sono disegnate delle striature.

Gli studiosi chiamano questo tipo di vegetale "albero-fungo", o anche "albero con la fronda a forma di medusa" (RIOU 1992) o anche li considerano "fiori a forma di funghi" (THOUMIEU 1997:134). ELEMIRE ZOLLA (1979) non sembra avere perplessità circa l'intenzionalità di dipingere gli alberi-fungo di Saint-Savin-sur-Gartempe come veri e propri funghi allucinogeni, "simboli del divino e di poteri eccezionali".

Come già sottolineato nel caso degli alberi-fungo del mosaico tunisino di Béja (fig. 7), le striature, che qui fuoriescono di un poco dalla "fronda", ricordano molto le ornamentazioni del bordo del cappello di alcune specie di *Panaeolus*. Le striature sono una caratteristica più fungina che arborea, presenti in moltissimi funghi, compresi quelli psicoattivi, poiché sono causate dalla giuntura della lamella con il cappello (si veda fig. 11). Le quattro ornamentazioni filamentose che si osservano sotto ogni cappello terminano con un piccolo oggetto rotondo, che potrebbe simboleggiare il frutto dell'albero-fungo.

In fig. 12 è riportato il frontespizio di una edizione tedesca dei *Carmina Burana*. Datato all'inizio del XIII secolo, questo libro è attualmente conservato presso la *Staatsbibliotek* di Monaco. Nella pittura sono raffigurati differenti tipi di alberi, piuttosto fantasiosi, che originano tutti da una fonte comune, cioè l'ampio gruppo di forme artistiche che, a partire dai periodi ellenici, si sviluppò nel Mediterraneo (GRABAR & NORDENFALK 1958). Uno di questi alberi, molto piccolo e

sovraffatto da un uccello, situato nella parte centrale del registro superiore, è un albero-fungo, del tipo di Saint-Savin, costituito da tre funghi e con le striature sui relativi cappelli.

Stando alle affermazioni di Panofsky (in WASSON 1968:179) gli alberi-fungo sono numerosi nell'arte romanica e nella prima arte

see two trees of two types (one, a mushroom tree) which are also like the ones on the right. A third tree of the same kind is depicted elsewhere among the nave frescos next to the scene of Moses in the presence of the Pharaoh (RIOU 1992: 35). We should also bear in mind that the Saint-Savin-sur-Gartempe frescos include many other trees which also have a fairly tall trunk which is often above a sort of ring. The trunk spreads out to form a number of branches, gene-



Fig. 11 - *Panaeolus* sp.



Fig. 12 - Frontespizio di un'edizione tedesca dei *Carmina Burana*. XIII secolo d.C. (da GRABAR & NORDENFALK 1958)
Frontispiece of a German edition of the *Carmina Burana*. 13th C AD (from GRABAR & NORDENFALK 1958)

rally three, and some branches terminate with a compact trilobate frond. A number of these trees spring from a small conical base or mound which might represent a mountain (RIOU 1992). It has been suggested that the pictorial cycle of Saint-Savin-sur-Gartempe contains stylistic influences of the Byzantine art of northern Italy (cf. LABANDE-MAILFERT 1974). The mushroom-trees are all the same. They have a large trunk encroaching downwards upon the lower scenes of the same wall, as we may note in the detail provided (fig. 10). These trees are also similar to the Ounaïssia mushroom-trees. Here too, they present three mushrooms with striated "caps".

Scholars have termed this kind of vegetation "mushroom-tree", or even "tree with medusa-shaped frond" (RIOU 1992). Alternatively, it has been defined "mushroom-shaped

flowers" (THOUMIEU 1997: 134). ELEMIRE ZOLLA (1979) seems to have no hesitation at all as to the inspiration of the Saint-Savin-sur-Gartempe mushroom-trees: they are hallucinogenic mushrooms, "symbols of the divine, and of exceptional powers".

As stated above, in reference to the mushroom-tree from the Béja mosaic (fig. 7), the striations hanging over the "frond" are very similar to the fringes on the caps of various species of *Panaeolus*. These striations are more a feature of mushrooms than trees; very many mushrooms present these striations, some of which are psychoactive. In



Fig. 13 - Chiesa di Vic, Berry, Francia centrale
Church of Vic, Berry, central France

gotica, in numero maggiore di quelli che sto presentando in questa sede. A parte i due tipi già incontrati, ve ne sono altri il cui stile è dettato da varianti locali o da fantasie individuali.

Un esempio di ciò

può essere l'albero-fungo che si trova fra i magnifici affreschi della piccola chiesa di Vic, sempre nella Francia centrale, nella regione del Berry, a un'ottantina di km di distanza da Plaincourault (fig. 13). Questi affreschi, anch'essi opera di un pittore anonimo - come la maggior parte delle opere artistiche che sto presentando - sono datati al secolo XII, successivi quindi alla data di produzione delle pitture di Saint-Savin e di poco antecedente di quelle di Plaincourault. Sebbene non appartengano allo stile artistico romanico dell'Alto Poitou, sono considerati entrambi provenienti da una medesima tradizione artistica (GRABAR & NORDENFALK 1958).

Come inizialmente indicato mi da Manuel e Dona Torres, nella parte superiore della parete destra del coro si osserva la scena dell'entrata di Cristo in Gerusalemme (fig. 14). Cristo cavalca un asino, mentre alcune persone lo accolgo-no dispiegando sul terreno i loro mantelli e altri, aggrappati ad alberi di palma, staccano foglie o fiori e li offrono a Cristo. Gli alberi hanno una forma stilizzata di palma secondo una tipologia nota e ampiamente diffusa. Ciò che è insolito è la parte superiore di uno degli alberi - si veda il particolare in fig. 15 - che termina con cinque ombrelli e che permette di classificarlo fra gli alberi-fungo. L'aspetto fungino è rafforzato dalla concavità dei "cappelli" evidenziata nella pittura. In questo caso si potrebbe parlare di "palma-fungo".

Anche nell'arte religiosa popolare attuale si possono incontrare alberi-fungo, le cui origini iconografiche affondano nel Medioevo o in periodi precedenti.

E' il caso della pittura riprodotta in fig. 16, provenien-

fact, the mushroom striations are caused by the juncture between the gills and the cap (see fig. 11). The four cirriform adorments under each cap terminate with a small round object which might symbolize the fruit of the mushroom-tree.



Fig. 14 - Affresco della chiesa di Vic. XII secolo d.C.
Fresco from the church of Vic. 12th C AD



Fig. 15 - Particolare dell'affresco della chiesa di Vic
Fresco from the church of Vic (detail)

In fig. 12, we see the frontispiece of a German edition of the *Carmina Burana*. This edition is dated to the early 12th century and is housed in the Munich *Staatsbibliothek*. Various types of tree are depicted; they are quite bizarre, although they do have a common source: the large group of artistic forms which developed in the Mediterranean from the

Greek period on (GRABAR & NORDENFALK 1958). One of these trees, which is very small, in the middle of the top half and upon which a bird perches, is a mushroom-tree of the Saint-Savin type, made up of three mushrooms with striated caps.

As Panofsky notes (in WASSON 1968:179), there are many mushroom-trees in Romanesque art (more than I present here). Apart from the types described above, there are others the styles of which are derived from local variants and individual imagination.

One example is the mushroom-tree in the magnificent frescos in the small church in Vic (fig. 13), once more in central France in the Berry region some 80 kilometers from Plaincourault (fig. 13). These 12th century frescos are the work of an anonymous artist, as are

most of the works I present here. They therefore follow the Saint-Savin works, which are themselves only slightly earlier than the Plaincourault frescos. Although these frescos do not represent the Haut-Poitou Romanesque Style they are nevertheless considered part of the same artistic tradition (GRABAR & NORDENFALK 1958).

As Manuel and Dona Torres pointed out to me, the scene of Jesus entering Jerusalem is presented in the upper part of the right wall of the choir (fig. 14). Christ is riding a

te dalla Romania, gentilmente segnalatami dal collega dottor Guido Baldelli di Bologna. In Romania, nelle case dei contadini si incontrano pitture con questo tipo popolare di crocifissione. Durante i periodi medievali, in Europa era comune l'immagine mitologica dell'Albero della Vita che nasce e ramifica dalla croce della Passione di Cristo, così come la credenza che questa croce fosse stata costruita con il legno dell'Albero della Vita (cf. es. COOK 1987). Nelle pitture rumene, come in quella di fig. 16, possiamo osservare un albero-fungo o, meglio, un insieme di alberi-fungo che spuntano da tutte le parti della croce. I "cappelli" con macchie bianche hanno un colore di fondo rosso, come quello dell'agarico muscario. Un ulteriore particolare interessante è costituito dalla presenza di striature sui cappelli più piccoli. Parrebbe come se in questa pittura, in seguito a secoli di riproduzioni, siano state confuse caratteristiche di due differenti tipi di albero-fungo, che tuttavia sono ancora distinguibili.

E' assai probabile che i pittori di questa arte popolare attuale, nel dipingere questi alberi-fungo, non intendano affatto riportare un messaggio esoterico circa la conoscenza dei funghi psicoattivi. Essi stanno più semplicemente riportando un'immagine stereotipata, inconsapevoli della sua possibile lettura in chiave micologica.

Per quanto riguarda i documenti antichi in cui sono raffigurati alberi-fungo, questa intenzionalità sarebbe più probabile se fosse riconosciuta una conoscenza delle proprietà psicoattive di certi funghi in Europa durante il Medioevo. A questo riguardo gli indizi sono ancora scarsi, ma v'è da sottolineare che anche le ricerche sinora sviluppate in questa direzione sono di gran lunga insufficienti.

La presenza di funghi psicoattivi è piuttosto consistente in Europa. Oltre alle due specie *Amanita muscaria* e *A. pantherina*, i cui habitat obbligati sono i boschi di conifere o di betulle - boschi un tempo molto più estesi - si contano alcune decine di specie psilocibiniche, appartenenti ai generi *Psilocybe*, *Inocybe*, *Pluteus*, *Panaeolus*, ecc., diffuse nei prati, oltre che nei boschi, sia in pianura che nelle regioni montuose (FESTI 1985; GARTZ 1996; GUZMÁN 1983; STAMETS 1996).

I dati di natura etnomicologica inerenti il rapporto fra questi funghi e le popolazioni europee sono, come dicevo, scarsi. Gli indizi più interessanti provengono dalla penisola iberica.



Fig. 16 - Pittura rumena. XX secolo d.C. (foto Dr. GUIDO BALDELLI)
Rumenian painting. 20th C AD (photo Dr. GUIDO BALDELLI)

donkey. Some people welcome Christ by laying their cloaks on the ground while others pluck flowers and leaves from the trees and offer them to him. The trees are stylized as palms in the manner of a familiar and fairly widespread typology. However, the upper part of one of the trees is quite unusual (see detail, fig. 15). It terminates with five umbrellas and may be defined a mushroom-tree. The mushroom-like appearance is further confirmed by the concave "caps", as depicted. Here, we might say, we have a "mushroom-palm".

Mushroom-trees can also be found in twentieth century folk religious art which – iconographically speaking – are the outcome of developments taking place in the Middle Ages or in even remoter epochs.

See, for example the Rumenian painting reproduced in fig. 16, which my Bolognese colleague Dr Guido

Baldelli kindly brought to my attention. Many folk crucifixions are to be found in the houses of Rumenian farmers. During the various periods of the Middle Ages the mythological image of the Tree of Life rising out of the Cross of the Passion of Christ and extending its branches was commonly encountered, as was the belief that the Cross itself had been made out of the wood of the Tree of Life (cf., for example, COOK 1987). We note the presence of the mushroom-tree, or rather of groups of mushroom-trees springing up all over the Cross in Rumenian paintings of the kind presented here in fig. 16. The "caps" are red with white spots, like the fly-agaric. Another interesting detail is the inclusion of smaller striated caps. It would appear that this kind of painting, after centuries of reproduction, combines two

different kinds of mushroom-trees which, despite all, may each be identified separately even today.

Rather than transmitting esoteric messages indicating some knowledge of psychoactive mushrooms, it is more likely that the folk artists of today are quite simply reproducing stereotyped images in pictures such as these, and are quite unaware of any mycological interpretation of their work.

However, if it is recognized that during the Middle Ages knowledge of the psychoactive properties of mushrooms still existed, it is more likely that this was the intention in older representations. Here, the indications are few

JOSEP FERICGLA (1993) ha individuato tracce di un utilizzo dell'agarico muscario nel secolo attuale nella regione catalana, sul versante spagnolo dei Pirenei. Le sue ricerche hanno dimostrato che sino alle prime decadi di questo secolo l'*A. muscaria* è stata consumata in ambiti rurali marginali (pastori, carbonai, contadini isolati) e ancora oggi alcune persone la consumano occasionalmente per i suoi effetti inebrianti, sebbene questo consumo non sia più dettato da motivazioni religiose o magiche, bensì si tratti di un evento totalmente ludico.

D'altronde, esiste un modo di dire nella lingua catalana, *estar tocat de bolet* ("essere toccato dal fungo"), riferito a chi sta compiendo azioni o dicendo cose folli, rivelatorio di un'antica diffusa conoscenza delle proprietà inebrianti di certi funghi, in particolare della *oriol fol (falsa oronja)* o *matamosca* (*A. muscaria*) (FERICGLA 1994:177-184).

Oggi giorno, questo modo di dire viene per lo più utilizzato dai catalani in maniera inconsapevole, senza conoscerne l'originale significato, nel medesimo modo in cui nell'Italia settentrionale i raccoglitori chiamano i funghi non commestibili *funghi matti*, inconsapevoli della generalizzazione che questo concetto ha subito nel corso del tempo e del fatto che originalmente questo termine era usato per indicare funghi particolari, quelli che "fanno diventare matti", ovvero che inebriano.

Nella vicina regione vasca è presente *P. semilanceata*, fungo conosciuto dalla popolazione - sebbene non sembrano note le sue proprietà psicoattive - che lo chiama volgarmente col termine *sorgin zorrotz* (BECKER 1989:243), il cui significato è associato alla figura della strega. J.M.

FERICGLA (1998) traduce questo termine vasco con il termine castigliano *bruja picuda*, nel senso di *bruja que tiene pico*, cioè "strega che ha una punta", nel senso che porta qualcosa a forma di punta. Questa associazione ci riporta all'immagine popolare della strega che indossa il tipico berretto a punta. Anzi, in questo dato etimologico vasco si potrebbe ravvisare una conferma dell'ipotesi che i cappelli delle streghe intendessero rappresentare i funghi psicoattivi di cui facevano probabile uso. Similmente, potrebbe prender maggior consistenza l'ipotesi avanzata da alcuni autori (cfr. es. CALVETTI 1986) che il berretto rosso di Cappuccetto Rosso, nella fiaba omonima, o di altre figure legate al mondo dei boschi della favolistica e del folclore popolare europeo, intendesse originalmente simboleggiare il cappello dell'agarico muscario. Resta il fatto che il termine vasco *sorgin zorrotz* rappresenta uno dei rari casi sinora individuati in cui i funghi psilocibinici, non dimenticati dalla popolazione, sono ancora indicati con un nome tradizionale: un nome di tutto rispetto per le associazioni a cui riconduce.

Ancora, nella regione di Aragón, contigua a quella catalana, sono stati ritrovati medaglioni di bronzo datati al secolo XIX con raffigurazioni del diavolo in associazione con funghi, probabilmente "allucinogeni" (GARI 1996).

Sarà anche il caso di ricordare quell'interessante quanto indefinito dato che Robert Graves riporta in alcuni

and far between, and it must also be noted that research of this kind has been very scarce indeed.

There are quite a few psychoactive mushrooms in Europe. Not only do we have the two species, *Amanita muscaria* and *A. pantherina* - which require conifer or birch woods in their habitat (forests which were much more common and extensive than they are today) -, we also find a few dozen species of psilocybian mushrooms including the genera *Psilocybe*, *Inocybe*, *Pluteus* and *Panaelous* (to be found both in fields and forests, on the plains and in mountainous regions) (FESTI 1985; GARTZ 1996; GUZMÁN 1983; STAMETS 1996).

While there are few ethnomyecological data concerning the relations between these mushrooms and European peoples, the most interesting findings concern the Iberian peninsula.

JOSEP FERICGLA (1993) found traces of the use of fly agaric in the 20th century on the southern side of the Pyrenees in Catalonia. His research shows that until the first decades of this century, *A. muscaria* was consumed (by shepherds, charcoal burners, and isolated peasants) in the remoter rural areas - and today there are those who consume it "just to get high" and no longer for reasons concerning religious life or magic.

In any case, there is a colloquial Catalán expression, *estar tocat de bolet* ("to be touched by the mushroom") referred to one acting or saying completely crazy things. This would appear to reflect once widespread knowledge of the inebriating power of certain mushrooms, above all the *oriol fol (falsa oronja)* or *matamosca* (*A. muscaria*) (FERICGLA 1994:177-184). Nowadays, the Catalán expression is used without thinking about whence it came or how it derived, just as mushroom gatherers in northern Italy refer to inedible mushrooms as *funghi matti* ("crazy mushrooms"), unaware of the fact that this expression has broadened its meaning over time and once referred to certain mushrooms which "drive you mad" or which are, rather, inebriating.

Psilocybe semilanceata may be found close by in the Basque country. Although it is a mushroom with which people are familiar, they are apparently unaware of its psychoactive properties; its vernacular name is *sorgin zorrotz* (BECKER 1989:243), a term which refers to the figure of the witch. J. M. FERICGLA (1998) translates this Basque term with the Castilian term *bruja picuda*, as in *bruja que tiene pico*, literally "witch with a point", that is: witch carrying a pointed object. This brings to mind the traditional image of the witch with her pointed hat. This piece of etymological information might confirm the hypothesis that the witch's pointed hat was a representation of a psychoactive mushroom such as witches may well have consumed. Likewise, the hypothesis put forward by a number of researchers (cf., for example, CALVETTI 1986) that Little Red Riding Hood's headgear originally represented the cap of the fly agaric, as might the hoods of other woodland folk from European

suoi saggi e riguardante un fatto accaduto in Portogallo: "Alcuni anni fa, venendo a conoscenza che alcune streghe portoghesi stavano usando delle varietà di funghi per scopi magici, feci in modo di far avere un esemplare [di questi funghi] al micologo più famoso d'Europa, il mio amico Dr. Roger Heim. Risultò essere, se ben ricordo, *panaeolus papilionaceus*. Wasson possiede il documento" (GRAVES 1984:132-3; cfr. anche *id.*, 1992:52). Nonostante Graves non sia considerato totalmente attendibile, per via di certe sue interpretazioni forse un poco fantasiose nel campo dell'etnomicologia, questo dato portoghese meriterebbe un'indagine approfondita.

In Italia, chi scrive ha recentemente individuato ciò che sembra essere un caso di uso voluttuario di *A. muscaria* verificatosi attorno al 1880 nella provincia di Milano, in un ambiente popolare in cui era diffusa la credenza che questo fungo "fa cantare" (GRASSI 1880; cfr. SAMORINI 1996).

L'ipotesi di Daniele Piomelli, presentata agli inizi degli anni '90 sulla rivista *Nature*, secondo la quale Santa Caterina da Genova raggiungeva le sue estasi attraverso anche la consumazione (inconsapevole o meno) di *A. muscaria*, appare poco convincente. PIOMELLI (1991) basa la sua argomentazione su un passaggio della biografia della santa, vissuta fra il 1447 e il 1510, in cui si fa riferimento all'"Aloe epatico" e all'"agarico pestato" quali condimenti sgradevoli che la santa combinava con i cibi, con lo scopo di non provare piacere mentre li mangiava. Come obiettato da Tjakko Stijve, "non v'è alcun motivo di ritenere che questo "agarico" sia stato l'*A. muscaria*. Questo fungo non ha un sapore amaro e il termine "agarico" era nel XV secolo una designazione comune per l'*Agaricum officinale* (Vill. ex Fr.) Donk che, allo stato secco, era un articolo di commercio per via delle sue proprietà curative. Inoltre, *A. officinale* possiede un sapore decisamente amaro, ma non possiede alcuna azione sul sistema nervoso centrale" (STIJVE 1994). In accordo con Stijve, ricordo che già ai tempi di Dioscoride e Plinio il termine *agaricum* era associato a questa poliporacea (LAZZARI 1973).

JONATHAN OTT (1998:131-2, n. 70) riferisce di un'illustrazione riportata in un testo sullo gnosticismo scritto da RANDOLPH KURT (1987), in cui, in un frammento di minatura manichea, di probabile origine francese, è raffigurata una scena della "Festa di Bema", con Mani accanto a una "tavola di Dio", sulla quale appare un canestro contenente del pane e dei "sacri frutti", di colore rosso con macchie bianche, a mo' di cappello di agarico muscario. Del resto, WASSON (1968:71-6) aveva già evidenziato un possibile rapporto fra questo fungo e la religione manichea.

Per ciò che riguarda l'Europa centro-orientale, riporto i dati raccolti da Jochen Gartz: "Clusio (1525-1609), il grande fisico e botanico, scoprì il *bolond gomba* in Ungheria. Questo fungo era noto con il nome tedesco *Narrenschwamm* ("funghi del folle"). Era usato nelle aree rurali, dove veniva trasformato in pozioni amorose da uomini saggi o *javas asszony*. Durante circa il medesimo periodo, questo "fungo del matto" venne documentato

folk and fairy tales. In any case, the Basque term, *sorgin zorrotz* is one of the few instances recorded up to the present in which psilocybian mushrooms have perhaps not been forgotten but are still referred to by traditional names (names of some consistency, given the allusions to which they might have).

In Aragón, bordering Catalonia, 19th century bronze medallions have been discovered, showing the devil beside what might be "hallucinogenic" mushrooms (GARI 1996).

It may be appropriate at this stage to bring up Robert Graves's recollections of a visit to Portugal: "Some years ago, I learned that a number of Portuguese witches made magic use of some varieties of mushroom and I arranged that the most famous mycologist in Europe, my friend Dr. Roger Heim, receive a sample [of these mushrooms]. If I remember correctly, they were *panaeolus papilionaceus*. The document is in Wasson's possession" (GRAVES 1984: 132-3; cf., also, *id.* 1992: 52). Although Graves is not considered entirely trustworthy since, as we noted above, some of his interpretations are perhaps a bit fanciful, this episode bears investigation.

In Italy I recently discovered a 1880 use of *A. muscaria* apparently for pleasure in the province of Milan, in an area in which, according to folk tradition, this kind of mushroom *fa cantare* ("makes you sing") (GRASSI 1880; cf. SAMORINI 1996).

In 1990, in the journal *Nature*, Daniele Piomelli advanced the unlikely hypothesis that St. Catherine of Genoa entered a state of ecstasy after (perhaps unwittingly) consuming *A. muscaria*. PIOMELLI's evidence (1991) is a passage from the biography of this saint - who lived between the years 1447 and 1510 - in which reference is made to "Aloe epatico" (hepatic aloe) and "agarico pestato" (pounded or crushed agaric) which the biographer understands to be unpleasant-tasting preparations used as condiments by the saint in order to deny herself any pleasure in alimentation. However, as Tjakko Stijve points out, "there is no reason to believe this 'agaric' was *A. muscaria*. Fly agaric is not bitter tasting and the term 'agaric' in the 15th century was widely used to indicate *Agaricum officinale* (Vill. ex Fr.) Donk which, in its dry form, was a commodity considered beneficial. Furthermore, *A. officinale* is very bitter, but it does not act on the central nervous system" (STIJVE 1994). By way of confirmation of Stijve's conclusion, it is worth noting that even as far back as Dioscorides and Pliny, the term *agaricum* was associated with this polyporaceous mushroom (LAZZARI 1973).

JONATHAN OTT (1998: 131-2, n. 70) refers to an illustration appearing in a work on Gnosticism by RANDOLPH KURT (1987) in which, in a fragment of a Manichaean miniature, probably of French origin, the "Feast of Bema" is depicted with Mani beside the "table of God" on which there is a basket containing bread and red "sacred fruits" with white spots, like the cap of fly-agaric. WASSON also (1968:71-6) had already stated that there may be a link between this mushroom and Manichaeism.

anche in Slovacchia. In aggiunta, il fungo trovò spazio nei versi del poeta polacco Vaclav Potocki (1625-1699), il quale riferisce del suo potenziale di "causare follia più di quanto faccia l'oppio". Similmente, in Inghilterra, John Parkinson, nel suo *Theatricum Botanicum* (1640), include dei particolari sul "fungo che rende folle". L'espressione colloquiale austriaca "ha mangiato quei funghi che inducono follia" ("er hat verrückte Schwammerln gegessen") è riferito a stati di confusione mentale. Simili documenti di fonte storica sono scarsi e diffusi in un ampio territorio. Indubbiamente, si riferiscono ai funghi psicotropi" (GARTZ 1996:11-12).

Ricordo ancora il mito croato preservatosi nei racconti popolari, che vede i funghi di agarico muscario nascere durante la notte di Natale (H. KLEIJN 1962, *cit.in* MORGAN 1995:116-7).

Tornando alle rappresentazioni di albero-fungo, per quanto riguarda i documenti fin qui presentati non possiamo essere certi dell'intenzione degli artisti nel raffigurare funghi psicoattivi; anzi, per diversi fra questi è assai probabile che non vi sia stata questa intenzione. Ma per quanto riguarda i due documenti che presento di seguito, credo che possiamo sospettare fortemente l'intenzione da parte degli artisti di arricchire le scene di un messaggio esoterico associato ai funghi psicoattivi.

CHRIS BENNETT, LYNN e JUDY OSBURN (1995) hanno scritto un saggio sulla storia della Cannabis. Una pagina di questo libro è dedicata all'*A. muscaria*, con la presentazione della sorprendente immagine di fig. 17. Questa pittura è presente in un manoscritto alchemico datato al XIV secolo, conservato presso la *Bodleian Library* di Oxford (Inghilterra). Riporto l'interpretazione della pittura offerta da Bennett e coll.: "...la pittura alchemica mostra un uomo inebriato da funghi *A. muscaria*. Egli stringe un fungo nella sua mano [sinistra], mentre danza tenendo l'altra mano sulla fronte, come se la rivelazione fosse troppo intensa. Dietro di lui cresce un albero con in cima un fungo maculato" (BENNETT *et al.* 1995:240).

L'albero in questione è un albero-fungo, del tipo "Plaincourault", dotato dei quattro particolari che lo caratterizzano. L'uomo è raffigurato in una posizione che può effettivamente ricordare un passo di danza, ma potrebbe anche essere più semplicemente raffigurato nell'atto di barcollare per via degli effetti troppo intensi del fungo: lo con-



Fig. 17 - Pittura di un manoscritto alchemico del XIV secolo d.C. (da BENNETT *et al.*, 1995:241)
Painting from a 14th C AD alchemical manuscript (from BENNETT *et al.*, 1995:241)

Turning to central and eastern Europe, we may consider Jochen Gartz's observations: "Clusius (1525-1609), the great physician and botanist, discovered the *bolond gomba* in Hungary. This mushroom was known under the German name *Narrenschwamm* ("fool's mushrooms"). It was used in rural areas, where it was processed into love potions by wise men or *javas asszony*. At about the same time, this "fool's mushroom" was documented in Slovakia as well. In addition, the mushroom found its way into the verses of Polish poet Vaclav Potocki (1625-1699), who refers to its potential for "causing foolishness much like opium does". Similarly, in England, John Parkinson's *Theatricum Botanicum* (1640) includes details about a "foolish mushroom". The Austrian colloquial expression "he ate those madness-

inducing mushrooms" (*er hat verrückte Schwammerln gegessen*) refers to states of mental confusion. Historic source materials such as these are scarce and widely-scattered. Undoubtedly, they refer to psychotropic mushrooms" (GARTZ 1996:11-12).

I remember the old Croatian myth preserved in folk tales, according to which the fly-agaric springs up on Christmas night (H. Kleijn 1962; *cit. in* MORGAN 1995:116-7).

With regard once more to mushroom-tree representations, we cannot be sure that the artists wished to represent psychoactive mushrooms; indeed, it is unlikely that this was the case. However, in the two examples I present below we have good reason to suspect that the artists wished to supplement the depicted scenes with an esoteric message associated with psychoactive mushrooms.

CHRIS BENNETT and LYNN and JUDY OSBURN (1995) wrote an essay on the history of *Cannabis*, one page of which is dedicated to *A. muscaria*. Here they present the surprising image (fig. 17) taken from a 14th century manuscript on alchemy from the *Bodleian Library* in Oxford (England). Bennett and Osburn comment as follows: "...the alchemical painting show a man intoxicated on *Amanita muscaria* mushrooms. He clutches one mushroom in his [left] hand as he dances about holding his other hand to his forehead as if the revelation is too intense. Behind

fermerebbe proprio la sua mano sulla fronte, nel tipico gesto di chi si trova in uno stato mentale di confusione, di ebbrezza o di vertigini, sintomi caratteristici della fase iniziale di "salita" degli effetti dell'agarico muscaro.

Seguendo questa lettura della pittura appare plausibile l'ipotesi di Bennett e coll. che vede un altro fungo nell'oggetto impugnato dall'uomo nella mano sinistra. Tutto ciò porta a sospettare fortemente l'intenzionalità dell'autore di questo manoscritto alchemico nel disegnare l'albero come un fungo; e non un qualunque fungo: proprio l'*A. muscaria*.

Nella medesima pittura, che potremmo considerare un "rebus" alchemico del quale stiamo comprendendo alcune parti, sono presenti altri simboli interessanti. Accanto all'albero-amanita è disegnata una salamandra, mentre una seconda salamandra è disegnata sopra a un fuoco. Con ciò incontriamo una prima conferma di un fatto che sospetto da tempo: la salamandra, in alcuni particolari ambienti della cultura alchemica medievale, potrebbe essere stata un simbolo segreto dell'agarico muscaro, dovuto, almeno in parte, all'analogia fra il cappello maculato del fungo e la pelle maculata di questo anfibio.

La salamandra alchemica, che Plinio chiamava *animal stellatum*, è la *Salamandra salamandra* L., volgarmente nota come "salamandra pezzata". Secondo Duccio Canestrini, "fu, con ogni probabilità, vedendo uscire delle

salamandre vive dal fuoco, arrancando fuori dai tronchi umidi - loro dimora prediletta - per mettersi in salvo, che si formò e si diffuse la leggenda dell'incombustibilità di questi animali" (CANESTRINI 1985:27). Gli antichi la ritenevano capace di vivere nel fuoco senza consumarsi e col passare del tempo fu sempre più simbolicamente identificata con il fuoco.

Se l'ipotesi che la salamandra in alcuni ambienti alchemici rappresentava l'agarico muscaro risultasse vera - e il disegno di fig. 17 lo confermerebbe - allora il noto simbolo alchemico della salamandra sul fuoco potrebbe essere stata, in questi medesimi ambienti, un'allegoria dell'operazione di seccare il cappello dell'agarico muscaro. E' un fatto noto che, per ottenere gli effetti completi di questo fungo, esso deve essere seccato prima della sua consumazione (cfr. FESTI 1990:171).

Nell'alchimia e nell'araldica medievali, nella maggior parte dei casi è presente il solo schema iconografico della

him a tree grows with a spotted mushroom for a top" (BENNET *et al.*, 1995: 240).

The tree in question is a mushroom-tree of the Plaincourault variety. It presents the four particularities described above. The impression is that the man may be dancing; however, he may be swaying as a result of the overpowering effect of the mushroom. This latter impression is confirmed by the fact that his hand is on his forehead in the typical manner of a person in a state of mental confusion, inebriation or dizziness. These signs are characteristic of the onset of the effects of fly-agaric. If we follow this line of interpretation, and accept Bennett's and the Osburns' hypothesis that the object in the man's left hand is also a mushroom, we are justified in thinking that the author of this manuscript intended to draw the tree with the semblance of a mushroom, and not just any mushroom; it is *A. muscaria*. This very picture, which we might consider an alchemical puzzle, parts of which we are trying to uncover, includes other interesting symbols. Beside the Amanita-tree we see one salamander, and another one above a fire. Here we find the first confirmation of something I personally have suspected for some time now, and that is that the salamander in certain circles engaged in alchemical studies during the Middle Ages may have been a secret symbol for fly-agaric (due perhaps partly to the

fact that the cap of the mushroom and the skin of the salamander are both maculate).

The alchemical salamander, which Pliny called *animal stellatum*, is the *Salamandra salamandra* L., and is popularly known in Italy as the *salamandra pezzata* (pied salamander).

According to Duccio Canestrini, "in all likelihood, on seeing salamanders coming out of damp tree trunks - their favou-

red habitat - to escape fire, the legend came about that these animals were incombustible" (CANESTRINI 1985:27). In ancient times it was believed that salamanders could survive in the midst of fire and would not be consumed by flames, and as time went by they became gradually more closely associated with fire.

If the hypothesis be correct that in certain alchemical circles the salamander symbolizes fly-agaric (and fig. 17 would seem to corroborate this), the familiar symbol of the salamander above a fire might, in these circles, represent



Fig. 18 - Disegno dal *Musaeum hermeticum* del 1678 d.C.
Illustration from the *Musaeum hermeticum*. 1678 AD

salamandra tra le fiamme. Nell'immagine di fig. 18, tratta dal *Musaeum Hermeticum* del 1678, la scena è più complessa. Un uomo, che impugna un tridente, appare nell'atto di smuovere con questo strumento la salamandra, come se intendesse arrostirla fra le fiamme. Non siamo quindi in presenza della diffusa allegoria della salamandra che sta fra le fiamme senza bruciarsi, bensì di un'operazione dell'*Opra* disegnata secondo un'allegoria alchemica: la salamandra si trova nel fuoco per opera dell'uomo; egli la sta cuocendo, o forse seccando, come viene fatto all'agarico muscario prima di ingerirlo come inebriante.

Per ciò che riguarda l'alchimia, ricordo ancora l'eccezionale documento presentato e discusso da CLARK HEINRICH (1994:167-9 e tav. 41). Si tratta di un dipinto del noto trattato alchemico *Splendor solis* di Salomon Trismosin, la cui prima edizione conosciuta è datata al 1582. In esso è raffigurato l'Ermafrodita Divino. Questi, rappresentato con due teste, come se stesse in piedi con una gamba sola e con due ali, tiene fra le mani due oggetti che, per la forma e il colore, ricordano assai da vicino la parte inferiore del cappello e l'ovulo da cui nasce l'agarico muscario. Inoltre, l'ambiente in cui è ritratto l'ermaphrodito è un bosco di betulle, una delle specie di albero più comuni con le quali questo fungo intercorre rapporti simbiotici obbligati. Anche le corrispondenze secondo la lettura del simbolismo alchemico combaciano notevolmente, in particolare il rapporto fra il Sole e la Luna, rappresentati dalle due teste e dalle due ali di differenti colori (rosso e bianco), la cui unione è rappresentata proprio dal fungo.

Il documento che presento di seguito è stato individuato dal chimico tedesco JOCHEN GARTZ (1996). Riguarda una delle scene in bassorilievo delle porte di bronzo della Cattedrale di Hildesheim (vicino ad Hannover, nella Germania settentrionale), datate attorno al 1020 e prodotte da un'artista di nome Bernward (fig. 19).

In maniera piuttosto realista è rappresentata la scena della Genesi successiva a quella della Tentazione. Adamo ed Eva hanno già mangiato il frutto proibito e per questo si scoprono nudi e si coprono i sessi con qualcosa, forse delle foglie, mentre discutono con Dio. Questi è raffigurato nell'atto di domandare ad Adamo chi ha mangiato il frutto, che sembra indicare con una mano. Adamo, mentre con una mano si copre il sesso, con l'altra, rispondendo a Dio, indica Eva e questa, mentre con una mano si copre il sesso,

the drying of the cap of the fly-agaric. It is well known that fly-agaric must be dried before it is consumed to obtain the full effects (cf. FESTI 1990:171).

In the mediaeval alchemical and heraldic repertory, the iconographic scheme of the salamander in the midst of flames is generally unaccompanied by other elements. However, the scene presented in fig. 18 (taken from the *Musaeum Hermeticum* of 1678) is more complex. The man appears to be moving the salamander toward the fire with his trident as though he wished to toast it. This is not the widespread allegory of the salamander which can brave the flames without getting burnt; this is instead an operation of the *Opra* depicted in the manner of an alchemical allegory (the salamander is immersed in flames due to the action of man; man is cooking it, or drying it, as one does with fly-agaric before consuming it for its inebriating effects).

Actually, I well remember the extraordinary page from the well-known alchemical treatise by Salomon Trismosin, *Splendor solis* (first edition 1582), presented and discussed by CLARK HEINRICH (1994:167-9 and table 41). In it, the winged Divine Hermaphrodite with its two heads is represented as if it were standing on only one leg.

It holds two objects in its hands. These objects, given their form and color, fairly closely resemble the lower part of the cap and the ovule from which the fly-agaric grows. Furthermore, the hermaphrodite is placed in a birch forest (this is one of the few species of tree with which the fly-agaric can enter into a symbiotic relationship). According to interpretations of alchemical symbolism, certain correspondences seem to emerge surprisingly clearly: the relationship

between the sun and moon represented by the two heads and the two different coloured wings (red and white), which the mushroom precisely represents.

The next item we shall consider was located by the German chemist JOCHEN GARTZ (1996). It is a bas-relief from the bronze doors of the cathedral in Hildesheim close to Hannover (northern Germany) by an artist named Bernward, dating back to *circa* 1020 (fig. 19).

The scene following the Temptation, fairly realistically rendered, shows Adam and Eve who have already eaten the forbidden fruit. They discover their nudity, and, covering their sex with an object, perhaps leaves, they speak with God. God is asking Adam who ate the fruit, and



Fig. 19 - Bassorilievo del portale di bronzo della Cattedrale di Hildesheim, Germania settentrionale. 1020 d.C. circa (per gentile concessione di JOCHENGARTZ)

Bas-relief of the bronze doors of the cathedral in Hildesheim, northern Germany. Circa 1020 AD (with kind permission of JOCHEN GARTZ)

con l'altra indica un essere mostruoso che si sta dimenando sul terreno, personificazione del diavolo tentatore.

Fra Adamo ed Eva v'è un albero-fungo, in cui si possono riconoscere due funghi con un cappello appuntito e dotato di striature. In realtà, si tratta dell'albero-fungo tipo "Saint-Savin", con tre funghi dotati di striature; in questo caso il terzo fungo è stato mangiato da Adamo ed Eva, un fatto testimoniato dalla presenza di un ramo spezzato nella parte inferiore del tronco. Qui il significato esoterico appare evidente. La medesima forma dell'albero-fungo è la rappresentazione realistica, quasi anatomico, di uno dei più comuni funghi psilocibinici germanici ed europei, *P. semilanceata* (Fr.) Quél. Questo fungo è tipicamente caratterizzato dalla presenza di una "papilla" o di un "umbone papillato" sulla cima del cappello ed è difficile pensare ad una mancanza di intenzionalità dell'artista nel rappresentarlo nel bassorilievo.

Riassumendo, per gli alberi-fungo del tipo "Plaincourault", dotati dei quattro particolari definiti in precedenza, abbiamo almeno un caso, il disegno alchemico di fig. 17, per il quale possiamo sospettare fortemente l'intenzionalità del pittore nel rappresentare un fungo psicoattivo: e il fungo rappresentato è l'*A. muscaria* (o la congenere *A. pantherina*). D'altra parte, per gli alberi-fungo del tipo "Saint-Savin", caratterizzati dalla presenza di tre funghi e delle striature sui loro cappelli, abbiamo almeno un caso, il bassorilievo tedesco di fig. 19, per il quale possiamo sospettare fortemente l'intenzionalità dell'artista nel rappresentare un fungo psicoattivo: e il fungo rappresentato è un fungo *psilocibinico*.

In tal modo, parrebbe intravedersi una precisa differenziazione tipologica fra gli alberi-fungo dell'arte cristiana, dettata, per lo meno in parte, dalla differenziazione dei tipi di funghi psicoattivi esistenti in natura (cfr. fig. 20).

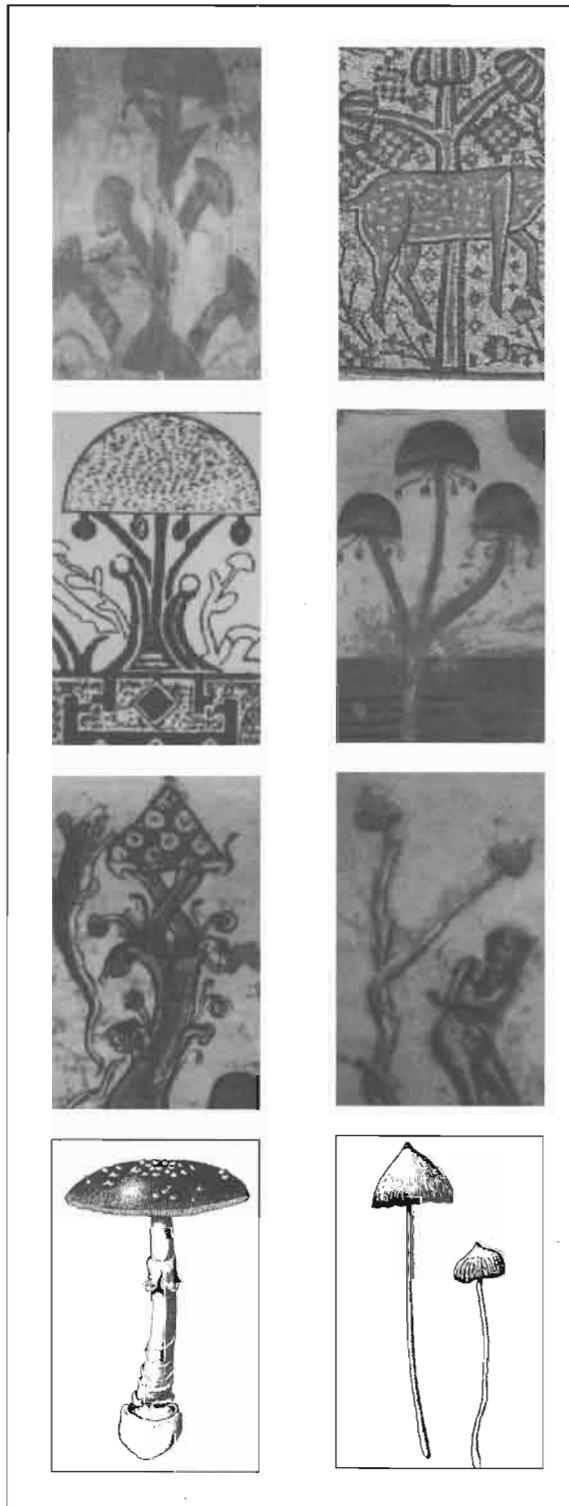


Fig. 20

appears to be pointing at him with His right hand. Adam covers his sex with his right hand and with the left points to Eve. She covers her sex with her right hand and with the left points at the horrendous creature writhing on the ground at her feet, the incarnation of the Tempter. There is a mushroom-tree between Adam and Eve upon which we may note two mushrooms with pointed striated caps. This is the "Saint-Savin" type of mushroom (three striated mushrooms). Here, the third mushroom has been consumed by Adam and Eve, as revealed by the broken branch springing from the lower part of the tree trunk. The esoteric meaning would appear to be quite clear.

The mushroom-tree is realistically rendered with a precision not far short of anatomic accuracy and can be identified as one of the most common Germanic and European psilocybin mushroom, *P. semilanceata* (Fr.) Quél. This mushroom is endowed with a characteristic "papilla" or "papillate umbon" surmounting the cap; this seems to indicate quite clearly that the artist intended to represent precisely this species of mushroom in his bas-relief.

By way of summary, we may note that with the alchemical illustration (fig. 17) we have at least one example of the "Plaincourault" type mushroom-tree with its four characteristics as defined and, here, we are justified in our strong suspicion that the artist wished to represent a psychoactive mushroom, the mushroom in question being *A. muscaria* (or the mushroom of the same genus, *A. pantherina*). With the German bas-relief of fig. 19 we have also found at least one "Saint-Savin" type mushroom, with its three typically striated caps, and here too we are justified in strongly suspecting that the artist intended to represent a psychoactive mushroom (the mushroom in question is a psilocybin). Thus, we have discovered a precise typological differentiation among mushroom-trees in Christian art which corresponds

Ho di recente individuato un altro albero-fungo, presente in un capitello della famosa Basilica romanica di Vézelay (fig. 21), ancora una volta situata nella regione centrale della Francia. Questa basilica è nota per i suoi cento capitelli scolpiti, datati attorno al 1135 e probabile opera di un medesimo artista.

Nelle fig. 22 e 23 è riportato il capitello n. 50, in cui sono scolpite scene tratte dal racconto biblico della lotta fra Davide e Golia (*I Samuele*, 17). Nella parte frontale è scolpito Davide nell'atto di mozzare con la spada la testa del gigante filisteo, mentre nella parte laterale destra è scolpita la scena successiva, con Davide che trasporta sulle spalle la testa del gigante per portarla come trofeo a Gerusalemme, al cospetto del re Saul. Accanto alla figura di Davide, l'artista ha scolpito un albero-fungo. Ad un'attenta osservazione si può riconoscere Davide che, trasportando la testa di Golia, cammina su delle foglie, una delle quali appartiene all'albero-fungo.

Quest'ultimo potrebbe essere considerato del tipo "Saint-Savin", date le striature evidenziate sui cappelli dei funghi, ma questi sono solamente due. Ricordando il caso dell'albero-fungo di Hildesheim (fig. 19), dove la spiegazione dell'assenza del terzo fungo ne dimostra l'esistenza, viene da cercare il terzo fungo anche nel capitello di Vézelay. Si potrebbe essere tentati di individuare il cappello nell'elmo che reca sulla testa la figura di Golia che appartiene alla scena frontale.

Quest'elmo possiede una forma assai simile a quella dei due cappelli di fungo dell'albero-fungo e questa similitudine abbraccia anche il particolare delle striature, sull'elmo riportate e interpretate come scanalature. Osservando il capitello lateralmente (fig. 23) e considerando ch'esso è situato a una notevole altezza della navata della chiesa, per via di un gioco ottico (casuale?) l'albero-fungo parrebbe essere costituito da tre cappelli. Per esigenze di spazio, gli artisti di frequente si trovavano a dover eliminare alcuni particolari dalle scene che stavano realizzando e non esitavano a far ricorso a sovrapposizioni di motivi e di sequenze altrimenti distinte cronologicamente. Ricordo il caso del mosaico tunisino di Béja (fig. 7), nella cui scena di Achille e il centauro Chirone ben tre dei quattro alberi-fungo rappresentati sono privi del terzo fungo per probabili esigenze di spazio.

Nel capitello di Vézelay, si potrebbe altrimenti essere tentati di riconoscere il "terzo fungo" nell'oggetto che si

with the variation in naturally occurring psychoactive mushrooms (cf. fig. 20).

I have recently identified another mushroom-tree on a capital in the famous Romanesque basilica at Vézelay (fig. 21), this too in central France. This basilica's hundred capitals dating back to *circa* 1135 are well-known and are probably the work of one sculptor.

In fig.s 22 and 23, we see capital no. 50 with scenes from the biblical account of the struggle between David and Goliath (*I Samuel*, 17). The anterior face shows David decapitating the Philistine giant with his sword; on the right side, instead,

we have the next scene in which David carries the head of the giant on his shoulders as a trophy he will display to King Saul in Jerusalem. The artist sculpted a mushroom-tree by David's side in this scene and, if we look carefully, we may note that David, carrying Goliath's head, is walking on some leaves, one of which belongs to the mushroom-tree. This mushroom-tree might be considered of the "Saint-Savin" type, given the evident striations on the caps of the mushrooms, but here we have only two. If we go back to the Hildesheim mushroom-tree (fig. 19), we will remember that, although there were two mushrooms there too, we have an explanation for the absence of a third one (which in any case existed). Here too, we are tempted to search for the third mushroom. Consider Goliath's helmet in the preceding scene. The shape and striations (grooves, or fluting) of the helmet are quite similar to those of the two mushroom caps of the mushroom-trees. If we examine one side of the capital (fig. 23) and bear in mind that it is located well above the viewer, the "illusion" created - if we may call it that - is of a mushroom-tree with three caps. For reasons of space, artists often had to eliminate details from scenes and would not hesitate to superimpose motifs and sequences otherwise represented in chronological order and therefore separately. In the Tunisian mosaic at Béja (fig. 7), for example, we have Achilles and the centaur, Chiron. Here, three of the four mushroom-trees are without the third



Fig. 21 - Basilica di Vézelay,
Francia centrale
Basilica of Vézelay,
central France



Figg. 22 & 23 - Capitello n. 50 della basilica di Vézelay. 1135 d.C. circa
Capital n. 50 from the basilica of Vézelay.
Circa 1135 AD

intravede sotto il piede di Davide nella scena frontale del capitello. THOUIMEU (1997:149), commentando la scena, riporta che "Davide è così piccolo in confronto al gigante che, per decapitarlo, deve arrampicarsi su una specie di pianta". Questo vegetale potrebbe essere confuso con una delle numerose foglie che decorano l'arte plastica di Vézelay, ma la presenza di un "gambo", difficilmente interpretabile come ramo o picciolo, tradirebbe la sua natura fungina. Il messaggio esoterico apparirebbe in tal modo evidente: per trovare la forza di uccidere e tagliare la testa a Golia (intesa come allegoria della lotta fra il bene e il male), Davide deve "salire" su qualcosa che gli infondi coraggio ed energia.

Funghi della medesima forma di quelli dell'albero-fungo del capitello n. 50 spuntano dal fogliame di altri capitelli della medesima basilica. E' il caso della scena frontale del capitello n. 26 (fig. 24), in cui è raffigurato San Martino - il vescovo di Tours vissuto nel IV secolo - nell'atto di predicare, nella sua incessante opera di conversione dei pagani. Al centro della scena è scolpita una palma, che VIVIANE HUYS-CLAVEL (1996:123) interpreta come l'"albero dei pagani" contro cui Martino si scaglia e la cui venerazione condanna apertamente. Nella parte superiore della fronda della palma spunta un fungo. E' di nuovo casuale il fatto che un fungo sia rappresentato proprio su un albero inteso e rappresentato come "paganino"? Questo albero possiede qualcosa di anomalo. Quel fungo che spunta dalla sua fronda di foglie di palma sembrerebbe inutile ai fini stilistici, anzi quasi un elemento di contrasto, aggiuntovi apposta per qualificare l'albero di un qualche cosa, come se proprio la presenza del fungo indicasse la sua "paganità". Lo scultore di Vézelay era meticoloso e nei capitelli non sembra aver lasciato nulla al caso. Il

ricco messaggio allegorico ed esoterico è evidente in tutte le scene ed è riconosciuto all'unanimità dagli studiosi.

Ricordo, infine, il documento presentato e discusso da FRANCO FABBRO (1996), inerente un tema di uno dei mosaici della Basilica paleocristiana di Aquileia (Fig. 25), situata nell'Italia settentrionale (regione Friuli-Venezia Giulia). Il mosaico fa parte dell'ambiente paleocristiano più antico della basilica, la



Fig. 24 - Capitello n. 26 della basilica di Vézelay. 1135 d.C. circa
Capital n. 26 from the basilica of Vézelay.
Circa 1135 AD

mushroom, probably due to lack of space.

Considering this Vézelay capital, one might also be tempted to interpret the object which can only just be seen under David's foot on the anterior face as the "third mushroom". THOUNIEU (1997:149) comments: "David is so small compared to the giant that he has to climb up a sort of plant in order to decapitate him". This plant might be taken for one of the many decorative leaf motifs which are a feature of the Vézelay stonework. But it has a stalk and can hardly be thought of as a branch or petiole, and therefore might be a mushroom. If this is the case, the esoteric message is unfolded before our eyes: to gain enough strength to decapitate Goliath (allegory of the struggle between good and evil), David must "ascend" by means of something which will "imbue" him with courage and strength.

Mushrooms, the form of which is the same as that of the mushroom-tree in capital no. 50, appear in the foliage of other capitals in the same basilica. See,

for example, the anterior face of capital 26 (fig. 24) representing the 4th century Bishop of Tours, St. Martin, as he preaches (he is known for his incessant efforts to convert pagans). In the middle of this scene, we find a palm tree, which VIVIANE HUYS-CLAVEL (1996:123) interprets as the "tree of the pagans" which St. Martin hurls insults at, the veneration of which St. Martin openly condemns. On the top of the palm tree we see a mushroom. Is it mere chance that a tree believed to be "pagan" should also feature a mushroom? There is something odd about this tree. Stylistically speaking, the mushroom poking out of the palm frond makes little sense; indeed, quite the opposite: it is an anomaly which seems to have been included to set this tree apart from the others and provide it with a separate meaning, as though the mushroom itself was an indication of the tree's "pagan" nature. The Vézelay master was meticulous at his job and the impression is that nothing was left to chance in these capitals. The wealth of allegorical and esoteric material in each scene is evident and, indeed, has been fully acknowledged by all scholars active in this field.



Fig. 25 - Basilica di Aquileia, Friuli-Venezia Giulia, Italia settentrionale
Basilica of Aquileia, Friuli-Venezia Giulia, northern Italy

Lastly, I wish to refer to the observations made by FRANCO FABBRO (1996) on one of the mosaics of the paleo-Christian basilica of Aquileia (Fig. 25) in northern Italy (the Friuli-Venezia Giulia region). The mosaic forms part of the oldest paleo-Christian part of the basilica, known as the "Cripta degli Scavi", dated 314 A.D. (cf. MARINI 1994). Among the various subjects – animals, crosses, geometric symbols – we may note a basket containing mushrooms (Fig. 26). Here, we have no mushroom-tree but mushrooms themselves, represented as such by the artist. Perhaps this is the only existing example known to us to

cosiddetta "Cripta degli Scavi", datato al 314 d.C. (cfr. MARINI 1994). Fra i diversi soggetti raffigurati nel mosaico - animali, croci, simboli geometrici - si riconosce un canestro contenente dei funghi (Fig. 26). In questo caso non si tratta di alberi-fungo, bensì di veri e propri funghi, intenzionalmente rappresentati come tali dall'artista. Questo reperto parrebbe essere l'unico documento sinora a noi noto di un'evidente raffigurazione di funghi in una chiesa cristiana antica.

Circa la specie di fungo che si è voluto rappresentare, Fabbro non mostra avere dubbi, identificandola con l'agarico muscario. Anzi, in una maniera forse eccessivamente sicura e frettolosa, vede nel documento di Aquileia una conferma dell'uso di questo fungo presso le antiche comunità cristiane.

In un primo commento all'articolo di Fabbro, Francesco Festi, del Museo Civico di Rovereto, e chi scrive (FESTI & SAMORINI 1997), abbiamo espresso il parere che i funghi rappresentati nel mosaico di Aquileia sono della specie *Amanita caesarea*, o "ovulo buono", fungo edule prelibato, ricercato dagli antichi Romani e comunemente raffigurato nell'arte romana imperiale. A riprova di ciò, abbiamo sottolineato il fatto che i gambi dei funghi sono colorati di giallo e non di bianco, una nota caratteristica distintiva fra le due specie. Tuttavia, in seguito a una mia visita sul luogo, ho potuto osservare che il colore della parte del mosaico che corrisponde alla parte interna dei cappelli dei funghi, cioè alle loro lamelle, è di colore bianco, come nell'agarico muscario, e non giallo come è nell'ovulo buono. Anzi, mentre è impossibile incontrare in natura ovuli buoni con le lamelle di un colore differente dal giallo, in alcuni casi le lamelle e il gambo dell'agarico muscario possono presentare tonalità di colore giallo (ARIETTI & TOMASI 1975:106). Verificato che l'artista del mosaico ha predisposto serie di tasselli scuri per delimitare le varie aree da riempire con tasselli di differenti colori, escludendo con ciò la possibilità di confondere parti diverse del fungo riempite con tasselli del medesimo colore, appare chiaro ch'egli intese raffigurare le lamelle proprio di colore bianco e non di un altro colore, un fatto tale da porre seri dubbi circa l'identificazione di questi funghi come *A. caesarea*. Inoltre, un paio fra gli otto funghi rappresentati hanno gambi non totalmente di colore giallo, bensì bianchi e gialli.

Quindi, nei funghi del mosaico di Aquileia non

date of the evident representation of mushrooms in an early Christian church.

Fabbro appears to have no doubts as to the species of mushroom presented: fly-agaric. Indeed, he is perhaps too self-assured and hasty in his conclusion that this Aquileia "find" provides corroborative evidence that the early Christians used fly-agaric. As Francesco Festi of the *Museo Civico* in Rovereto and I concluded (FESTI & SAMORINI 1997), the mushrooms represented in the Aquileia mosaic were probably *Amanita caesarea*, also known as "ovulo buono" (royal-agaric), an edible mushroom considered a delicacy by the ancient Romans and often included in the figurative



Fig. 26 - Particolare del mosaico della "Cripta degli Scavi" della Basilica di Aquileia. 314 d.C.
Mosaic of the "Cripta degli Scavi" from the Basilica of Aquileia (detail). 314 AD

works of the Roman imperial period. We based our view on the fact that the mushroom stalks are yellow and not white, this being one of the distinguishing marks between these two species. However, after paying a visit to the basilica I did note that the part of the mosaic corresponding to the inside of the caps, the gills, is white, as are the gills of the fly-agaric, and not yellow (as in the royal-agaric). Furthermore, while the gills of the royal-agaric are always yellow, in some cases the gills and stalk of fly-agaric present gradations of yellow (ARIETTI & TOMASI 1975:106). It was also noted that the artist had circumscribed the various areas of the mosaic to be filled in with different colours with dark-coloured fragments, which means that the wrong colour of fragment would not be able to make its way into another circumscribed zone of another colour. Therefore we may conclude that the artist wished to portray these mushrooms specifically with white gills, and that there is good reason to doubt that these mushrooms are in fact *A. caesarea*. Another feature of this mosaic is that two of the eight mushrooms have stalks which are not entirely yellow but also white.

The Aquileia mushrooms would therefore appear not to be explicitly represented as belonging either to the fly or the royal agaric species. Representation of the royal agaric would not call for subterfuge, but fly agaric would. However, this may be yet another species of mushroom or quite simply a generic "mushroom". It has been hypothesized that the mosaic represents the food (including mushrooms) the faithful consumed during agapes (mysterious ritual feasts held by early Christians) (Brusin & Zovatto 1957, cit. in FABBRO 1996).

li.

Quindi, nei funghi del mosaico di Aquileia non appaiono rappresentati in maniera esplicita né l'agarico muscario né l'ovulo buono. Per quest'ultimo, tra l'altro, non si sarebbe presentata alcuna necessità di rappresentarlo in una maniera "nascosta" per i profani, come nel caso dell'agarico muscario. Restano aperte le possibilità che si intendersse rappresentare una specie di fungo differente dalle due precedenti o più semplicemente un "fungo" specifico. E' stata avanzata l'ipotesi che nel mosaico siano stati rappresentati i cibi - fra cui dei funghi - che venivano consumati dai fedeli nel corso delle agapi, i misteriosi pasti rituali in costume presso le prime comunità cristiane (BRUSIN & ZOVATTO 1957, *cit.in* FABBRO 1996).

Comprendo la complessità di questa indagine e il rischio concreto di incorrere in travisazioni o in conclusioni superficiali. Per questo motivo preferisco astenermi dall'offrire interpretazioni a ciò che è finora emerso dall'esame dei documenti.

L'unica cosa che ritengo di poter affermare con un certo grado di sicurezza è che ciò che è finora emerso dall'esame di questi documenti è sufficiente per giustificare e promuovere un'indagine etnomicologica seria e priva di pregiudizi della cultura cristiana antica.

I fully appreciate just how complex an investigation of this kind is, how many pitfalls await the researcher, and how easily he may be "led up the garden path". I therefore prefer not to offer my own interpretations of the various works of art presented here.

In any case, we may confidently conclude from what has emerged that justifications do exist for serious and unprejudiced ethnomycological study of early Christian culture, and it is our hope that such studies will take place.

Ringraziamenti / Acknowledgements - Desidero ringraziare per le utili indicazioni e discussioni riguardo alcuni dei documenti presentati in questo articolo / - *I wish to thank the following for the aid and suggestions regarding the material presented in this article:* prof. Elemire Zolla (Montepulciano, SI, Italy); Francesco Festi (Museo Civico di Rovereto, TN, Italy); Dona & Manuel Torres (Florida International University, Miami, FL, USA); Dr. Guido Baldelli (Monzuno, BO, Italy); Jonathan Ott (Natural Products, Xalapa, Vér., Mexico); Josep M. Fericgla (Institut de Prospectiva Antropològica, Barcelona, Spain); Tjakko Stijve (Nestlé Research Centre, Lausanne, Switzerland); Jochen Gartz (University of Leipzig, Germany).

Bibliografia / References

- ARIETTI NINO & RENATO TOMASI, 1975, *I funghi velenosi*, Edagricole, Bologna.
- BECKER G., 1989, *Setas*, Susaeta, Madrid.
- BENNETT CHRIS, LYNN OSBURN & JUDY OSBURN, 1995, *Green Gold the Tree of Life. Marijuana in Magic and Religion*, Access Unlimited, Frazier Park, CA.
- CALVETTI ANSELMO, 1986, Fungo Agarico muscario e cappuccio rosso, *Lares*, 52:555-565.
- CANESTRINI DUCCIO, 1985, *La salamandra*, Rizzoli, Milano.
- CHARBONNEAU-LASSAY LOUIS, 1994 (19.), *Il Bestiario del Cristo*, 2 voll., Arkeios. Roma.
- CHARBONNEAU-LASSAY LOUIS, 1997, *Le Pietre Misteriose del Cristo*, Arkeios, Roma.
- COOK ROGER, 1987, *L'Albero della Vita*, RED, Como.
- FABBRO FRANCO, 1996, Did Early Christian used Hallucinogenic Mushrooms? Archaeological evidence, on web: www.etnoteam.it/maiocchi.
- FANTAR H. M'HAMED (Ed.), 1995, *I mosaici romani di Tunisia*, Jaca Book, Milano.
- FERICGLA M. JOSEP, 1993, Las supervivencias culturales y el consumo actual de *Amanita muscaria* en Cataluña, *Ann.Mus.Civ.Rovereto*, Suppl. vol. 8:245-256.
- FERICGLA M. JOSEP, 1994, *El Hongo y la génesis de las culturas*, Los Libros de la Liebre de Marzo, Barcelona (originally

- FESTI FRANCESCO, 1985, *Funghi allucinogeni. Aspetti psicofisiologici e storici*, LXXXVI Pubblicazione dei Musei Civici di Rovereto, Rovereto (TN).
- FESTI FRANCESCO & ANTONIO BIANCHI, 1991, *Amanita muscaria*: mychopharmacological outline and personal experiences, *Psyched. Monogr. & Essays*, 5:209-250.
- FESTI FRANCESCO & GIORGIO SAMORINI, 1997, Pers.comm.
- GARI LACRUZ ÁNGEL, 1996, La brujería y los estados alterados de conciencia, in: J.M. Ferigla (Ed.), *Actas del II Congreso Internacional para el Estudio de los Estados Modificados de la Consciencia*, Lèrida, Octubre 1994, Institut de Prospectiva Antropològica, Barcelona, :14-21.
- GARTZ JOCHEN, 1996, *Magic Mushroom Around the World*, LIS, Los Angeles, CA.
- GRABAR A. & C. NORDENFALK, 1958, *Romanesque Painting. XI-XIII Centuries*, Skira, Lausanne, Switzerland.
- GRASSI BATISTA, 1880, Il nostro Agarico Muscario sperimentato come alimento nervoso, *Gazz. Ospit. Milano*, 1:961-972.
- GRAVES ROBERT, 1984, *Los dos nacimientos de Dionisio*, Seix Bareal, Barcelona.
- GRAVES ROBERT, 1992, *La Dea Bianca*, Adelphi, Milano.
- GRAVES ROBERT, 1994, *La comida de los centauros y otros ensayos*, Madrid, Alianza.
- GUZMÁN GASTÓN, 1983, *The genus Psilocybe*, Nova Edwigia vol. 74, Cramer, Vaduz.
- GUZMÁN GASTÓN, 1997, Pers.comm.
- HUYS-CLAVEL VIVIANE, 1996, *La Madeleine de Vézelay. Cohérence du décor sculpté de la nef*, Comp'Act, Chambéry.
- KURT R., 1987, *Gnosis: the Nature and History of Gnosticism*, Harper San Francisco, New York, N.Y.
- LABANDE-MAILFERT YVONNE, 1974, Le cycle de l'Ancient Testament à Saint-Savin, *Rev. Hist. Spir.*, 50:369-396.
- LAZZARI GIACOMO, 1973, *Storia della micologia italiana*, Saturnia, Trento.
- MARINI GRAZIANO (cur.), 1994, *La basilica patriarcale di Aquileia*, SO.Co.B.A., Aquileia.
- MORGAN ADRIAN, 1995, *Toads and Toadstools*, Celestial Arts, Berkeley, CA.
- OTT JONATHAN, 1997, *Pharmacophilia or The Natural Paradises*, Kennewick, WA, natural Products.
- OURSEL RAYMOND, 1984, *Haut-Poitou Roman*, Zodiaque, Ab. St. Marie de la Pierre-qui-Vire.
- PIOMELLI DANIELE, 1991, One route to religious ecstasy, *Nature*, 349:362.
- PUECH HENRI-CHARLES, 1949, Le cerf et le serpent, *Cah. Archéol.*, 4:17-60.
- RIOU YVES-JEAN, 1992, *L'abbaye de Saint-Savin-sur-Gartempe*, L'Inventaire, Ministère de l'Education et Culture.
- SAMORINI GIORGIO, 1996, Un singolare documento storico inerente l'agarico muscario / A peculiar historical document about Fly Agaric, *Eleusis*, 4:3-16.
- SAMORINI GIORGIO, 1997, L'albero-fungo di Plaincourault / The mushroom-tree of Plaincourault, *Eleusis*, 8:29-37.
- STAMETS PAUL, 1996, *Psilocybin Mushrooms of the World*, Ten Speed, Berkeley, CA.
- STIJVE TJAKKO, 1994, Pers.comm.
- THOUMIEU MARC, 1997, *Dizionario d'iconografia romana*, Jaca Book, Milano.
- WASSON G. ROBERT, 1968, *Soma. Divine Mushroom of Immortality*, HBJ, New York.
- WASSON P. VALENTINA & ROBERT G. WASSON, 1957, *Mushrooms, Russia and History*, Pantheon, New York.
- ZOLLA ELEMIRE, 1979, I funghi-bambini di Maria Sabina, *Giornale di Brescia*, Venerdì 7 Settembre.

***Desmanthus leptolobus* Torrey & A. Gray**
Prairie mimosa

Steve A. VanHeiden
 Austin, Texas, USA

DESCRIZIONE ORIGINALE: *Fl N.Amer.*, 1:402, 1840.

Il tipo per *Desmanthus leptolobus* faceva parte della seconda spedizione di piante di Drummond, raccolte nel Texas lungo il fiume Brazos, probabilmente fra Brazoria e San Felipe, da maggio ai primi di agosto del 1833. Inv. II, *Drummond 152* (lectotipo: NY.; isolectotipi: GH. GOET. US.) (BENTHAM 1874; LUCKOW 1993).

FAMIGLIA: Leguminosae; sottofamiglia: Mimosoideae; tribù: Mimosae¹; gruppo: Dichrostachys² (LUCKOW 1993).

SINONIMI: *Acuan* (come *Acuania*) *leptolobum* (Torrey & A. Gray) Kuntze, *Revis.gen.pl.* 1:158, 1891.

NOMI VERNACOLARI: (Ingl.) *Prairie mimosa*³; *Prairie bundleflower*, *Slenderlobed bundleflower*; *Dragon's root*⁴.

COROLOGIA: Grandi Pianure sud-centrali, USA. Poco appariscente ma abbondante nelle praterie ricche e nelle foreste aperte. Dal Texas centrale all'Oklahoma centrale e orientale, all'Arkansas (?) (occidentale?) e al Kansas centrale. Anche lungo le ferrovie nel Missouri orientale (Luckow pensa che vi è stata probabilmente introdotta). Sospettiamo che possa essere presente più ampiamente di quanto riportato nel Kansas, Oklahoma, Texas, Missouri e Arkansas, ma che sia stata ignorata. Bentham la riporta nell'Arkansas, ma non abbiamo potuto localizzare alcuna raccolta documentata. 150-300 m d'altitudine (BENTHAM 1874; LUCKOW 1993; STUBBENDIECK *et al.* 1989; TROUT 1994-97).

HABITAT: Sporadica e localmente abbondante lungo ferrovie, argini, canali di drenaggio, pianure alluvionali, torrenti, zone fangose, campi incolti, radure, terreni 'sterili'; nelle aree forestali erbose e aperte. Aree con suolo profondo e falciato o frammentato regolarmente tendono ad avere popolazioni più alte. Spesso su terreni argillosi e calcarei (o similmente ricchi in calcio) ma anche su sabbie e argille sabbiose. È presente in terreni da secchi a umidi (LUCKOW 1993; TROUT 1994-97).

DESCRIZIONE BOTANICA: Erbe piccole distese, spesso prostrate, perenni; legnose alla base. Crescono erette

ORIGINAL DESCRIPTION: *Fl N.Amer.*, 1:402, 1840.

The type for *Desmanthus leptolobus* was part of Drummond's second shipment of plants, collected in Texas along the Brazos River, probably between Brazoria and San Felipe, May to early August, 1833. Env. II, *Drummond 152* (lectotype: NY.; isolectotypes: GH. GOET. US.) (BENTHAM 1874; LUCKOW 1993)

FAMILY: Leguminosae; subfamily: Mimosoideae; tribe: Mimosae¹; group: Dichrostachys² (LUCKOW 1993).

SYNONYM: *Acuan* (as *Acuania*) *leptolobum* (Torrey & A. Gray) Kuntze, *Revis.gen.pl.* 1:158, 1891.

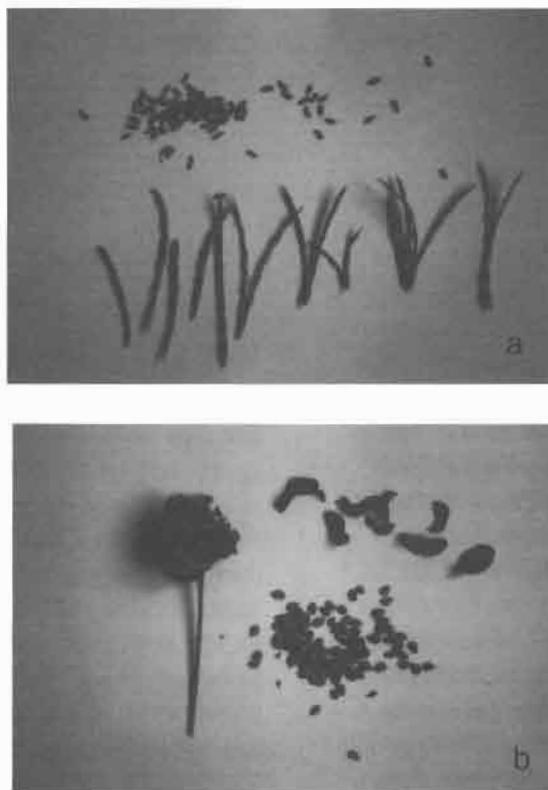
VERNACULAR NAMES: (Engl.): *Prairie mimosa*³; *Prairie bundleflower*, *Slenderlobed bundleflower*; *Dragon's root*⁴.

COROLOGY: South-central Great Plains, USA. Inconspicuous but abundant in rich blackland prairies and open woodlands. Central Texas through central and eastern Oklahoma, (western?) Arkansas (?) and central Kansas. Also along the railroad in eastern Missouri (Luckow feels it was probably introduced). We suspect that it may occur more widely than reported in Kansas, Oklahoma, Texas, Missouri and Arkansas but has been overlooked. Bentham lists Arkansas but we can locate no vouchered collections. 150-300 m (490-980 ft.) (BENTHAM 1874; LUCKOW 1993; STUBBENDIECK *et al.* 1989; TROUT 1994-97).

HABITAT: Sporadic and locally abundant on roadsides, embankments, drainage ditches; floodplains, creeks, river-banks, fill dirt, uncultivated fields, clearings, 'waste' lands; in grassy and open wooded areas throughout its range. Areas with deep soil and regular mowing or shredding tend to have higher populations. Often on argillaceous (clay) and calcareous (limestone or similar calcium-rich) soils but also on sands and sandy loams. Occurs in dry to moist soils (LUCKOW 1993; TROUT 1994-97).

BOTANICAL DESCRIPTION: Small decumbent, often prostrate, perennial herbs; woody at base. They grow erect only as young seedlings. The trailing stems are few to

solamente come germogli giovani. Gli steli strisciati sono da pochi a molti; si propaga sino a una lunghezza di 100 cm. Le piante falciate mostrano una maggiore ramificazione. La radice principale è lunga 40 cm o più (è comune 75-90 cm), del diametro di 1-2 cm nelle piante adulte, cilindrica, leggermente affusolata, legnosa, a volte nodosa, con una scorza di colore da grigio-bruno a rossastro bruno, spessa e sugherosa. Le ramificazioni della radice principale sono poche e sottili. Gli steli giovani sono angolosi, a volte rossastri, solitamente verdi con coste sugherose, glabri ad eccezione di peli minimi sparsi; gli steli più vecchi sono più arrotondati nella sezione trasversale, rossi o bruni e glabri. Le stipole verdi sono setiformi, glabre e persistenti, lunghe (2.5)-4-6(-7.0) mm; la loro base manca di un margine alato. FOGLIE lunghe 2.6-6.3 cm, con un picciolo lungo 2-5 mm e una rachide lunga 13-37 mm. Sono tutte glabre. Le pinne si presentano in 4-9(-10) coppie, lunghe 15-22 mm, la coppia più inferiore può portare un nettario sessile, arrotondato, simile a un cratere, di 0.3-0.6 mm di diametro. Il nettario è occasionalmente rudimentale o assente. Le foglioline sono quasi sessili, in 15-22(-25) coppie, lunghe 2.0-4.5(-6.8) mm e larghe 0.5-1.0 mm. Sono incurvate, da quasi ellittiche a lineari, arrotondate obliquamente alla loro base, terminanti in una punta o una corta lancia mozza alla loro estremità, glabre ad eccezione di peli bianchi appressati distribuiti in forma sparsa lungo il margine. Con l'eccezione della vena mediana eccentrica, la venatura è indistinta. INFLORESCENZA: le teste fiorifere sono poche, ne è presente solo una per ogni ascella fogliare e originano su peduncoli lunghi 0.6-2.0 cm. Una brattea sottende ciascun fiore. Brattee verdi pallide, lunghe 0.6-1.6 mm e larghe 0.3-0.5 mm. Sono fortemente uninervie, glabre, deltate e membranose con una vena mediana opaca. Mentre la maggior parte delle brattee è sessile, a volte è presente un corto pedicello. Le brattee sono spesso sparse lungo lo stelo sotto l'infiorescenza. I boccioli del fiore sono allungati con un'estremità appuntita (apice acuto). Le teste dei fiori sono lunghe 0.4-0.6 cm, ciascuna contenente 4-10 fiori perfetti, con fiori sterili e maschili totalmente assenti. I fiori perfetti possiedono un calice obovato-triangolare lungo 1.7-3.3 mm, il tubo è lungo 1.2-2.9 mm e il diametro è di 1.15-1.80 mm. Il calice è glabro: orlato con lobi interi, decisamente appuntiti, lunghi 0.35-0.75 mm, verdi pallidi o bianchi,



Baccelli e semi di / buds and seeds of
a) *D. leptolobus*; b) *D. illinoensis*

many; spreading to 100 cm (39 inches). Mowed plants show much greater branching. The taproot is 40 cm (16 inches) or more long (75-90 cm [2.5-3 feet] is common), 1-2 cm (0.4-0.8 inches) in diameter in adult plants, cylindrical, gently tapering, woody, sometimes gnarled, with gray-brown to reddish-brown, thick and corky bark. Branches from taproot are few and thin. Young stems are angled,

sometimes reddish, usually green with corky ridges, glabrous except for scattered minute hairs; older stems are more rounded in cross-section, red or brown, and glabrous. Green stipules are setiform, glabrous and persistent, (2.5)-4-6(-7.0) mm long; their base lacks a winged margin. LEAVES are from 2.6-6.3 cm long, with a petiole 2-5 mm long, and a rachis from 13-37 mm long. All are glabrous. Pinnae occurs in 4-9(-10) pairs that are 15-22 mm long, the lowest pair may bear a stalkless, rounded, craterlike nectary from 0.3-0.6 mm in diameter. The nectary is occasionally rudimentary or absent. Leaflets are nearly stalkless, in 15-22(-25) pairs, 2.0-4.5(-6.8) mm long, 0.5-1.0 mm wide. They are curved, narrowly elliptic to linear, rounded obliquely at their base, ending in a point or a short abrupt spike at their tip, glabrous except for appressed white hairs sparsely distributed along the margin. With the exception of the excentric

midvein, the venation is obscure. INFLORESCENCE: Flower heads are few, occur only 1 per leaf axil, and are borne on 0.6-2.0 cm long peduncles. A bract subtends each flower. Pale green bracts are from 0.6-1.6 mm long and 0.3-0.5 mm wide. They are strongly 1-nerved, glabrous, deltate and membranous with an opaque midvein. While most bracts are stalkless, sometimes a short pedicel is present. Bracts are often scattered along the stem below the inflorescence. Flower buds are elongated with a pointed tip (acute apex). Flower heads are 0.4-0.6 cm long, each containing 4-10 perfect flowers, with sterile and male flowers entirely absent. Perfect flowers possessing an obtriangular calyx from 1.7-3.3 mm long, the tube from 1.2-2.9 mm long, and 1.15-1.80 mm in diameter. Calyx is glabrous: rimmed with free, sharply pointed lobes that are 0.35-0.75 mm long, pale green or white, 5-nerved, thin and membranous between the nerves when dry. The pale green or white petals are glabrous and linear, from 3.0-5.0 mm long, and 0.3-0.5 mm wide. The 5 stamens, do not extend beyond the sepals, and are 1.8-2.8 mm long. There are no glands on the anthers. The linear, glabrous ovary is 0.7-1.25 mm long

pentanervi, sottili e membranosi fra i nervi quando secchi. I petali verdi pallidi o bianchi sono glabri o lineari, lunghi 3.0-5.0 mm e larghi 0.3-0.5 mm. I 5 stami non si estendono oltre i sepali e sono lunghi 1.8-2.8 mm. Non ci sono ghian-dole sulle antere. L'ovario lineare, glabro, è lungo 0.7-1.25 mm, con uno stilo di 1.4-2.5 mm, che si estende oltre gli stami. FRUTTO: i peduncoli del frutto sono lunghi 0.8-2.5 cm; ciascuno porta 1-9 baccelli. I legumi sottili, allungati, si fendono inizialmente in maniera intermittente (in un'onda) all'altezza di ciascun seme, inizialmente solo lungo la sutura superiore, ma poi si aprono per deiscenza lungo entrambe le suture; frequentemente il seme dell'estremità basale è trattenuto più a lungo degli altri. I baccelli lineari spesso si incurvano leggermente e sono lunghi (1.8)-4-7.4 cm e larghi 2.5-3.0 mm. Le valvole sottili e coriacee sono compresse fra i semi, l'estremità riducentesi a formare un becco lungo 1-3 mm; verdi, sottili e piatti da giovani, bruno-rossastri nella maturità, increspantesi e da bruno scuri a quasi neri; grinze gentili, corte, longitudinali con l'essiccazione. SEMI: (2)-4-10 per baccello, lunghi 4.5-6.2 mm, larghi 1.9-2.3 mm, inseriti longitudinalmente, oblunghi o strettamente obovati, appiattiti, bruno-rossastri; pleurogramma largo 0.4-0.7 mm, profondo 2.8-4.1 mm, a forma di U, asimmetrico. Numero di cromosomi $2n=28$ (determinato da TURNER e BEAMAN 1953). Fioritura per lo più nella prima estate, da maggio a luglio in Texas, da luglio ad agosto più a nord. Fruttificazione in settembre. Nel Texas centrale il frutto matura durante l'ultima metà di luglio e nella prima parte di agosto (BENTHAM 1874; LUCKOW 1993; TROUT 1994-97; TURNER 1959).

Informazioni aggiuntive (comprese altre specie): Il termine *Desmanthus* viene dal greco: δεσμε: *desme*: 'fascio' e ανθος: *anthos*: 'fiore' (in riferimento alle teste fiorifere spesso dense). *Leptolobus* significa lobato-sottile. λεπτος: *leptos*: 'sottile' o 'snello' e λοβος: *lobos*: 'lobo' (in riferimento sia ai baccelli - impropriamente - o a un'altra caratteristica tassonomica, ma con cui potremmo non trovarci d'accordo). *Desmanthus* è un genere del Nuovo Mondo di 24 (LUCKOW 1993) sino a 40 (ALLEN & ALLEN 1981; TURNER 1959) specie native delle regioni calde delle Americhe. Sono ben rappresentate nel Texas (8 specie, di cui una endemica) e ancor meglio nel Messico (14 specie, di cui 7 endemiche) (LUCKOW 1993). Sia Turner che Luckow notano che metà delle specie riconosciute nel mondo sono presenti in Messico. Si trovano in terreni umidi o secchi. Più comunemente lungo le strade e i canali, nelle aree aperte, nei prati, nelle foreste e nei bassi innalzamenti. *Desmanthus leptolobus* cresce comunemente misto, a macchie, con altre specie di *Desmanthus* e piante simili, quale *Neptunia lutea*. Di frequente è presente con *D. illinoensis*, meno comunemente con *D. virgatus* var. *depressus* e altre, ma non sono state riportate delle forme intermedie. I *Desmanthus* crescono in assenza di altre piante formanti fittoni e questo può riflettere la capacità di inibire la crescita di radici, come riportato da Thompson per *D. illinoensis*. Mentre sono tutte infestanti, sono anche dei prolifici pro-

with a 1.4-2.5 mm style that extends beyond the stamens.

FRUIT: Fruiting peduncles are 0.8-2.5 cm long; each bearing 1-9 pods. The elongated thin legumes first split intermittently (in a wave) by each seed, initially only along the upper suture but then dehisce along both sutures; frequently the basalmost seed is retained longer than the rest. Linear pods often curve slightly and are from (1.8)-4.0-7.4 cm long and 2.5-3.0 mm wide. The thin and leathery valves are constricted between the seeds, the tip narrowing to form a 1-3 mm long beak; green, thin and flat if young, maturing reddish-brown, turning wrinkled and dark brown to almost black; gentle, short, lengthwise wrinkles form as they dry. **SEEDS:** (2)-4-10 per pod, 4.5-6.2 mm long, 1.9-2.3 mm wide, longitudinally inserted, oblong or narrowly obovate, flattened, reddish-brown; pleurogram 0.4-0.7 mm wide, 2.8-4.1 mm deep, U-shaped, asymmetrical.

Chromosome number: $2n = 28$ (determined by TURNER and BEAMAN 1953). Flowering mostly in early Summer, May through July in Texas, July through August farther north. Fruiting through September. In Central Texas, the fruit ripens during the last half of July and the first part of August. Most seeds have been dispersed by mid-August (BENTHAM 1874; LUCKOW 1993; TROUT 1994-97; TURNER 1959).

Additional information (including other species):

Desmanthus is from the Greek: δεσμε: *desme*: "bundle" and ανθος: *anthos*: "flower" (in reference to the often dense flower heads). *Leptolobus* means Slender-lobed. λεπτος: *leptos*; "thin" or "slender" and λοβος: *lobos*; 'lobe' (referring either to the pods (improperly) or to another taxonomic feature, but we could find no agreement which). *Desmanthus* is a New World genus of 24 (LUCKOW 1993) to 40 (ALLEN & ALLEN 1981; TURNER 1959) species native to warm regions of the Americas. They are especially well represented in Texas (8 species; 1 of which is an endemic) and even better in Mexico (14 species; 7 of which are endemics) (LUCKOW 1993). Both Turner and Luckow note that half the world's recognized taxa are present in Mexico. They occur in moist or dry soils. Most commonly: along roadsides and waterways, in ditches, cleared areas, grasslands, woodlands and low elevations. *Desmanthus leptolobus* commonly grows mixed, in patches, with other *Desmanthus* species and closely related plants such as *Neptunia lutea*. It frequently co-occurs with *D. illinoensis*, less commonly with *D. virgatus* var. *depressus* and others, but no intermediates have been reported. *Desmanthus* appear to grow in the absence of most other taproot forming plants and this may reflect root growth inhibition abilities such as Thompson reported for *D. illinoensis*. While all are weedy, they also are prolific seed producers and provide food for birds, rodents and other small animals. The long-lived seeds are often attacked by bruchids and their habit of forming and dropping their seeds during the height of summer's heat⁵ is similar to that noted for some African *Acacia* trees similarly targeted by bruchids. Their foliage is not abundant but is nutritious. Both wild and domestic gra-

duttori di semi e forniscono cibo agli uccelli, ai roditori e ad altri piccoli animali. I semi longevi sono spesso attaccati da bruchi e il comportamento delle piante di formare e disperdere i loro semi durante il culmine dell'estate⁵ è simile a quello osservato per alcuni alberi africani di *Acacia*, similmente bersagliati dai bruchi. Il loro fogliame non è abbondante ma è nutritivo. Sia gli animali selvatici che quelli domestici che pascolano ne mangiano facilmente. I *Desmanthus* sono foraggi importanti, specialmente nelle aree secche. Le piante rispondono bene al pascolo e alla falciatura. Una falciatura regolare crea piante dense e più vigorose e un aumento dimostrato non solo della produzione di radici ma anche della relativa porzione di scorza di radice (ALLEN & ALLEN 1981; LUCKOW 1993; STUBBENDIECK *et al.* 1989; THOMPSON *et al.* 1987; TROUT 1994-97; TURNER 1959). *D. leptolobus* può essere facilmente distinto dalle altre specie di *Desmanthus*.

Alcune delle principali caratteristiche che possono aiutare nell'identificazione di *D. leptolobus*: Il lato inferiore delle foglioline è liscio invece che peloso (quando ingrandito). Mentre tutte le altre specie di *Desmanthus* possiedono baccelli ovoidi, *D. leptolobus* ha baccelli leggermente ma distintamente allungati e appuntiti. Le teste sono insistentemente composte interamente da fiori perfetti e non mostrano la presenza di fiori maschili o sterili. Questa caratteristica si ritrova sporadicamente in *D. virgatus* e più frequentemente in *D. illinoensis*. I petali dei suoi fiori sono lineari invece che lanceolati. *D. leptolobus* ha 5 stami piuttosto che 10 (caratteristica quest'ultima di *D. illinoensis* e *D. oligospermus*⁶). I frutti e i semi di *D. leptolobus* sono distinti dal resto del genere. I baccelli mostrano costrizioni lievi e regolari fra i semi. Le divisioni fra i semi spesso dividono il baccello trasversalmente piuttosto che ad angolo (obliquamente). Le valve hanno bordi smerlati, causati dalle costrizioni regolari fra i semi e la deiscenza inizia inizialmente ad ogni seme. I semi sono posti longitudinalmente all'interno dei baccelli. I semi sono di gran lunga più lunghi e stretti di quelli di qualunque altra specie di *Desmanthus*. Questa è l'unica specie che produce semi allungati. Il pleurogramma su ogni seme è piuttosto largo, profondo e consistentemente asimmetrico. *D. illinoensis* è la specie più vicina a *D. leptolobus*. Entrambe hanno 5 stami, la generale assenza di fiori maschili e sterili⁷, fogliame simile con numerose pinne e numerose foglioline, e "stipole molto lunghe setiformi con auricole ridotte". Le stipole in *D. illinoensis* hanno un margine alato alla loro base; una caratteristica che manca in *D. leptolobus*. *D. illinoensis*, da eretto a semi-eretto, è facilmente distinguibile da *D. leptolobus*, quest'ultimo prostrato o disteso. *D. illinoensis* ha anche più fiori per testa di *D. leptolobus* e più baccelli per testa. In contrasto con i baccelli lunghi e lineari di *D. leptolobus*, quelli di *D. illinoensis* sono corti e incurvati (sono i più corti e più larghi nel genere). Le radici di *D. leptolobus* tendono a essere meno nodose, più dritte e sottili di quelle di *D. illinoensis*. Paragonate alle radici spesso fortemente ramificanti di *D. illinoensis*, quelle di *D.*

zing animals readily eat it. *Desmanthus* are important forage, especially in dry areas. The plants respond well to grazing and mowing as it keeps the grasses they often grow in from blocking light. Regular mowing creates denser, more vigorous plants and a demonstrable accompanying increase not only in root production but in the relative proportion of rootbark to root wood (ALLEN & ALLEN 1981; LUCKOW 1993; STUBBENDIECK *et al.* 1989; THOMPSON *et al.* 1987; TROUT 1994-97; TURNER 1959). *D. leptolobus* can be readily differentiated from most other *Desmanthus* species. **Some of the many features that may aid in the recognition of *D. leptolobus*:** The underside of the leaflets is smooth rather than hairy (when magnified). While all other species of *Desmanthus* possess ovoid buds, *D. leptolobus* has slightly but distinctly elongated and pointed buds. The heads are consistently composed entirely of perfect flowers and do not show the presence of either male or sterile flowers. This character is found sporadically in *D. virgatus* and more frequently in *D. illinoensis*. Its flower petals are linear instead of lanceolate. *D. leptolobus* has 5 stamens rather than 10 (characteristic also of *D. illinoensis* and *D. oligospermus*⁶). The fruits and seeds of *D. leptolobus* are distinct from the rest of the genus. Pods show slight and regular constrictions between seeds. The divisions between seeds often divide the pod transversely rather than at an angle (obliquely). The valves have scalloped edges, caused by the regular constrictions between the seeds and dehiscence initially beginning next to each seed. The seeds are placed longitudinally within the pods. The seeds are far longer and narrower than any other *Desmanthus* species. This is the only one that produces elongated seeds. The pleurogram on each seed is quite large, deep and consistently asymmetrical. *D. illinoensis* is the closest relative to *D. leptolobus*. Both have 5 stamens, the general absence of male and sterile flowers⁷, similar appearing foliage with many pinnae and numerous leaflets, and "very long setiform stipules with reduced auricles". The stipules in *D. illinoensis* have a winged margin at their base; a feature lacking in *D. leptolobus*. The erect to semi-erect *D. illinoensis* is easily distinguished from the prostrate or decumbent *D. leptolobus*. *D. illinoensis* also has more flowers per head than *D. leptolobus* and more seed pods per head. In contrast to the long and linear pods of *D. leptolobus*, those of *D. illinoensis* are short and curved (they are the shortest and widest of the genus). The roots of *D. leptolobus* tend to be less gnarled, much straighter and thinner than *D. illinoensis*. Compared to the often robustly branching *D. illinoensis* roots, those of *D. leptolobus* show only a few thin branches. The proportion of rootbark relative to the rootwood is higher in *D. leptolobus* than in *D. illinoensis*. *D. virgatus* var. *depressus* grows prostrate but is easily differentiated from *D. leptolobus* by having larger leaflets, 10 stamens rather than 5, male and sterile flowers may be present, its seeds are flattened and ovate, and they are placed in the pods obliquely rather than lengthwise. The divisions between seeds are similarly at a pronounced

leptolobus mostrano solamente poche ramificazioni sottili. La proporzione di scorza di radice rispetto al legno di radice è più alta in *D. leptolobus* che in *D. illinoensis*. *D. virgatus* var. *depressus* cresce in maniera prostrata ma si differenzia facilmente da *D. leptolobus* per avere foglioline più grandi, 10 stami invece di 5, possono essere presenti fiori maschili e sterili, i suoi semi sono appiattiti e ovati e sono posti nei baccelli obliquamente piuttosto che longitudinalmente. Le divisioni fra i semi sono similmente ad angolo pronunciato (diagonali al bordo del baccello). *D. cooleyi* (*Desmanthus* Cooley) è presente più a ovest, ha stipole più piccole (lunghe 2 mm o meno) e semi romboidali. *D. cooleyi* è più vicina a - e spesso confusa con - *D. velutinus*. Entrambe hanno staminodi e filamenti rosa, brattee molto ridotte nella testa che non si estendono mai oltre i giovani baccelli, legumi allungati coriacei che si attorcigliano dopo la deiscenza, bucce del seme in rilievo rugoso-papillate e pinne che si muovono all'ingiù di notte. A differenza di *D. velutinus*, *D. cooleyi* non mostra mai pubescenza sulla superficie inferiore della foglia, ha meno pinne, peduncoli più corti e solitamente ha più di una testa fiorifera singola per ascella su almeno alcuni steli. *D. cooleyi* solitamente ha un frutto più grande, ghiandole più grandi sui piccioli, peduncoli più corti e stipole molto piccole, decidue. Nota: mentre *D. velutinus* ha una pubescenza molto variabile, sono note 3 raccolte con campioni glabri (LUCKOW 1993; STUBBENDIECK *et al.* 1989; TROUT 1994-97).

COLTIVAZIONE: Cresce facilmente dal seme ma è meglio nel terreno che nei vasi. La pianta germoglia in estate. Si raccomanda di mettere in ammollo i semi sino a renderli molli; la loro scarificazione non è necessaria, mentre lo è per quelli delle altre specie. Semina di superficie e inclinata o leggermente coperta. I germogli sono incurvati con estremità arrotondate; sono più lunghi in *D. leptolobus* che in *D. illinoensis*. Piantare in sole pieno o parziale. Tollerà numerosi tipi di terreno ma le perdite sono maggiori nel terreno ricco. Acqua: da leggera a moderata. L'eccesso di acqua sembra avere un impatto avverso alla concentrazione di alcaloidi. I trapianti sono buoni se la radice rimane sufficientemente intatta. Le piante giovani si trapiantano facilmente. Piante molto robuste. Allo stato spontaneo dissemina in estate su terreno fessurato o in prati falciati; si raccomanda di mescolare semine con alcuni *D. illinoensis* che possono servire come piante per marcare la localizzazione delle popolazioni di *D. leptolobus*. Le due specie non fanno ibridi⁸ e spesso in natura crescono assieme (TROUT 1994-97).

NODULAZIONE: Le caratteristiche culturali e biochimiche dei rizobi di *Desmanthus* sono simili a quelle dei rizobi a crescita lenta del Gruppo II. Utilizzando soluzione di tormaline è possibile verificare la reazione alcalina legata alla ripartizione del siero. In un'ampia gamma di test d'infezione incrociata, utilizzando i rizobi di *D. virgatus*, si sono verificate risposte positive in combinazione con *Prosopis juliflora* e *Leucana glauca*, nessuna nodulazione o noduli non attivi con *Mimosa pudica* e completa mancanza di

angle (diagonal to edge of pod). *D. cooleyi* (Cooley *Desmanthus*) occurs farther west, has smaller stipules (2 mm or less in length) and rhombic seeds. *D. cooleyi* is most closely related to, and often confused with, *D. velutinus*. Both have pink staminodia and filaments, very reduced bracts in the head that never extend past the young buds, elongated leathery legumes that twist after dehiscence, raised rugulate-papillate seed coats and pinnae that move downward at night. Unlike *D. velutinus*, *D. cooleyi* does not ever have pubescence on the underside of the leaf surface, has fewer pinnae, shorter peduncles, and usually has more than a single flower head per axil on at least some stems. *D. cooleyi* usually has wider fruit, larger glands on the petioles, shorter peduncles and very small, deciduous stipules. Note: while *D. velutinus* has highly variable pubescence, 3 glabrous collections are known (LUCKOW 1993; STUBBENDIECK *et al.* 1989; TROUT 1994-97).

CULTIVATION: Grows easily from seed but does better in the ground than in containers. Plant spring through summer. Soaking seeds until soft is recommended; scarification is not required for *D. leptolobus* but is helpful with other species. Surface sow and rake or lightly cover. Seed leaves are curved with rounded tips; they are longer in *D. leptolobus* than *D. illinoensis*. Plant in full to partial sun. Tolerant of many soil types but losses are highest in enriched soil. Water: light to moderate. Excessive water appears to have an adverse impact on alkaloid concentrations. Transplants well if enough root is intact. Young plants transplant easily. Very rugged plants. Wild-craft seeds in summer's cracked earth or mowed grass; mixed plantings with a few *D. illinoensis* are recommended to serve as marker plants for locating populations of *D. leptolobus*. The two species will not hybridize⁸ and often grow together naturally (TROUT 1994-97).

NODULATION: Cultural and biochemical characteristics of *Desmanthus* rhizobia are akin to those of the slow-growing members of Group II rhizobia. Alkaline reactions with serum zone formation are produced in litmus milk. In a broad spectrum of reciprocal host-infection tests using *D. virgatus*, effective responses were obtained in combination with *Prosopis juliflora* and *Leucana glauca*, ineffective or no nodulation with *Mimosa pudica* and lack of nodulation in combination with *Glycine max* and *Lupinus polyphyllus*. Wilson's data (1939) showed considerable versatility in the nodulating performance of *D. illinoensis* and *D. leptolobus* [sic] (ALLEN & ALLEN 1981).

ETHNOBOTANICAL DATA: Despite a strong and unpleasant smell/taste, highly suggestive of a bacterial origin, successful *ayahuasca* analogues have been based on *D. illinoensis* root (some have caused vomiting; others have not). Most reported experiences involved isolated alkaloidal material. Successful experiences have previously been described by both Johnny Appleseed (APPLESEED 1993) and Jonathan Ott (OTT 1994). For most active strains of *Desmanthus illinoensis*, 60 grams or more of dried root bark⁹ represents a threshold level dose. Weak and inactive

nodulazione in combinazione con *Glycine max* e *Lupinus polyphyllus*. I dati di Wilson (1939) evidenziavano una considerevole versatilità nello sviluppo dei noduli in *D. illinoensis* e *D. leptolobus* [sic] (ALLEN & ALLEN 1981).

DATI ETNOBOTANICI: Nonostante un sapore forte e odore e sapore sgradevoli, che suggeriscono vivamente un'origine batterica, sono stati eseguiti con successo analoghi dell'*ayahuasca* con radici di *D. illinoensis* (alcuni hanno causato vomito, altri no). La maggior parte delle esperienze era eseguita con materiale alcaloideo isolato. Esperienze positive sono state descritte in precedenza sia da Johnny Appleseed (APPLESEED 1993) che da Jonathan Ott (OTT 1994). Per i ceppi più attivi di *Desmanthus illinoensis*, 60 g o più di scorza di radice secca⁹ rappresentano una dose soglia. Sono noti ceppi deboli o inattivi. Test con TLC suggeriscono una variabilità ambientale aggiuntiva.

CHIMICA E ATTIVITA' FARMACOLOGICA: La fito-chimica di *D. leptolobus* non è molto chiarita; non sembra siano stati sviluppati lavori analitici negli ambienti accademici. Tutte le ricerche riguardo questa pianta sono state condotte privatamente da amatori preparati professionalmente ma che operano in maniera indipendente. La presenza di DMT nella scorza di radice di *Desmanthus leptolobus* è stata scoperta da Johnny Appleseed nel 1992 mentre studiava specie differenti da *D. illinoensis*, raccolte durante uno studio volto alla determinazione dell'estensione della presenza di DMT nel genere. La sua è stata l'unica analisi quantitativa su *D. leptolobus* sino ad oggi pubblicata, mostrante un rendimento dello 0.14% di DMT nella scorza di radice secca¹⁰. Mentre questa quantità è inferiore a quella riportata da Thompson e coll. per *D. illinoensis*, tutti i casi di co-presenza di *D. illinoensis* e *D. leptolobus* hanno mostrato che quest'ultima specie è più forte. Inoltre, mentre *D. illinoensis* ha mostrato non di rado essere povera o anche priva di DMT, la sua presenza in *D. leptolobus* appare essere di gran lunga più consistente. Un altro punto è che Thompson ha riscontrato parte della DMT nella frazione neutra, che Johnny Appleseed non ha esaminato.

L'identificazione della DMT si è basata inizialmente su co-TLC (cromatografia su strato sottile) con materiale di riferimento noto e una reazione di colore col reagente di Ehrlich. Da allora per la visualizzazione è stato utilizzato lo xantidrolo, che produce un cromoforo porpora. La presenza di gramine e N-metiltriptammina è stata dedotta con co-TLC con altre piante note per contenerle (incluso co-TLC con isolati di *D. illinoensis*), ma nessun materiale di riferimento puro è stato impiegato per entrambi i composti.

Erano a volte presenti altre bande, che non sono tuttavia state identificate. La presenza di DMT è stata confermata da J. APPLESEED (1993) impiegando bioanalisi umane per la valutazione, il 28 novembre del 1992. Il materiale bioanalizzato è stato ingerito come farmahuasca usando 45 mg di scorza di un isolato purificato di radice di *D. leptolobus* combinato con 125 mg di un estratto di *Peganum harmala*. È stato confermato in maniera indipendente nel 1994 in un minimo di numerose dozzine di bioanalisi umane in cui

strains are known to exist. TLC assays suggest additional environmental variability.

CHEMISTRY AND ACTIVITY: The phytochemistry of *D. leptolobus* is poorly elucidated; apparently no analytical work has been performed in academic venues. All investigations concerning this plant have been privately conducted by experienced and professionally trained but independently operating amateurs. The presence of DMT in *Desmanthus leptolobus* rootbark was discovered by Johnny Appleseed in 1992 while studying species other than *D. illinoensis*, collected during a survey expedition to determine the extent of DMT's occurrence in the genus. His has been the only quantitative assay for *D. leptolobus* published to date, the rootbark yielding 0.14% DMT by dry weight¹⁰. While this value is lower than that reported by Thompson and associates for *D. illinoensis*, all instances of co-occurring *D. illinoensis* and *D. leptolobus* showed the latter to be the stronger. Additionally, while *D. illinoensis*



D. leptolobus - pianta / plant (foto di / photo by Bob Bisset)

has not infrequently tested poor or even devoid of DMT, *D. leptolobus* appears to be far more consistent. Another point is that Thompson recovered part of their DMT from the neutral fraction, which Johnny Appleseed did not evaluate. The identification of DMT was initially based on co-TLC (thin-layer-chromatography) with known reference material and color reaction with Ehrlich's reagent. Since that time xanthidrol has also been used for visualization, producing a purple chromophore. Presence of gramine and N-methyl-

erano coinvolte separatamente 5 persone. Queste bioanalisi includono solo quelle condotte da amici (nel Texas) che hanno usato la base libera¹¹ amministrata come fumo inalato. Sicuramente da allora si sono verificate altre sperimentazioni (radici e semi sono entrambi reperibili per via commerciale) (APPLESEED 1993a; "FRIENDS" 1994-95; TROUT 1994-97).

Chimica delle specie vicine:

Desmanthus cooleyi (Eaton) Trelease: DMT nelle radici. Metà della concentrazione riscontrata in *D. leptolobus* (APPLESEED 1993b).

Desmanthus illinoensis (Michaux) MacMillan ex Robinson & Fernald: piante raccolte nella

Contea di Oktibbeha, nel Mississippi, USA. Nella scorza di radice (secca): basse concentrazioni di gramine, 0.11% di N-metiltriptammina; 0.34% di DMT. Nel legno della radice (secco): no gramine; 0.0016% di N-metiltriptammina; 0.01% di DMT. Nelle radici sono stati riscontrati anche acido indol-3-acetico, triptofolo e due triptamine riportate per la prima volta in natura: N-idrossi-N-metil-1H-indol-3-ethanamina [C.A.Reg.No.: 57383-99-0] e 2-idrossi-N-metiltriptammina [C.A.Reg.No.: 106987-89-7] (THOMPSON *et al.* 1987).

Thompson ha riportato l'inibizione della crescita della radice di germogli di ravanello e di pomodoro utilizzando una varietà di indoli che erano stati

isolati da *D. illinoensis*. Fra quelli elencati nei suoi risultati grafici disegnanti l'inibizione della crescita della radice, solamente l'acido indol-3-acetico e il triptofolo sono inclusi nella lista degli indoli citati nel sommario del resoconto dell'isolamento e dell'identificazione. Gli indoli analizzati per l'inibizione della crescita della radice sono: indolo, 1,3-dimetil-indolo, 2,3-dimetil-indolo, acido indol-2-carbossilico, 5-idrossi-indolo, acido indol-3-acetico, acido 5-idrossindol-3-acetico, acido 5-metilindol-3-acetico, acido indol-3-butirrico e triptofolo (l'aumentata attività inibitoria degli acidi alifatici indolici era associata direttamente all'accorciatura della catena laterale acidica) (THOMPSON *et al.* 1987).

Un punto curioso riguardante il titolo di Thompson, "Indolalchilammone di *Desmanthus illinoensis* e la loro attività inibitoria della crescita" è che i composti presi in considerazione per l'inibizione della crescita delle radici e quelli di cui è stata determinata questa proprietà, non includono alcuna indolalchilammone.

In uno studio sui flavonoidi delle foglie di *D. illinoensis* e sulle loro proprietà ha portato all'identificazione di 6 di

tryptamine was inferred from co-TLC with other plants known to contain them (including co-TLC with *D. illinoensis* isolate) but no pure reference material was run for either. Additional bands were sometimes present but were not identified. The presence of DMT was confirmed by J. APPLESEED (1993) using human bioassay for the evaluation, on 28 November, 1992. The bioassayed material was ingested as pharmahuasca using 45 mg of purified *D. leptolobus* rootbark isolate combined with 125 mg. of an extract from *Peganum harmala*. It was independently confirmed during 1994 in a minimum of several dozen human bioassays involving 5 separate people. These include only those

known to have been conducted by friends (in Texas) using the isolated free base¹¹ administered as inhaled smoke. Other evaluations have no doubt occurred since that time (roots and seeds are both commercially available) (APPLESEED 1993a; "FRIENDS" 1994-95; TROUT 1994-97).

Reported chemistry of related species:

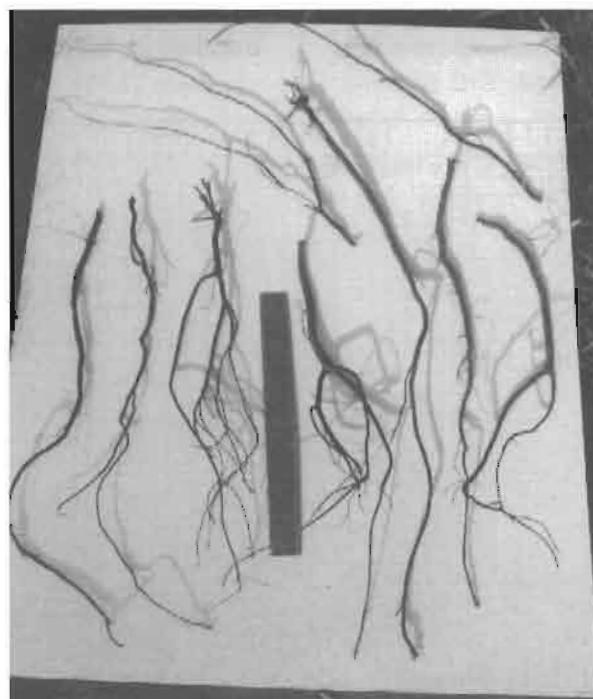
Desmanthus cooleyi (Eaton) Trelease: DMT in the roots. Half the concentration of *D. leptolobus*. (APPLESEED 1993b).

Desmanthus illinoensis (Michaux) MacMillan ex Robinson & Fernald: plants collected in Oktibbeha County, Mississippi, USA. In the root bark (dried): low concentration of gramine, 0.11% N-Methyltryptamine; 0.34%

DMT. In the root wood (dried): no gramine; 0.0016% N-Methyltryptamine; 0.01% DMT.

Also recovered from the roots were indole-3-Acetic acid, tryptophol, and two tryptamines reported for the first time in nature: N-Hydroxy-N-methyl-1H-indole-3-ethanamine [C.A.Reg.No.: 57383-99-0] and 2-hydroxy-N-methyltryptamine [C.A.Reg.No.: 106987-89-7] (THOMPSON *et al.* 1987).

Thompson reported the root growth inhibition of radish and tomato seedlings using a variety of indoles that he stated had been isolated from *D. illinoensis*. Of those listed in his graphic results depicting root growth inhibition, only indole-3-acetic acid and tryptophol are also included among the list of indoles mentioned in the summary of isolation and identification account. The indoles they tested for root growth inhibition: indole, 1,3-dimethylindole, 2,3-dimethylindole, indole-2-carboxylic acid, 5-hydroxyindole, indole-3-acetic acid, 5-hydroxyindole-3-acetic acid, 5-methylindole-3-acetic acid, indole-3-butyric acid, and tryptophol (increased inhibition activity of the indole aliphatic acids



D. leptolobus - radici / roots (foto di/photo by Bob Bisset)

questi composti, due dei quali sono nuovi e sono stati chiamati desmantina 1 e 2 (NICOLLIER & THOMPSON 1983).

Desmanthus velutinus Scheele: DMT in alcune radici. Alcune analisi positive ma altre negative (APPLESEED 1993b).

Desmanthus virgatus var. *depressus* (Humboldt & Bonpland ex Willdenow) B.L. Turner; tutti i campioni esaminati non hanno mostrato la presenza di alcaloidi nella radice, ad eccezione di un solo campione (Austin, Texas), che conteneva un indolo non identificato con un Rf più basso di quello della DMT (APPLESEED 1994-95).

Un'altra specie non identificata di *Desmanthus* raccolta vicino a Johnson City, nel Texas, ha mostrato la presenza di un indolo (nella scorza di radice) che co-cromatografava vicino a, ma non con, 5-MeO-DMT e formava un cromofo-ro blu con lo xantidrolo.

USI NELLA MEDICINA

POPOLARE: L'unica citazione individuata per un uso etnomedico delle specie di *Desmanthus* è quella dei semi di *D. illinoensis* utilizzati dai Paiute come un rimedio per gli occhi e un rime-dio dermatologico (MOERMAN 1986, cit.in OTT 1993).

FARMACOLOGIA E TOSSICITÀ DEGLI ALCALOIDI RIPORTATI NELLE SPECIE DI DESMANTHUS:

Gramina (N,N-dimetil-1H-indol-3-metanamina): non attivo come allucinogeno (non siamo stati in grado di individuare studi sull'uomo). La gramina stimola inizialmente il SNC (convulsioni cloniche, iperpnea) e poi lo deprime. La morte sembra essere dovuta ad arresto respiratorio (ERSPAMER 1954). Gli effetti

letali della gramina assomigliano a quelli delle triptamine N-dimetilate, ma non producono tremore; cioè, precedono la morte saltellamenti e convulsioni cloniche e toniche (Ho *et al.* 1970). L'LD50 è di 122mg/kg/ ip nel topo (Ho *et al.* 1970), 44.6mg/kg/iv nel topo e di 62.9mg/kg/iv nella cavia (ERSPAMER 1954).

N-metiltriptammina (MMT: N-metil-1H-indol-3-etanammina): non attivo come allucinogeno, a dispetto di numerose citazioni che affermano il contrario¹². E' stato riportato che abbassa la quantità di zucchero nel sangue (LIU *et al.* 1977). Mostra *in vitro* un'inibizione alla crescita del

Tripanosoma Crithidia fasciculata nell'infusione di tessuti cerebrali e cardiaci a 6 g/ml (FILO & GILBERT 1975). Sorprendentemente, non abbiamo potuto individuare studi tossicologici approfonditi sulla N-metiltriptammina, sebbene questo composto sia noto da oltre 60 anni.

N-idrossi-N-metil-1H-indol-3-etanammina e *2-idrossi-N-*

was directly related to shortening of the acidic side chain (THOMPSON *et al.* 1987). A curious point concerning Thompson's title, "Indolealkylamines of *Desmanthus illinoensis* and Their Growth Inhibition Activity", is that the compounds evaluated for root growth inhibition, and those that were determined to possess this property, did not include any indolealkylamines.

In a study of *D. illinoensis* leaf flavonoids and their properties: 6 were found; 2 of which were new, and named desmanthins 1 and 2 (NICOLLIER & THOMPSON 1983).

Desmanthus velutinus Scheele: DMT in some roots. Some tested positive but more tested negative (APPLESEED 1993b).

Desmanthus virgatus var. *depressus* (Humboldt & Bonpland ex Willdenow) B.L. Turner: all specimens examined showed no alkaloids in the root with the exception of one sample (Austin, Texas) which contained an unidentified indole at a lower Rf than DMT (suspected MMT) (APPLESEED 1994-1995).

An additional and as yet unidentified *Desmanthus* species collected near Johnson City, Texas, showed the presence of an indole (in root bark) that co-chromatographed near, but not with, 5-MeO-DMT and formed a blue chromophore with xanthidrol.

USE IN POPULAR MEDICINE:

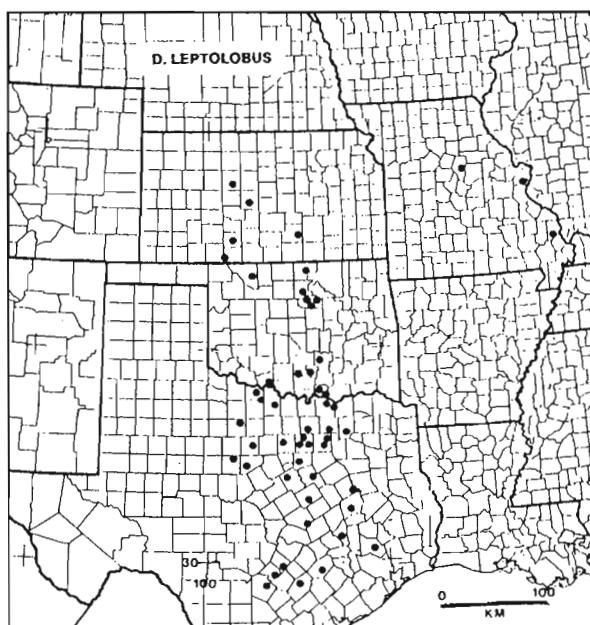
The only mention located for any ethnomedical use of any *Desmanthus* species was that of *D. illinoensis* seeds being used by the Paiutes as an eye and dermatological remedy (OTT 1993

cited MOERMAN 1986).

KNOWN PHARMACOLOGY AND TOXICITY OF ALKALOIDS REPORTED FROM DESMANTHUS SPECIES:

Gramina (N,N-Dimethyl-1H-indole-3-methanamine): not hallucinogenically active (we could locate no human studies). Gramine initially stimulates the Central Nervous System (clonic convulsions, hyperpnea) and then depresses it. Death appears to be due to respiratory failure (ERSPAMER 1954). Gramine's *lethal* effects resemble those of the N-dimethylated tryptamines, but do not produce tremor; i.e. jumping actions, clonic and tonic convulsions preceding death (Ho *et al.* 1970). LD50 122 mg/ kg/ ip in mouse (Ho *et al.* 1970) / 44.6 mg/ kg/ iv in mouse/ 62.9 mg/ kg/ iv in rat (ERSPAMER 1954).

N-Methyltryptamine (MMT: N-methyl-1H-indole-3-ethanamine): not active as a hallucinogen despite several listings



Distribuzione di *Desmanthus leptolobus* negli USA
Distribution of *Desmanthus leptolobus* in USA
(da / from STUBBENDIECH 1989)

metiltriptammina sono ignoti nella loro farmacologia. Il primo di questi due composti può mostrare qualche tipo di attività ma non abbiamo individuato nessuno studio a riguardo. Riguardo il secondo composto, in una lettura tenuta nel 1993, il Dr. A.T. Shulgin ha affermato che le triptammine 2-sostituite sono composti attivi, ma non ha fornito ulteriori informazioni. Gli studi sull'uomo della 2-metil-DMT e della 2-metil-DET hanno mostrato un'attività, ma non indicano un'azione allucinogenica (SHULGIN & SHULGIN 1997). La concentrazione di questi due alcaloidi non è stata indicata nei *Desmanthus*, ma sembrano essere basi minori.

N,N-dimetiltriptammina (DMT): la DMT è l'unico composto noto come enteogeno. E' fortemente allucinogeno quando fumato o iniettato, ed è attivo oralmente in presenza di un appropriato MAOI, quale l'armina¹³. La DMT causa un

rapido aumento del battito cardiaco e della pressione sanguigna, accompagnati da una perdita di contatto con il mondo esterno senza perdita di coscienza. Possono presentarsi forme geometriche brillantemente colorate, visioni fantastiche ed euforia, così come paura intensa e ansia. Ha un'azione estremamente breve e il ritorno alla normalità si completa solitamente nel giro di un'ora. Dosi suggerite (come base pura):

0.2-0.6 mg/kg se fumata; 0.7-1.0 mg/kg se per via parenterale; 0.6-1.5 mg/kg se per via orale congiuntamente con un MAOI. Negli studi umani in cui si usa materiale puro, iniettato come fumarato, STRASSMAN & QUALLS (1994) hanno trovato un innalzamento della pressione sanguigna, del battito cardiaco, del diametro pupillare, della temperatura rettale, dei livelli delle β -endorfine, dei livelli di corticotropina, dei livelli di cortisol e di prolattina, che sono dipendenti dalla dose. I livelli degli ormoni di crescita aumentano in maniera uguale con tutti i tipi di dosaggio. Tossicità: L'LD50 è di 110 mg/kg/iv nel topo (Ho *et al.* 1970) e di 32 mg/kg/iv nel topo (SAX 1984). Saltellamenti, convulsioni cloniche e toniche e tremore sono comuni in tutti gli animali prima della morte (Ho *et al.* 1970). La morte per arresto respiratorio è stata riportata da numerosi ricercatori. Nelle scimmie dosi superiori a 36 mg/kg per via intravenosa hanno causato spasmi clonici seguiti da perdita di equilibrio, erezione dei capelli, lieve ptialismo, perdita della percezione senza perdita di coscienza. Una dose di 53

to the contrary¹². Reported to lower blood sugar (LIU *et al.* 1977). Shows *in vitro* growth inhibition of the Trypanosome *Cryptosporidium fasciculata* in brain heart infusion at 6 g/ml (FILHO & GILBERT 1975). Surprisingly, we could locate no in-depth toxicological studies of N-methyltryptamine despite its having been known for over 60 years. *Cryptosporidium fasciculata* (TRYANOSOMATIDAE): Growth inhibition by MMT

N-Hydroxy-N-methyl-1H-indole-3-ethanamine and *2-hydroxy-N-methyltryptamine* are of unknown pharmacology. The first of these may show some type of activity but we could locate no evaluation. As for the second, in a lecture in 1993, Dr. A.T. Shulgin stated that 2-substituted tryptamines were active compounds but no further information was provided. Human evaluations of 2-methyl-DMT and 2-methyl-DET showed activity but did not indicate a hallucinogenic action

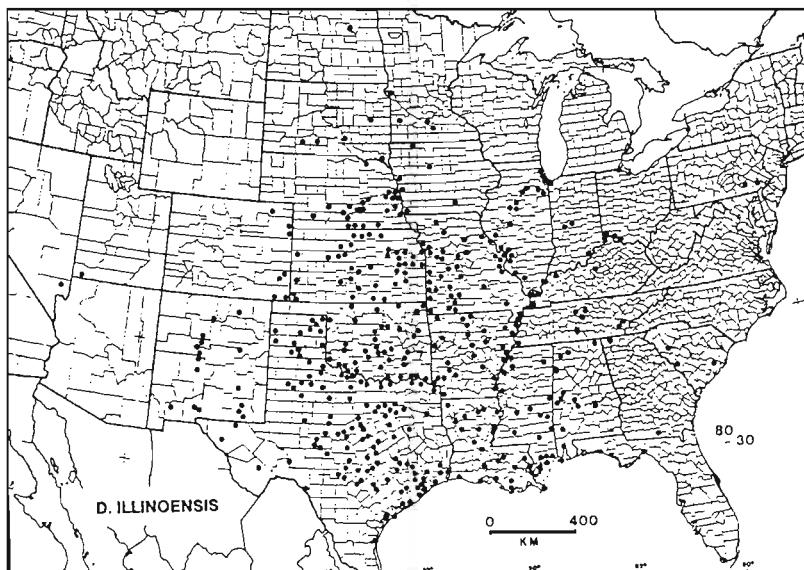
(SHULGIN & SHULGIN 1997). The concentration was not indicated for either *Desmanthus* alkaloid but they appear to be minor bases.

N,N-Dimethyltryptamine (DMT): DMT is the only component known to be active as an entheogen. It is strongly hallucinogenic when smoked or injected, but is orally-active only in the presence of an appropriate MAOI, such as harmine¹³. DMT causes

a rapid increase in heart rate and blood pressure accompanied by a loss of contact with the outside world without a loss of consciousness. Brilliantly colored geometric shapes, fantastic visions and euphoria may result as well as intense fear and anxiety. It is extremely short-acting and recovery is usually complete within an hour. Suggested doses (as pure base): 0.2-0.6 mg/kg if smoked; 0.7-1.0 mg/kg if parenteral; 0.6-1.5 mg/kg if oral with an MAOI. In human studies using pure material, injected as the fumarate, STRASSMAN & QUALLS (1994) found a rise in elevation of blood pressure, heart rate, pupil diameter, rectal temperature, β -endorphin levels, corticotropin levels, cortisol levels and prolactin levels that were dose dependent. Growth hormone levels were increased equally by all dosages.

Toxicity: LD50: 110 mg/kg/iv mouse (Ho *et al.* 1970) / 32 mg/kg/iv mouse (SAX 1984).

Jumping action, clonic and tonic convulsions and tremor were common to all animals before death (Ho *et al.* 1970). Death resulting from respiratory arrest has been reported



Distribuzione di *Desmanthus illinoensis* negli U.S.A. (da STUBBENDIECK 1989)

Distribution of D. illinoensis in USA. (From STUBBENDIECK 1989)

mg/kg era fatale (HEINZELMAN & SZMUSZKOVICZ 1963). La DMT è riportata essere un normale composto dei fluidi umani, come lo sono triptamina, MMT, serotonina, bufotenina (5-HO-DMT) e 5-MeO-DMT (DAVIS 1989; FRANZEN & GROSS 1965; SMYTHIES *et al.* 1979). La DMT è stata proposta come un neurotrasmettore o un neuroregolatore nei sistemi nervosi dei mammiferi (BARKER *et al.* 1981; CHRISTIAN *et al.* 1976, 1977). La DMT è stata ritrovata nell'urina e nel sangue degli uomini normali (FRANZEN & GROSS 1965) e nel fluido cerebrospinale umano (SMYTHIES *et al.* 1979). Vedi anche DAVIS (1989) e OON *et al.* (1977) e riferimenti qui inclusi.

La concentrazione naturale di DMT nel plasma degli uomini normali è altamente variabile ma è solitamente minore di 0.001 g/ml. L'iniezione intramuscolare di 0.7 mg/kg risulta in una concentrazione media di 0.1 g/ml a 0.17 ore dall'amministrazione (CLARKE 1986) (cioè, la concentrazione di DMT nell'uomo normale è solitamente minore dell'1% di quella presente durante il picco di una forte esperienza enteogenica).

Note

- 1 - Secondo Lewis ed Elias, sostituendo la categorizzazione di Bentham come Eumimos (LUCKOW 1993).
- 2 - Gruppo unificante *Dichrostachys*, *Gagnebina*, *Neptunia* e *Desmanthus*, basato sulla presenza di fiori sterili alla base della loro infiorescenza, una caratteristica presente solo occasionalmente in *D. illinoensis* e per nulla in *D. leptolobus* (LUCKOW 1993).
- 3 - Il nome più comune, ma è anche usato per *D. illinoensis*.
- 4 - Nome usato da alcuni utilizzatori della droga del Texas centrale.
- 5 - Questo è il tempo in cui la temperatura del terreno è sufficientemente elevata da uccidere numerose larve di bruchi e anche quando altri cibi simili possono essere scarsi a causa della siccità.
- 6 - L'endemicità nella Baia californiana deve essere esaminata.
- 7 - *D. illinoensis* possiede occasionalmente fiori sterili e maschili alla base dell'infiorescenza.
- 8 - Comunicazione personale. Conversazione con Dr. Billy L. Turner, UT Austin Herbarium, maggio 1994.
- 9 - La scorza della radice è facilmente rimovibile solo quando fresca. Battere leggermente o schiacciare le radici pulite sino a che non si spacca la radice, quindi sbucciare e seccare.
- 10 - Isolamenti di alcaloidi crudi effettuati da amici, in condizioni abbastanza grezze, hanno reso circa lo 0.08% di materiale oleoso color arancio, parzialmente cristallino (cioè circa 200 mg per mezzo pound di scorza di radice secca, che rappresentano *parzialmente* le radici raccolte da circa 60 piante di varie dimensioni e maturità). Mediante TLC questo si è mostrato essere principalmente DMT con quantità minori di ciò che si sospettò fossero gramine e N-metiltriptamina.

11 - L'estrazione è stata eseguita cuocendo in succo di limone e acqua, la basificazione è stata ottenuta con una soluzione forte di liscivia in acqua e gli alcaloidi sono stati recuperati come basi libere con eptano (come diluente mastice). Sono stati usati con successo anche cloruro di metilene (dichlorometano) o xylene (xilolo). Da altri sono stati usati con successo anche un imbuto di

by several workers.

In monkeys doses up to 36 mg/kg intravenously caused clonic spasms followed by loss of equilibrium, erection of hair, mild ptalism, loss of perception with no loss of consciousness. A dose of 53 mg/kg was fatal (HEINZELMAN & SZMUSZKOVICZ 1963).

DMT is reported to be a normal component of human fluids, as are tryptamine, MMT, serotonin, bufotenine (5-HO-DMT) and 5-MeO-DMT (DAVIS 1989; FRANZEN & GROSS 1965; SMYTHIES *et al.* 1979). DMT has been proposed as a neurotransmitter or neuroregulator in mammalian nervous systems (BARKER *et al.* 1981; CHRISTIAN *et al.* 1976, 1977). DMT has been found in normal human blood and urine (FRANZEN & GROSS 1965) and in human cerebrospinal fluid (SMYTHIES *et al.* 1979). See also DAVIS (1989) and OON *et al.* (1977) and references contained therein. The natural concentration of DMT in normal human plasma is highly variable but is usually less than 0.001 g/ml. Intramuscular injection of 0.7 mg/kg resulted in an average concentration of 0.1 g/ml at 0.17 hour (CLARKE 1986) (i.e. DMT's normal human baseline concentration is usually less than 1% of that during the peak of a strong entheogenic experience).

Notes

- 1 - According to Lewis and Elias, superseding Bentham's categorization as Eumimos (LUCKOW 1993).
- 2 - Group uniting *Dichrostachys*, *Gagnebina*, *Neptunia* and *Desmanthus* based on the presence of sterile flowers at the base of their inflorescences, a characteristic present only occasionally in *D. illinoensis* and not at all in *D. leptolobus* (LUCKOW 1993).
- 3 - Most common name but is also used for *D. illinoensis*.
- 4 - Name used by *some* central Texas drug users.
- 5 - Serendipitous as this is the time when ground temperatures are likely to be high enough to kill many bruchid larvae and also when other such foods might be scarce due to drought.
- 6 - Baja endemic in need of assay.
- 7 - *D. illinoensis* does occasionally possess sterile and male flowers at the base of the inflorescence.
- 8 - Personal communication. Conversation with Dr. Billy L. Turner, UT Austin Herbarium, May 1994.
- 9 - Rootbark is easily removed only when fresh. Lightly beat or pound cleaned roots until bark splits, then strip off and dry.
- 10 - Crude alkaloid isolations performed by friends, under fairly primitive conditions, yielded around 0.08% of clear to orange, partially crystalline, oily material (i.e. ~200 mg per half pound of dried rootbark, representing the *partially* recovered roots of around 60+ plants of varying sizes and maturity). This was shown by TLC to consist primarily of DMT with lesser amounts of what were suspected to be gramine and N-methyltryptamine.
- 11 - Extraction was by simmering in lime juice and water, basification was with a strong solution of lye in water and the alkaloids recovered as their free bases with heptane (as rubber cement thinner). Methylene chloride (dichloromethane) or xylene (xylol) were also used successfully. Coleman fuel and also toluene

Coleman e toluene (toluolo).

12 - Nessuno ha incluso un riferimento che possa confermare questa asserzione.

13 - Presente in quantità utilizzabili nelle radici e nei semi di *Peganum harmala* e nella corteccia, nelle foglie e nelle radici di *Banisteriopsis caapi*.

(toluol) have been successfully employed by others.

12 - None include any reference that supports their assertion.

13 - Present in usable amounts in *Peganum harmala* roots and seeds, and in *Banisteriopsis caapi* stem bark, leaves and roots.

Bibliografia / References

ALLEN O.N. & ETHYL K. ALLEN, 1981, *The Leguminosae. A Source Book of Characteristics, Uses and Nodulation*, The University of Wisconsin Press, Madison.

APPLESEED JOHNNY, 1993a, Ayahuasca analogues experiences, *Entheogen Review*, 2 (2):26-27.

APPLESEED JOHNNY, 1993b, Ayahuasca analog plant complexes of the temperate zone: *Phalaris arundinacea* and the *Desmanthus* spec., *Integration* 4:59-62. [Questo articolo esiste anche come manoscritto non datato distribuito in forma privata / This piece also exists as an undated privately distributed manuscript.

Estrazione: cottura con acido cloridrico caldo (a pH 3), basificazione con ammonia e recupero della frazione alcaloidica con metilene cloruro. Analisi: co-TLC con composti standard di riferimento. TLC: sviluppo con metilene cloruro-metanol-ammonia concentrata (80:15:1); sviluppo su supporti Whatman Silica Gel 60. Visualizzazione degli alcaloidi: reagenti spray Ehrlich e/o xantidrolo.

Extraction: simmering with hot hydrochloric acid (at pH 3), ammonia was used to basify and methylene chloride recovered the alkaloid fraction. Assays: co-TLC with known reference standards. TLC: developed with methylene chloride-methanol-concentrated ammonia (80:15:1); run on Whatman Silica Gel 60 plates. Visualization of alkaloids: used Ehrlichs and/or xanthidrol as spray reagents]

BARKER A. STEVEN, JOHN A. MONTI & SAMUEL T. CHRISTIAN, 1981, N,N-Dimethyltryptamine: An Endogenous Hallucinogen, *International Review of Neurobiology*, 22: 83-110.

BENTHAM GEORGE, 1874, *Revision of the Suborder Mimosae*, Vol. 30, Part 3, pp. 386-387.

CHRISTIAN S., R. HARRISON, E. GUAYLE, J. PAGEL & J. MONTI, 1977, The *in vitro* identification of dimethyltryptamine (DMT) in mammalian brain and its characterization as a possible endogenous neuroregulatory agent, *Biochemical Medicine*, 18:164-183.

CHRISTIAN S., R. HARRISON & J. PAGEL, 1976, Evidence for Dimethyltryptamine (DMT) as a Naturally Occurring Transmitter in Mammalian Brain, *Alabama Journal of Medical Sciences*, 13:162-165.

CLARKE E.G.C. (Ed.), 1986, *Clarke's Isolation and Identification of Drugs in Pharmaceuticals, Body Fluids and Post-Mortem Materials*, Second Edition, London, The Pharmaceutical

Press. [Revisione postuma dell'editore / Posthumous revision of editor E.G.C. Clarke's 1969 classic]

DAVIS A. BRUCE, 1989, Review. Biogenic Amines and Their Metabolites in Body Fluids of Normal, Psychiatric and Neurological Subjects, *Journal of Chromatography*, 466:89-218.

FILHO DAVID DOS SANTOS & B. GILBERT, 1975, The Alkaloids of *Nectandra megapotamica*, *Phytochemistry*, 14:821-822

FRANZEN FR. & H. GROSS, 1965, Tryptamine, N,N-Dimethyltryptamine, N,N-Dimethyl-5-hydroxytryptamine and 5-Methoxytryptamine in Human blood and urine, *Nature*, 206:1052.

FRIENDS, 1994-95, Comunicazioni personali di individui psiconauti e/o praticanti sciamanici che hanno richiesto l'anonimato / Personal communications from individual psychonauts and/or shamanic practitioners requesting anonymity.

ERSPAMER VITTORIO, 1954, Pharmacology of Indolealkylamines, *Pharmacological Reviews*, 6:425-487.

HEINZELMAN R.V. & J. SZMUSZKOVICZ, 1963, Recent studies in the field of indole compounds, *Fortschritte der Arzneimittelforschung*, 6:75-150. [Citando risultati inediti di /Citing unpublished results of W.A. Freyburger and B.E. Graham at the Upjohn Company]

HO T. BENG, WILLIAM M. MCISAAC, RONG AN, ROBERT T. HARRIS, K.E. WALKER, PATRICIA M. KRALIK & MAUNO M. AIRAKSINEN, 1970, Biological Activities of Some 5-Substituted N,N-Dimethyltryptamines, -Methyltryptamines and Gramines, *Psychopharmacologia*, 16:385-394.

LUCKOW MELISSA, 1993, *Monograph of Desmanthus (Leguminosae-Mimosoideae)*, Systematic Botany Monographs, Vol. 38, The American Society of Plant Taxonomists.

MOERMAN D.E., 1986, *Medicinal Plants of Native America*, Two vols., Research Reports in Ethnobotany, Contribution 2, Technical Reports No. 19, University of Michigan Museum of Anthropology, Ann Arbor, MI.

NICOLLIER F. GILLES & ALONZO C. THOMPSON, 1983, *Journal of Natural Products*, 46:112-117.

OON C.H. MICHAEL, ROBIN M. MURRAY, RICHARD RODNIGHT, MARION P. MURPHY & JAMES L.T. BIRLEY, 1977, Factors Affecting the Urinary Excretion of Endogenously Formed Dimethyltryptamine in Normal Human Subjects, *Psychopharmacology*, 54:171-175.

- OTT JONATHAN, 1993, *Pharmacoththeon. Entheogenic Drugs, their Plant Sources and History*, Natural Products Co., Kennewick, Wa. 1994.
- OTT JONATHAN, 1994, *Ayahuasca Analogs. Pangaean Entheogens*, Natural Products Co., Kennewick, Wa.
- SAX NEWTON IRVING, 1984, *Dangerous Properties of Industrial Materials. Sixth Edition*, Van Nostrand Reinhold. Citing Chemical Systems Laboratory [i.e. the US Army Armament Research and Development Command, Chemical Systems Laboratory, NIOSH Exchange Chemicals, Aberdeen Proving Ground, MD 21010]
- SHULGIN T. ALEXANDER, 1993, Lecture at BPC seminar, "Plants of the Gods.", 1-6 August, 1993, Keanae, Maui, Hawaii.
- SHULGIN T. ALEXANDER & ANN SHULGIN, 1997, *TIHKAL: The Continuation*, Berkeley, CA, Transform Press.
- SMYTHIES J., R. MORIN & G. BROWN, 1979, Identification of dimethyltryptamine and O-methylbufotenine in human cerebrospinal fluid by combined gas chromatography/mass spec-
- trometry, *Biological Psychiatry*, 14:549-556.
- STRASSMAN RICK J. & CLIFFORD R. QUALLS, 1994, Dose-response study of N,N-Dimethyltryptamine in humans. I. Neuroendocrine, autonomic and cardiovascular effects, *Archives of General Psychiatry*, 51 (2):84-97.
- STUBBENDIECK JAMES (with ELRON CONARD & JAMES BELLAMY), 1989, *Common Legumes of the Great Plains*, Lincoln, Nebraska, University of Nebraska Press.
- THOMPSON C. ALONZO, GILLES F. NICOLIER & DANIEL F. POPE, 1987, Indolealkylamines of *Desmanthus illinoensis* and Their Growth Inhibition Activity, *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 35:361-365.
- TROUT K., 1994-1997, Lavori inediti e osservazioni personali / *Unpublished work and personal observations*.
- TURNER L. BILLY, 1959, *The Legumes of Texas*, University of Texas Press. [E' in preparazione una nuova edizione aggiornata /New, updated edition soon forthcoming]

Schede Psicoattive precedenti / *Preceding Psychoactive Cards*: I: G. SAMORINI & F. FESTI, *Acorus calamus* L., *Eleusis* 1:33-36, 1995 # II: F. FESTI & G. SAMORINI, *Carpobrotus edulis* (L.) N.E. Brown in Phillips, *El.* 2:28-34, 1995 # III: J. GARTZ, *Inocybe aeruginascens* Babos, *El.* 3:31-34, 1995 # IV: J. OTT, *Salvia divinorum* Epling et J-tiva, *El.* 4:31-39, 1996 # V: F. FESTI, *Scopolia carniolica* Jacq., *El.* 5:34-45, 1996 # VI: F. FESTI & G. SAMORINI, *Ledum palustre* L., *El.* 6:31-39, 1996 # VII: F. FESTI & G. SAMORINI, *Tribulus terrestris* L., *El.* 7:24-32, 1997 # VIII: G. SAMORINI, *Aspergillus fumigatus* Fres.g, *El.* 8:38-43, 1997.

Recensioni / Reviews



Alexander T. Shulgin & Ann Shulgin, 1997, *TIHKAL: The continuation*, Transform Press, 804 pp.
 [Transform Press, P.O. Box 13675, Berkeley, CA, USA 94712; Paperback, US\$ 24.50; ISBN 0-9630096-9-9; Disponibile anche in hardcover firmato e numerato (312 copie) da / *Also available as a limited signed and numbered (312 copies) hardcover from: Jonathan Ott Books, P.O. Box 1251, Occidental, CA, 95465 USA; US\$ 100.00]*

Questo testo, che rappresenta l'ideale continuazione del precedente *Pihkal* (1991), che si occupava delle feniletilammime psicoattive, è un interessante compendio di informazioni sui composti indolici psicoattivi. Non solo rende conto di quello che è attualmente lo "state of the art" nella ricerca sintetica di nuove triptammime psicoattive, ma ne evidenzia l'ubiquità nel mondo vegetale e animale, descrivendo anche il contenuto in alcaloidi naturali in numerose specie vegetali, con alcune indicazioni utili per l'isolamento e l'analisi dei principi attivi.

I prodotti di sintesi vengono titolati mediante autosomministrazione, allo scopo di determinarne le graduazioni di attività farmacologica nell'uomo. Gli autori riportano anche la durata degli effetti e informazioni sull'attività farmacologica dei materiali vegetali grezzi.

Il libro è diviso in due sezioni e in una serie di appendici. La prima sezione, di natura più narrativa, è estremamente composta e in parte autobiografica; alcuni capitoli descrivono le vicende personali degli autori e le difficoltà burocratiche incontrate nel corso della loro attività; vengono descritti in maniera generale gli stati psicologici generati dall'assunzione sperimentale di queste sostanze e viene menzionato il possibile utilizzo in psicoterapia. Un capitolo tratta della diffusa presenza in natura delle triptammine. Un altro è dedicato al miscuglio psicoattivo "ayahuasca"; un altro ancora tratta specificamente della presenza degli alcaloidi ergolinici nei semi di *Ipomoea*, *Argyreia*, etc [Convolvulaceae]. Altri capitoli si occupano di cosmologia, delle difficoltà e dei limiti imposti alla ricerca; un capitolo offre l'interpretazione personale degli autori delle ragioni per cui questi limiti e queste difficoltà sono state create. Questa prima sezione è di piacevole lettura e alcune parti sono in forma romanzata, come ci si deve aspettare, verificato che il libro è proposto come "work of fiction"...

La seconda sezione del libro è di natura chimico-farmacologica. Vengono proposti dagli autori 55 composti, 46 triptammine, 4 β-carboline, 4 derivati dell'acido lisergico o nor-lisergico e l'ibogaina. I composti triptamminici riportati sono derivati della triptamina variamente sostituiti sull'atomo di azoto extra anulare, con le "classiche" sostituzioni dimetilica (DMT) o dietilica (DET), o anche monometilica, dipropilica, diisopropilica, dibutilica, e le varie possibili combinazioni di queste; uno di questi composti porta un sostituente ciclopropilico. Alcuni composti sulla catena laterale a due atomi di carbonio portano un sostituente metilico o etilico in posizione alfa. Vengono trattati i composti sostituiti nella posizione 4 dell'indolo (psilocina, psilocibina) e nelle posizioni 5 (5-MeO-DMT) e 6, insieme a composti sostituiti nella posizione 2 o polisostituiti, anche con anelli 4,5- e 5,6-metlenediossi. E' descritto anche un composto solforato.

Tra le 4 β-carboline proposte vi sono quelle contenute nei

This book - the perfect sequel to the previous publication *Pihkal* (1991), a study of psychoactive phenylethylamines - is an interesting compendium of information on psychoactive indolic compounds. Not only does it review the state of the art with regard to the search for new synthetic tryptamines, but (dealing as it does with the natural alkaloid content of many plant species and providing useful indications for the isolation and analysis of active principles) it also explains just how ubiquitous tryptamines are in the animal and plant kingdom.

To determine the degrees of psychoactivity in man, titration of the products of synthesis is performed by means of self-administration. The authors also provide information on the duration of the effects and the pharmacological activity of the raw plant materials.

The book is divided into two sections and a number of appendices. A 'mixed bag', narrative and partly autobiographical approach was adopted for the first section. Some of the chapters describe the personal experiences of the authors and the bureaucratic difficulties they encountered during their research. A general description is provided of the psychological states resulting from experimental consumption of these substances; possible use in psychotherapy is also mentioned. In one chapter it is shown just how widespread tryptamines are in nature. Another chapter deals with the psychoactive brew "ayahuasca" and yet another deals specifically with the presence of ergoline alkaloids in the seeds of *Ipomoea*, *Argyreia*, etc. [Convolvulaceae] Other chapters deal with cosmology, and the obstacles placed in the path of research. In another chapter, the authors provide their own view of why these difficulties have been created. This first section makes pleasant reading and some parts are in fiction form (as the reader might expect from a book presented as a "work of fiction").

The second section is given over to pharmacological chemistry. The authors present the reader with 55 compounds: 46 tryptamines, 4 β-carbolines, derivatives of lysergic or nor-lysergic acid and ibogaine. The tryptamine compounds dealt with are tryptamine derivatives with various substituents on the non-ring nitrogen atom - i.e. the "traditional" dimethyl (DMT) or diethyl (DET) substituent, but also, as an alternative, monomethyl, dipropyl, diisopropyl and dibutyl substituents and the various possible combinations of these. One of these compounds includes a cyclopropyl substituent. Some compounds on the two-carbons side chain include a methyl or ethyl substituent (-position). An account is given of compounds with 4 (psilocin and psilocybin), 5 (5-MeO-DMT) and 6 position substitution of the indole ring, together with compounds with 2 position substituents or polysubstituents, also with 4,5- and 5,6-methylenedioxy rings. A sulphur-containing compound is also described.

semi di *Peganum harmala* L. (ruta siriaca) [Zygophyllaceae]. Vengono anche presi in considerazione tre derivati dell'acido norlisergico e ovviamente la dietilammide dell'acido lisergico (LSD).

Per ogni composto sono riportate formula di struttura e una o più sintesi - escludendo le molecole per cui la sintesi chimica non permette di ottenere rese utili, ad esempio l'ibogaina. Più della metà delle sintesi descritte è già stata pubblicata nella letteratura chimica, con Alexander Shulgin come autore. Le rimanenti sintesi vengono qui pubblicate per la prima volta. Poiché nella maggioranza dei casi i composti sono stati sperimentati dagli autori, sono riportati il dosaggio e la durata degli effetti, nelle varie vie di auto-somministrazione. Compare anche una descrizione qualitativa degli effetti, sovente a diversi livelli di dosaggio. Questa è seguita da note e commenti assai estesi in cui viene discussa una varietà di argomenti, dalla nomenclatura chimica, alla possibile esistenza di omologhi e isomeri, la stabilità, il metabolismo e l'importanza delle monoammime ossidasi (MAO) per l'iter metabolico. Per quanto Alexander Shulgin dichiari il proprio scetticismo sulla possibilità di individuare una relazione struttura-attività in grado di stabilire a priori l'attività di questi composti, rimanendo fedele all'approccio "prepara e assaggia" (*make 'em and taste 'em*), di fatto qui egli dà un notevole contributo raggruppando in un unico volume dati utili anche a chi intenesse seguire quell'approccio, e mi riferisco alla messa in evidenza dell'importanza della sostituzione diisopropilica sull'atomo di azoto extra anulare della triptamina in relazione alla comparsa di fenomeni uditivi, o all'introduzione di un metile nella posizione 2 dell'indolo o alla presenza dei sostituenti metile e isopropile sull'atomo di azoto extra anulare per la comparsa di effetti psicoattivi mediante assunzione orale. Per i composti già riscontrati in natura ne viene anche discussa la distribuzione nelle varie matrici, principalmente vegetali, e il possibile ruolo di neurotrasmettitori. Compiono sovente cenni sugli studi clinici effettuati in passato da altri studiosi. Spesso, l'autore indica altre vie da seguire per proseguire la ricerca, offrendo ad esempio consigli circa l'introduzione di nuovi sostituenti nelle molecole esaminate, per sintetizzarne delle nuove non ancora saggiate farmacologicamente.

Per quanto riguarda le sintesi, sono pubblicate secondo lo stile del *Journal of Medicinal Chemistry* e quindi, oltre che le rese per ciascuna di esse, sono riportati alcuni dati analitici dei prodotti finali, quali i punti di fusione, spesso il potere rotatorio o gli assorbimenti nell'infrarosso; sovente sono riportati anche i dati relativi agli spettri di massa.

Le appendici sono anch'esse una notevole fonte di informazioni. Una di queste è dedicata alla bibliografia. Un'altra riporta un indice delle tetraidroisochinoline, diidroisochinoline, isochinoline aromatiche e feniletilammime contenute nei cactus e vengono riportati i nomi delle specie che le contengono. Un'altra riporta un indice delle carboline e anche qui sono elencati i nomi delle specie che le contengono. Un'altra è dedicata alle istamine, che l'autore sospetta essere composti che un giorno si riveleranno utili per la comprensione dell'azione delle sostanze psicoattive. La penultima appendice riporta un indice di tutte le triptamine conosciute. Di queste viene di solito riportata una citazione del *Chemical Abstracts* e il nome d'uso o una sigla di uso corrente.

Among the 4 β -carbolines introduced we find those contained in the seeds of *Peganum harmala* L. (Syrian rue) [Zygophyllaceae]. Three derivatives of nor-lysergic acid are also considered, and, of course, the diethylamide of lysergic acid (LSD).

For each compound, the reader will find the structural formula and one or more syntheses - excluding those molecules for which it is not possible to obtain quantities of any use through chemical synthesis (e.g. ibogaine). More than half of the syntheses described have already been published in the chemical literature by Shulgin. The other syntheses have been published here for the first time. Since most of the compounds were experimentally consumed by the authors, the dosage and duration of effects have also been specified, together with the various manners of self-administration. Qualitative descriptions of the effects are also provided, often following self-administration of varying dosages. The descriptions are followed by many other items of interest such as chemical nomenclature, possible homologues and isomer, stability and metabolism data. The metabolic role of monoamine oxidase (MAO) and its significance are also discussed. Shulgin declares his scepticism with regard to the prospect of establishing an *a priori* structure-activity relation capable of determining the activity of these compounds. His is the *make 'em and taste 'em* approach. Despite this scepticism, Shulgin does make a notable contribution to this field of interest since he gathers together in a single volume useful data for those who wish to take up this line of research. Here, for example, I refer to the possible role of the diisopropyl substituent on the tryptamine non-ring nitrogen atom in relation to the presence of aural phenomena, the introduction of a methyl group on the indolic 2-position, or the presence of both methyl and isopropyl groups on the tryptamine non-ring nitrogen atom in relation to onset of psychoactive effects following oral consumption. Distribution of naturally occurring compounds in various materials (mainly of plant origin) is also discussed, as well as the possibility that these compounds act as neurotransmitters. Frequent reference is made to previous clinical studies by other researchers. Other possible directions of research are also frequently indicated (e.g. the introduction of new substituents in the considered molecules for the synthesis of new molecules awaiting pharmacological experimentation).

The synthetic substances mentioned have been published according to the style of the *Journal of Medicinal Chemistry*. Therefore, not only are we provided with the performances of each, but also analytic data of the end products - e.g. melting points, the specific rotatory power of many of these substances, infrared absorption maxima, and, often, mass spectra data.

The appendices too are a mine of information. One appendix is given over to bibliographic references. Another provides an index of carbolines (plus the names of the species containing them). Another appendix deals with histamines, which the Shulgins suspect may one day be found to be useful for understanding the action of psychoactive substances. The penultimate appendix provides a list of all known tryptamines. These are usually taken from *Chemical Abstracts*. Non-I.U.P.A.C. names and one of the currently used abbreviations are also included for easy reference.



Christian Rätsch, 1998, *Enzyklopädie der psychoaktiven Pflanzen. Botanik, Ethnopharmakologie und Anwendungen*, AT-Verlag, Aarau, Switzerland, 942 pp.
[ISBN 3-85502-570-3; DM\$ 198; AT Verlag, Bahnhofstrasse 39-43, 5001 Aarau, Switzerland]

Christian Rätsch è un noto ricercatore tedesco specializzato sulle piante psicoattive. Da una decina d'anni egli è anche riconosciuto a livello internazionale e ha scritto numerosi libri su vari aspetti delle piante e dei funghi psicoattivi, incluso due scritti commemorativi in onore ad Albert Hofmann. Alcuni di questi libri sono apparsi anche in edizioni inglesi. In questi ultimi anni i suoi libri sono stati pubblicati dalla casa editrice svizzera AT, nota per la qualità eccellente delle sue pubblicazioni, che includono sempre ricche raccolte di belle foto a colori, così come per la specializzazione nel campo dei composti e delle piante psicoattive.

Dopo la pubblicazione di libri sugli afrodisiaci, sulle birre psicoattive e sul tabacco, Rätsch ha creato con questa encyclopaedia un libro monumentale ed esauriente, in cui riporta la sua grande conoscenza sulle piante psicoattive basata su venti anni di ricerche ed esperienze personali. Questo libro non è paragonabile con altre edizioni nel mondo dal punto di vista dell'esaurività dei dati riportati. Naturalmente, vi sono alcuni lavori precursori, quali l'eccellente *Plants of the Gods* di R.E. Schultes e A. Hofmann e i primi testi del medesimo Rätsch. Sarà il caso di sottolineare che Albert Hofmann ha scritto una bella prefazione a questo nuovo libro di Rätsch.

Nonostante il titolo, Rätsch ha correttamente fatto distinzione nel testo fra piante e funghi. L'encyclopaedia raccoglie circa 800 foto a colori e numerose foto in bianco e nero di qualità eccellente. In questo libro si possono trovare anche piante psicoattive insolite e di cui viene pubblicata una foto per la prima volta.

Era oramai tempo di portare alle stampe una simile opera esauriva di tutti gli aspetti della botanica, dell'ecologia, della chimica e dell'uso etnofarmacologico di queste particolari piante e funghi, in quanto, a partire dalle scoperte iniziali, si sono verificate numerose nuove conquiste nella ricerca durante le ultime decadi. Ad esempio, più di cento nuove specie di funghi psilocibinici sono state scoperte nel mondo in seguito alla scoperta (Heim, Singer) della dozzina di specie messicane durante gli anni '60!

Con la lettura di questo bellissimo libro, chiunque può comprendere che ora esiste un'enorme conoscenza sulle piante psicoattive. Ho avuto modo di capire ciò dalla visione delle 70 pagine dedicate ai funghi e scritte in un formato molto piccolo. Ma la descrizione dei vari aspetti dedicati ai funghi appare molto breve. Questo è un aspetto naturale dei lavori encyclopedici. Essi sono il punto di partenza per una ricerca più approfondita sui singoli generi o specie. In questo caso Rätsch ha aggiunto al testo una bibliografia molto ampia e significativa. Accanto alle citazioni standard che sono presenti in numerosi libri, egli ha citato articoli pubblicati in riviste specializzate e interessanti articoli di conferenze che sono apparsi in seguito nei libri. Le descrizioni esaurienti degli aspetti storici delle piante e di numerose esperienze personali garantiscono una piacevole lettura. La struttura dei capitoli segue la linea adottata nei suoi libri precedenti.

I primi capitoli trattano i concetti di "piante psicoattive", del

Over the last ten or so years, the well-known German scholar of psychoactive plants Christian Rätsch has become an internationally recognized authority in his field. He has already written many books on various aspects of psychoactive plants and mushrooms, including two commemorations of Albert Hofmann. Some of these works have also been published in English. Over the last few years, his publisher has been the Swiss firm AT-Verlag, a house known not only for high quality publications (which invariably feature excellent collections of fine colour photographs) but also for its specific work in the field of psychoactive plants.

Following his publications on aphrodisiacs, psychoactive beers and tobacco, with this encyclopaedia, Rätsch has produced a monumental and exhaustive work which fully displays his impressive knowledge of psychoactive plants - the result of twenty years of research and personal experiences. In terms of completeness, there are quite simply no other comparable works available in the international literature. Of course, there are those who blazed the trail, such as R. E. Schultes and A. Hofmann, with their excellent *Plants of the Gods*, but this work is also ushered in by Rätsch's own early works. Please also note that Hofmann has written a fine preface to this new work by Rätsch.

The name is misleading. In fact, Rätsch correctly makes a distinction between plants and mushrooms. The encyclopaedia includes about 800 colour photos and many in black and white, all of which are top quality. This book also contains unusual plants published for the very first time with photographs.

The time was ripe for a book providing full coverage of botanical, ecological, chemical and ethnopharmacological data on psychoactive plants and mushrooms since new research, based on the work of the pioneers, has made great advances over the last few decades. For example, since the original discovery of the dozen species in Mexico during the 1960's (Heim, Singer), more than 100 psilocybin mushrooms have been discovered!

The reader of this excellent work soon realizes that today we know an enormous amount about psychoactive plants. I realized this when I examined the very small print making up the 70 pages on mushrooms. Despite this, my impression was that the section given over to various aspects of mushrooms was very small indeed, but this is only right for an encyclopaedia. Encyclopaedias are the starting point for in-depth research into specific genera or species. Rätsch has in fact included a very interesting and ample bibliography. Apart from the set references present in many books, Rätsch also refers to articles published in international reviews and papers presented at various conferences (and which have since sprung up in a number of other publications). The exhaustive historical notes on plants and Rätsch's references to his own personal experiences lend charm and interest to these pages. The arrangement of the chapters reflects the structure adopted in his previous books.

loro uso, degli sciamani, la preoccupazione comune nei confronti di queste piante, la scoperta storica e il rapporto fra piante e cultura. Seguono quindi i capitoli sulle piante psicoattive (pp. 23-603), che riportano numerosi generi (in ordine alfabetico) così come specie psicoattive poco note o presunte tali. Nei capitoli successivi vengono trattati i funghi psicoattivi e sono presenti anche alcune note sulla loro coltivazione e sulla relativa letteratura. Segue un capitolo sui prodotti psicoattivi (pp. 695-810) e sui composti presenti nelle piante e la loro associazione con i meccanismi della neurotrasmissione e, infine, viene riportata un'eccellente bibliografia.

Come è naturale, un siffatto lavoro fondamentale non può essere privo di pochi errori di importanza minoritaria: Ad esempio, viene riportato che il micologo M.C. Cooke è un americano, mentre questi è un inglese.

Si può affermare che questo nuovo libro di Rätsch è di gran lunga il migliore ed esauriente volume (encyclopedia) sino ad oggi pubblicato trattante tutti gli aspetti delle piante e dei funghi psicoattivi. Considerando le sue grandi dimensioni, la qualità e la quantità di informazioni riportate, il prezzo di 198 franchi svizzeri non è eccessivo. Spero che presto possa esserne realizzata una versione inglese.

Jochen Gartz

The first chapters deal with the concept of "psychoactive plants", their use, shamans, widespread concern over the use of these plants, historical discoveries, and the relationship between plants and culture. Many genera and little-known or presumed species of psychoactive plants are presented (in alphabetical order) in the next chapters (pp. 23-603). The following chapters deal with psychoactive mushrooms, including notes on cultivation and pertinent literature. This is followed by a chapter on psychoactive products (pp. 695-810), the compounds contained in plants, and their association with the mechanisms of neurotransmission. Lastly, we find the excellent bibliography.

Of course, such a fundamental work as this does have a few errors, but these are minor. For example, the mycologist M. C. Cooke was not American but English.

I have no hesitation in judging this new book by Rätsch the best and most exhaustive (encyclopaedic) volume published to date on all aspects of psychoactive plants and mushrooms. Given its size and the quality and the quantity of the information provided, 198 Swiss Francs is not such a high price. We can only hope that an English version is in the pipeline.

Jochen Gartz

Novità Bibliografiche / New Releases

CALLAWAY J.C., R.A. WEEKS, L.P. RAYMON, H.C. WALLS & W.L. HEARN, 1997, A Positive THC Urinalysis From Hemp (Cannabis) Seed Oil, *J.Anal.Toxicol.*, 21:319-320.

I risultati presentati in questo articolo confermano - mediante due esperimenti condotti su uomini - la possibilità di ottenere un'analisi delle urine positiva ai metaboliti del THC in seguito alla consumazione di olio di semi di canapa, reperibile in commercio, da parte di individui altrimenti non consumatori di Cannabis. L'olio di semi di canapa è una fonte ottima di acidi grassi essenziali e viene per questo venduto in alcuni magazzini come supplemento dietetico. Livelli bassi di THC possono apparentemente contaminare l'olio di semi di canapa come un sottoprodotto del processo di estrazione. Queste quantità non sono sufficienti per ottenere gli effetti come droga. Tuttavia, a causa della natura lipofilica del THC, il bioaccumulo e la conseguente secrezione dei metaboliti può produrre un test positivo delle urine.

The results presented in this paper confirm - through two experiments on humans - the possibility of achieving a positive urinalysis for THC metabolites after the modest consumption of commercially available hemp seed oil in Cannabis-naïve individuals. Hemp seed oil is an excellent source of essential fatty acids, and it is sold in some stores as a dietary supplement. Low levels of THC may apparently contaminate hemp seed oil as a byproduct of the extraction process. These levels are not sufficient for drug purposes. However, because of the lipophilic nature of

THC, bioaccumulation and subsequent excretion of metabolites can result in a positive urine test.

CHENG J., K.R. MITCHELSON & R. KEITH, 1997, Improved separation of six harmane alkaloids by high-performance capillary electrophoresis, *J.Chromatogr. A*, 761:297-305.

Viene riportata una tecnica di separazione di una miscela di sei calcaloidi dell'armano (armano, norarmano, armina, armalina, armolo, armalolo) che fa uso della cromatografia elettrocinetica micellare.

A successful separation of a mixture of six harmane alkaloids (harmane, norharman, harmine, harmaline, harmol and harmalol) using micellar electrokinetic chromatography is reported.

CVAK L., A. JEGOROV, S. PAKHOMOVA, B. KRATOCHVÍL, P. SEDMERA, V. HAVLICEK & J. MINAR, 1997, 8alpha-Hydroxy -alpha-Ergokryptine, an Ergot alkaloid, *Phytochem.*, 44:365-369.

Un nuovo alcaloide naturale ergopeptinico, idrossilato nella posizione C-8 della parte dell'acido lisergico, è stato isolato dagli sclerozi del fungo parassita *Claviceps purpurea* coltivato nel campo.

*A new natural ergopeptine alkaloid hydroxylated at C-8 of the lysergic acid moiety has been isolated from sclerotia of the field-growing parasitic fungus *Claviceps purpurea*.*

DE FARIAS F., M. SONIA, T. BRANDAO, M. LUCE, C. SOUCCAR & A.J. LAPA, 1996, Sympathomimetic effects of *Scoparia dulcis*

**L. and catecholamines isolated from plant extracts,
J.Pharm.Pharmacol., 48:624-628.**

Sono riportati i risultati di uno studio svolto sull'attività simpatomimetica di un estratto etanolico di campioni brasiliani di *S. dulcis*. L'analisi in HPLC ha mostrato la presenza di noradrenalina e adrenalina nell'estratto della pianta. I risultati indicano che entrambe queste catecolamine possono giustificare gli effetti ipertensivo e inotropico osservato con estratti di *S. dulcis*.

The sympathomimetic activity of an ethanolic extract of Brasilian S. dulcis has been investigated. HPLC analysis revealed the presence of both noradrenalin and adrenalin in the plant extract. The results indicated that both catecholamines may account for the hypertensive and inotropic effects observed with S. dulcis extracts.

EMRICH H.M., F.M. LEWEKE & U. SCHNEIDER, 1997, Towards a Cannabinoid Hypothesis of Schizophrenia: Cognitive Impairments Due to Dysregulation of the Endogenous Cannabinoid System, *Pharmac.Biochem.& Behav.*, 56:803-807.

Le anomalie percettive indotte dagli agenti psicotogeni giocano un ruolo importante come strumenti per la comprensione delle "psicosi modello". Il sistema di recettore cannabinoidi recentemente scoperto, con il suo ligando anandamide, può essere visto come un sistema regolatore estremamente rilevante, di cui una disfunzione può spiegare almeno un sottotipo di psicosi endogena. I risultati neuropsicologici in volontari normali intossicati con THC mostrano forti similitudini con i dati acquisiti con pazienti che soffrono psicosi schizofreniche produttive, che riguardano disturbi nella regolazione interna dei processi percettivi. Viene discussa la rilevanza di quanto ritrovato per un concetto della disfunzione cognitiva generale della psicosi schizofrenica.

The perceptual abnormalities induced by psychotogenic agents play a major role as tools for the understanding of "model psychoses". The recently discovered cannabinoid receptor system with its endogenous ligand anandamide can be regarded as an extremely relevant regulator system, a dysfunctionality of which may explain at least one subtype of endogenous psychoses. Neuropsychological results in THC-intoxicated normal volunteers exhibit strong similarities with data acquired from patients suffering from productive schizophrenic psychoses, regarding disturbances in internal regulation of perceptual processes. The relevance of this finding to a general cognitive dysfunction concept of schizophrenic psychosis is discussed.

FERICGLA M. JOSEP, 1998, *I Jivaro, cacciatori di sogni*, Milano, Xenia, 328 pp.

[dall'edizione originale catalana del 1994 / from the 1994 original Catalan edition "Els jívaros, caadors de somnis".

£ 38000. Xenia Edizioni, Via Carducci 31, 20123 Milano]

KATO A., N. ASANO, H. KIZU, K. MATSUI, S. SUZUKI & M. ARISAWA, 1997, Calystegine alkaloids from *Duboisia leichhardtii*, *Phytochem.*, 45:425-429.

Gli alcaloidi pentaidrossi-nor-tropanici calystegine C₁ e C₂, assieme alle calistegine B₁, B₂ e B₄, sono stati isolati dalle foglie di *D. leichhardtii* (Solanaceae) coltivata in serra. Questi alcaloidi tropanici sono stati finora ritrovati in diverse specie provenienti dalle famiglie delle Solanaceae, Convolvulaceae e Moraceae.

Pentahydroxy-nor-tropane alkaloids, calystegines C₁ and C₂ were isolated from the leaves of greenhouse-cultivated D. leichhardtii (Solanaceae), together the calystegines B₁, B₂, and B₄. These tropane alkaloids have been found in different species of the Solanaceae, Convolvulaceae and Moraceae families.

KREBS H.C., RAKOTOARIMANGA J.V., RASOANAIVO P., FRAPPIER E. & MARTIN M.-T., 1997, Alkaloids of *Perrieria madagascariensis*, *J.Nat.Prod.*, 60:1183-1185.

Dalla scorza della radice di *P. madagascariensis* Courchet (Simaroubaceae) sono stati isolati due alcaloidi. Il primo di questi

è stato identificato come 4,7-dimetossi-1-vinil-β-carbolina, isolata precedentemente dagli steli della medesima pianta. Il secondo alcaloide è stato nominato korindrina ed è considerato un nuovo composto.

Two major alkaloids were isolated from root bark of P.madagascariensis Courchet (Simaroubaceae). The first alkaloid was identified as 4,7-dimethoxy-1-vinyl-β-carboline, previously isolated from stems of the same plant. The second alkaloid is named korindrine and is a new compound.

KRUPITSKY E.M., A.Y. GRINENKO, 1997, Ketamine Psychedelic Therapy (KPT): A Review of the Results of Ten Years Research, *J.Psyched.Drugs*, 29(2):165-183.

RAYNAL G., 1996, Présence en France de *Claviceps paspali* Stev. et Hall sur *Paspalum distichum* L. et de l'ergotisme correspondant sur du bétail, *Cryptogamie Mycol.*, 17(1):21-31.

Claviceps paspali (Clavicipitaceae) è stata scoperta nel 1991 nel sud-ovest della Francia, nella parte più meridionale della regione delle Lande (Saubusse), per via di un ergotismo nervoso del bestiame che pascola il *Paspalum distichum* (Graminae) in autunno nei prati umidi. Viene rivista la bibliografia sulla presenza nel mondo di *C. paspali* e vengono riportate le osservazioni sull'isolamento, la coltivazione su mezzo di agar, la germinazione degli sclerozi e le contaminazioni artificiali. L'intossicazione animale, di tipo nervoso, è dovuta alla presenza di alcaloidi indolici denominati paspalitremi. Contrariamente agli alcaloidi di *C. purpurea*, i paspalitremi non agiscono sul sistema ormonale, né sulle fibre liscie. Questi composti non sono presenti nello stadio conidico di *C. paspali*, ma si accumulano negli sclerozi durante la loro maturazione.

Claviceps paspali (Clavicipitaceae) has been discovered in 1991 in the South West of France, in the southern part of the Landes region (Saubusse), by the means of a nervous ergotism of cattle grazing on autumn Paspalum distichum (Graminae) in humid grasslands. Bibliography is reviewed on the world occurrence of *C. paspali* and observations are reported on isolation, culture on agar-medium, sclerota germination and artificial contaminations. The animal intoxication, of a nervous nature, is due to the presence of indolic alkaloids named paspalitrem. In spite of the alkaloids of *C. purpurea*, the paspalitrem don't act over the hormonal system, neither on the smooth fibres. These compounds are not present in the conidic stage of *C. paspali*, but are accumulated in the sclerota during their ripening.

SANDISON RONALD, 1997, LSD Therapy: A Retrospective, in: Antonio Melechi (Ed.), *Psychedelia Britannica. Hallucinogenic Drugs in Britain*, London, Turnaround, pp. 53-86.

YU L.-L., HO L.-K., LIAO J.-F. & CHEN C.-F., 1997, 6-Methoxy-N-methyl-1,2,3,4-tetrahydro-β-carboline from *Evodiae Fructus, Planta Medica*, 63:471-472.

La 6-metossi-N-metil-1,2,3,4-β-carbolina è stata ritrovata come alcaloide minore nel frutto acerbo dell'erba cinese *E. rutaecarpa* (Rutaceae). Questo alcaloide, presente anche in *Phalaris aquatica* (Graminae), è stato ritrovato per la prima volta nel genere *Evodia*.

*6-Methoxy-N-methyl-1,2,3,4-tetrahydro-β-carboline was found as minor alkaloid in the Chinese plant *E. rutaecarpa* (Rutaceae). This alkaloid, found also in *Phalaris aquatica* (Graminae) has been found for the first time in the genus *Evodia*. YU L.-L., HO L.-K., LIAO J.-F. & CHEN C.-F., 1997, Two 5-HT1A Receptor-Interactive Tryptamine Derivatives from the Unripe Fruit of *Evodia rutaecarpa*, *J.Nat.Prod.*, 60:1196-1198.*

5-MeO-DMT e DMT sono stati isolati dal frutto secco acerbo di *E. rutaecarpa* Hooker f. et Thomas (Rutaceae). E' la prima volta che la DMT viene ritrovata nel genere *Evodia*.

*5-MeO-DMT and DMT have been isolated from the dried, unripe fruit of *E. rutaecarpa* Hooker f. et Thomas (Rutaceae). DMT was found in the genus *Evodia* for the first time.*

MYRON J. STOLAROFF*The Secret chief**Conversations with a Pioneer of the Underground Psychedelic Therapy Movement*

1997, 144 pp.

MAPS, Charlotte, NC

ISBN: 0-9660019-0-7 (hardcover); 0-9660019-1-5 (paperback)

Lingua / Language: Inglese / English

Prezzo / Price: \$USD 10.95 (paperback), \$USD 22.95 (hardcover)

MAPS, 2121c Commonwealth Ave., Suite 220, Charlotte, NC 28205 (USA)

Internet: carla@maps.org - www.maps.org/secretchief/



Questo libro raccoglie un insieme di interviste fatte a "Jacob", uno psicologo che, lavorando quasi internamente in clandestinità, ha praticato la terapia psichedelica con oltre 3000 persone, sino al momento della sua morte, avvenuta nel 1988. Jacob racconta come si accese i suoi primi interessi verso gli psichedelici, come sceglieva i clienti e cosa faceva per prepararli. Egli discute anche sulle dinamiche del "viaggio individuale" e del "viaggio collettivo", i dosaggi specifici e appropriati delle varie sostanze psicoattive utilizzate e la sequenza ottimale per il loro utilizzo. Scritti agiuntivi di Stanislav Grof, Ann Shulgin, Albert Hofmann e Alexander Shulgin contribuiscono ad evidenziare l'importanza del lavoro di Jacob. Tutto il ricavato della vendita di questo libro sarà devoluto alla ricerca nel campo della psicoterapia psichedelica.

This book is a collection of interviews with "Jacob", a psychologist who, working almost entirely underground, practiced psychedelic therapy with over 3,000 people before his death in 1988. Jacob relates what sparked his early interest in psychedelics, how he chose his clients, and what he did to prepare them. The dynamics of the "individual trip" and the "group trip", the characteristic and appropriate dosages of various drugs and the optimum sequence for utilizing them are also discussed. In addition, Stanislav Grof, Ann Shulgin, Albert Hofmann and Alexander Shulgin contribute writings about the importance of Jacob's work. One hundred percent of the profits from the sale of this book are devoted to psychedelic psychotherapy research.

JOSEP M. FERICGLA*Al trásluz de la ayahuasca**Antropología cognitiva, oniromancia y conciencias alternativas*

1997, 152 pp.

Colección Cogniciones, n. 6

Los Libros de La Liebre de Marzo, Barcelona

ISBN 84-87403-30-1

Lingua / Language: Spagnolo / Spanish

Los Libros de La Liebre de Marzo, Apartado de Correo 2215, E-08080 Barcelona (España)

Fax: (93)4317195 - e-mail: laliebre@lix.intercom.es



Questo libro tratta degli effetti dell'ayahuasca sulla mente umana ed è un compendio delle ricerche realizzate dall'Autore nei campi dell'antropologia cognitiva e psicologica. Il testo è centrato nell'analisi dell'effetto psicoattivo e visionario dell'ayahuasca e nelle sue forme di interazione, sia a livello psicologico che culturale, con l'occupazione quotidiana, con le forme di presa di decisione e con certi processi evolutivi del gruppo etnico studiato (Shuar). Vengono stabiliti anche paralleli rivelatori con l'analisi dei sogni, un'operazione piuttosto diffusa fra le popolazioni non occidentali che fanno uso di sostanze psicoattive. Nel testo sono anche riportati per la prima volta gli elettroencefalogrammi realizzati in Ecuador su sciamani Shuar sotto l'effetto dell'ayahuasca.

This book is a compendium of the author's research in the field of cognitive anthropology and psychology. It deals with the effects of ayahuasca on the human mind, the psychoactive and visionary effects of ayahuasca, and, from the psychological and cultural angles, interaction between ayahuasca, daily life and decision-making processes within the ethnic group studied (the Shuar). The attention is drawn to interesting parallels with dream analysis - a practice widespread among non-Western peoples using psychoactive substances. For the first time ever, in this book we find electroencephalograms of Shuar shamans under the influence of ayahuasca. These were recorded in Ecuador.

PAOLO MANTEGAZZA *Le virtù della coca. Il mate*

1997, 104 pp.

SISSC, Rovereto (TN)

Società Italiana per lo Studio degli Stati di Coscienza, Casella Postale, 10094 Giaveno (TO), Italy

No ISBN, no copyright, hardcover

Lingua / Language: Italiano / Italian

Prefazione di / Foreword by Giorgio Samorini



In questo libro, edito come supplemento al n. 8 della serie passata della rivista *Eleusis*, è riportata la versione integrale dell'articolo di Mantegazza "Sulle virtù igieniche e medicinali della coca e sugli alimenti nervosi in generale", pubblicato originalmente nel 1859 negli *Annali Universali di Medicina*, vol. 167, pp. 449-519. Questo saggio, che fu onorato del premio Dall'Acqua e che fece molto scalpore sia in Italia che all'estero, facilitò l'interesse della classe medica europea nei confronti di questo "nuovo" medicinale. Nella prima parte del testo Mantegazza offre una presentazione generale delle droghe, da lui considerate "alimenti nervosi" e ne propone anche una classificazione, facendo rientrare la coca nella famiglia degli "alimenti alcaloidi" e nella tribù dei "narcotici". L'autore prosegue descrivendo l'uso delle foglie di coca presso le popolazioni americane, di cui è stato testimone oculare durante il suo lungo soggiorno in America meridionale, e riporta quindi i risultati delle sue famose autopersegnazioni intraprese con foglie di coca. Infine, Mantegazza riporta notizie sull'uso della

coca come medicinale, basate principalmente sulla sua pratica medica svolta per diversi anni in America Latina e in Europa. In appendice a questa riedizione del saggio sulla coca - la prima di questo secolo - è riportata la versione integrale del capitolo sul mate, tratto dai *Quadri della Natura Umana. Feste ed Ebbrezze* (1871, vol. II, pp. 229-246), che può essere considerato, con le sue 1200 pagine, il capolavoro di Mantegazza in materia di droghe e che ancora attende una degna riedizione.

The article by Mantegazza, Sulle virtù igieniche e medicinali della coca e sugli alimenti nervosi in generale, was originally published in 1859 in the Annali Universali di Medicina (vol. 167, pp. 449-519) and was republished in unabridged form as supplement to issue no. 8 of the previous series of Eleusis. This essay, which won the Dell'Acqua prize, made a considerable impact both in Italy and abroad and contributed to the growth of interest in this "new" medicinal drug among medical circles in Europe. It opens with Mantegazza's considerations on the various drugs which he considered 'alimenti nervosi'. According to his classification, coca was one of a group of 'alimenti alcaloidi' and one of the family of 'narcotici'. Mantegazza also provides an eye-witness account of the use of the coca leaf by American peoples based on evidence collected during his long stay in South America. He then goes on to provide an account of the self-experimentation with coca leaves which rendered him famous. Lastly, largely on the basis of his years of professional medical experience in South America and Europe, he deals with coca as a medicinal. An appendix to this new edition of the essay on coca (the first reissue this century) is the unabridged chapter on mate which was originally published in Quadri della Natura Umana. Feste ed Ebbrezze, a book which we may consider Mantegazza's masterwork on drugs (1,200 pages) and which it is hoped will also be republished at some time in the future.

K. TROUT

Sacred Cacti and Some Selected Succulents
Botany, Chemistry, Cultivation and Utilization

1997, 245 pp.

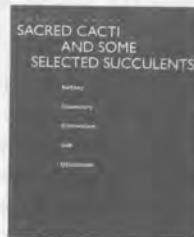
Sedona, AZ, Narayan

No ISBN, softcover

Lingua / Language: Inglese / English

Narayan Publications, 221 San Miguel Drive, Sedona AZ 86336, USA

e-mail: narayan@awake.net



Una revisione completa e meticolosa dei dati botanici, agronomici, biochimici e farmacologici sui cactus psicoattivi [Cactaceae]. Vengono riportati anche i dati sui cactus dalle proprietà psicoattive dubbie o che producono i principi attivi in quantità insufficienti dal punto di vista psicofarmacologico. Capitoli introduttivi trattano la storia dell'uso dei cactus e di altri enteogeni presso le popolazioni tradizionali, il loro uso attuale presso le popolazioni occidentali, con un'acuta analisi della "guerra alle droghe" come nuova forma di "caccia alle streghe" e di Inquisizione. Sono presenti capitoli sulla farmacologia e sul metabolismo animale e umano della mescalina e degli altri alcaloidi presenti nei cactus e sulle tecniche di isolamento, purificazione e identificazione di questi composti. Un capitolo finale tratta le specie succulenti della famiglia delle Aizoaceae, con dati inediti sulle analisi chimiche volte alla determinazione di DMT e alcaloidi affini nel genere *Delosperma*. Tutte le tabelle e i capitoli sono accompagnati da bibliografie molto approfondate e aggiornate.

*We are presented with a complete and meticulous review of the botanic, agronomic, biochemical and pharmacological information on psychoactive cacti [Cactaceae]. Information is also provided on cacti the psychoactive properties of which are called in doubt or which produce insufficient quantities of psycho-pharmacological active principles. Introductory chapters deal with the history of the traditions relating to the uses of cacti and other sources of entheogenic action as well as contemporary use of such resources in the West. The work also contains a penetrating analysis of the "war on drugs", considered a modern "witch-hunt" or Inquisition. Some of the chapters provide accounts of pharmacological and metabolic aspects of mescaline and other cactus alkaloids in animals and in man, and of the techniques of isolation, purification and identification of these compounds. The final chapter deals with the succulent Aizoaceae species and provides hitherto unpublished data on the determination of DMT and similar alkaloids in the *Delosperma* genus. All tables and chapters are accompanied by very well-researched up-to-date bibliographic data.*

Funghi / Mushrooms

ALLEN W. JOHN, 1998, *Magic Mushrooms of the Hawaiian Islands*, Ethnomycological Journals, Sacred Mushroom Studies, vol. IV, Seattle, WA, Psilly & Raverbooks, 54 pp.

[ISBN 158214-030-8; costo/price: US\$12 + 1.50 spese post./ shipping.; <http://www.pulpfiction.com/rave>. Per ordinazioni / order: Homestead Book Co., P.O.Box 31608, Seattle, WA 98103 (USA)]

BECK O., A. HELANDER, C. KARLSON-STIBER & N. STEPHANSSON, 1998, Presence of Phenylethylamine in Hallucinogenic *Psilocybe* Mushroom: Possible Role in Adverse Reaction, *J.Anal.Toxicol.*, 22:45-49.

Occasionalmente, l'uso di funghi psilocibinici provoca reazioni avverse, con tipica tachicardia, che non è evidentemente causata dalla psilocibina. Questo studio dimostra la presenza di feniletilamina nella specie *Psilocybe semilanceata*, facendo uso di gas-cromatografia e spettrometria di massa e mostra che la quantità di questa sostanza può variare molto più della quantità di psilocibina.

La quantità più elevata di feniletilamina (146 ng/g di peso fresco) è stata osservata in funghi, in un caso di tre giovani ricoverati in Svezia per via di reazioni avverse. Questi autori affermano che i paragoni dei sintomi osservati nei casi clinici dell'intossicazione da funghetti con quelli in seguito all'assunzione delle pure psilocibina o feniletilamina, suggeriscono che la feniletilamina possa ricoprire un ruolo nello sviluppo delle reazioni avverse provocate dall'assunzione di funghi psilocibinici.

*Occasionally, the use of psilocybin mushrooms results in adverse reactions with typical tachycardia that is not evidently caused by psilocybin. This study demonstrates the presence of phenylethylamine in the species *Psilocybe semilanceata* using a gas chromatography-mass spectrometry and shows that the amount of this substance may vary much more than that of psilocybin. The highest amount of phenylethylamine (146 ng/g wet weight) was observed in mushrooms from a case of three young men hospitalized in Sweden because of adverse reactions. These*

Authors affirms that comparisons of the symptoms observed in clinical cases of magic mushroom intoxication with those after intake of pure psilocybin or phenylethylamine, suggests that phenylethylamine might have a role in the development of adverse reactions to Psilocybe mushroom intake.

BOROWIAK K.S., K. CIECHANOWSKI & P. WALOSZCZYK, 1998, Psilocybin mushroom (*Psilocybe semilanceata*) intoxication with myocardial infarction, *J. Toxicol.-Clin. Toxicol.*, 36(1-2):47-49.

GENNARO M.C., D. GIACOSA, E. GIOANNINI & S. ANGELINO, 1997, Hallucinogenic Species [sic] in *Amanita muscaria*. Determination of Muscimol and Ibotenic Acid by Ion-Interaction HPLC, *J.Liq.Chrom.& Rel.Technol.*, 20(3):413-424.

Campioni freschi di *A. muscaria* raccolti in diverse località del Piemonte (Italia del Nord) sono stati analizzati mediante HPLC a interazione ionica, che permette la determinazione simultanea di acido ibotenico e muscimolo. I valori medi di queste quantità, riferiti ai funghi freschi, sono risultati essere: per il muscimolo 0.38 g/Kg nei cappelli e 0.08 g/Kg nei gambi; per l'acido ibotenico 0.99 g/Kg nei cappelli e 0.23 g/Kg nei gambi.

Fresh samples of A. muscaria collected in different localities of Piedmont (North Italy) have been analyzed through ion-interaction HPLC, which permits the simultaneous determination of ibotenic acid and muscimol. The mean values, referred to fresh mushrooms, was found to be: for muscimol 0.38 g/Kg in heads and 0.08 g/Kg in stems; for ibotenic acid 0.99 g/Kg in heads and 0.23 g/Kg in stems.

GERHARDT EWALD, 1996, Taxonomische Revision der Gattungen Panaeolus und Panaeolina (Fungi, Agaricales, Coprinaceae), Bibliotheca Botanica, vol. 147, E. Schweizerbart'sche, Stuttgart, Germany, 150 pp. ISBN 3-510-48018-X.

GUZMÁN G., 1996, Observations on some Fungi from Louisiana and Mississippi in Comparison with those of Mexico, *Tulane St.Zool.Bot.*, 30:69-74.

La presenza di *Psilocybe pseudobullacea* (Petch) Pegler viene qui registrata per la prima volta negli Stati Uniti. La presenza di *P. tamaranensis* Guzmán & Pollock e *P. cubensis* (Earle) Singer è registrata per la prima volta negli Stati della Louisiana e

del Mississippi.

Psilocybe pseudobullacea (Petch) Pegler is recorded from the U.S.A. for the first time, and *P. tamaranensis* Guzmán & Pollock and *P. cubensis* (Earle) Singer are new records from Mississippi and Louisiana.

GUZMÁN G., F. TAPIA, A.M. NIEVES-RIVERA & C. BETANCOURT, 1997, Two New Bluing species of *Psilocybe* from Puerto Rico, *Mycotaxon*, 63:377-382.

Psilocybe guilartensis (Sez. *Brunneocystidiatae*) e *P. portoricensis* (Sez. *Cordisporae*) vengono riportate come nuove specie delle regioni montuose centrali di Puerto Rico. In precedenza, nell'isola era riconosciuta la sola presenza di *P. cubensis* e *P. subcubensis*. Le nuove specie vivono nelle zone montuose umide subtropicali coperte da foreste mesofitiche.

Psilocybe guilartensis (Sect. *Brunneocystidiatae*) and *P. portoricensis* (Sect. *Cordisporae*) are described as new species from the central mountain region of Puerto Rico. Previously only *P. cubensis* and *P. subcubensis* were known from the island. The new species are from subtropical humid mountainous zone covered by a mesophytic forest.

GUZMÁN G., F. TAPIA & P. STAMETS, 1997, A New Bluing *Psilocybe* from U.S.A., *Mycotaxon*, 65:191-195.

Psilocybe weilii (sez. *Cordisporae*) viene descritta come nuova specie dalla Georgia. Cresce su suolo argilloso sotto alberi di *Liquidambar* e *Pinus*, da gregario a cespitoso. Questa è la prima specie di *Psilocybe* bluificante la cui presenza è riconosciuta nella Georgia.

Psilocybe weilii (sect. *Cordisporae*) from Georgia is described as a new species. It grows on red clay soil under Liquidambar and Pinus trees, gregarious to cespitose. This is the first bluing *Psilocybe* known from Georgia.

PEDERSEN-BJERGAARD S., E. SANNENS, K.E. RASMUSSEN & F. TNNESEN, 1997, Determination of psilocybin in *Psilocybe semilanceata* by capillary zone electrophoresis, *J.Chromatogr. B*, 694(2):375-381.

GASTON GUZMÁN

Los nombres de los hongos y lo relacionado con ellos en América Latina
1997, 360 pp.

Instituto de Ecología, Xalapa, Veracruz, México

ISBN 968-786306-4

Lingua / Language: Spagnolo / Spanish

Prezzo / Price: in Messico / in Mexico \$200MN (softcover), \$300MN (hardcover); tutti gli altri paesi / all other countries \$30USD (softcover), \$50USD (hardcover). Ordini prepagati / Prepaid orders. Inviare gli ordini a / Envoy the orders to: Instituto de Ecología, Departamento de Publicaciones, Apartado Postal 63, Xalapa 91000, Veracruz, México. Fax: +(28) 18-7809. e-mail: libros@sun.ieco.conacyt.mx

Questo libro, che potrebbe essere considerato una encyclopaedia dei funghi, è una introduzione alla conoscenza della diversità di tali organismi e una base per lo studio della etnomicologia e della micologia applicata nell'America Latina. Questa vasta e critica revisione dei nomi comuni dei funghi e dei vocaboli a questi associati, come prodotti, applicazioni, infermità e usi, include più di 5.500 nomi che ruotano attorno a 1.750 specie di funghi. Per ciascun nome sono segnalati la regione geografica e/o il gruppo etnico di provenienza e le applicazioni del fungo. La consultazione del libro è facilitata dall'uso di icone indicanti le proprietà e le applicazioni dei funghi, i loro prodotti e le intossicazioni che essi provocano. L'opera si basa su una revisione di quasi 500 riferimenti bibliografici. Sono presenti numerosi riferimenti ai funghi psicoattivi.

This book may be considered an encyclopaedia on mushrooms. It provides an introduction to the study of the variety of these organisms and is a source book for applied ethnomycoLOGY and mycology in Latin America. This enormous critical re-examination of the vernacular names of mushrooms and the pertinent terminology, as well as related products, applications, disorders and uses, includes 5,500 names referring to 1,750 species. Each name is accompanied by the geographic region and/or ethnic group of origin and by the uses the mushroom is put to. For ease of reference, symbols are provided indicating the properties and applications of each mushroom, the products derived from them and their toxic effects. The book is based on a re-examination of 500 bibliographic references. Many references deal with psychoactive mushrooms.



Norme per gli autori

Gli articoli devono essere inviati, sia in forma stampata che in forma elettronica (dischetto o per posta elettronica in “attachment”) a:
Eleusis, c/o Museo Civico di Rovereto, Largo S. Caterina 43 - 38068 Rovereto (TN) (Italia)
e-mail: eleusis@lycaeum.org

Le copie in file di computer vanno inviate in un programma di editore di testo compatibile con Microsoft *Word* o *Works*, e devono essere identiche alla copia stampata.

Eleusis è una rivista multidisciplinare e accetta articoli da diverse aree di interesse all’interno dell’ampio campo della “enteobotanica” - l’etnofarmacognosia degli *enteogeni* [per un significato preciso di questo termine si veda C.A.P. RUCK *et al.* 1979, *Journal of Psychedelic Drugs*, 11(1-2):145-146; J. OTT 1996, *Journal of Psychoactive Drugs*, 28(2):205-209] o inebrianti sciamanici visionari; sia piante che animali; sia prodotti naturali che composti artificiali.

Quando citati per la prima volta, i nomi scientifici delle specie devono essere completi, cioè, con il binomio latino completo e la citazione dell’autore, seguito fra parentesi dalla famiglia tassonomica di appartenenza, come: *Salvia divinorum* Epling et Játiva [Labiatae]. Dato che sono stati valutati generalmente non-specifici e inefficaci, è improprio e forse non etico utilizzare esperienze su animali nello studio fito-chimico ed etnofarmacognostico delle droghe visionarie. Gli editori di *Eleusis* scoraggiano questa pratica e di regola non approvano una simile ricerca pubblicandone i risultati.

I riferimenti o la bibliografia devono essere raggruppati in ordine alfabetico alla fine dell’articolo. Nel caso in cui si presenti più di una citazione per un dato autore, queste vanno elencate in ordine cronologico ascendente [per prima quella cronologicamente più datata]. Le citazioni dai testi dovrebbero essere fra parentesi, fornendo il cognome del primo autore e l’anno di pubblicazione, come: (HOFMANN 1959). Nel caso vi siano due autori, devono essere entrambi citati, separati dal simbolo “&”, come: (SCHULTES & HOFMANN 1980); nel caso in cui si presentino tre o più autori, citare solo il cognome del primo autore, facendolo seguire da “*et al.*”, come: (EFRON *et al.* 1967). Dove vengono citati simultaneamente diversi riferimenti, raggrupparli in ordine alfabetico all’interno delle medesime parentesi, separati da un punto e virgola, come: (EFRON *et al.* 1967; HOFMANN 1959; SCHULTES & HOFMANN 1980). Nel caso in cui sia citato più di un riferimento del medesimo autore, citare il cognome dell’autore, seguito dai diversi anni in ordine cronologico e separati da un punto e virgola, come: (SHULGIN 1993; 1995a; 1995b).

Nelle bibliografie, adottare il formato per i riferimenti utilizzati in *Pharmacotheon* [J. OTT, Natural Products Co., Kennewick, Washington, 1993; edizione allargata 1996].

Guidelines for submissions to *Eleusis*

All articles must be submitted for review, *both* in printed [hard-copy] *and* electronic [diskette or e-mail attachment] form to:
Eleusis, c/o Museo Civico di Rovereto, Largo S. Caterina 43 - 38068 Rovereto (TN) (Italia)
e-mail: eleusis@lycaeum.org

Computer-file copies may be submitted in any text-editing program compatible with microsoft *Word*^a or *Works*^a, and should be identical to the printed copy.

Eleusis is a multi-disciplinary journal, and accepts articles from diverse areas of interest within the broad field of “enteobotany” - the ethnopharmacognosy of *enteogens* [for precise meaning, *vide* C.A.P. RUCK *et al.* 1979, *Journal of Psychedelic Drugs* 11(1-2):145-146; J. OTT 1996, *Journal of Psychoactive Drugs* 28(2):205-209] or visionary shamanic inebriants; whether plant or animal; whether natural products or artificial compounds.

When first mentioned, scientific names of species should be complete, that is, with full Latin binomial and author citation, followed by taxonomic family in brackets, as: *Salvia divinorum* Epling et Játiva [Labiatae]. Inasmuch as they have proven generally nonspecific and ineffectual, it is inappropriate and possibly unethical to employ non-human animal bioassays in phytochemical and ethnopharmacognostical study of visionary drugs. The editors of *Eleusis* discourage this practice and as a rule will not countenance such research by publishing its results.

References or bibliography should be grouped alphabetically at the end of the article. In cases where there are more than one citation by a given author, these should be listed in ascending chronological order [earliest first]. Text citations should be in parentheses, giving the surname of the first author and the year of publication, as: (HOFMANN 1959). In cases where there are two authors, these should both be named, separated by an ampersand [&] as: (SCHULTES & HOFMANN 1980); in cases involving three or more authors, give only the first author’s surname, followed by *et al.*, as: (EFRON *et al.* 1967). Where more than one reference be cited simultaneously, group individual references in alphabetical order within the same parenthesis, separated by a semicolon [;], as: (EFRON *et al.* 1967; HOFMANN 1959; SCHULTES & HOFMANN 1980). In the event more than one reference by the same author is cited, give the surname once in the parenthesis, with the several years separated by semicolon[s], in chronological order, as: (SHULGIN 1993; 1995a; 1995b).

In bibliographies, please adhere to the format for references used in *Pharmacotheon* [J. OTT, Natural Products Co., Kennewick, Washington, 1993; densified edition 1996].

£ 18.000