



Eleusis

Piante e composti psicoattivi

Journal of Psychoactive Plants & Compounds

ISSN 1129-7301

NUOVA SERIE NEW SERIES

1999 · 3



TELESTERION

Eleusis

Piante e composti psicoattivi

Journal of Psychoactive Plants & Compounds

NUOVA SERIE NEW SERIES

1999 · 3

- 3 · CHRISTIAN RÄTSCH
Dall'idromele dell'ispirazione allo spirito del vino: le bevande alcoliche nella
medicina popolare, nella scienza medica e nella farmacologia
*From mead of inspiration to spirit of wine: alcoholic brews and folk medicine,
medical science and pharmacology*
- 27 · CLARK HEINRICH, CARL A.P. RUCK & DANIEL B. STAPLES
Giasone, l'uomo-droga
Jason, the Drug-Man
- 69 · FRANCO FABBRO
Funghi e chiocciole nei rituali religiosi dei primi Cristiani di Aquileia
Mushrooms and snails in religious rituals of early Christians at Aquileia
- 82 · BENJAMIN THOMAS
Terogeni
Therogens
- 89 · FRANCESCO FESTI & GIORGIO SAMORINI
Scheda Psicoattiva XII: Convolvulaceae europee
Psychoactive Card XII: European Convolvulaceae
- 100 · BRUCE J. HARGREAVES
Piante usate nella preparazione del khadi (Sud Africa)
Plants used to make khadi (South Africa)
- 105 · Recensioni / *Reviews*
- 107 · Novità bibliografiche / *New Releases*

Eleusis Piante e composti psicoattivi
Journal of Psychoactive Plants and Compounds

NUOVA SERIE · NEW SERIES
1999 · 3

ISSN: 1129-7301

CURATORI · EDITORS

Giorgio Samorini & Jonathan Ott

COMITATO SCIENTIFICO · EDITORIAL BOARD

Jace Callaway, Josep M. Fericgla, Francesco Festi, Jonathan Ott, Giorgio Samorini, Manuel C. Torres

Articoli e recensioni per la pubblicazione su questa rivista vanno inviati, preferibilmente su supporto magnetico, a:

ELEUSIS
presso Museo Civico di Rovereto,
Largo S. Caterina 43
38068 ROVERETO TN

E-MAIL: eleusis@telesterion.it
WEBSITE: <http://eleusis.lycaeum.org>

Gli scritti possono essere in lingua italiana, inglese, spagnola, francese e tedesca. Il Comitato Scientifico si riserva l'accettazione dei lavori.

ABBONAMENTO (2 NUMERI):

lire 50.000, da versare sul c.c.p. n. 12247326 intestato a:
TELESTERION, CASELLA POSTALE 201 · 36100 VICENZA

Gli annunci pubblicitari presenti in *Eleusis* sono gratuiti. L'editore è a disposizione degli aventi diritto che non è stato possibile contattare per le competenze relative alla riproduzione di immagini e contenuti coperti da copyright.

I CONTENUTI DEI SINGOLI ARTICOLI E RECENSIONI
NON RISPESCHIANO NECESSARIAMENTE
LE OPINIONI DEL COMITATO DI REDAZIONE.

Autorizzazione del Tribunale di Bologna,
n. 6766 in data 30 gennaio 1998
Direttore responsabile: Giorgio Samorini
Impaginazione: TELESTERION
Stampa: CTO, via Corbetta 9, VICENZA

Finito di stampare nel mese di GENNAIO 2000
Composto nel carattere Minion di Robert Slimbach

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

E-MAIL: eleusis@telesterion.it
WEBSITE: <http://eleusis.lycaeum.org>

Articles (preferably on floppy disk) may be in Italian, English, Spanish, French, or German. The Editorial Board reserves the right to accept or reject the articles.

SUBSCRIPTION (2 ISSUES):

USD 50 - payment by check sent to:
TELESTERION, CASELLA POSTALE 201
36100 VICENZA ITALY

Advertisements in *Eleusis* are free.
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.

CONTENTS OF ARTICLES AND REVIEWS DO NOT NECESSARILY
REFLECT THE VIEWS OF THE EDITORIAL BOARD.

IMMAGINE DI COPERTINA · COVER PICTURE:
Convolvulus tricolor L.

© 1999 EDIZIONI TELESTERION, VICENZA
<http://www.telesterion.it>

DALL'IDROMELE DELL'ISPIRAZIONE ALLO SPIRITO DEL VINO:
LE BEVANDE ALCOLICHE NELLA MEDICINA POPOLARE,
NELLA SCIENZA MEDICA E NELLA FARMACOLOGIA

FROM MEAD OF INSPIRATION TO SPIRIT OF WINE:
ALCOHOLIC BREWS AND FOLK MEDICINE, MEDICAL SCIENCE
& PHARMACOLOGY

LA SCOPERTA DELLA FERMENTAZIONE alcolica per la preparazione di bevande inebrianti e l'invenzione della distillazione dell'alcol hanno esercitato una profonda influenza sulla storia della medicina, della farmacologia e della civiltà umana.¹ L'alcol (etanolo, alcol etilico) si ottiene da diversi zuccheri, che vengono metabolizzati (la cosiddetta fermentazione) grazie all'intervento di saccaromiceti (*Saccharomyces* spp.).²

Le bevande alcoliche (idromele, birra, vino, *sakè*, ecc.) nelle civiltà arcaiche erano considerate «bevande degli dei» ed erano assunte durante i rituali per raggiungere uno stato di ebbrezza, ma erano anche usate come alimenti e medicinali. Ovunque nella mitologia l'origine delle bevande alcoliche viene attribuita agli dei. Di conseguenza, si è diffusa anche l'idea che il consumo di alcol possa ricondurre l'uomo agli dei, o addirittura donargli l'illuminazione (ARDUSSI 1997).³ Nella storia della farmacologia le bevande alcoliche sono note soprattutto come:

- sostanze sciamaniche stupefacenti o estatiche
- sostanze per estrazioni e soluzioni (veicoli)
- conservanti (tinture)
- disinfettanti (ad es. in chirurgia)
- anestetici (narcotici)⁴
- ricostituenti (tonici, elisir)
- alimenti («la birra è pane liquido»).

Per alcuni gli alcolici rappresentano il paradiso, o perlomeno la chiave per il paradiso o un'indicazione per raggiungerlo, per altri sono un flagello dell'umanità, demoni, la via sicura verso la perdizione. Per alcuni sono un bene voluttuario, per altri droghe che danno dipendenza. Taluni riconoscono all'alcol poteri divini, altri vi vedono soltanto la

THE DISCOVERY OF THE TECHNIQUE of alcoholic fermentation for the preparation of inebriating beverages and the invention of the distillation of alcohol are events which greatly influenced the course of the history of medicine, pharmacology and civilization.¹ Alcohol (ethanol, ethyl alcohol) is obtained from sugars metabolized (the fermentation process) by saccharomycetes (*Saccharomyces* spp.).²

Alcoholic beverages (mead, beer, wine, *saki* etc.) were regarded by ancient civilizations as "the toast of the gods" and were taken during rituals to attain to states of ebriety. They were also consumed for their nutritional and medicinal properties. According to all mythologies, alcoholic beverages were created by the gods, hence spread the idea that by consuming alcohol humankind was led toward the gods; that through alcohol the drinker might even achieve illumination (ARDUSSI 1997).³

The following list illustrates the main functions of alcohol in the history of pharmacology:

- shamanic or ecstatic substances
- substances for extraction and dissolution (vehicles)
- preservatives (tinctures)
- disinfectants (e.g. surgery)
- anaesthetics (narcotic action)⁴
- reconstituents (tonics, elixirs)
- foods ("beer is liquid bread").

For some, alcoholic beverages are paradise (or at least a key to paradise, or a pointer in its direction). For others, 'demon drink' is a scourge, an addictive drug. Some see alcohol as a substance endowed with divine powers. For others it is the agent of diabolic corruption. One man's medicine is another man's poison. Some consider alcohol to be a

corruzione diabolica. Per taluni l'alcol è un medicinale, per altri un veleno. V'è chi vede nell'alcol un serio pericolo per la salute e chi lo venera come «elisir di lunga vita». È evidente che tutte le opinioni, per quanto possano apparire contrastanti, sono giuste. Perché con l'alcol succede la stessa cosa che con le altre droghe: l'effetto è determinato in misura decisiva dal dosaggio, dalla condizione personale (*set*) e da circostanze esterne (*setting*). Già nella letteratura antica si segnalava l'enorme importanza del dosaggio: «*La vite ha tre grappoli, il primo conduce al desiderio, il secondo all'ebbrezza, il terzo al crimine*» (EPITTETO).

L'ALCOL NELLA FARMACOLOGIA

Alle bevande alcoliche sono attribuiti praticamente ovunque effetti terapeutici. In realtà l'effetto benefico non è riconducibile soltanto all'alcol presente nella bevanda, ma soprattutto agli altri ingredienti delle bevande fermentate o agli additivi. A quanto pare, l'importanza primaria delle bevande alcoliche sta nella loro funzione di solventi e di veicoli per altre sostanze farmacologicamente attive. È anche emerso che durante la fermentazione della soluzione zuccherina di partenza non vengono trasformati solo gli zuccheri in alcol, bensì il lievito metabolizza anche altre sostanze, che costituiscono ulteriori principi attivi della bevanda finita. Perciò gli effetti medicinali dei diversi prodotti della fermentazione vengono distinti gli uni dagli altri. Nella pratica, ogni consumatore sa per esperienza che gli effetti a livello fisico e mentale (psicotropi) della birra, del vino e delle grappe sono differenti.

L'IDROMELE DELL'ENTUSIASMO

*Invoca la forza della terra quando bevi,
poiché essa libera dall'ebbrezza,
come il fuoco dal vizio...
Perciò offri da bere anche al terreno.
da «Wodans Lebensregeln»
(HERMANN 1930: 23 e segg.)*

L'idromele è una bevanda alcolica preparata con acqua, miele e altri ingredienti aggiuntivi («erbe aromatiche amare»), nonché lieviti selvatici o coltivati (*Saccharomyces cerevisiae* Hansen). L'idromele tradizionale è solo leggermente alcolico (2-4% circa) e non è affatto dolce, in quanto lo zucchero presente nel miele viene completamente trasformato in alcol. L'idromele attualmente più popolare è una bevanda dolce, appiccicosa, con un contenuto alcolico del 14%, ottenuta attraverso la fermentazione di una soluzione satura di miele. Nella letteratura antica il più delle volte non si fa alcuna differenza tra idromele e birra. Ciò è dovuto al fatto che un tempo il miele veniva spesso mescolato al malto nella preparazione di bevande alcoliche. L'idromele probabilmente era già stato inventato nell'età della pietra, come dimostrano numerosi documenti in molte parti del mondo. Esso era una bevanda sacra in tutte le antiche civiltà pagane ed era

serious health-risk while others venerate it as an "elixir of longevity".⁵ Obviously, they are all right. Alcohol is like all other drugs in this respect: the effect is determined mainly by dosage, the personal state of the consumer (*set*) and the context (*setting*). In ancient literature we find references to the paramount importance of dosage: "*From the vine hang three bunches of grapes. The first produces desire. The second inebriates. The third leads to crime*" (EPICTETUS).

ALCOHOL AND PHARMACOLOGY

Practically everywhere, alcohol is believed to have therapeutic effects. Although the alcohol content of certain preparations may be beneficial, more often than not, it is the other fermented ingredients or additives which play the vital role. The main use of alcohol would appear to be that of solvent and vehicle for other pharmacologically-active substances. Not only do sugars become alcohol during fermentation; another process is also at work, namely, metabolism by yeasts of other substances which may also be transformed into active ingredients of the beverage in question. We must therefore examine the effects of the various products of fermentation one by one. In any case, all consumers know through personal experience that the physical and mental (psychotropic) effects of beer, wine or strong spirits are quite different.

THE MEAD OF ENTHUSIASM

*It invokes the force of the earth when you drink it
Because it frees you from your stupor
Like fire from vice...
So offer a drink to the lubbers whose lot this earth is
from "Wodans Lebensregeln"
(HERMANN 1930: 23 ff.)*

Mead is an alcoholic beverage prepared from water, honey and other ingredients ("bitter aromatic herbs") with naturally-occurring or cultured yeasts (*Saccharomyces cerevisiae* Hansen). Mead is traditionally a low-alcohol beverage (approx. 2-4%) and is anything but sweet since the honey's sugars are completely transformed into alcohol. The mead generally consumed today is a sticky, sweet drink with a 14% alcoholic content obtained by fermentation of a saturated honey-solution. As a rule, ancient literature makes no distinction between mead and beer. This is because honey was often mixed with malt to prepare alcoholic beverages. Mead was probably invented during the Stone Age. There is much evidence for this in various parts of the world.

Mead was a beverage sacred to all ancient pagan civilizations and was used as a ritual libation or for collective ebriety (MAURIZIO 1933). All the Indo-Germanic peoples were familiar with mead, the use of which in ancient times was primarily medicinal:

"Honey wine [Oinomeli] is administered during fever to patients with a delicate stomach. In fact, it softens up the paunch some-

utilizzato nei rituali come libagione o per indurre uno stato di ebbrezza collettivo (MAURIZIO 1933). L'idromele era noto a tutte le popolazioni indo-germaniche. Nell'antichità veniva usato soprattutto in campo medico:

«Il vino di miele [Oinomeli] viene somministrato negli accessi febbrili a coloro che hanno uno stomaco delicato. Infatti ammorbidisce un po' la pancia, stimola la diuresi e pulisce lo stomaco. È un buon rimedio per malati di gotta e di reni e per coloro che soffrono di debolezza alla testa, risulta benefico anche per le donne che bevono acqua, in quanto è speziato e nutriente» – DIOSCORIDE V, 15

Per le popolazioni germaniche l'idromele era «la bevanda degli dei», nonché fonte di delirio e di ispirazione poetica e profetica (RÄTSCH 1994). La bevanda al miele era consacrata in particolare agli dei Odino/Wotan e Balder. Nell'area culturale germanica il gusto dell'idromele veniva migliorato con l'aggiunta di succhi di frutta, ad esempio di ulmaria (*Filipendula ulmaria* [L.] Maxim., sin. *Spiraea filipendula* L.) o di mela selvatica (KNIFRIEMEN 1998). Inoltre veniva aromatizzato con spezie, fiori di sambuco e di tiglio (GAST 1986: 68). In questo modo la bevanda acquistava in parte l'effetto che caratterizza l'additivo in questione.

Nel Medioevo gli Irlandesi credevano che l'idromele favorisse la potenza virile negli uomini e la fertilità nelle donne, e lo facevano bere alle spose novelle per un mese intero.⁶ Da qui prende origine la parola *honeymoon*, «luna di miele». Il *Bunratty Mead*, prodotto a tal scopo dai monaci irlandesi, era preparato con miele, succo d'uva ed erbe selezionate.⁷ Agli inizi dell'epoca moderna si riteneva dell'idromele quanto segue:

«Toglie la sete / serve per tutte le malattie da raffreddamento: in particolare esso fa bene al petto e ai polmoni. Pulisce questi ultimi / elimina la tosse secca. Depura anche reni / vescica e vie urinarie dal muco / da cui traggono origine i calcoli: è utile contro gli acciacchi causati dal freddo alla testa e al cervello»

TABERNAEMONTANUS, 1526

Tale idromele era reso «più forte e potente» mediante l'aggiunta di aromi: zenzero, cannella, chiodi di garofano, galanga, noce moscata e zafferano.

A tutt'oggi il miele è considerato un ottimo rimedio e un alimento sano (KNIERIEMEN 1998, ROSCHER 1883). L'uso dell'idromele come bevanda medicamentosa o veicolo per altre sostanze è quasi del tutto scomparso.

LA «VERA PILSENER»

La birra è buona se dà gioia.

(HERMANN 1930: 76)

Ovunque nel mondo la birra e le bevande affini furono inventate per lo più quando gli uomini divennero stanziali (BÜCHELER 1934, HÜRLIMANN 1984). La birra è costituita prevalentemente da acqua, nella quale viene sciolto un fermento contenente amido o zucchero. Mediante l'aggiunta di lievi-

what, stimulates diuresis and cleans out the stomach. It is a fine remedy for sufferers from gout and those with a debility of the head. It is also beneficial for women who drink water because it contains spices and is nutritious» – DIOSCORIDES V, 15

The Germanic peoples considered mead “refreshment for the gods,” a font of delirium and of poetic and prophetic inspiration (RÄTSCH 1994). This honey-based preparation was consecrated in the name of the gods Odin/Wotan and Balder. In areas dominated by Germanic culture, the flavor of mead was improved by the addition of fruit-juices such as sorb (*Filipendula ulmaria* [L.] Maxim., sin. *Spiraea filipendula* L.) or crab-apple (KNIFRIEMEN 1998). It was also aromatized with spices, elderflower and basswood (GAST 1986: 68). The beverage thus took on some of the typical properties of the additives.

During the Middle Ages, the Irish believed that mead favored virility and female fertility. It was drunk by newlywed brides for an entire month after marriage⁶ (hence the term, *honeymoon*). *Bunratty Mead*, which was produced for this purpose by Irish monks, includes honey, grape-juice and various herbs.⁷ During the early years of the modern era, mead was described as follows:

“It satisfies your thirst / it is useful for all illnesses brought on by the cold: it is particularly beneficial for the chest and lungs / it cleanses these / it gets rid of dry coughing. It also clears out the mucus in the kidneys, the bladder and urinary tracts / which causes stones: it is a useful remedy against the infirmities resulting from the cold reaching the head and brain”

TABERNAEMONTANUS, 1526

Mead was “strengthened and made more potent” by the addition of spices: ginger, cinnamon, cloves, galanga, nutmeg and saffron.

Honey is still considered a very useful remedy and healthy foodstuff (KNIERIEMEN 1998, ROSCHER 1883). The use of mead as a medicine or vehicle for other substances has practically disappeared.

THE «REAL PILSENER»

Beer is good if it provides joy

(HERMANN 1930: 76)

All over the world, beer and similar beverages came into being among those peoples who abandoned the nomadic life in exchange for sedentary community life (BÜCHELER 1934, HÜRLIMANN 1984). The main ingredient of beer is the water in which a ferment containing starch or sugar is dissolved. This solution begins to ferment when cultured *Saccharomyces cerevisiae* or naturally-occurring yeasts are added. The alcoholic content of the mixture ranges from 2 to 5%, yet that of modern beers can reach 10% (*Bock*, or “strong beers”). Nowadays, industrially-produced beer is derived from barley-malt. Previously, nearly all cereal species known to man, often used for bread, as well as edible

to coltivato (*Saccharomyces cerevisiae*) o di lieviti selvatici, la soluzione comincia a fermentare. Il risultato di questo processo è un miscuglio con una percentuale alcolica variabile tra il 2 e il 5%. Nelle birre moderne il contenuto di alcol può raggiungere il 10% (Bock o «birre forti»).

Oggi giorno la birra – prodotta per lo più attraverso procedimenti industriali – viene ricavata dal malto d'orzo; in precedenza, quasi tutte le specie di cereali note all'uomo, spesso usate per fare il pane, o i tuberi commestibili contenenti amido, erano fatti fermentare. Ovunque nel mondo la birra era in origine una bevanda rituale, che veniva assunta in occasione di pratiche sciamaniche o cerimonie religiose per venerare gli dei (libagione) e per favorire il contatto con «l'altra realtà» (HUBER 1929). Birre del genere venivano preparate in prevalenza con l'aggiunta di piante psicoattive. Oltre 50 piante psicoattive a noi note sono state aggiunte prima o poi alla birra in questa o quella parte del mondo. Tali birre venivano consacrate agli dei e alle dee (per esempio a Thor, Dioniso/Bacco, Hathor, Bhairab/Shiva, Iside). Famosa è la birra a base di mandragola degli egizi, la birra di mais (*chicha*) arricchita con semi di *Datura* spp. bevuta dagli indios dell'America del Sud e la «vera Pilsener», la birra germanica a base di giusquiamo (RÄTSCH 1996A,B): «una birra che mette più sete!», come avverte giustamente la tradizione popolare (HERMANN 1930: 73).

La «birra al rosmarino» dei Vichinghi era preparata con «rosmarino di palude» (*Ledum palustre* L.) o mirto bastardo (*Myrica gale* L.) e aveva forti proprietà inebrianti (SIMPSON et al. 1996). La mirica era nota a Hildegarda di Bingen: «E se qualcuno vuole preparare della birra, cuocia foglie e frutti di questa pianta con la birra, che questa sarà salutare e non recherà danno a chi la beve» (*Physica* III, 42).

Strettamente legata alle «cure primaverili per rigenerare il sangue» è la *Märzen*, una birra forte prodotta a marzo e, per questo motivo, considerata particolarmente salutare: «era naturalmente la medicina preferita» (HERMANN 1930: 29). D'altro canto «secondo un'antica credenza popolare l'assunzione di birra esercitava un effetto ringiovanente soprattutto in primavera» (*ibid.*: 25).

Si riteneva (e si ritiene tuttora) che la birra facesse bene alla salute, come affermato dal Barone Baerst nella sua *Gastrosophie*:

«La birra è, tra le bevande prodotte artificialmente, la più sana. L'unione delle sue componenti nutritive e stimolanti si rivela molto vantaggiosa per la salute, ed essa si colloca a metà tra il latte, troppo nutritivo e poco stimolante, e il vino, al contrario poco nutritivo ma estremamente stimolante» – BEARST, cit. da HERMANN 1930: 96.

Quando, nel 1868, scoppiò il colera, il professor Pettenkofer di Monaco di Baviera consigliò la birra *Pilsener* quale «eccellente rimedio contro l'ulteriore diffondersi dell'epidemia»; in generale si vedeva nella *Pilsener* un «ottimo mezzo di guarigione». Nella medicina tradizionale per il trattamento di pazienti affetti da malattie del fegato e della cistifellea è stata addirittura introdotta una «terapia a base di birra», praticata a quanto pare con notevole successo per un certo tempo.

tubers containing starch, were fermented. Originally, beer was a ritual beverage in all parts of the world. Its consumption was a part of shamanic practices or religious ceremonies to venerate the gods (libation facilitating contact with the “other”) (HUBER 1929). On the whole, beers of this kind also included psychoactive plants. More than 50 known psychoactive plants have been added to beer at some stage in various parts of the world. These beers were consecrated to gods and goddesses (e.g. Thor, Dionysus/Bacchus, Hathor, Bhairab/Shiva, Isis). The mandrake-beer of the Egyptians is a famous example. We may also mention maize-beer (*chicha*) fortified with *Datura* seeds, and drunk by the South American *indios* and the “real Pilsener,” the henbane-based Germanic beer (RÄTSCH 1996A,B): as tradition rightly informs us, “this beer makes you thirstier!” (HERMANN 1930: 73).

The Viking “rosemary beer” – a strong inebriant – was prepared with wild rosemary (*Ledum palustre* L.) or sweet gale (*Myrica gale* L.) (SIMPSON et al. 1996). *Myrica* is mentioned by Hildegard of Bingen. “If you wish to make beer, boil the leaves and fruit of this plant with the beer so that it may be salubrious and not harmful to the drinker” (*Physica* III, 42).

Märzen, a strong beer made in March, is closely associated with “spring cures to regenerate the blood” and is considered particularly beneficial: “this was, of course, the preferred medicine” (HERMANN 1930: 29). Elsewhere, Hermann notes that “according to an ancient folk belief, beer has a rejuvenating effect, above all in the spring” (*ibid.*: 25).

It was (and is) believed that beer is favorable to good health, as Baron Baerst remarked in his *Gastrosophie*:

“Beer is the healthiest of all artificially-produced beverages. The union of its nutritional and stimulant components is found to be most beneficial. It comes halfway between milk, which is too nutritious and a weak stimulant, and wine which, conversely, is a poor nutrient but highly stimulating” – BAERST, quoted by HERMANN 1930: 96

During a cholera-outbreak in 1868, Prof. Pettenkofer, from Munich, recommended *Pilsener* as “an excellent remedy against the further spread of this epidemic;” *Pilsener* was generally thought to be “very fine remedy.” There is even a traditional “beer therapy” for diseases of the liver and gall bladder, once considered highly efficacious. Beer has also been recommended for convalescents. In this case, the benefits are associated not so much with the alcohol content as with the estrogen and analogous hormone content.⁸

In about 1955, beer was recognized for its anti-stress qualities:

“Beer induces consumption because it is pleasing. It quenches the thirst and is a stimulant, a tranquilizer and a relaxant. It therefore reduces the harm done by our civilization which, through overexertion, a frenetic lifestyle and anxiety, prevents those who are overburdened and tense from getting all the rest they need. Beer is a suitable means whereby the natural life rhythm of relaxation and rest is normalized”

(JUST; undated: 93).

La birra veniva raccomandata dai medici anche ai convalescenti. In questo caso l'effetto benefico della birra non è riconducibile all'alcol, bensì al contenuto di estrogeno e di ormoni affini nel miscuglio.⁸

Intorno al 1955 è stato riconosciuto il valore della birra come sostanza antistress:

«La birra induce al consumo, perché piace a chi la beve, placa la sete, ha effetto stimolante, tranquillante, distensivo e rilassante. Attenua pertanto i danni portati dalla nostra civiltà, causati da affaticamento eccessivo, frenesia e inquietezza, i quali non permettono a chi è sovraffaticato e teso di concedersi il necessario riposo. Il consumo di birra è adatto a normalizzare il ritmo vitale del rilassamento e del riposo» (JUST, non datato: 93).

IL VINO DI DIONISO

*Nettare degli dei, conforto dei mortali
il vino è una meravigliosa pozione
che ha il potere di allontanare le preoccupazioni
e di offrirci, anche solo per un istante,
la visione del paradiso. Il potere afrodisiaco
del vino non lo si può negare ...*

ISABEL ALLENDE 1998: 173

Il termine «vino» indica in senso generale il prodotto ottenuto dalla fermentazione alcolica, per mezzo di lievito, di succhi di frutta non diluiti o, più raramente, di liquidi estratti da particolari piante (per es. vino di palma).⁹ La gradazione alcolica varia tra l'8 e il 14% ed è quindi maggiore che in altre bevande fermentate (per es. idromele, birra, *chicha*). Spesso, col termine vino si intende il prodotto ricavato dalla pigiatura della vite (*Vitis vinifera* L.). Vengono chiamati «vini di frutta» per lo più i prodotti ottenuti dalla fermentazione di succhi di frutta coltivata e selvatica di vario genere. La torchiatura del vino è stata inventata in diverse parti del mondo. Tutti i vini sono in grado di assolvere bene la funzione di solventi di altri ingredienti farmacologicamente attivi. Per questo motivo furono utilizzati da sempre per l'estrazione di erbe aromatiche.

La vite, originaria dell'Asia, venne utilizzata molto presto nella preparazione di vini inebrianti. Nell'estate del 1990 furono ritrovati a Godin Tepe (Iran) dei recipienti di argilla che, secondo quanto rivelato dalle analisi chimiche, servivano senza alcun dubbio all'assunzione di vino. Questi reperti sensazionali sono stati datati tra il 3500 e il 2900 avanti Cristo. Attualmente rappresentano la testimonianza più antica della cultura vinicola (MCGOVERN et al. 1995). Subito dopo in Mesopotamia fiorì la prima cultura vinicola ben documentata. Dall'Asia Minore la cultura vinicola (piantagione di viti, torchiatura del vino) ben presto si diffuse in Egitto, a Creta e in Grecia (LESKO 1978). Nell'antichità furono soprattutto i Romani a introdurre la coltivazione della vite in tutti quei territori del loro impero che offrivano condizioni climatiche e di terreno adatte (WEEBER 1993).

Secondo la mitologia antica fu il dio dell'ebbrezza, Dioniso o Bacco, emigrato dall'Asia in Grecia, a portare e a piantare

THE WINE OF DIONYSUS

*Nectar of the gods, consolation of mortals, wine is
A marvelous beverage that has the power
To drive away worries and give us,
though it be but for an instant,
a vision of Paradise. No one can argue
the aphrodisiac power of wine...*

ISABEL ALLENDE 1998: 173

The term, 'wine,' is a generic designation for the products of alcoholic fermentation, involving yeasts, of undiluted fruit-juices or, less frequently, of liquids extracted from certain plants (e.g. palm-wine).⁹ The alcoholic content ranges from 8 to 14%, (higher than other fermented beverages – e.g. mead, beer or *chicha*). The term usually refers to the product of grape-pressing (*Vitis vinifera* L.). Fruit wines are the products of the juices of cultivated or naturally-occurring fruits of various kinds. Winepresses were invented in various parts of the world. All wines are efficacious solvents for other pharmacologically-active ingredients, and wines have been used for the extraction of aromatic herbs since time immemorial.

The grapevine was originally Asian and was used at the dawn of history for the production of inebriating wines. In 1990, clay-vessels were discovered at Godin Tepe in Iran. These were definitely used for wine-drinking, as revealed by chemical analysis. These extraordinary finds date to 3500-2900 BC and are the oldest proofs of wine-drinking to date (MCGOVERN et al., 1995). Immediately after this, we find the first definitively recorded vineyards in Mesopotamia. Wine-production (cultivation, winepresses) rapidly spread from Asia Minor to Egypt, Crete and Greece (LESKO 1998). The Romans were mainly responsible, during ancient times, for the spread of wine-making to the various parts of their empire with suitable soil conditions and climate (WEEBER 1993).

According to ancient mythology, Dionysus or Bacchus, as he moved from Asia to Greece, introduced and planted the grapevine. Many ancient sources indicate the 'correct' manner of cultivation of the vine (HAGENOW 1982: 171 ff.).

In ancient Hippocratic medicine,¹⁰ wine was as important as beer to Babylonian and Egyptian practice. White, dark, red, sour, perfumed or strong wines were used as vehicles for narcotics. Various medicinal wines were prepared by mixing wine with aromatic herbs, as described in detail by Dioscorides.

During the Middle Ages, wine as a folk and traditional remedy was nearly always in the form of a mixture including officinal plants. "Decanted red wine 'purified' of herbs and spices" was known as *Lautertrank* (pure potion): the Old German *lûtertranc* (HÖFLER 1994: 130).

Hildegard of Bingen wrote: "A grape wine [*de vite*], if pure, is beneficial and keeps the drinker's blood healthy (...) But if a man is angry or sad, he must immediately heat some wine over a flame to find relief" (*Physica* III, 54). This learned nun, however, warns her readers of the dangers of misuse or abuse, above all as a "thirst-quencher."

ovunque le prime viti. Già nell'antichità molti autori descrivevano il modo «corretto» di coltivare la vite (HAGENOW 1982: 171 e segg.). Nella medicina ippocratica¹⁰ dell'antichità il vino aveva la stessa importanza della birra nella medicina babilonese ed egiziana. Vini bianchi, scuri, rossi, dolci, aspri, odorosi o forti venivano usati come veicoli per sostanze stupefacenti. Numerosi vini medicinali venivano preparati mescolando il vino con erbe aromatiche appropriate, come descritto in dettaglio da Dioscoride.

Nel Medioevo il vino era utilizzato nella medicina popolare e tradizionale, per quanto quasi sempre mescolato con piante officinali. Il «vino rosso decantato e 'purificato' dalle erbe e dalle spezie» si chiamava *Lautertrank* (pozione pura) o, in alto tedesco antico, *lûtertranc* (HÖFLER 1994: 130).

In Hildegarda di Bingen si legge: «Un vino di vite [*de vite*], se è puro, fa bene e mantiene sano il sangue di chi lo beve. (...) Se però un uomo è incolerico o triste, deve subito scaldare sul fuoco un po' di vino e si sentirà sollevato» (*Physica* III, 54). La monaca erudita tuttavia mette anche in guardia dall'uso errato o dall'abuso di vino, soprattutto come «dissetante»:

«Che l'uomo soffra intensamente la sete, se mangia molto sale, è dovuto al fatto che il sale secca i suoi polmoni e prosciuga in lui i succhi benefici, e allora polmoni e succhi richiedono umidità, rendendo l'uomo assetato. Se costui berrà molto vino per dissetarsi, attirerà su di sé la follia, se ne berrà in quantità smodata, come fece Lot [nella Bibbia]. Pertanto è cosa migliore e più salutare per l'uomo bere acqua per placare in sé la sete piuttosto che vino» – *Physica* I, 182.

In molte ricette la popolare santa renana cita il vino come solvente e veicolo per altre erbe e alberi: imperatoria (*Peucedanum ostruthium* Koch), rovi (*Rubus* spp.), tomentilla (*Potentilla erecta* Hampe), *Salvia sclarea* L., levistico (*Levisticum officinale* Koch), calendola (*Calendula officinalis* L.), millefoglio (*Achillea* spp.), salvia (*Salvia officinalis* L.), lavanda (*Lavandula angustifolia*), zenzero (*Zingiber officinale* Roscoe), prugnolo (*Prunus spinosa* L.), sambuco (*Sambucus* spp.), berretta da prete (*Euonymus europaeus*), acero (*Acer* spp.), faggio (*Fagus sylvatica* L.), abete bianco (*Abies alba* L.), sabina (*Juniperus sabina* L.), cedro (*Cedrus* spp.), alloro (*Laurus nobilis* L.), noce (*Juglans regia* L.), peonia (*Paeonia officinalis* L.), tussilaggine (*Tussilago farfara* L.), edera terrestre (*Glechoma hederacea* L.), laserpizio (*Laserpitium* spp.), ecc.); e inoltre per resine (per es. mirra, aloe), per funghi, animali (per es. lucertole, castori, bovini, stambecchi, elefanti, lombrichi, zanzare, poiane, pavoni, temoli, ecc.), per minerali (per es. calcare, corniola, diamante, ecc.) e per metalli (per es. oro, argento, rame, acciaio, ecc.).

IL VINO COME AFRODISIACO

Il dottore e alchimista spagnolo Arnoldo da Villanova (1235-1311), considerato lo scopritore dell'acquavite, riteneva che il vino fosse un rimedio universale, adatto in particolare con-

«If a man feels very thirsty after eating a lot of salt, this is because the salt dries his lungs and dries up the beneficent juices, and the lungs therefore require humidity and induce thirst. If this man drinks much wine to quench his thirst, he will go mad like [the biblical] Lot. The best and healthiest thing is for him to drink water instead of wine» – *Physica* I, 182

Hildegard – the much-beloved saint of the Rhineland – wrote of the use of wine as a solvent and vehicle for other herbs and trees [e.g. masterwort (*Peucedanum ostruthium* Hansen), blackberry (*Rubus* spp.), *Potentilla erecta* Hampe, *Salvia sclarea* L. or clary, mountain celery (*Levisticum officinale* Hampe), marigold (*Calendula officinalis* L.), common yarrow (*Achillea* spp.), sage (*Salvia officinalis* L.), lavender (*Lavandula angustifolia*), ginger (*Zingiber officinale* Roscoe), blackthorn (*Prunus spinosa* L.), elder (*Sambucus* spp.), spindle tree (*Euonymus europaeus*), maple (*Acer* spp.), beech (*Fagus sylvatica* L.), fir (*Abies alba* L.), savin (*Juniperus sabina* L.), citron (*Cedrus* spp.), bay (*Laurus nobilis* L.), walnut (*Juglans regia* L.), peony (*Paeonia officinalis* L.), coltsfoot (*Tussilago farfara* L.), *Glechoma hederacea* L., soapwort, laser (*Laserpitium* spp.), etc.], or as a vehicle for resins (e.g. myrrh and aloe), mushrooms, animal-tissues (e.g. lizards, beavers, bovines, steinboks, elephants, May-worms, mosquitos, the buzzard, the grayling etc.), minerals (e.g. limestone, cornelian, diamond etc.) and metals (e.g. gold, silver, copper, steel etc.).

WINE AS APHRODISIAC

The Spanish doctor and alchemist Arnoldus de Villanova (1235-1311), who is believed to be the inventor of brandy, considered wine a universal remedy particularly efficacious against jaundice, and a means of 'restoring memory' and invigorating the '*fini membra*' (that is penis). He also believed in wine's psycho-pharmaceutical and anti-depressive powers:

«Wine endows the soul with naturalness and mildness and it endows the instruments of the spirit, permitting the soul to act according to its own dictates: if wine is consumed in an appropriate manner it may be taken at any time and at any age. It is suitable for the elderly since it impedes dehydration: the elderly are cold by nature and benefit from drinking strong wine» (cit. «A Laudatory Treatise on the Preparation and Use of Wine for the Health of Man», Augsburg, Sittich 1512; quoted by KÖHN-LECHNER 1978: 30).

Since wine was known to be an aphrodisiac, it was thought that the love potion of the Celtic 'herbalist witch,' Iseult, might be based on this ingredient (RÄTSCH 1990).¹¹ The French sparkling wine, Champagne – a stimulant and excitant – was known in the same period (17th century) as «the wine of the devil»! In the 19th century, 'good wine' was a folk aphrodisiac (OSIANDER 1826: 210). Champagne (French champagne, at least) is still famed for its aphrodisiac qualities. It is considered an 'effeminate' wine, since its erotic effects

tro l'itterizia, per «restituire la memoria», per irrobustire le «fini membra» (ovvero il pene) e lo definì uno psicofarmaco antidepressivo:

«Il vino dona all'animo spigliatezza e dolcezza e abilità agli strumenti dello spirito, permettendo all'anima di svolgere la propria azione: se il vino viene consumato come si conviene, è adatto a qualsiasi momento e a tutte le età. Si addice alle persone anziane, in quanto impedisce la loro disidratazione; essendo essi freddi per natura, fa loro bene bere del vino forte» (*Ein loblicher Tractat von Bereitung und Brauchung der Wein zu Gesundheit der Menschen* – «Un trattato di lode sulla preparazione e l'uso del vino per la salute dell'uomo» – Augsburg, Sittich, 1512; cit. da KÖHNLECHNER 1978: 30).

Dal momento che il vino era noto come afrodisiaco, si supponeva che potesse costituire la base del filtro d'amore della «strega erborista» celtica Isotta (RÄTSCH 1990).¹¹ Lo champagne – lo spumante francese eccitante e afrodisiaco – nello stesso periodo (XVII secolo) era denominato «vino del diavolo». Nel XIX secolo il «vino buono» era ancora considerato come un afrodisiaco popolare (OSIANDER 1826: 210). Lo champagne (francese) gode ancora della fama di afrodisiaco. È considerato un vino «femminile», in quanto avrebbe un effetto maggiormente erotico nelle donne che negli uomini (ALLENDE 1998: 183).

Nel 1753 uscì per opera di un anonimo «appassionato di scienze economiche» il libro *Der curieus- und offenherzige Weinartz* («Il curioso e schietto dottore del vino») che, riallacciandosi alle tradizioni antiche e medievali, contribuì notevolmente a diffondere l'uso dei vini medicinali.

IL VINO COME TONICO

Nel 1863, il chimico corso Angelo Mariani lanciò sul mercato francese un vino rosso speciale contenente cocaina. Questo «vino Mariani» (*Vin Mariani, Mariani Wine, Vin Tonique Mariani*) venne decantato come tonico stimolante per «uomini sovraffaticati, donne deboli, bambini cagionevoli» e venduto nelle drogherie. La dose tonificante consigliata era di «un bicchierino da vino pieno tre volte al giorno». Il vino Mariani era composto prevalentemente da vino Bordeaux rosso e da un estratto di foglie di coca peruviana (*Erythroxylum coca* Lah.); la gradazione alcolica era di 21° (MARIANI 1885: 32).

Tra i più famosi consumatori del vino Mariani vanno annoverati la regina Vittoria, il papa Leone XIII (in carica tra il 1878 e il 1903), lo scià di Persia Mozaffer-et-Dine, l'inventore Thomas Edison, gli inventori del cinematografo, nonché numerosi artisti e cantanti lirici. Gli scrittori Alexandre Dumas, Henrik Ibsen, Octave Mirabeau, Sully-Prudhomme, Jules Verne e H.G. Wells, in particolare, sono «vissuti» di vino Mariani e hanno scritto le loro opere migliori sotto il suo effetto stimolante. Il compositore francese Charles Gounod (1818-1893) e Jules Massenet (1842-1912) parlavano con zelo del «meraviglioso vino alla coca» e ne lodavano il suo «benefico creatore».

are more marked in women than men (ALLENDE 1998: 183). In 1753, an anonymous «passionate student of economic sciences» published *Der curieus- und offenherzige Weinartz* (*The Curious and Genuine Doctor of Wine*) – a work in which ancient and medieval traditions are re-examined, which contributed greatly to the spread of the use of medicinal wines.



«Studenti ubriachi», XVI secolo
 «Drunken Schoolboies», 16th century
 dalfrom *Der Deutsche Sittenspiegel*, vol. II

WINE AS TONIC

In 1863, the Corsican chemist Angelo Mariani launched his special red wine containing cocaine. 'Mariani Wine' (*Vin Mariani, Vin Tonique Mariani*) was advertised as a stimulant tonic for «overworked men, weakly women and sick children» and was to be found in grocery stores. The recommended tonic dose was «a small glass, full, three times a day». The main ingredients of this 21° wine (MARIANI 1885: 32) were red Bordeaux and Peruvian *coca*-leaf extract (*Erythroxylum coca* Lah.).

We may list some of Mariani's most famous clients: Queen Victoria, Pope Leo XIII (1878-1903), the shah of Persia Mozaffer-et-Dine, the inventor, Thomas Edison, the inventors of the cinema, and many artists and opera-stars. The authors, Alexander Dumas, Henrik Ibsen, Octave Mirabeau, Sully-Prudhomme, Jules Verne and H. G. Wells actually «lived on» Mariani Wine. The French composers Charles Gounod (1818-1893) and Jules Massenet (1842-1912) were full of praise for this «marvelous coca wine», appreciated mostly for its «creative benefits».

Even when consumed in considerable quantities, Mariani Wine hardly ever led to drunkenness because cocaine is a great inhibitor of the effects of alcohol. This is why, at the end of the nineteenth century it was thought that *coca* wines

«E chi fa cuocere la lavanda nel vino [...] e la beve tiepida di frequente, sentirà attenuarsi i dolori al fegato e ai polmoni e la bolsaggine al petto, e si manterrà puro nella mente e nell'intelletto» (I, 25).

«E se l'uomo viene colpito da accessi di febbre elevata e gli si somministra mirra nel vino caldo, allora la febbre si ritirerà dal suo corpo» (I, 176).

«Invece l'uomo affetto da pleurite, pesti la corteccia, il legno e le foglie di quest'albero [la palma] e ne estragga il succo, lo beva di frequente nel vino caldo e guarirà» (III, 61).

«E anche chi è colpito da catarro e salivazione eccessiva, metta a scaldare del buon vino, e poi stenda un fazzoletto di lino sopra un piccolo recipiente e sul fazzoletto metta uno smeraldo, versi quindi il vino, caldo com'è, sulla pietra, in modo che filtri attraverso il fazzoletto e quest'operazione ripeta più e più volte [...]. E poi (prepari) col vino e con la farina di fagioli (una pappa) e la mangi spesso, e beva altrettanto spesso il vino così preparato, ed esso purificherà il suo cervello e farà diminuire il catarro e la salivazione» (IV, 1).

«E colui al quale si manifesta un'escrescenza o un gonfiore alla gola, faccia scaldare il cristallo al sole e sopra la (pietra) così scaldata versi del vino, e ne beva di frequente» (IV, 20).

«Se invece un uomo ingurgita, con cibo o bevande, una zanzara, pesti subito della sclarea, e ne versi il succo in buon vino, in misura tale che il vino sia più del succo, e lo scaldi al fuoco, indi ne beva, in modo tale che, se del veleno è rimasto in lui, egli in seguito a nausea lo vomiti» (VI, 64).

«Se invece un uomo ha ingerito del veleno, con cibo o bevande, allora dovrà mettere a macerare nel vino per un'ora scarsa l'estremità della coda del leone, e bere quindi tale vino caldo, e immediatamente il veleno da lui ingerito scivolerà attraverso il suo corpo durante la digestione» (VII, 3).

«E chi è colpito da febbre, faccia essiccare il fegato (del castoreo), lo riduca in polvere, indi ne versi un po' nel vino caldo, ne beva di frequente e si sentirà meglio. Ma anche i testicoli del castoreo, bevuti allo stesso modo nel vino caldo, fanno calare la febbre nell'uomo» (VII, 22).

DALLA POZIONE PURA ALLA TINTURA

«Mescolando le piante al vino (pozione pura) si sostituiva nel passato l'estratto di spirito di vino, la tintura; la distillazione del vino (spirito, alcol) è stata inventata nei monasteri. Il popolo continuava a preparare le proprie bevande allo stesso modo con il vino (successivamente con l'acquavite); tale produzione di spirito vegetale 'fatto in casa' fu incentivata dalle bottiglie in vetro, in uso a partire dal XV secolo, le quali permettevano il passaggio della luce solare e venivano collegate per mezzo di cuoio o di una bolla. Una serie di tinture vegetali per uso domestico il popolo quindi se le produce da sé (aconito, arnica, rosmarino, petali di rosa, anche spirito di formica) e le usa nella medicina popolare» (HÖFLER 1994: 131)

"Boil lavender in the wine... and drink it warm, frequently. Liver and lung pains and weakness of the chest will be attenuated, and the taker will maintain purity of the mind and intellect" (I, 25).

"And if a man has a very high temperature and receives myrrh in hot wine, the fever will retreat from his body" (I, 176).

"If, on the other hand, he has pleuritis, grind the bark, wood and leaves of this tree (the palm) and extract the juice which he should drink repeatedly in hot wine to recover" (III, 61).

"And he, too, who has excessive catarrh and salivation should heat good wine and place a linen handkerchief over a small vessel and place an emerald on this. He should then pour the wine, hot, filtering it through the handkerchief. He should perform this operation repeatedly. And then (he should prepare a paste) with the wine and bean meal which he should often eat, and he should drink the wine thus prepared as often, and it will purify his brain and reduce the catarrh and salivation" (IV, 1).

"And he who manifests an excrescence or swelling of the throat, should heat the crystal in the sun and pour wine over the (stone) thus heated. He should drink the wine frequently" (IV, 20).

"If, instead, a man swallows a mosquito while eating or drinking he should immediately grind clary and pour the juice into good wine in such a quantity that there is more wine than juice. He should heat it over a flame and drink it so that, what with the nausea, he will vomit all residual poison" (VI, 64).

"If instead a man has swallowed poison while eating or drinking, he should macerate the tip of a lion's tail in wine for barely an hour. He should then drink this hot wine, and the poison he has ingested will immediately slip through his body during digestion" (VII, 3).

"Sufferers from fever should dry (beaver's) liver, grind it into powder and then pour a little of this into hot wine. He should drink the wine frequently and he will feel better. In any case, the beaver's testicles, drunk in the same way in hot wine, will also lower the man's fever" (VII, 22).

Pa

FROM PURE POTION TO TINCTURE

"By mixing plants with wine (pure potion) it was possible to replace wine-spirit extract (tincture). Wine-distilling (spirit, alcohol) was first performed in the monasteries.

People continued to prepare their own beverages in the same manner (the use of spirits came later). 'Homemade' plant spirits became increasingly popular after the introduction of glass bottles in the 15th century which let the sunlight in.

The bottles were connected by leather or glass. Various folk-plant tinctures for personal use began to be produced (aconite, arnica, rosemary, rose petal, even ant spirit) which were used in folk medicine" (HÖFLER 1994: 131)

Anche se consumato in abbondanza il vino Mariani non provocava quasi mai ubriachezza nei bevitori, in quanto la cocaina riduceva fortemente l'effetto dell'alcol. Per questo motivo alla fine del XIX secolo si giunse a supporre che i vini alla coca potessero «forse sostituire con grossi benefici l'alcol sia nei malati che nei sani». Si era osservato che i morfomani, grazie ai preparati di coca, riuscivano a placare così bene la loro «fame di morfina» da liberarsi della molecola fatale: «Adesso la coca viene utilizzata anche per combattere l'alcolismo» (SCHÄFER 1885: 776). Se lo augurò anche il morfomane dr. John S. Pemberton (1831-1888). L'erborista americano, stimolato dal successo della ricetta di Mariani, creò una propria bevanda, che chiamò sfacciatamente *Pemberton's French Wine Coca*. Consisteva in estratti di coca nordperuviana (*Erythroxylum novogranatense* var. *truxillense* [Rusby] Plowm.), noci di cola africana (*Cola* spp.), damiana messicana (*Turnera diffusa* Willd. ex Schult.) e vino francese. Sull'*Atlanta Journal* (1885) sostenne che questo vino alla coca si sarebbe «rivelato come la più grande benedizione per l'umanità e la miglior medicina nella natura creata da Dio» per la cura di disturbi nervosi, disturbi digestivi, esaurimento mentale e fisico, di tutte le malattie croniche e logoranti, irritazioni allo stomaco, stitichezza, emicrania e nevralgie. Dal momento che l'anno successivo negli Stati Uniti entrò in vigore il proibizionismo, Pemberton dovette ritirare dal mercato il suo prodotto miracoloso (PENDERGRAST 1996). In compenso aumentò l'assortimento dei bar con una ricetta simile ma analcolica: la Coca-Cola!

Negli anni settanta dell'Ottocento la Coca-Cola veniva consigliata per «tutte le malattie ginecologiche e della digestione» dalla *Mohrenapotheke*, una farmacia di Magonza. A quel tempo veniva offerto anche un cosiddetto «spirito di coca» come prodotto per combattere gli stati di debolezza e le malattie nervose.

Ancora oggi il vino viene consigliato – in dosi moderate – come rimedio dietetico e tonico, in particolare agli anziani (FARAG 1982, KÖHNLECHNER 1978). Nel vino rosso di recente è stata scoperta l'anandamide, una sostanza con funzione di neurotrasmettitore (mediatore chimico), che si forma all'interno del sistema nervoso umano. L'anandamide si lega agli stessi recettori della sostanza attiva presente nella Cannabis, il THC, suscitando nell'uomo «sensazioni piacevoli». L'anandamide è presente anche nel cioccolato e nel cacao (GROTENHERMEN & HUPPERTZ 1997: 58 e segg.).

LO SPIRITO DEL VINO

Lo spirito di vino o *Spiritus Vini* è anche detto «spirito di Dioniso» o «anima di Dioniso». Quest'anima, l'essenza o la quintessenza di Dio, viene estratta dal vino rosso – il «sangue di Dioniso» – mediante la distillazione. Lo spirito di vino proviene da un processo alchimistico. Certo è singolare che nel nostro mondo diviso in spirito e materia l'alcol, pur essendo in tutto e per tutto materia, venga definito «spirito» o «bevanda spirituale» – in tedesco troviamo addirittura il termine *Spirituosen* per indicare i superalcolici.

might “replace alcohol most efficaciously both for the healthy and the sickly”. It was noted that morphine addicts suffered less from ‘morphine hunger’ and it was seen as a means by which they free themselves from this fatal substance: “Coca is now being used to combat alcoholism” (SCHÄFER 1885: 776). The morphine addict, Dr. John S. Pemberton (1831-1888) was particularly interested in this aspect. Pemberton was a herbalist and was so impressed by the success of Mariani's preparation that he made his own, which he boldly called “Pemberton's French Wine Coca.” This consisted of coca leaves from northern Peru (*Erythroxylum novogranatense* var. *truxillense* [Rusby] Plowm.), African cola (*Cola* spp.), Mexican damiana (*Turnera diffusa* Willd. ex Schult.) and French wine. The *Atlanta Journal* (1885) stated that this God-given coca-wine would prove the greatest boon for mankind and the best of all natural medicines for nervous complaints, trouble with digestion, physical and mental stress, all chronic and debilitating diseases, upset stomach, constipation, migraine and neuralgia. However, a year later, prohibition laws forced Pemberton to withdraw his miraculous product from the market (PENDERGRAST 1996) and a soft drink with similar properties soon took its place on the bar shelves: *Coca-Cola*!

In the 1870's, *Coca-Cola* was being recommended by the *Mohrenapotheke*, a pharmacy in Mainz, for “all gynecological diseases and disorders of the digestion”. At the time, clients could also find ‘coca spirit,’ a remedy for weakness and nervous diseases.



Illustrazione francese che mostra l'uso del liquore a base di assenzio da parte delle donne (inizio del XX secolo)

French illustration describing the use of absinth-liquor by women (early 20th century)

Poiché l'alcol evapora più velocemente dell'acqua, lo si può distillare riscaldandolo con cautela. Dal momento che l'alcol è fortemente igroscopico, o meglio idrofilo, durante la distillazione una parte dell'acqua finisce nel distillato.¹² Il distillato contiene il 38% circa di alcol, nonché gli oli essenziali e l'acqua a loro volta distillati. Non è chiaro quale sia l'origine dell'arte della distillazione. Il ritrovamento archeologico più antico di un'apparecchiatura di distillazione è stato fatto nelle rovine della città di Mohenjo Daro, nella valle dell'Indo, da cui probabilmente provengono il rituale del Soma e lo Yoga. Si trattava di un impianto completo in terracotta, datato 111 millennio a.C., che probabilmente serviva per la distillazione di oli essenziali e sostanze aromatiche (ROVESTI & FISCHER-RIZZI 1995: 10 e segg.). Nel tempio di Menfi sono stati scoperti alcuni apparecchi di distillazione. Nell'VIII secolo a.C. in Egitto era noto il processo di distillazione per la produzione di belletto. Però non è dato stabilire con certezza se a quel tempo veniva già distillato alcol ad alta gradazione. All'inizio del IV secolo d.C. l'alchimista greco Cosimo da Panopolis descrive nella sua opera 'Degli utensili e dei forni' diversi apparecchi di distillazione. Nell'VIII secolo l'arte araba della distillazione fu portata in Spagna dai Saraceni e da lì si diffuse in tutta Europa (HÖSCHEN n.d.). Il termine «alcol» infatti deriva dall'arabo. Gli arabi erano dell'opinione che il distillato di vino fosse un «medicinale in grado di attenuare sia i dolori fisici che quelli psichici» (BOSI 1994: 13). L'arte araba della distillazione esercitò una forte influenza sull'alchimia medievale europea. In Germania ed in Italia l'arte della distillazione conobbe un forte sviluppo; si distillavano non solo fermenti alcolici, bensì qualsiasi erba o animale (BRAUNSCHWEIG 1610). Per questo motivo l'alcol distillato veniva definito «bevanda spirituale», «alcolico» (in tedesco Spirituose, da «spirito») e «elisir alchemico».



Illustrazione tardo-medievale che mostra una donna simile a una strega mentre distilla alcol con erbe.

Late medieval illustration showing a witch-like woman distilling alcohol with additional herbs

(MICHAEL SCHRICK, *Ausgebrannte Wasser*, Ulm, 1498)

Since it evaporates at a lower temperature than water, alcohol may be distilled by careful heating. Alcohol is extremely hygroscopic, or rather hydrophilic, and part of the water ends up in the distillate.¹² A single distillate contains approximately 38% alcohol, as well as essential oils and water, which are volatile and also distill. No-one knows quite when distillation was invented. The oldest archeological find of a still was in the ruins of the city, Mohenjo Daro, in the valley of the Indus, probably the homeland both of the soma ritual and yoga. This terracotta still (complete in all its parts) dates back to the third millennium BC and was probably used for the production of essential oils and aromatic substances (ROVESTI & FISCHER-RIZZI 1995: 10 ff). Stills have also been discovered in the temple of Memphis. Distillation as a technique was known by the 8th century BC for the production of cosmetics. However, it is not known if alcoholic spirits were produced

during this period. At the beginning of the 4th century AD, the Greek alchemist, Cosimo of Panopolis wrote of various distilling devices in his 'On Tools and Ovens'. The Arab art of distillation was brought to Spain during the 8th century by the Saracens and thence it spread throughout Europe (HÖSCHEN; undated). The word, 'alcohol' is Arabic. The Arabs considered distilled wine a "medicine capable of attenuating physical and mental pain" (BOSI 1994: 13). The Arab art of distillation exerted a considerable influence on alchemy in Europe during the Middle Ages. There were many developments in the field of distillation in Germany and Italy. Not only were alcoholic fermentation distilled but also any number of herbs and even animals (BRAUNSCHWEIG 1610).

This is why distilled alcohol was termed a 'spiritual beverage', 'spirit' (in German, Spirituose), and 'alchemical elixir'.

RICETTA PER PREPARARE LO SPIRITO DI GINEPRO
DEL FARMACISTA PAHLOW

«Ricoprire 100 g di bacche di ginepro ben schiacciate con 500 g di alcol (70%) e lasciar macerare per 14 giorni mescolando spesso. Quindi filtrare e versare in una bottiglia pulita. Per uso interno: 20 gocce su una zolletta di zucchero tre volte al giorno» (PAHLOW 1993: 329)

METHOD FOR THE PREPARATION OF JUNIPER SPIRIT
(PAHLOW, PHARMACIST)

"Cover 100 g of thoroughly-crushed juniper berries with 500 g of alcohol (70%) and soak for 14 days. Filter and pour into a clean bottle. For internal use: 20 drops on a sugar lump three times a day" (PAHLOW 1993: 329)

Solitamente si afferma che lo *Spiritus Vini* sia stato ricavato per la prima volta in Italia mediante distillazione. «In ogni caso la produzione dello *Spiritus Vini* rappresentò una scoperta scientifica sensazionale. [...] dall'elemento acqua è possibile, mediante la natura e l'artificio, ottenere l'elemento fuoco; lo spirito di vino è infiammabile. [...] Il procedimento per la produzione dell'acquavite di vino porta ancora il nome di 'lambiccamento'. Alambicco è la parola araba per definire il pallone di distillazione. Pertanto il nome del procedimento rimanda all'origine alchimistica dell'arte della distillazione del vino» (GEBELEIN 1991: 63, 64). Tale arte venne perfezionata dagli Arabi; il distillato, una sorta di «acqua distillata», fu denominata dal medico arabo Abul Kacem con il termine *alkuhl*, «sostanza purificata», da cui deriva il nostro termine alcol.¹³

Gli alchimisti medievali vedevano già nella fermentazione provocata dal lievito un principio alchimistico, una «putrefazione». Il famoso alchimista Basilio Valentino (xvi secolo) ha descritto nella sua opera *Il carro trionfale dell'antimonio* (1728) la preparazione della birra e la distillazione della grappa come un «esempio» essenziale dell'arte alchimistica:

«In seguito a tutto ciò ha luogo la preparazione della birra, mediante l'effetto del fuoco, che attraverso tali sostanze estrae dal frutto lo spirito più nobile, attirandolo nell'acqua, cosa che non sarebbe potuta accadere ante Praeparationem, e la volgare acqua viene trasformata in birra e fatta bollire: questo si intende per distillazione nella sua forma essenziale» (cit. da GEBELEIN 1991: 435).

Agli sforzi alchimistici finalizzati alla spiritualizzazione della materia fa seguito la distillazione:

«In seguito a ciò però può essere fatta una nuova separazione, attraverso una sublimazione vegetale, affinché si possa separare lo spirito del vino o della birra e, mediante distillazione, preparare (e ciò può essere fatto usando lo stesso lievito rimasto) una bevanda diversa dal Vinum ardens [= vino della vita]; quando ciò accade, è come se la sola forza attiva venisse isolata dal suo corpo: lo spirito è estratto attraverso il fuoco e abbandona la sua morta residenza acquosa, dove prima aveva la propria tranquilla dimora» (ibid.).

In Francia, a partire dall'epoca di Enrico iv, l'acquavite di vino, in particolare il cognac, era considerata afrodisiaco (ALLENDE 1998: 183). «Anche l'acquavite di vino può ridurre l'eccessiva sudorazione», fungere da cardiotonico e rivelarsi utile in caso di «svenimento isterico» (OSIANDER 1826: 96, 258). Questo genere di «alcol (acquavite) era uno strumento per combattere la peste (o il veleno di serpente)» (HÖFLER 1994: 231). In caso di malaria si doveva bere «un bicchiere di vino forte, di acquavite o ponce prima dell'attacco». Contro lo scorbuto veniva somministrata acquavite con aggiunta di succo di betulla (OSIANDER 1826: 147, 165).¹⁴ Un cucchiaino di acquavite doveva portare sollievo durante un parto difficile (OSIANDER 1826: 226).

Del whisky si dice che «sia una bevanda tonica, in grado di provocare un sonno profondo e tranquillo [...] di proteg-

Wine in moderate doses is still considered a tonic, above all for the elderly (FARAG, 1982; KOHNLECHNER, 1978). Red wine has recently been found to contain anandamide, a natural neurotransmitter (a chemical messenger compound) of the human nervous system. Anandamide binds to the same receptors as those of the active principle of cannabis, THC, and produces "pleasing sensations". Anandamide is also to be found in chocolate and cacao (GROTENHERMEN & HUPPERTZ 1997: 58 ff.).

WINE SPIRIT

The spirit of wine, *Spiritus Vini*, is also known as the 'spirit of Dionysus' or 'soul of Dionysus.' This soul, the essence or quintessence of God, is extracted from red wine – the 'blood of Dionysus' – by distillation. The spirit of wine is the result of an alchemical process. The common view separates the spiritual from the material, and it is quite extraordinary that alcohol, a completely material thing, should be considered a spirit or 'spiritual' preparation. In German, the term used to indicate distilled alcohol is *Spirituosen* (as in English, *spirits*).

It is generally believed that *Spiritus Vini* was first distilled in Italy. "In any case, *Spiritus Vini* was a sensational discovery [...] by nature and artifice one can obtain elemental fire (wine spirit is inflammable) from elemental water. The procedure adopted for the production of brandy is still known in Italian as 'lambiccamento' from the Arabic *al-'ambic* (alembic), or distillation device. The very name of the procedure is a reminder of the alchemical origin of the art of distilling wine" (GEBELEIN 1991: 63, 64). This art was perfected by the Arabs; the Arab physicist, Abul Kacem termed this distillate, a sort of 'distilled water', *alkuhl* (purified substance), hence alcohol.¹³

The medieval alchemists soon realized that the fermentation induced by yeast corresponded with an alchemical principle, 'putrefaction.' The famous 16th century alchemist, Basilius Valentinus, in his *Il carro trionfale dell'antimonio* (edition of 1728), described beer-brewing and the preparation of *grappa* (spirit made from distillation of the residue of the winepress), as an essential 'example' of the art of alchemy:

"Following all this comes the preparation of beer through the effect of fire, which through these substances extracts the most noble spirit from the fruit, attracting it to the water, which could not happen ante Praeparationem, and common water becomes beer and is boiled: this is what is meant by destillatio in its essential form" (see GEBELEIN 1991: 435).

Distillation was the result of the efforts made by alchemists to spiritualize matter:

"Following this, however, a further separation may be brought about, through the sublimation of plants, so that the spirit of wine or beer may be separated and, through distillation, a preparation which differs from Vinum ardens [=the wine of life] may

gere le arterie da ostruzioni pericolose e che, diluito in un po' d'acqua, plachi la sete meglio di qualsiasi altra bevanda» (BOSI 1995: 70).

Proprietà medicinali simili erano attribuite alla vodka distillata dal grano o dalle patate, il cui nome derivava dallo slavo *voda*, «acqua»:

«Nel XVI secolo era considerata una medicina e somministrata come ricostituente a malati e persone debilitate, inoltre la si utilizzava per fare massaggi ai malati di reumatismi e come disinfettante per piccole ferite» (BOSI 1995: 73).

Al gin viene attribuito l'effetto terapeutico del ginepro (*Juniperus communis* L.): eupeptico, «depuratore del sangue», antireumatico, utile contro la gotta, nonché diuretico. Il vero *jenever* (il termine olandese per «bacca di ginepro») venne prodotto come medicinale nel XVII secolo da un medico olandese, che lo distillò da un mosto di cereali misti (orzo, grano, segale, avena, mais), a cui aggiunse presumibilmente bacche di ginepro. Il gin inglese viene aromatizzato con oli essenziali soltanto dopo la distillazione. «Alcuni distillatori perfezionano il gin facendo passare i vapori del whisky sopra le bacche fermentate» (BOSI 1995: 72). Il gin è strettamente imparentato con la grappa di ginepro bavarese (*Krannteuchschnaps*: da *Crametbeer/Kranewit*, ginepro), che a quel tempo fu classificata come «medicina» e che, secondo quanto sancito nel Regolamento regionale di polizia bavarese del 1649 «poteva essere venduta unicamente da farmacisti e medici» (HÖFLER 1994: 131).¹⁵

L'*ouzo* greco (corrispondente al liquore turco *raki*) si ottiene dalla distillazione di un mosto contenente semi di anice (*Pimpinella anisum* L.). Per questo motivo è un ottimo digestivo. A volte l'*ouzo*, ovvero il distillato di anice, viene mischiato con il mastice; in questo caso prende il nome di *mastika*. In tal modo la bevanda acquista le proprietà medicinali del lentisco [*Pistacia lentiscus* L., sin. *Terebinthus lentiscus* (L.) Moench], tanto elogiate nella letteratura antica. Il mastice pertanto è efficace in caso di tosse secca, dissenteria, problemi all'utero, respirazione difficile, stomaco delicato e problemi di gestione.

In generale, tutte le acquaviti di frutta sono considerate digestive e per questo motivo si bevono volentieri dopo i pasti. Le grappe di sorbo (*Sorbus aucuparia* L.) e di prugnolo (*Prunus spinosa* L.) vengono impiegate nella medicina popolare in caso di idropisia e di diarrea cronica (HÖFLER 1994: 121). In caso di coliche si frizionava la pancia della persona colpita con il rum caldo (OSIANDER 1826: 140).

La grappa e l'alcol ad alta gradazione sono degli ottimi solventi per erbe, resine, ecc. I principi attivi o gli estratti non solo passano nella soluzione, ma contemporaneamente si conservano grazie all'alta percentuale di alcol. Molte grappe vengono aromatizzate con estratti di erbe od oli essenziali (MAYR 1984). L'acquavite – «acqua della vita» – ad esempio, è in realtà un acquavite di grano, a cui viene aggiunto l'olio essenziale di cumino (*Carum carvi* L.). Dalla **grappa** e dal vermut si può produrre un succedaneo **dell'assenzio** (*Artemisia absinthium* L.). Lo spirito di melissa, **oggi** denominato comunemente *Klosterfrau-Melissegeist*

be produced (this may be done by using the residual yeast). When this takes place, it is as though the agential force alone has been isolated from body which houses it: the spirit is extracted through fire and abandons its dead aqueous seat, within which it had found peaceful refuge." (ibid.).

In France since the times of Henry IV, brandy distilled from wine, cognac, was considered an aphrodisiac (ALLENDE 1998: 183). "Wine brandy too can reduce excessive sweating." It is a cardiotonic and can be useful in cases of 'hysterical fainting' (OSIANDER 1826: 96, 258). This type of "alcohol (brandy) was a means of combatting the plague (or snake venom)" (HÖFLER 1994: 231). Malaria patients had to drink "a glass of strong wine, brandy or punch before the attack." Sufferers from scurvy were given brandy with birchen juice (OSIANDER 1826: 147, 165).¹⁴ A spoonful of brandy provides relief during childbirth if delivery proves difficult (OSIANDER 1826: 226).

Whisky "is a tonic beverage which can induce sound, deep sleep [and] protect the arteries from dangerous obstructions. When diluted with a small amount of water, it satisfies the thirst better than any other beverage" (BOSI 1995: 70).

Similar medicinal properties have been ascribed to grain or potato-vodka (from the Slavic *voda*, 'water'):

"In the 16th century, it was considered a medicine and was administered as a reconstituent to the sick and weakly. Furthermore, it was used for massage in cases of rheumatism and as a disinfectant for small cuts and wounds" (BOSI 1995: 73).

The therapeutic effects of gin are ascribed to juniper (*Juniperus communis* L.) (eupeptic, "purifier of the blood," anti-rheumatic agent, a means of combatting gout, and diuretic). True *jenever* ('juniper berry' in Dutch) was invented as a medicine by a Dutch physician who distilled it from the must of various cereals (barley, wheat, rye, oats, maize) to which, presumably, he added juniper berries. English gin is aromatized with essential oils after distillation. "Some distillers perfect their gin by passing whisky vapors through the fermented berries" (BOSI 1995: 72). Gin is closely related to the Bavarian juniper spirit, *Krannteuchschnaps* (from *Crametbeer/Kranewit*, that is juniper) once considered a 'medicine.' According to the regional Bavarian police Regulations of 1649, it could "only be sold by pharmacists and physicians" (HÖFLER 1994: 131).¹⁵

Greek *ouzo* (or Turkish *raki*) is produced by distillation of a must containing aniseed (*Pimpinella anisum* L.). It is therefore an excellent digestive liqueur. *Ouzo* is occasionally mixed with mastic (hence the name, *mastika*). The spirit thus acquires the medicinal properties of terebinth (*Pistacia lentiscus* L., syn. *Terebinthus lentiscus* [L.] Moench), much praised in the ancient literature. Mastic is a highly efficacious remedy for dry cough, dysentery, uterine, respiratory and digestive complaints, and upset stomach.

Practically all fruit-spirits are considered eupeptic and are much enjoyed after meals for this reason. Sorb (*Sorbus aucuparia* L.) and blackthorn (*Prunus spinosa* L.) spirits are folk-medicinal remedies for dropsy and chronic diarrhoea (HÖFLER 1994: 121). In cases of cholic, the patient's stomach

(*Klosterfrau* significa suora), è tuttora molto bevuto ed è considerato particolarmente «salutare» per le persone anziane. Nel XIX secolo il suo predecessore, chiamato semplicemente *Melissengeist*, nell'ambito della medicina popolare rappresentava un rimedio importante per la cura dei «tisici» (HOFLE 1994: 106).

Attraverso la produzione di alcol puro si è aperta nella farmacologia una nuova epoca. L'alcol puro serviva inizialmente a produrre tinture ed estratti (non solubili in acqua). Molte droghe vegetali che prima erano mescolate o preparate con idromele, birra o vino, adesso potevano essere estratte con alcol ad alta gradazione. Rispetto alle bevande leggermente alcoliche, le tinture presentano il vantaggio di permettere una migliore conservazione degli estratti vegetali e di non inacidire neanche in caso di lungo invecchiamento.¹⁶ Senza alcol l'omeopatia non esisterebbe! La maggior parte delle tinture di base sono estratti vegetali ad alta gradazione alcolica.

L'ALCOL NEI RITI SCIAMANICI

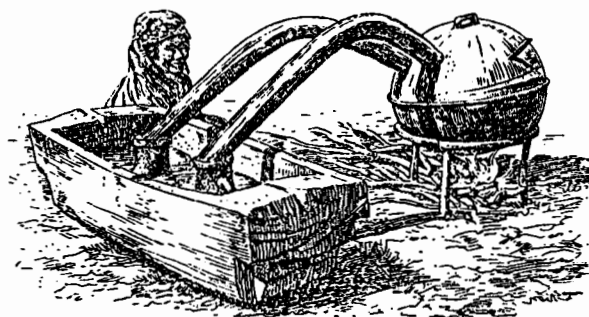
Gli sciamani sono individui che, grazie alla loro vocazione e alla combinazione di varie tecniche farmacologiche e non farmacologiche, sono in grado di entrare in contatto con altre realtà e, attraverso il loro agire a tale livello, di modificare la realtà nella sua dimensione «normale» come da loro desiderato. All'interno del proprio gruppo etnico, lo sciamano occupa un ruolo culturale ben definito. È il custode del sapere tradizionale (mitologia, cosmologia, ecc.), il consigliere, l'oracolo e il guaritore. È specialista in malattie causate da esseri di altre realtà o da «sciamani / maghi dediti alla magia nera». Durante il rito sciamanico il suo spirito, la sua coscienza trasmigra nel mondo invisibile, per scoprire le cause della malattia e distruggerle (RÄTSCH 1997).

La maggior parte degli sciamani fa uso a tal fine di sostanze psicoattive. Da ciò è emerso che gli sciamani possono utilizzare per lo stesso scopo, ovvero per raggiungere la trance o l'estasi, sostanze dagli effetti del tutto diversi a livello farmacologico. Questo dato di fatto è ancora un enigma dal punto di vista neurofisiologico e farmacologico. Tra le piante sciamaniche più importanti troviamo l'agarico muscario (*Amanita muscaria* [L. ex Fr.] Pers.), i funghetti (*Psilocybe* spp.), la Cannabis (*Cannabis* spp.), l'iboga (*Tabernanthe iboga* Baill.), il peyote [*Lophophora williamsii* (Lem. ex Sd.) Coult.], lo stramonio (*Datura* spp.), *Brugmansia* spp., il tabacco (*Nicotiana* spp.), l'*ayahuasca*, il cactus *San Pedro* (*Trichocereus pachanoi* Britt. et Rose), l'*ololiuhqui* [*Turbina corymbosa* (L.) Raf.], il giusquiamo (*Hyoscyamus* spp.), la coca (*Erythroxylum* spp.) e il papavero da oppio (*Papaver somniferum* L.). Molte di queste piante vengono introdotte nelle bevande alcoliche secondo ricette tradizionali: i semi di datura (*Datura metel* L.) nel vino di palma, i semi di *Brugmansia* (*Brugmansia sanguinea* [R. et P.] Don) nella birra di mais (*chicha*), i semi di *ololiuhqui* nel *balché* (un tipo di idromele) o nel *pulque* (vino di agave), l'oppio nella birra, l'agarico muscario nel vino di mirtillo, il giusquiamo

was massaged with warm rum (OSIANDER 1826: 140).

Strong spirits and alcohol in general are excellent solvents for herbs, resins, etc. The active principles of the extracts enter the solution and are also preserved by the high alcohol content. Many preparations of this kind are aromatized with herbal and essential-oil extracts (MAYR 1984). *Acquavite* – “water of life” – for example, is a cereal-based preparation with added essential oil of cumin (*Carum carvi* L.). A substitute for absinthe (wormwood, *Artemisia absinthium* L.) can be prepared using spirits and vermouth. Lemon balm, widely known as *Klosterfrau-Melissengeist* (*Klosterfrau* means nun) is still consumed today and is believed to be particularly appropriate for the elderly. In the 19th century, its predecessor, known quite simply as *Melissengeist*, was a popular folk-remedy for consumptives (HÖFLER 1994: 106).

Pharmacology made giant strides following the introduction of pure alcohol. At first, pure alcohol was used for the production of tinctures and non-water-soluble extracts. Many dried plant-products which were once mixed or prepared with mead, beer or wine could now be extracted with strong alcohol. Tinctures preserve plant-extracts better than low-alcohol-content beverages and the extracts are less likely to deteriorate.¹⁶ There would be no such thing as homeopathy without alcohol! Most basic tinctures are plant extracts procured with strong spirits.



Alambicco molto semplice per la distillazione usato dai Kirgise della Siberia. Era usato principalmente per la preparazione del *kumis*, un liquore forte per gli sciamani

A very simple apparatus for distillation among the Kirgise people of Siberia. It was mainly used for distilling kumiss, a strong liquor used by shamans

(KARL WEULE, *Chemische Technologie der Naturvölker*, Stuttgart, Kosmos, 1922)

ALCOHOL IN SHAMANIC RITES

Shamans are individuals who, through natural inclination and the combination of various pharmacological and non-pharmacological techniques, are capable of accessing alternate realities, meanwhile modifying quotidian reality according to their wishes. Within their ethnic groups, shamans have

«Talvolta i signori in occasione di banchetti fanno uso di un liquore a base di mukhomor, un grosso fungo [agarico muscario] col quale i Russi uccidono le zanzare. Dapprima esso viene messo nel mosto di bacche di kiprei [epilobio = *Epilobium angustifolium*] che poi viene bevuto, o altrimenti, quando è secco, viene arrotolato e inghiottito. Questo metodo è molto popolare. I primi sintomi che si riscontrano nell'uomo, quando il mukhonor comincia ad avere effetto, sono brividi in tutte le membra; poi, nel giro di mezzora, l'individuo comincia a smaniare come un febbricitante e, a seconda del temperamento, diventa allegro o malinconico. C'è chi salta, balla e canta e chi piange e prova una paura terribile, infatti un piccolo foro appare a costui come un abisso spaventoso e un cucchiaino pieno d'acqua come un lago. Tutto ciò vale solo per coloro che ne bevono in misura smodata, piccole quantità invece sollevano lo spirito, rendono vispi, intrepidi e allegri; pressappoco la stessa cosa che succede ai Turchi con l'oppio». (STEPAN KRASHENINNIKOV, "Descrizione della Kamchatka", San Pietroburgo, 1755, cap. 14)

"Occasionally, the gentry, during their banquets, drank a mukhomor-based liqueur. Mukhomor is a large mushroom (fly-agaric) used by the Russians as an insecticide against mosquitoes. first it is placed in a must prepared with kiprei berries which is then drunk or, alternatively, dried, rolled up and swallowed. This is a very widespread practice. When mukhomor takes effect the first symptoms are shivering in all limbs followed half an hour later by an attack of fever. According to temperament, the consumer will be either happy or sad. Some jump, dance and sing, while others weep and are terribly fearful. To such people the smallest of holes will loom like a terrifying abyss, and a spoonful of water will take on the proportions of a lake, however only for those who drink excessive quantities of the beverage. Small quantities raise the spirits. The drinker will become brighter, braver and happy – rather like the Turks with their opium."

(STEPAN KRASHENINNIKOV, "Description of the Kamchatka," St. Petersburg, 1755, Chapter 14)

LE BEVANDE ALCOLICHE NEI RITI SCIAMANICI (SELEZIONE)
SELECTED ALCOHOLIC BEVERAGES IN SHAMANIC RITES

BEVANDA / BEVERAGE	CULTURA / CULTURE	LUOGO / LOCUS
AGUARDIENTE grappa di canna da zucchero · <i>Sugarcane spirit</i>	Tzozil	Chiapas, México
BALCHÉ idromele con additivi · <i>mead with additives</i>	Maya	Messico meridionale <i>Southern México</i>
CHICHA birra di mais · <i>maize-beer</i>	Amerindi <i>Amerindians</i>	America centro-meridionale <i>Central and South America</i>
CHIU vino di riso · <i>rice wine</i>	Cinesi <i>Chinese</i>	Cina <i>China</i>
KWAL brandy di latte di cavalla · <i>mare's milk spirit</i>	Mongoli <i>Mongol</i>	Mongolia
MEZCÁL grappa di agave · <i>Agave spirit</i>	Amerindi <i>Amerindians</i>	Messico settentrionale <i>Northern México</i>
MASATO birra di manioca · <i>manioc-beer</i>	Indios	Amazzonia - <i>Amazonia</i>
MOKALI birra di riso · <i>rice-beer</i>	Coreani <i>Korean</i>	Corea del Sud <i>South Korea</i>
NAWAIT vino di cactus ricavato dai frutti della / <i>cactus-wine</i> <i>produced from the fruits of Carnegiea gigantea (Engl) Br. et R.</i>	Papago	Arizona, USA
POX grappa di canna da zucchero · <i>Sugarcane spirit</i>	Tenejapa	Chiapas, México
PULQUE «vino» di agave · <i>Agave "wine"</i>	Aztechi <i>Aztec</i>	Messico <i>México</i>
ROKSHI grappa di miglio · <i>millet-spirit</i>	Newari, Tamang	Nepal
SALAP Vino di palma ricavato dalla <i>Palm-wine made from Phoenix sylvestris Roxb.</i>	Sora	Orissa, India
TEQUILA grappa di agave · <i>Agave spirit</i>	Huichol	Messico <i>México</i>
TESGUINO Birra di agave · <i>Agave beer</i>	Tarahumara	Messico meridionale <i>Southern México</i>
VINO · WINE	Mondo antico <i>Ancient world</i>	Grecia e Asia Minore <i>Greece / Asia Minor</i>
VODKA	Samoiedi <i>Samoyed</i>	Siberia
YOLIXPA liquore di erbe · <i>herb liqueur</i>	Nahuatl	Puebla, México

nel vino o nella birra. A quanto pare, nei loro riti gli sciamani utilizzano da sempre le bevande fermentate (anche senza ulteriori additivi) come sostanze stupefacenti, libagioni e medicinali. Si presume che il «dio del vino» – Dioniso – originariamente fosse uno sciamano e che il vino ottenuto dalla pigiatura dell'uva servisse a lui e ai suoi seguaci come droga per cadere in trance (EMBODEN 1977). Tuttavia, il «vino di Dioniso» conteneva «fiori» particolari, che gli conferivano una forte proprietà inebriante o d'altro tipo. Pertanto la vera e segreta sostanza stupefacente di Dioniso doveva essere l'agarico muscario messo a macerare nel vino (RUCK 1995). Del resto esso è pur sempre una droga per sciamani diffusa in tutto il mondo.

PERCORSI CELTICI VERSO L'ALTRO MONDO

*L'ebbrezza però è quello stato di estasi, nel quale
si può abbandonare la realtà, per aprirsi
al sovrannaturale...*

JEAN MARKALE, *Die Druiden* (1989: 174)

Numerosi autori moderni ritengono che anche i druidi celtici utilizzassero come pianta magica l'agarico muscario – ovvero il magico «uovo del serpente» – mettendolo nell'idromele, nella birra e nel vino.¹⁷ I druidi non erano solo sciamani (*druí* significa «mago»); essi avevano all'interno della società celtica anche funzioni sacerdotali e politiche. Secondo la leggenda, originariamente il «druido supremo del mondo» era il dio del sole Belenus, Beh o Bilé, tra i cui compiti vanno annoverati la raccolta e l'accompagnamento delle anime dei morti nell'altro mondo (ELLIS 1996). La pianta magica di Belenus era con tutta probabilità la *belinuntia*, il giusquiamo (*Hyoscyamus niger* L.). Forse è proprio con il giusquiamo, unito a una bevanda alcolica, che essi preparavano la leggendaria «pozione dell'oblio» (ELLIS 1996: 277). Secondo la leggenda i Celti ebbero in dono la birra dal dio estatico Lug, che si recò a prenderla nell'altro mondo per darla agli uomini.

«Già presso gli autori greci e romani dell'antichità essi [i Celti] avevano la fama di essere amanti appassionati di bevande inebrianti. L'ebbrezza è un tema molto diffuso nei poemi epici, soprattutto in Irlanda. Dei ed eroi competono fra loro accompagnati da una sete pressoché inestinguibile di alcol sotto forma di vino, birra o del tuttora famoso idromele celtico. Non c'era festa religiosa che fosse celebrata senza bevute sfrenate... Il fattore determinante di tali rituali è il distacco, lo scioglimento dalle catene, che permette all'uomo di dimenticare che è un essere legato alla terra» (MARKALE 1989: 203).

Nelle prime fonti celtiche si menziona un'alterazione dello stato di coscienza, una specie di trance ipnotica, denominata «sonno del druido» (ELLIS 1996: 277). Era in queste occasioni che avevano visioni o facevano viaggi nell'altro mondo:

«È il regno dei vivi e dei morti, degli antenati e dell'eterna gioventù, delle belle donne e dei grandi uomini. È la sorgente di ogni saggezza; è qui che gli eroi apprendono i loro giochi magici di destrezza, che i poeti vengono a cercare l'ispirazione e i

a clearly-defined cultural role. They are guardians of traditional knowledge (mythology, cosmology etc.), sages, oracles and healers. Their specific task is treatment of those afflicted by diseases caused by beings from the otherworld or by "shamans/adepts of black magic." During shamanic rites, the shaman's spirit transmigrates to the invisible world to discover the causes of the affliction in order to ameliorate it (RÄTSCH 1997).

Most shamans use psychoactive plants extracts for this purpose, a multiplicity of various substances which may act in quite diverse ways, pharmacologically speaking. The most important shamanic plants are: fly-agaric (*Amanita muscaria* [L. ex Fr.] Pers.); psilocybian mushrooms (*Psilocybe* spp.); hemp (*Cannabis* spp.); iboga (*Tabernanthe iboga* Baill.); péyotl (*Lophophora williamsii* [Lem. ex Sd.] Coult.); jimsonweed (*Datura* spp.); *Brugmansia* spp.; tobacco (*Nicotiana* spp.); ayahuasca; the San Pedro cactus (*Trichocereus pachanoi* Britt. & Rose); henbane (*Hyoscyamus* spp.); *ololiuhqui* (*Turbina corymbosa* (L.) Raf.); coca (*Erythroxylum* spp.); and the opium poppy (*Papaver somniferum* L.). Many of these plants are macerated in alcohol according to ancient recipes: jimsonweed (*Datura metel* L.) seeds in palm-wine, *Brugmansia* (*Brugmansia sanguinea* [R. et P.] Don) seeds in maize-beer (*chicha*), *ololiuhqui* seeds in *balché* (a sort of mead) or *pulque* (Agave wine), opium in beer, fly-agaric in bilberry wine, and henbane in wine or beer.

It appears that shamans have always used fermented beverages as narcotics, libations and medicines (even without additives). It may be presumed that the 'wine god' – Dionysus – was originally a shaman and that he and his followers used the wine produced by grape-pressing as a means to enter a state of trance (EMBODEN 1977). However, the 'wine of Dionysus' contained special 'flowers' which endowed this wine with highly inebriating or other properties. Thus, the true secret inebriating substance used by Dionysus may indeed have been fly-agaric macerated in wine (RUCK 1995). fly-agaric is a shamanic drug used all over the world.

CELTIC PATHWAYS TO THE BEYOND

*Ebriety is, however, that state of ecstasy in which
one can abandon reality, to open oneself
to the supernatural...*

JEAN MARKALE, *Die Druiden* (1989: 174)

Many modern researchers believe that the Celtic Druids also used fly-agaric as a magic plant – i.e. the magic 'egg of the snake' – and included it in mead, beer and wine.¹⁷ Druids were not merely shamans (*druí* means 'magician'); within Celtic society, they also functioned as priests, and were policy-makers. According to legend, the "supreme Druid in the world" was the sun god, Belenus, Beh or Bilé, one of whose tasks was to accompany the souls of the deceased to the beyond (ELLIS 1996). The magic plant of Belenus was most probably *belinuntia* (henbane, *Hyoscyamus niger* L.). It may be that they prepared the legendary 'potion of oblivion' (ELLIS 1996: 277) by infusing henbane in an alcoholic beverage. According to legend, the Celts received beer

druidi la magia, con la quale incantano il mondo reale. Ed è qui che è custodito il meraviglioso tesoro che gli intrepidi vogliono portare alla luce» (BOTHEROYD 1992: 18).

Tra l'altro, i Celti sapevano dell'esistenza di «druide» di sesso femminile che fungevano da profetesse; esse erano chiamate *veleda* (una parola celtica che significa «veggente») (ELLIS 1996: 103 e segg.). Strabone cita un'isola situata vicino alla foce della Loira dove le donne chiamate *namniten* si dedicavano al culto di una divinità, che l'autore greco ha identificato in Dioniso (ELLIS 1996:105).

La dea celtica Ceridwen in origine era una druida. Aveva un calderone dove preparava la «pozione dell'ispirazione e della saggezza» (un «decotto di erbe»), grazie al quale, a colui che ne beveva, si rivelavano i misteri del passato, del presente e del futuro (BOTHEROYD 1992: 56). Ceridwen è il corrispettivo celtico della dea romana Cerere e di quella greca Demetra, ovvero della grande dea che ha dispensato agli uomini il cereale e mostrato loro la preparazione della birra. Anche secondo la dea *kurmèn* o *cerevisia*, «forza della terra», la birra celtica ha proprietà terapeutiche. Al miscuglio vengono aggiunte achillea, corteccia di quercia, resina di abete rosso e altre sostanze sconosciute.

I Galli del IV secolo facevano uso di una birra contenente oppio, ricavata dai semi e dalle capsule macinati di papavero da oppio (*Papaver somniferum* L.), in lingua gallo-celtica *calocatanos*, da latte di capra e cereali (MARCELLUS EMERICUS XX, 38). Sembra che i Celti abbiano ricavato la birra addirittura dal loglio (*Lolium temulentum* L.), utilizzato ancora oggi in omeopatia.

I druidi o «sciamani della birra» erano noti già nell'antichità per essere degli ottimi conoscitori di erbe officinali. Conoscevano anche sonniferi (*deoch suain*) e veleni mortali, per es. l'*eccineol*, una pianta purtroppo non identificata (ELLIS 1996: 242 e segg.), nonché gli «inebrianti frutti del vino» di cui si narra nella leggenda *Reise des Maildun*, «Il viaggio di Maildun» (RÄTSCH 1997: 115 e segg.).

Ancora oggi si pensa che le pozioni magiche, ovvero i preparati psicoattivi, siano preparati in calderoni di ferro. Pure le streghe facevano bollire le loro bevande misteriose nei calderoni. Il motivo del calderone risale all'epoca germanico-celtica. I Germanici vedevano persino nella volta celeste un enorme calderone. Nella mitologia celtica ci si imbatte più volte nel calderone – sia che si tratti del «calderone di cibo inesauribile di Dagda», del «calderone con la pozione eccezionale» di Oengus o del «calderone della conoscenza» di Ceridwen. Quest'ultima era una fata, ovvero una messaggera dell'altro mondo, vicino all'universo celtico, ma anche la Grande Madre e la dea dell'ispirazione. Chi beveva dal suo calderone riceveva il dono della veggenza e l'ispirazione poetica (LAUTENBACH 1991: 121 e segg.). Si diceva che neanche i principi dell'altro mondo potevano fare a meno del calderone (BOTHEROYD 1992: 180).¹⁸ Nell'altro mondo si entrava passando per caverne, laghi, sorgenti, fosse; esso non è altro che «l'altra realtà» degli sciamani. I suoi accessi però si aprono soltanto alle anime dei morti o ai druidi.

Un'ultima reminiscenza della presenza di alcol nei riti sciamanici dei druidi si trova nel termine popolare «acqua-

from the god of ecstasy, Lug, who ventured into the beyond to procure it for humankind:

“The writers of ancient Greece and Rome record that they [the Celts] were well known for their great fondness for inebriating beverages. Ebriety is a constant theme of epic poetry, above all in Ireland. Gods and heroes competed with each other, and did so urged on by a practically unquenchable thirst for alcohol in the form of wine, beer and the still famous Celtic mead. All religious festivities were accompanied by a great deal of drinking... The determining factor in these rituals is detachment, the sundering of bonds, so that people can forget that they are tied to the earth” (MARKALE 1989: 203) – translated from Italian

Early Celtic sources mention altered states of consciousness, a sort of hypnotic trance known as the “Druid's sleep” (ELLIS 1996: 277) during which participants had visions or ventured into the beyond

“This is the world of the living and the dead, of ancestors and eternal youth, beautiful women and great men. This is the source of all wisdom. Here, the heroes gained their magic skills. Here, poets sought inspiration and Druids the magic power to enchant the world. Here we find the marvellous treasure which the intrepid attempt to bring to the light of day” (BOTHEROYD 1992: 18).

Among other things, the Celts were aware of the existence of female Druids, prophetesses, known as *veleda* (a Celtic word meaning ‘visionary’) (ELLIS 1996: 103 ff.). Strabo mentions an island close to the mouth of the Loire where these *namniten* women took part in a cult which he considered Dionysian (ELLIS 1996: 105). They had a cauldron in which they prepared the “potion of inspiration and wisdom” (an ‘herbal decoction’). The mysteries of the past, present and future would be revealed to those who drank it (BOTHEROYD 1992: 56). Ceridwen was the Celtic equivalent both of the Roman god, Ceres, and the Greek goddess Demeter, who brought cereals to humankind and taught us the art of beer-brewing. According to the goddess, *kurmèn* or *cerevisia*, “force of the earth,” Celtic beer, also had therapeutic properties. Common yarrow, oak-bark, Norwegian spruce (red-deal) resin and other unknown substances were added to the mixture.

The fourth century Gauls used a beer containing opium (*Papaver somniferum* L.) derived from the crushed seed and capsule of the opium poppy (*calocatanos*, in Gaelic-Celtic) and from goat's milk and cereals (MARCELLUS EMERICUS XX, 38). Apparently, the Celts even brewed rye-grass (*Lolium temulentum* L.) beers, still used today in homeopathic medicine.

Druids or ‘beer shamans’ were believed in ancient times to be experts in officinal herbs. Druids (ELLIS 1996: 242 ff.) were also familiar with soporific substances (*deoch suain*) and deadly poisons such as *eccineol* (unfortunately, we do not know which plant this is), and “inebriating fruits of wine” mentioned in the legend, *Reise des Maildun*, “Maildun's Journey” (RÄTSCH 1997: 115 ff.).

The belief that magic potions (i.e. psychoactive preparations) were prepared in iron cauldrons has survived. Witches



Sopra: un recipiente tradizionale per il *rokshi*, liquore distillato molto forte usato nello sciamanesimo nepalese. Vi è rappresentato Mahakala, che è il Signore Siva nella sua manifestazione come lo sciamano primordiale. Per gli sciamani nepalesi il liquore è una forma di *amrita*, l'elisir della vita. Accanto: raccolta del vino di palma (*salap*), Uttar Pradesh, India

Above: a traditional vessel for rokshi, a very strong distilled liquor used in Nepalese shamanism. The face depicts Mahakala, that is Lord Shiva in his manifestation as the primordial shaman. To Nepalese shamans liquor is a form of amrita, the elixir of life
Left: harvesting palmwine (salap), Uttar Pradesh, Northern India

vite dei druidi» (*Drusenbranntwein*; da *Druse*, druido), che sta a indicare l'acquavite di grano (MÜLLER-EBELING *et al.* 1998: 165).

L'ALCOL IN ASIA

Il vino è il cavallo della medicina, un veicolo col quale si può viaggiare in altri mondi.

OLAF RIPPE (convegno, ottobre 1997)

In India il vino di palma (*Salap*, *Sarab*) viene usato ancora oggi per riti sciamanici. I popoli indigeni che vivono nelle giungle di Orissa, in particolare i Sora (Saura) hanno conservato la loro religione preinduista, preistorica. Essa consiste in prevalenza nell'entrare in contatto con gli inferi, gli spiriti e gli antenati dell'aldilà, dei quali si dice che vivano negli inferi proprio sotto le palme da vino (*Phoenix sylvestris* Roxb.). Nelle cerimonie sciamaniche legate agli inferi si beve continuamente una gran quantità di vino di palma. Il *kunan* (lo sciamano), in particolare, consuma la bevanda inebriante da una zucca a forma di fiasco. Egli utilizza il vino di palma come «carburante per il viaggio verso gli inferi».

In Corea tutte le bevande simili al *saké*, in particolare il *makoli* – leggermente alcolico e di aspetto torbido, lattiginoso – occupano un ruolo essenziale nei riti sciamanici locali, i quali, nonostante siano repressi da millenni, si sono mantenuti in vita fino ad oggi. Il *taenju*, «vino», è una libagione di primaria importanza in tutte le cerimonie sciamaniche (CHO 1982: 107, 117). Attraverso il consumo abbondante di *makoli*

also prepared their mysterious brews in cauldrons. The cauldron motif dates back to the Celto-Germanic era. The Germanic peoples even saw an enormous cauldron in the sky. Cauldrons often turn up in Celtic mythology, such as the "Dagda's bottomless cauldron of food," Oengus' "cauldron with the exceptional potion" or Ceridwen's "cauldron of knowledge." Ceridwen was both a fairy-spirit (a messenger of the beyond, close to the Celtic universe), but also the Great Mother and goddess of inspiration (LAUTENBACH 1991: 121 ff.). It was believed that even princes would be lost without their cauldron (BOTHEROYD 1992: 180).¹⁸ Caves, lakes, springs and lowlands were the thresholds of this other world, the shamanic "other reality," the portals of which would yield to the dead and to Druids alone. Lastly, we may mention as evidence that alcohol was used in shamanic rites, the folk-term, 'Druid liquor' (*Drusenbranntwein*; *Druse* means Druid), referring to cereal spirits (MÜLLER-EBELING *et al.* 1998: 165).

ALCOHOL IN ASIA

Wine is the steed of medicine, to ride to other worlds

OLAF RIPPE (conference, October 1997)

In India, palm-wine (*Salap*, *Sarap*) is still used for shamanic rites. The indigenous peoples of the Orissa jungles, and the Sora (Saura) in particular, have maintained their pre-Hindu, prehistoric religion. This religion is based mainly on con-

e le danze estatiche si assiste, durante le cerimonie sacrificali, a profonde alterazioni dello stato di coscienza.

Gli sciamani dei Buriati e degli Jacuti producevano bevande alcoliche (*kvas*, *kymys*, ecc.) dal latte di cavalla, che poi bevevano durante le cerimonie. I Kamciadali ricavano un vino fortemente inebriante dall'«erba dolce» (*Heracleum dulce* Fisch., *Umbelliferae*,¹⁹ cfr. BREKHMANN & SAM 1967: 415). Essi preparavano anche bevande con le bacche e l'agarico muscario (*mukhomor*) per scopi sciamanici ed edonistici.

Quando gli sciamani siberiani, in seguito all'imperialismo ed al colonialismo europei, conobbero «le acque distillate», cominciarono a utilizzare grappe ad alta gradazione come solvente per le loro piante. Tuttavia appresero anche a usare l'alcol forte per raggiungere lo stato di trance necessario ai riti sciamanici.

Tale impiego della grappa da parte degli sciamani siberiani è stato osservato e descritto dai Samoidei e dagli Ostiachi a partire dal XIX secolo. Quando in Unione Sovietica fu proibito agli sciamani l'esercizio della loro arte, venne loro vietato anche il tradizionale consumo di agarico muscario. Di conseguenza, nei riti sciamanici della Siberia fu usata la vodka commercializzata dallo stato.

I Tungusi preparavano un cocktail psicoattivo, con l'aiuto del quale gli sciamani erano in grado di comunicare con i «piccoli uomini», gli spiriti presenti nell'agarico muscario, e di ottenere da loro informazioni segrete sul futuro. Il miscuglio consisteva in un estratto acquoso di agarico muscario, uno sciroppo di epilobio dalle foglie sottili (*kiprei*, erba del fuoco: *Epilobium angustifolium* L.) e vodka ad alta gradazione alcolica (BREKHMANN & SAM 1967).

L'ACQUAVITE MAGICA DEGLI INDIOS

Un ubriaco è una persona sacra
MARUB TRENK, in: ALLMEIER 1997

Nell'altopiano del Chiapas, nel Messico meridionale, l'*aguardiente* rappresenta una delle droghe sciamaniche più importanti dei Tzotzil (SIVERTS 1973). La grappa di canna da zucchero da loro distillata (39-44% di alcol) si chiama *pox*, «medicina»; nella medicina popolare è usata come calmante o viene bevuta dagli sciamani (*h'ilotetik*, letteralmente «coloro che vedono») in grosse quantità (da 1 a 2 litri!) durante le cerimonie di guarigione.

Al *pox* vengono aggiunte anche altre sostanze (zucchero di canna, succo d'ananas, semi di *Ipomoea violacea* L.). Esso permette agli sciamani di «vedere», cioè di diagnosticare malattie e fare predizioni. Lo sciamano, bevendo il *pox* durante i rituali di guarigione, libera l'anima della bevanda, così questa può andare dagli dei (*Totilm'iletik*) e dar loro ristoro. Inoltre, grazie all'effetto del *pox*, lo sciamano può abbandonare il suo corpo e recarsi dagli dei che abitano nel cuore delle montagne. Con queste divinità dovrà discutere delle malattie insorte nei suoi pazienti a causa della perdita dell'anima. Grazie all'offerta del *pox* esse assumono un at-

tact with the spirits and ancestors of the beyond who are said to live in the nether-world under wine-palms (*Phoenix sylvestris* Roxb.). Shamanic ceremonies associated with the nether-world require large quantities of palm-wine, which is drunk continuously. The *kunan* (shaman) drinks the inebriant from a bottle-shaped pumpkin. He uses palm wine as "fuel for his journey toward the nether-world." In Korea, all beverages similar to *sake* – above all, *makoli*, a slightly alcoholic, turbid milky preparation – are an essential part of local shamanic rites (which have survived despite repression for millennia). *Taenju* 'wine' is a very important libation for all shamanic ceremonies (CHO 1982: 107, 117). States of consciousness undergo great changes after consuming *makoli* in great quantities, accompanied by ecstatic dancing.

Buriat and Yakut shamans produce ritual alcoholic beverages from mare's milk (*kvas*, *kymys*, etc.). The Kamchadals produced a strongly inebriating wine from hogweed (*Heracleum dulce* Fisch., *Umbelliferae*,¹⁹ BREKHMANN & SAM 1967: 415). They also produced beverages from berries and fly-agaric (*mukhomor*), used both for shamanic and ludible purposes. When, as a consequence of imperialism and colonialism, Siberian shamans learned of 'distilled waters,' they began using strong spirits as solvents for their own plants. But they also used strong alcohol to reach the trance-state necessary for shamanic rites.

This use of spirits by the Samoyed and the Ostyak peoples has been observed and described from the 19th century on. When shamanic practices were repressed by the Soviet authorities, shamans were also prevented from using the traditional fly-agaric. Siberian shamanic rites therefore turned to vodka sold by the state.

The Tungus people prepared a psychoactive cocktail with which their shamans were able to communicate with the 'little men,' the spirits resident in fly-agaric, from whom they obtained important information about the future. The mixture consisted of an aqueous fly-agaric extract, a syrup produced with narrow-leaved epilobium (*kiprei*, fire grass: *Epilobium angustifolium* L.) and strong vodka (BREKHMANN & SAM 1967).

THE MAGIC SPIRIT OF THE INDIOS

A drunkard is a holy person
MARUB TRENK, in: ALLMEIER 1997

Aguardiente is one of the main Tzotzil shamanic drugs of the Chiapas highlands in southern México (SIVERTS 1973). Tzotzil sugarcane spirit (39-44% alcohol content) is known as *pox* ('medicine'). It is a folk-medicinal tranquilizer. However, shamans (*h'ilotetik*; literally, "those who see") consume it in large quantities (1-2 litres!) during healing ceremonies.

Other substances are added to *pox* (cane-sugar, pineapple-juice, *Ipomoea violacea* L. seeds). By means of this beverage, shamans 'see' – i.e. diagnose illnesses and make predictions. By drinking *pox* during healing ceremonies, shamans free



Un curandero nell'atto di offrire *aguardiente* agli spiriti sulle sponde della laguna Shimbé nel Perù settentrionale

A curandero offering aguardiente to the spirits at the shore of Laguna Shimbé in Northern Peru

teggiamento cordiale e aiutano lo sciamano nella sua opera. I Tzotzil sostengono che il consumo di *pox* in generale migliora la comunicazione, in quanto i cuori degli uomini e degli dei si aprono grazie al suo effetto calmante (FÁBREGA & SILVER 1973: 264).

In modo molto simile viene utilizzata la grappa nell'America meridionale. Nel Perù nordorientale i *curanderos*, «guaritori», distillano da soli il loro *licor* di canna da zucchero. Tale *licor* viene usato anche per estrarre piante officinali e afrodisiaci. Ad esso viene mescolato anche il *tabaco blanco* (tabacco rustico, *Nicotiana rustica* L.). Il decotto a forte contenuto di nicotina viene assunto attraverso il naso durante le cerimonie di guarigione, in quanto considerato particolarmente inebriante. Gli sciamani di lingua qetchua dell'altipiano intorno a Cuzco usano una grappa di zucchero di canna chiamata *canvza*, tra le altre cose, per il «pagamento alla terra», la cerimonia di guarigione denominata *t'inkupas*.

In tutto il mondo le bevande alcoliche vengono offerte dagli sciamani come libagioni e regalie per «corrompere» gli spiriti, i demoni e le divinità. In Tibet si colloca sulla soglia della dimora dei demoni delle malattie la birra di



Un Maia Lacandone (Naha', Chiapas, Messico) mentre beve la sacra bevanda del *balché*

A Lacandon Maya (Naha', Chiapas, México) brewing the sacred balché drink

pox's soul, which can thus journey to the gods (*Totilm'iletik*) to revive them. Through *pox*, shamans can also leave their bodies and visit the gods living in the hearts of the mountains. They may then discuss with these gods the illnesses of their patients (caused by loss of the soul). The gods will be appeased by this offering and will help the shaman. The Tzotzil believe that *pox* drinking improves communication generally since the hearts of men and of the gods are opened by its tranquilizing effects (FÁBREGA & SILVER 1973: 264).

Spirits are used in a very similar way in South America. In northeastern Perú, *curanderos* or 'healers' distill their own sugarcane *licor*. *Licor* is also used for extraction for herbal remedies and aphrodisiacs. *Tabaco blanco* (*Nicotiana rustica* L.) is added to the beverage. This decoction has a high nicotine content, is administered nasally during healing ceremonies, and is valued for its highly inebriating action. The Quechua-speaking shamans of the uplands surrounding Cuzco use a sugarcane spirit called *canva*, also for "payment to the land," the healing ceremony known as *t'inkupas*.

All over the world, alcoholic beverages are used by shamans to 'bribe' spirits, demons and deities. The Tibetans place millet-beer (*chhang*) at the threshold of the dwelling-

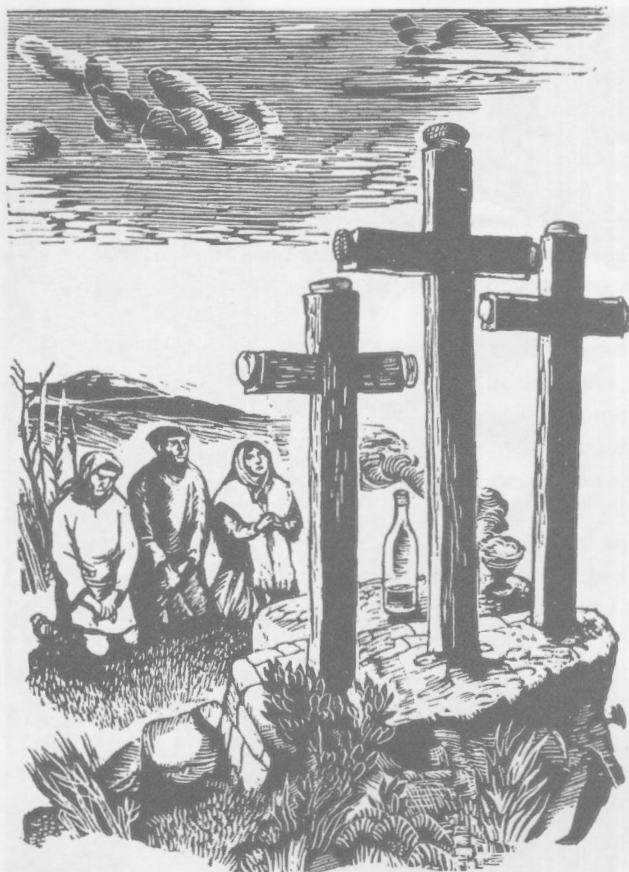


Fig. 5 - Sciamani e clienti tzotzil (Messico) che pregano di fronte a delle croci rappresentanti la pianta del mais, l'incenso e un liquore forte distillato dalla canna da zucchero
Tzotzil shamans and clients (México) praying in front of crosses representing the corn-plant, incense and a strong liquor distilled from sugarcane

(LILIAN SCHEFFLER, *Magia y brujería en México*, Panorama, México D.F., 1983)

miglio (*chhang*). In Giappone il *tengu*, il coboldo che abita nell'agarico muscario, viene placato col *sakè*. Gli sciamani degli Jacuti versano grappa sul fuoco; nelle Ande alla Mama Coca e agli spiriti della montagna viene offerta grappa sui mucchi di pietre nei passi di alta montagna; i *nahualli* (gli sciamani nahuat) offrono in sacrificio ai «mangiatori di anime» *aguardiente* o *yolixpa* in abbondanza per ubriacarli.²⁰ In tal modo è più facile sopraffarli e vincerli.

* Tradotto dal tedesco da Stefania Bisti / * Translated from German by Stefania Bisti

NOTE

¹ «Nella concezione popolare il lievito simboleggia la vita.» (HERMANN 1930: 37)

² «L'alcol si trova facilmente in natura, ad esempio in una serie di piante della famiglia delle *Umbelliferae*, in terreni ricchi di humus, nell'urina dei diabetici, nell'urina e nei muscoli degli esseri umani dopo la loro morte. In laboratorio si sviluppa non di rado durante processi chimici.» (HARTWICH 1911: 594).

places of demons. In Japan, *tengu*, the elfin spirits residing in fly-agarics are appeased by offerings of *sake*. The Javut shamans pour spirits onto a fire. Spirits are offered to Mama Coca and the mountain spirits on cairns in the high mountain passes of the Andes. The *nahualli* (Nahua shamans) offer *aguardiente* or *yolixpa* to the 'soul-eaters' in great quantities to get them drunk so that they may then overcome and defeat them.²⁰

NOTES

¹ «The folk conception is that yeast represents life.» (HERMANN 1930: 37)

² «Alcohol is an easily-found, naturally-occurring phenomenon, for example in various *Umbelliferae* in humus-rich soils, in the urine of diabetics, and in the urine and muscles of corpses. In laboratories it often develops during chemical processes» (HARTWICH 1911: 594, translation from Italian)

³ Example: in Japan, *sake* (rice-wine) is ascribed to the god Susanoomikata, the sun goddess Amaterasu's brother. This god, invented this inebriating beverage in order to confound and get the better of the diabolical "Great Serpent of Lake Yamata" so as to kill it with his magical sword. *Sake* was originally used as the "beverage of the gods." It was consumed only during feasts and rituals associated with shamanism and Shintoism. *Sake* was provided in great quantities to gods and elfin spirits (among these, the *tengu*) to appease them. On consuming it, men felt "like gods" (Kondo 1992). *Sake* is still known as "nirvana wine," since it leads to the state of *nirvana* (which in Sanskrit means "to extinguish oneself"), the transcendental state of consciousness of spiritual freedom or illumination (RÄTSCH 1998: 791 ff.).

⁴ Alcoholic preparations were used as fairly powerful anaesthetics: "in ancient times, it was, of course, mead, then wine, and today it is the marked ebriety of that highly-intoxicating beverage, beer, which acts as a sleeping potion and narcotic due to the alcohol content, mainly after a hot bath or drawing much blood. During the Middle Ages, malmsey was given after a hot bath to get the patient drunk. It was used as modern chloroform is used today for herniotomy [...] Replacement of the the hop with *Colchicum* is a practice which is undoubtedly derived from awareness of the anaesthetic properties of the latter plant" (HÖFLER 1994: 178). "Soldiers, who often suffered from toothache on the battlefield, would get drunk on grog to relieve the pain" (OSIANDER 1826: 31).

⁵ Various civilizations ban the consumption of alcoholic beverages (taboos, religious norms, state laws). Alcohol is a very important part of other civilizations (BEAUBRUN 1975; BLÄTTER 1995; CARSTAIRS 1954; MARSHALL 1979). Some countries eagerly tax alcohol (sometimes a great deal). Decisive and irreversible political decisions are often made and international agreements reached, etc. under the influence of alcohol.

⁶ According to 19th century Bavarian folk tradition, "the substances which stimulate coitus [=aphrodisiacs] are coffee, mead and pepper-seeds scattered over the dance floor" (HÖFLER 1994: 195).

⁷ The seductive erotic action of *Salvator Meth* or *Salvameth*, made up of a mixture of cereal lager and mead – not to be confused with the Munich beer, *Salvator* (a very strong dark beer) – was well known. This preparation was used as a cosmetic, a reconstituent, to induce menstruation, and as a philtre or love-potion. Young rakes eagerly got women they were interested in drunk on *Salvator Meth*, after which it would be easier for them to have their way with them (HÖFLER 1994: 134 ff.).

³ Esempio: in Giappone l'origine del *sakè* (vino di riso) viene fatta risalire al dio Susanoomikata, fratello della dea del sole Amaterasu. È questo dio ad aver inventato l'inebriante bevanda per stordire il demoniaco «Grande Serpente del lago Yamata» e quindi ucciderlo con la sua spada magica. Originariamente il *sakè* veniva utilizzato come «bevanda degli dei» solamente in occasione di feste e rituali legati allo sciamanismo e al culto scintoista. Il *sakè* veniva offerto in grandi quantità a dei e coboldi (tra cui i *tengu*), affinché si mostrassero benigni nei confronti degli uomini. Se costoro ne bevevano, si sentivano anch'essi «come dei» (KONDO 1992). Ancora oggi in Giappone il *sakè* è chiamato «vino del nirvana», in quanto la sua assunzione dovrebbe condurre al nirvana (in sanscrito «spegnersi»), lo stato di coscienza trascendentale della liberazione spirituale o dell'illuminazione (RÄTSCH 1998: 791 e sg.).

⁴ Gli alcolici erano anestetici di una certa rilevanza: «nei tempi antichi naturalmente era l'idromele, successivamente il vino e oggi è la forte ebbrezza provocata dalla birra, ad agire da sonnifero e da narcotico a causa del contenuto di alcol, in particolare dopo un bagno caldo o un forte salasso. Nel Medioevo la somministrazione di malvasia dopo un bagno caldo, in quantità sufficiente a far raggiungere uno stato di ubriachezza, sostituiva il nostro moderno cloroformio prima di una erniotomia. [...] La sostituzione del luppolo con il colchico autunnale si basa evidentemente sulla conoscenza dell'azione anestetica di quest'ultimo» (HÖFLER 1994: 178). «I soldati, spesso afflitti in battaglia dal mal di denti, si liberavano del dolore rapidamente ubriacandosi con il *grog*» (OSIANDER 1826: 31).

⁵ In alcune civiltà vige un divieto generale di assumere bevande alcoliche (tabù, prescrizioni religiose, leggi dello stato), in altre civiltà l'alcol ha una grande importanza (BEAUBRUN 1975; BLÄTTER 1995; CARSTAIRS 1954; MARSHALL 1979). In alcune società lo stato stesso è avido di incassare le imposte sull'alcol, talvolta elevatissime. Sotto l'effetto dell'alcol spesso vengono prese decisioni politiche fatali, vengono stipulati accordi internazionali, ecc.

⁶ «Le sostanze che stimolano il coito [= afrodisiaci] sarebbero: caffè, idromele e chicchi di pepe sparsi sulla pista da ballo», si dice nella tradizione popolare bavarese del XIX secolo (HÖFLER 1994: 195).

⁷ Notorio era anche l'effetto seducente ed erotico del *Salvator Meth* o *Salvemeth*, composto da una miscela di birra chiara di frumento e idromele – da non confondere con l'attuale birra di Monaco di Baviera *Salvator* (una birra scura molto forte). Era usato come cosmetico e ricostituente, serviva a favorire l'arrivo del ciclo mestruale e come filtro d'amore. I giovani pazzi d'amore facevano ubriacare le donne dei loro desideri con il *Salvator-Meth* per renderle arrendevoli (HÖFLER 1994: 134 e sg.).

⁸ Hildegard di Bingen, per es. consigliava alla donna colpita da flussi mestruali irregolari («flusso sanguigno anomalo»): «Beva vino e birra, in modo da acquistare la forza per trattenere il sangue» (*Physica* II, 2). Ciò è riconducibile probabilmente alla conoscenza dell'effetto estrogeno della birra. «Alle balie povere di latte si fa bere birra di buona qualità, al fine di aumentarne la quantità» (OSIANDER 1826: 246); anche questo è da ricondursi probabilmente all'effetto estrogeno della birra.

⁹ «Il vino è una cosa viva, che si trasforma. Di conseguenza può essere paragonato alla vita umana», si legge in Herbert de Bary (cit. da KÖHNLECHNER 1978: 100).

¹⁰ «Il vino è una cosa che si adatta meravigliosamente all'uomo, a patto che venga utilizzato in maniera e in quantità ragionevole, sia in stato di buona che di cattiva salute, in modo consoni alle condizioni del singolo individuo.» (IPPOCRATE).

¹¹ «Alcuni autori antichi sottolineano come le streghe utilizzassero il vino in funzione di stimolante sessuale: «... al sabba l'erba stregata (giusquiamo) messa in infusione nella birra, nel sidro, nel

⁸ Hildegard of Bingen, for example, provided the following advice for women with irregular menstrual periods («abnormal blood flow»): «Drink wine and beer so that you have the strength to hold back the blood» (*Physica* II, 2). This advice is probably based on some knowledge of the estrogenic action of beer. «Wet nurses with little milk should drink a lot of beer as this will increase the quantity» (OSIANDER 1826: 246). This is probably another estrogenic effect of beer.

⁹ «Wine is something which is alive and which changes over time. It may therefore be compared to human life», writes Herbert de Bary (quoted in KÖHNLECHNER 1978: 100).

¹⁰ «Wine is something which adapts itself marvellously to man if handled with due circumspection and in reasonable quantities, be the taker is healthy or ill, according to his conditions.» (HIPPOCRATES).

¹¹ «Various ancient writers stressed the fact that witches used wine as a sexual stimulant: «during the Sabbath, the witch-herb (henbane) infused in beer, cider, pear-must and water had the company up on their feet and dancing ... but madly dancing / voluptuous and without a trace of the violence of epileptic fits.» Father Sebastian Michaelis explains that witches preferred to drink a glass of wine stolen from some cellar to give free rein to their sexual desires [...] enchanted wine is often described as turbid with a fairly unpleasant taste» (WOLF 1994: 451).

¹² Ethyl alcohol forms an azeotrope with water; that is, a certain mixture [95:5] has a lower boiling point than either constituent, so it is not possible, even by repeated distillation, to enrich alcohol above 95%.

¹³ Other linguists believe the term alcohol derives from the Arabic *al-co-hue* which might mean «very finely ground antimony trisulfide», a luminous cosmetic preparation for the eyelids, known as *kajal* in Hindi (GAST 1986: 21).

¹⁴ Other alcoholic beverages and preparations were also administered against scurvy: «Lemon-juice mixed with red wine;» «orange-juice with sugar and red wine;» spruce-beer; «quality beer, porter and *Braunschweiger Mumme* were often used as a medicine against scurvy at sea;» «a mixture of Madeira wine, lemon-juice and sugar is one of the best reconstituents for vital energies in the conditions accompanying scurvy cachexy;» «a mush of elderberry and Spanish wine» (OSIANDER 1826: 165 ff.).

¹⁵ *Machandel* is a juniper brandy from eastern Prussia; *Steinhager* is an juniper-flavored spiced spirit from Westphalia (GAST 1986: 77, 79).

¹⁶ This is how *Cocae tinctura*, *Tinctura Cocae*, *Teinture de Coca* (Belg IV, Helv V) was obtained, from the late 19th century on, from *coca* leaves (having previously been macerated in beer and/or wine). The full daily dose of 25-50 g of *Cocae tinctura* Belg IV; *Cocae tinctura* Helv V contains 0.25-0.5 g of cocaine (0.95-1.05%). The basic homeopathic tincture (*Erythroxylum coca hom.* HPUS88) is obtained by macerating *coca* leaves in alcohol (65% alcoholic content).

¹⁷ «We can even take it for granted that they [the Druids] used mushrooms during their rites, such as fly-agaric, for example. Carefully dosed, it could induce visions and trance states» (MARKALE 1989: 203; translation from Italian).

¹⁸ Archaeological excavations have revealed that the Celtic and Germanic peoples prepared their magic beverages, beers and meads in special cauldrons often decorated with mythological scenes. On the famous «Gundestrup cauldron», probably of Celtic origin but perhaps Germanic, we find magical ritual scenes and, above all, Cernunnus, the «Horned God.» Cernunnus was considered the male counterpart of Ceridwen. He was lord of the animals and of magical beverages (BOTHEROYD 1992: 56 ff.). He is represented in a sort of *yoga* position and is obviously in a trance-state, «tripping»

mosto di pere e nell'acqua faceva danzare le folle... ma in un modo sfrenato / voluttuoso che non presentava traccia della violenza degli attacchi epilettici'. Padre Sebastian Michaelis spiega che le streghe bevevano di preferenza una coppa di vino, rubato dalle cantine, per scatenare in tal modo il desiderio sessuale. [...] Il vino stregato viene spesso descritto come torbido e di scarso gusto» (WOLF 1994: 451).

¹² L'alcol etilico forma un azeotropo con l'acqua; cioè, una certa miscela [95:5] possiede un punto di ebollizione più basso dei suoi componenti, in modo tale che non è possibile, anche con ripetute distillazioni, ottenere un alcol con una concentrazione maggiore del 95%.

¹³ Altri linguisti riconducono il termine alcol alla parola araba *al-co-hue*, che dovrebbe significare «polvere finissima di antimonio» e indicare un belletto lucido per le palpebre, noto come *kajal* in indi (GAST 1986: 21).

¹⁴ Contro lo scorbutto venivano somministrate anche altre bevande e preparati alcolici: «Succo di limone mescolato a vino rosso», «succo di arancia con zucchero e vino rosso», birra di abete rosso (*spruce beer*), «birra di buona qualità, in particolare *porter* e *Braunschweiger Mumme*, veniva utilizzata spesso come medicinale per lo scorbutto durante viaggi in mare». «Una miscela di vino di Madeira, succo di limone e zucchero è uno dei ricostituenti migliori delle energie vitali, in quello stato di sanità che accompagna la cachessia da scorbutto» – «purè di sambuco e vino di Spagna» (OSIANDER 1826: 165 e sg.).

¹⁵ La *Machandel* è un'acquavite di ginepro della Prussia orientale; la *Steinhager* è un'acquavite aromatizzata al gusto di ginepro della Vestfalia (GAST 1986: 77, 79).

¹⁶ Così dalle foglie di coca (che fino ad allora venivano macerate nella birra e nel vino) a partire dal tardo XIX secolo, immerse in una soluzione alcolica al 70%, si ottenne la *Cocae tinctura*, *Tinctura Cocae*, *Teinture de Coca* (Belg IV, Helv V); dose giornaliera complessiva 25-50 g di *Cocae tinctura* Belg IV; la *Cocae tinctura* Helv V contiene 0.25-0.50g di cocaina (0.95 all'1.05%). La tintura omeopatica di base (*Erythroxylum coca hom.* HPUS88) si ricava dalla macerazione delle foglie di coca nell'alcol e possiede una percentuale alcolica del 65%.

¹⁷ «Si può dare addirittura per scontato che essi [i druidi] utilizzassero nei loro riti alcuni funghi – quali ad esempio l'agarico muscario – che dosati in modo accurato erano in grado di provocare visioni e stati di trance» (MARKALE 1989: 203).

¹⁸ Scavi archeologici hanno mostrato che i Celti e i Germani preparavano le loro bevande magiche, le loro birre e il loro idromele in calderoni speciali, decorati spesso con scene mitologiche. Sul famoso «Calderone di Gundestrup», probabilmente di origine celtica, ma che poteva essere anche germanico, sono raffigurati rituali magici e soprattutto Cernunnus, il «Dio Cornuto». Cernunnus era considerato il corrispettivo maschile di Ceridwen, era il signore degli animali e delle bevande magiche (BOTHEROYD 1992: 56 e sg.). Egli viene rappresentato in una specie di posizione yoga ed è chiaramente in trance, in «viaggio» verso l'altro mondo. Cernunnus in origine era un potente sciamano, successivamente elevato a divinità. «Il calderone di bronzo da 500 litri del principe di Hochdorf [presso Stoccarda] appartenente al gruppo di Hohenasperg conteneva idromele destinato presumibilmente alla festa dell'altro mondo» (BOTHEROYD 1992: 182).

¹⁹ Denominata anche *eunitsch*, oppure: *Heracleum sibiricum*, o ancora *slatka trawa*.

²⁰ Nel Messico odierno gli sciamani nahuatl preparano un *yolixpa* a base di grappa di canna da zucchero (*aguardiente*), sciroppo di canna da zucchero ed erbe varie, principalmente assenzio messicano (*Artemisia mexicana* Willd. et Spreng.).

to the beyond. Cernunnus was originally a powerful shaman, and he was later considered a god. The 500-litre bronze cauldron of the prince of Hochdorf (in the Stuttgart area), belonging to the Hohenasperg group, contained mead presumably used during the feast of the beyond (BOTHEROYD 1992: 182.).

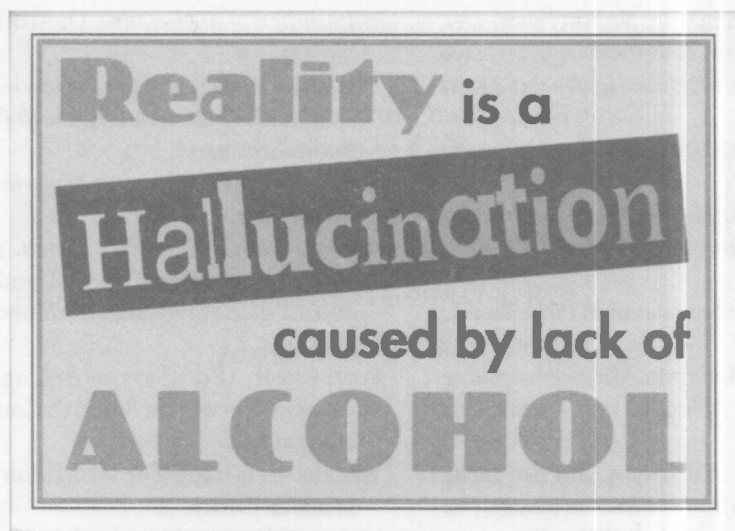
¹⁹ Also called *eunitsch* or *Heracleum sibiricum* or *slatka trawa*.

²⁰ Today in México, Nahua shamans prepare *yolixpa* using sugarcane spirits (*aguardiente*), sugarcane syrup and various herbs, mainly Mexican absinthe (*Artemisia mexicana* Willd. et Spreng.).



BIBLIOGRAFIA / REFERENCES

- ALLENDE I. 1998. *Aphrodite. Eine Feier der Sinne*. Suhrkamp, Frankfurt.
- ALLMAIER M. 1997. «Randle mit heiligem Feuerwasser» FAZ 2.7.97.
- ARDUSSI J.A. 1977. «Brewing and Drinking the Beer of Enlightenment in Tibetan Buddhism: The Doha Tradition in Tibet» *Journal of the American Oriental Society* 97(2): 115-124.
- BEAUBRUN M.H. 1975. «Cannabis or Alcohol: the Jamaican Experience», in: V. RUBIN (Ed.), *Cannabis and Culture*. Mouton, The Hague, :485-494.
- BLÄTTER A. 1995. «Die Funktionen des Drogengebrauchs und ihre kulturspezifische Nutzung» *Curare* 18(2): 279-290.
- BOSI R. 1995. *I Distillati. Edle Brände: Von der Kunst des Destillierens*. Doremer Knauer (Edition Spangenberg) München.
- BOTHEROYD S. & P.F. BOTHEROYD 1992. *Lexikon der keltischen Mythologie*. Diederichs, München.
- BREKHMANN I.I. & Y.A. SAM 1967. «Ethnopharmacological Investigation of Some Psychoactive Drugs Used by Siberian and Far-Eastern Minor Nationalities of U.S.S.R.», in: D. EFRON et al. (Eds.), *Ethnopharmacologic Search for Psychoactive Drugs*. U.S. Dept. of Health, Education and Welfare, Washington, p. 415.
- BÜCHELER W. 1934. *Bier und Bierbereitung in den Kulturen und bei den Primitiven*. VGGB, Berlin.
- CARSTAIRS G.M. 1954. «Daru and Bhang: Cultural Factors in the Choice of Intoxicants» *Quarterly Journal for the Study of Alcohol* 15: 220-237.
- CHO H.-Y. 1982. *Koreanischer Schamanismus: Eine Einführung*. Hamburgisches Museum für Völkerkunde, Hamburg.
- EMBODEN W.A. 1977. «Dionysos as a Shaman and Wine as a Magical Drug» *Journal of Psychedelic Drugs* 9(3): 187-192.
- ELLIS P.B. 1996. *Die Druiden: Von der Weisheit der Kelten*. Diederichs, München.
- FABREGA H. & D.B. SILVER 1973. *Illness and Shamanistic Curing*



Cartolina
postale
irlandese,
xx secolo

Postcard from
Ireland, 20th
Century

JOHN HINDE,
Dublin

- in Zinacantan. Stanford University Press, Stanford.
- FARAG HANNA H. 1982. «Vitis vinifera (Grapes) as Dietary Therapy», in: A. ADLY (Ed.), *The History of Medicinal and Aromatic Plants*. Hamdard Foundation Press, Karachi, Pakistan, :199-201.
- GAST A. 1986. *Liköre, Schnäpse und Wein selbstgemacht aus Früchten, Beeren und Kräutern*. Heyne, München.
- GEBELEIN H. 1991. *Alchemie*. Diederichs, München.
- GROTENHEIMEN F. & R. HUPPERTZ 1997. *Hanf als Medizin: Wiederentdeckung einer Heilpflanze*. Haug, Heidelberg.
- HAAS V. 1977. *Magie und Mythen im Reich der Hethiter. I. Vegetationskulte und Pflanzenmagie*. Merlin, Hamburg.
- HAGENOW G. 1982. *Aus dem Weingarten der Antike*. Philipp von Zabern, Mainz.
- HARTWICH C. 1911. *Die menschlichen Genussmittel: Ihre Herkunft, Verbreitung, Geschichte, Anwendung und Wirkung*. Tauchnitz, Leipzig.
- HERMANN L. 1930. *Das Bier im Volksmund*. Reimar Hobbing, Berlin (Sonderausgabe der Engelhardt-Brauerei).
- HILDEGARD VON BINGEN 1991. *Heilkraft der Natur: Physica*. Pattloch, Augsburg.
- HÖFLER M. 1994. *Volksmedizin und Aberglaube in Oberbayern Gegenwart und Vergangenheit*. Sändig Reprint (von 1888), Vaduz/Liechtenstein.
- HÖSCHEN U. o.d. *Das Grosse Buch der feinen Spirituosen*. Naumann und Göbel, Köln.
- HUBER E. 1929. *Das Trankopfer im Kulte der Völker*. Oppermann, Hannover-Kirchrade.
- HÜRLIMANN M. 1984. *Das Buch vom Bier*. Brauerei Hürlimann, Zürich.
- JUST F. o.d. «ber den Gesundheitswert des Bieres», in: *Die Innere Medizin und das Bier: Eine Beitragsreihe*, München, :92-109.
- KNIERIEMEN H. 1998. «Im süßen Duft von Mädesüss und Met» *Natürlich* 7/8: 75-76.
- KÖHNLECHNER M. 1978. *Heilkräfte des Weines*. Knaur, München.
- KONDO H. 1992. *Saké: A Drinker's Guide*. Kodansha International, Tokyo, New York, London.
- LAUTENBACH F. 1991. *Der keltische Kessel: Wandlung und Wiedergeburt in der Mythologie der Kelten*. Uracchaus, Stuttgart.
- LESKO L.H. 1978. *King Tut's Wine Cellar*. B.C. Scribe, Berkeley.
- MCGOVERN P.E., S.J. FLEMING & S.H. KATZ (Eds.) 1995. *The Origins and Ancient History of Wine*. Gordon and Breach, Amsterdam.
- MARIANI A. 1885. *La coca et la cocaïne*. A. Delahaye & Lecrosnier, Paris.
- MARKALE J. 1989. *Die Druiden: Gesellschaft und Götter der Kelten*. Goldmann, München.
- MARSHALL M. (Ed.) 1979. *Beliefs, Behaviors & Alcoholic Beverages: A Cross-Cultural Survey*. University of Michigan, Michigan.
- MAURIZIO A. 1933. *Geschichte der gegorenen Getränke*. Paul Parey (Reprint Sändig, Wiesbaden, 1970), Berlin, Hamburg.
- MAYR C. 1984. *Schnapsfibel: Kräutergeist für Gesunde und Kranke*. Athesia, Bozen.
- MÜLLER-EBELING C., C. RÄTSCH & W.-D. STORL 1998. *Hezenmedizin: Die Wiederentdeckung einer verbotenen Heilkunst - schamanische Traditionen in Europa*. AT, Aarau.
- OSIANDER J.F. 1826. *Volksarzneymittel und einfache, nicht pharmazeutische Heilmittel gegen Krankheiten des Menschen*. Tübingen (Reprint, Haug, o.d., Heildeberg).
- PAHLOW M. 1993. *Das grosse Buch der Heilpflanzen*. Gräfe und Unzer, München.
- PENDERGRAST M. 1996. *Für Gott, Vaterland und Coca-Cola*. Heyne, München.
- RÄTSCH C. 1990. «Sich lieben, sinnlos mit allen Sinnen: Tristan und Isoldens Liebestrank aus ethnopharmakologischer Sicht» *Imagination* 5(1): 17-19.
- RÄTSCH C. 1994. «Der Met der Begeisterung und die

- Zauberpflanzen der Germanen», in: R. METZNER, *Der Brunnen der Erinnerung. Aurum*, Braunschweig, :231-249.
- RÄTSCH C. 1996A. *Urbock: Bier jenseits von Hopfen und Malz*, AT, Aarau.
- RÄTSCH C. 1996B. «Vom Bilsenkraut zum Pils» *Natürlich* 16(7-8): 50-53.
- RÄTSCH C. 1997. *Steine der Schamanene: Kristalle, Fossilien und die Landschaften des Bewusstseins*. Diederichs (Gelbe Reihe Magnum), München.
- RÄTSCH C. 1998. *Enzyklopädie der psychoaktiven Pflanzen*. AT, Aarau.
- ROSCHER W.H. 1883. *Nektar und Ambrosia. Mit einem Anhang über die Grundbedeutung der Aphrodite und Athene*. B.G. Teubner, Leipzig.
- ROVESTI P. [& S. FISCHER-RIZZI (Ed.)] 1995. *Auf der Suche nach den verlorenen Düften: Eine aromatische Kulturgeschichte*. Irisiana (Hugendubel). München.
- RUCK C.A.P. 1995. «Gods and Plants in the Classical World», in: R.E. SCHULTES & S. VON REIS (Eds.), *Ethnobotany: Evolution of a Discipline*. Dioscorides, Portland, Oregon, :131-143.
- SCHÄEFER H. 1885. «Die Kokastaude und das Kokain», *Spemann's Illustrierte Zeitschrift für das dts. Haus*, Berlin/Stuttgart 6, :772-776.
- SCHEFFLER L. 1983. *Magía y brujería en México*. Panorama, México D.F.
- SIMPSON M.J.A., D.F. MACINTOSH, J.B. CLOUGHLEY & A.E. STUART 1966. «Past, Present and Future Utilisation of *Myrica gale* (Myricaceae)» *Economic Botany* 50(1): 122-129.
- SILVERTS H. (Ed.) 1973. *Drinking Patterns in Highland Chiapas*. Norwegian Research Council for Science and the Humanities.
- WEEBER K.-W. 1993. *Die Weinkultur der Römer*. Artemis & Winkler, Zürich.
- WOLF H.-J. 1994. *Hexenwahn: Hexen in Geschichte und Gegenwart*. Gondrom, Bindlach.

GIASONE, L'UOMO-DROGA JASON, THE DRUG-MAN

RIASSUNTO – L'oggetto magico al centro della ricerca dell'eroe mitologico greco è sempre l'enteogeno sacro. Nel caso di Giasone, il Vello d'Oro era sostanzialmente l'Amanita muscaria. In tale ricerca, l'eroe è uno sciamano la cui identità diventa consustanziale alla droga del suo sciamanismo, cosicché molte sue caratteristiche hanno riferimenti etnobotanici. Alcuni di questi non riguardano solo la sua esperienza personale, bensì quella dell'enteogeno stesso, che è il suo analogo. Giasone ha quindi ricevuto un'educazione da sciamano e presenta caratteristiche simboliche quali un solo piede infangato, la sua non-nascita e il suo appellativo di 'uomo-droga'. Tra coloro che si unirono a lui nella ricerca vi erano i Dioscuri e i loro cugini, i Molioni, anch'essi con identità etnobotaniche (Colonna, Fuoco di Sant'Elmo, Cappello, Loto), e l'ermafrodita Sfero. Analogamente, il Vello ha le caratteristiche metaforiche dell'enteogeno oggetto della ricerca, come Mela d'Oro, Pelle lanosa, Scudo, Uomo minuscolo, Uovo, Serpente, Toro cornuto, Uccello e Palla di Eros. Per iniziarlo alla sua prova eroica di consustanzialità, Medea lo unge con l'erba di Prometeo, il cui furto del Fuoco fu sostanzialmente il furto della Visione e della pianta sacra. Il tema del Vello persistette nella conoscenza alchemica occulta e divenne la pergamena pretestuosa su cui fu scritta la formula segreta della chrysopoeia, benché anch'essa ricordi l'originale etnobotanico.

SINOSI: STORIA DI GIASONE E MEDEA

Il mito di cui ci apprestiamo ad analizzare gli elementi etnobotanici può essere poco familiare per alcuni e ne ri-piloghiamo quindi i principali eventi. Nella generazione precedente la guerra di Troia (secondo la tradizione 1194-1184 a.C.), il regno di Iolco (la moderna Volos) in Tessaglia fu usurpato da Pelia al suo legittimo erede, il suo fratellastro più anziano Esone. Seguì un periodo di transizione culturale, durante il quale i costumi più brutali delle tradizioni religiose precedenti si mitigarono, spesso con la sostituzione dei rituali sacrifici umani con offerte puramente comme-

ABSTRACT – The magical item that is the object of the hero's quest in Greek mythology is always the sacred entheogen. In the case of Jason, the Golden fleece was ultimately Amanita muscaria. In such a quest, the hero is a shaman whose identity becomes consubstantial with the drug of his shamanism so that many of his characteristics have ethnobotanical referents and some of the events are not only his experience, but that of the entheogen itself, that is his analogue. Hence, Jason was trained as a shaman and displayed symbolic features such as his single, muddy foot, his non-birth, and his name as a drug-man. Amongst those who sailed with him on the quest were the Dioskouroi and their cousins, the Moliones, whose identities also are ethnobotanical, as Pillar, St. Elmo's fire, Cap, Lotus, and hermaphroditic Sphere. Similarly, the fleece has metaphoric characteristics of the quested entheogen, such as the Golden Apple, the fleecy Hide, the Shield, the tiny Man, the Egg, the Serpent, the horned Bull, the Bird, and the Ball of Eros. To initiate him for his heroic ordeal of consubstantiality, Medea anoints him with the herb of Prometheus, whose theft of fire was ultimately that of Vision and the sacred plant. The theme of the fleece persisted in alchemical occult knowledge, becoming ostensibly the parchment on which was written the secret formula of chrysopoeia, although it, too, recalls the ethnobotanical original.

SYNOPSIS: STORY OF JASON AND MEDEA

The myth whose ethnobotanical elements we are about to examine may be unfamiliar to some, so let us first summarize the events. In the generation before the Trojan War (traditionally 1194-1184 BC), the kingship of Iolkos (modern Volos) in Thessaly was usurped by Pelias from its rightful heir, his older half-brother Aison. These were times of cultural transition, as the more savage ways of the older traditions of religion were pacified, often replacing rituals of human sacrifice with merely commemorative offerings or animal victims. It was also a time when the right of inherit-

morative o con vittime animali. Questo fu anche un periodo in cui veniva messo in discussione il diritto all'eredità per successione matrilineare o patrilineare, il che sovente comportava il possesso di un magico emblema dinastico. Temendo che il nuovo re potesse essere una minaccia per qualsiasi bambino nato dal legittimo erede, la moglie di Esone finse che il suo primogenito Giasone fosse nato morto e lo mandò in segreto sul Monte Pelio, sovrastante la città che sarebbe stata costruita dal famoso centauro Chirone. Nel frattempo, il re Pelia, temendo costantemente l'arrivo di un legittimo pretendente al trono, consultò un oracolo delfico che lo mise in guardia dall'uomo con un solo piede. Quando Giasone crebbe e raggiunse la maturità, tornò alla città per rendere nota la sua esistenza al padre e reclamare la sua eredità; ma mentre scendeva dal Monte Pelio incontrò una vecchia che gli chiese di traghettarla al di là di un fiume gonfio per la piena invernale: la donna altri non era che la dea Era travestita, e mentre attraversava il fiume con lei sulla schiena, Giasone perse un sandalo nel fango, cosicché arrivò con il segno rivelatore. Per sbarazzarsi di lui, Pelia offrì di nominarlo suo successore a condizione che egli cercasse e riportasse in patria l'emblema dinastico, ossia il Vello d'Oro, in quanto la casa reale era abitata dal fantasma di un avo, Frisso, cugino del padre di Giasone. Suo padre Atamante, fratello di Esone, aveva cercato di offrire il suo stesso figlio in sacrificio, giacché Frisso era nato dalla sua prima moglie Nefele e la sua seconda moglie Ino (della famosa famiglia di Cadmo di Tebe) era gelosa: Ino provocò indirettamente una carestia e manipolò l'oracolo delfico in modo che Apollo sembrò chiedere ad Atamante di sacrificare i figli avuti dal precedente matrimonio. Quando Atamante stava per sacrificare Frisso e sua sorella Elle, un Ariete magico, dal Vello d'Oro, si materializzò e trasportò le vittime nell'altro mondo, attraverso l'Ellesponto (dove Elle cadde e morì come sposa del mare sottostante), fino alla sponda più lontana del Mar Nero, nella Colchide, in cui regnava Eete, figlio del Sole, che aveva per figlia la nota donna-droga Medea. Qui Frisso sposò Calciope, sorella di Medea, dalla quale ebbe quattro figli. Frisso uccise l'Ariete e lo collocò in un bosco sacro, custodito da un Serpente. Infine Frisso morì, forse assassinato dal suocero Eete, e come fantasma tornò nei sogni a Iolco, chiedendo il ritorno in patria dell'Ariete. Con cinquanta compagni di viaggio, tutti gli eroi della sua generazione, Giasone salpò sulla magica nave Argo alla ricerca del Vello d'Oro. Dopo varie vicende (oggetto di diversi racconti epici, tra cui le *Le Argonautiche* di Apollonio Rodio), Giasone giunse in Colchide. Medea si innamorò di lui, non proprio di sua spontanea volontà, e lo aiutò a sconfiggere il Serpente e a rubare il Vello. Poi fuggì con lui e gli Argonauti, così erano chiamati gli eroi, in un viaggio denso di avventure che li avrebbe portati in giro per il mondo, attraverso l'Europa, fino ai deserti dell'Africa, e poi su, lungo le coste orientali della Grecia, passando per Creta e il mostro di Talo. Quando offrirono il Vello al re Pelia, Medea innanzitutto ridonò la giovinezza ad Esone, il vecchio padre di Giasone, con una pozione drogata; poi con l'inganno convinse le figlie di Pelia di poter rendere lo stesso favore al padre e mostrò

ance, whether through the mother or through the father was in dispute, often involving the possession of a magical dynastic token. Suspecting that the new king would be a threat to any child born to the rightful heir, Aison's wife pretended that her son Jason was stillborn and she secretly sent him off onto Mount Pelion above the city to be raised by the famous centaur Cheiron. Meanwhile, King Pelias, ever fearful of a rightful claimant to his throne, was warned by the Delphic oracle to beware the one-footed man. When Jason had grown to manhood, he returned to the city to make his existence known to his father and to reclaim his heritage; but as he descended from Mount Pelion, he encountered an old witch who demanded that he carry her across a river swollen with winter flood: the woman was the goddess Hera in disguise, and as he crossed with her, he lost a sandal in the mud, so that he arrived with the telltale sign. To get rid of him, Pelias offered to name him as his successor on condition that he seek and return the dynastic token, which was the Golden fleece. For the royal house was haunted by the ghost of an ancestor, Phrixos, who was the cousin of Jason's father. Aison's brother Athamas had tried to offer him, his own son, as a victim, for Phrixos was a child from his first wife Nephele, and his second wife Ino (from the famous family of Kadmos of Thebes) was jealous: she deviously caused a famine and manipulated the Delphic oracle so that Apollo seemed to be demanding that Athamas sacrifice his children from the previous marriage. As Athamas was about to slaughter Phrixos and his sister Helle, a magical Ram, with Golden fleece, materialized and transported the victims away to the otherworld, through the Hellespont (where Helle fell to her death as a bride of the sea below) and on to the far end of the Black Sea, to Kolchis, where the king was Aeëtes, a son of the Sun, and whose daughter was the notorious drug-woman Medea. There Phrixos married Chalkiope, the sister of Medea, from whom he begot four sons. Phrixos slaughtered the Ram and placed it in a sacred grove, where it was guarded by a Serpent. Eventually Phrixos died, perhaps murdered by his father-in-law Aeëtes; and as a ghost he returned in dreams to Iolkos, demanding the Ram's repatriation. With fifty shipmates, all the available heroes of that generation, Jason set out on the magical ship Argo to seek the Golden fleece. After numerous episodes (the subject of several epic narratives, including the *Argonautica* of Apollonius of Rhodes), Jason arrived at Kolchis. Medea fell in love with him, not totally of her own volition, and aided him to conquer the Serpent and steal the fleece. She fled with him and the Argonauts, as the heroes were called, on a journey of many adventures that would take them on a tour of the entire world, across Europe, down into the deserts of Africa, and up the eastern coast of Greece, passing Crete and the monster Talos on the way. When they presented the fleece to King Pelias, Medea first rejuvenated Jason's old father Aison with a drugged brew; then she treacherously convinced the daughters of Pelias that she could perform the same service for their father, demonstrating the procedure with a butchered Ram. The girls obediently butchered Pelias and placed

loro la procedura usando un Ariete. Le giovani macellarono ubbidientemente Pelia e ne misero i pezzi in un calderone, pensando che ne sarebbe riuscito giovane come l'Ariete; ma Medea non mise la droga e Giasone rivendicò così la sua eredità. Il crimine, tuttavia, fu talmente efferato che Giasone dovette fuggire con Medea a Corinto, dove lei vantava pretese dinastiche. Non ancora soddisfatto, Giasone tentò di introdursi nella dinastia prendendo in moglie la figlia del re. Medea (come racconta la tragedia di Euripide), offesa dalla sua ingratitudine, decise di uccidere la sposa e suo padre mandando loro un abito nuziale avvelenato. Prima di far ciò, però, per prepararsi la fuga, condusse trattative con il re di Atene Egeo, che per caso si trovava in città, e si offrì di interpretare un oracolo che Egeo aveva appena ricevuto a Delfi in cambio di asilo una volta giunta ad Atene. Dopo aver donato l'abito mortale, Medea uccise i suoi due figli, in spregio a Giasone, che abbandonò fuggendo su un cocchio trainato da serpenti. Ad Atene ebbe un figlio da Egeo, ma dopo aver tentato di avvelenare Teseo, l'erede di Egeo frutto di un'altra unione, fuggì con suo figlio e tornò nella Colchide.

SCUOLA PER SCIAMANI

Giasone è il nome latino del capo della compagnia di eroi, noti nella mitologia greca con il nome di Argonauti, che salparono sull'Argo nella famosa spedizione verso le coste orientali del Mar Nero, per riappropriarsi del Vello d'Oro; nella sua lingua, il nome Giasone si scriveva Iason. Questo non era però il suo nome originario. I suoi genitori lo avevano chiamato Diomede,¹ un buon nome con il significato di Signore nella tradizione del dio Zeus. Tuttavia, per proteggere il bambino dai nemici quand'era appena nato, sua madre finse che fosse morto e lo mandò in segreto sul Monte Pelio, che sovrastava la città di Iolco (la moderna Volos) in Tessaglia, affinché fosse allevato dal centauro Chirone. Fu lui ad attribuirgli il nome di Giasone, che significa 'uomo-droga' o 'dottore', perché insegnò al bambino tutto ciò che sapeva sulla farmacologia botanica.² Giasone non fu l'unico giovane eroe a ricevere questo tipo di insegnamento sul Monte Pelio: anche Achille (latino *Achilles*), l'eroe dell'*Iliade*, vi fu educato,³ così come Atteone (latino *Actaeon*),⁴ Eracle,⁵ Aristeo⁶ e Asclepio,⁷ il patrono della medicina, e i suoi due figli, Podalirio e Macaone,⁸ e persino il figlio di Giasone e Medea, Medo.⁹ Si diceva che Dioniso stesso avesse appreso i suoi riti sacri dal dio centauro.¹⁰ Poiché questa educazione comportava anche l'arte 'intossicante' del tiro con l'arco, nel quale si usavano frecce avvelenate con droghe botaniche, l'elenco dei discepoli etnofarmacologici di Chirone potrebbe allungarsi, secondo un antico studioso, e comprendere il cacciatore Cefalo (amato dall'Alba che incidentalmente ne uccise la moglie gelosa), Melanione (che gareggiò con Atalanta), il vecchio saggio Nestore, il veggente tebano Anfiraio, il padre di Achille Peleo e il padre di Aiace (latino *Ajax*) Telamone, il fratello di Atalanta Meleagro (che morì nella caccia al cinghiale calidonio), Teseo (l'eroe ateniese) e suo figlio Ippolito, Palamede (il nemico di Ulisse a Troia), e

the pieces in a cauldron, expecting that he would emerge young again like the Ram; but Medea omitted the drug, and thus Jason reclaimed his heritage. The crime, however, was so heinous that Jason had to flee with Medea to Corinth, where she had dynastic claims. Not satisfied with that, Jason tried to marry into the dynasty by taking the daughter of the king as wife. Medea (as is the subject of Euripides' tragedy), outraged by his ingratitude, determined to murder the bride and her father by sending them a poisoned bridal-dress. But first, to prepare for her escape, she contracted with King Aegeus of Athens, who happened to be passing through the city, to interpret an oracle he had just received from Delphi, in exchange for asylum when she got to Athens. After presenting the deadly dress, she murdered her own two sons, to spite Jason, whom she then deserted, flying away in a chariot drawn by serpents. In Athens, she had a son by Aegeus; but when she tried to poison Theseus, Aegeus's heir by another union, she fled with her boy back to Kolchis.

SCHOOL FOR SHAMANS

Jason is the Latin name for the leader of the band of heroes known as the Argonauts in Greek myth who sailed in the ship Argo on the famous expedition to the eastern shore of the Black Sea to fetch back the Golden fleece; in his own language, Jason's name was written as Iason. This was not his original name. His parents had called him Diomedes,¹ a good name meaning that he was a Lord in the tradition of the god Zeus. But to protect the child from his enemies when he was born, his mother had pretended that he had died, and she sent him secretly up onto Mount Pelion, above the town of Iolchos (modern Volos) in Thessaly, to be raised by the centaur Cheiron. It was he who named him Iason, which means 'drug man' or 'doctor,' because he taught the child all he knew about botanical pharmacology.² Iason wasn't the only young hero to receive this tutelage on Mount Pelion: Achilles (Latin *Achilles*), the hero of the *Iliad*, was educated there,³ as was Aktaion (Latin *Actaeon*),⁴ and Herakles,⁵ and Aristaios,⁶ and Asklepios,⁷ the patron of medicine, and his own two sons, Podaleirios and Machaon,⁸ and even Iason's son by Medea, Medeios.⁹ The god Dionysos himself was said to have learned his sacred rites from the good centaur.¹⁰ Since this education also involved the 'intoxicating' art of archery, for which arrows poisoned with botanic drugs were employed, the list of Cheiron's ethnoparmacological disciples could be expanded, according to an ancient scholar, to include the hunter Kephalos (the beloved of the Dawn who accidentally killed his jealous wife), Melanion (who raced with Atalanta), the wise old Nestor, the Theban seer Amphiaraos, Achilles's father Peleus, and Aias's (Latin *Ajax*'s) father Telamon, Atalanta's brother Meleagros (who died in the Calydonian Boar Hunt), Theseus (the Athenian hero), and his son Hippolytos, Palamedes (the enemy of Odysseus at Troy), and Odysseus himself, Menestheus (the vice-regent of Athens while

lo stesso Ulisse. Menesteeo (reggente di Atene in vece di Teseo durante la sua permanenza nell'altro mondo), Diomede (quello delle giumente carnivore che furono una delle fatiche di Eracle), i Dioscuri, figli gemelli di Zeus: Castore e Polideuce, Antiloco (il figlio maggiore di Nestore nonché migliore amico di Achille e Patroclo), e persino Enea (latino *Aeneas*), che sarebbe diventato l'eroe epico di Virgilio.¹¹ Ve ne furono probabilmente altri, ma questi sono quelli accertati dallo studioso e, va ricordato, la ricerca fu condotta prima dell'era del computer.

Quanto a Chirone, alcuni sapevano che discendeva, come gli altri centauri che erravano sul Monte Pelio, da Issione,¹² che porta il nome del 'vischio' sacro della religione druidica (RUCK & STAPLES 1999). Tuttavia, poiché egli non partecipa della natura sfrenata e dissoluta degli altri centauri che irrompono in questo mondo in occasione del solstizio, quando si spalancano i sentieri lungo l'Asse Cosmico, alcuni hanno preferito distinguerne la stirpe e renderlo figlio di Crono, il quale aveva assunto le sembianze di un cavallo per sottrarsi all'attenzione di sua moglie Rea mentre dormiva con una ninfa acquatica figlia di Oceano, ai tempi in cui Zeus era ancora un infante, nascosto nella Cava cretese.¹³ Altri ancora lo considerarono figlio di Posidone, e quindi fratellastro dell'altro cavallo famoso, Pegaso, il cavallo delle acque magiche dell'ispirazione.¹⁴ Secondo queste fonti, la sua madre acquatica si chiamava filira, 'Tiglio' (*Tilia platyphyllos* Scop., in inglese 'linden' o 'bass tree', il cui legno leggero spelato da sotto la corteccia serviva come carta per scrivere, dunque un'ottima madre per un educatore così famoso); egli aveva in moglie Cariclo, la 'Verde gioiosa',¹⁵ una ninfa acquatica evidentemente botanica, che porta lo stesso nome della ninfa madre del veggente Tiresia (benché presumibilmente esse non fossero la stessa erba felice). Nessuno disse mai se anche filira fosse un centauro: sarebbe l'unico centauro femmina documentato – fatta eccezione, naturalmente, per l'altra sirena equina che si unì con Posidone, la Gorgone Medusa. Per l'intero periodo di insegnamento, Chirone si trovò in uno stato di costante tormento, intossicato dal veleno che Eracle gli aveva incidentalmente inoculato, ferendolo al piede con una freccia mal mirata, nell'ebbro schiamazzo che si era scatenato quando aveva fatto visita ai centauri a Pilo sul Monte Erimanto, nel Peloponneso, altro luogo in cui erano soliti vagabondare.

Quando Giasone discese dal Monte Pelio, con l'ampio corredo di cognizioni acquisite da questo gruppo elitario di discepoli, egli portava l'emblema della sua educazione farmacologica, consustanziale, come lo stesso Chirone, alla pianta sacra o enteogeno delle cui proprietà aveva acquisito piena padronanza, nell'unico sandalo, simbolo della sua incombente carriera eroica di sciamano. Durante una battuta di caccia, mentre si accingeva ad attraversare il fiume Anauro in piena, incontrò la dea Era, travestita da vecchia strega. Si guadagnò il favore della dea trasportandola sulle spalle attraverso il fiume.¹⁶ Nel far ciò perse un sandalo, rimasto incastrato nel fango del fiume.¹⁷ Nondimeno, alcuni sostengono che fosse un'usanza locale delle persone che si recavano sul Monte Pelio, la 'Montagna di fango' (*pelos*, 'fan-

Theseus was absent in the underworld), Diomedes (the one with the carnivorous mares that were one of the labors of Herakles), the Dioskouroi or twin sons of Zeus: Kastor and Polydeukes, Antilochos (the eldest son of Nestor and best friend of Achilles and Patroklos), and even Aineias (Latin *Aeneas*), who would be the hero of Vergil's epic.¹¹ There were probably more, but that is all he could find – and remember, this was before the age of the computer search.

As for Cheiron, some knew that he was descended, like the other centaurs who roamed Mount Pelion, from Ixion,¹² who bears the name of the sacred 'mistletoe' of Druidic religion (RUCK & STAPLES 1999). But since he does not share the riotous and lustful nature of the other centaurs who burst upon this world at the solstice, when the pathways along the Cosmic Axis gape open, some preferred to separate his lineage and make him the son of Kronos, who had disguised himself as a horse to escape his wife Rheia's notice while he slept with an aquatic daughter of Ocean, back in the days when Zeus was still an infant, hidden away in the Cretan Cave.¹³ Still others considered him a son of Poseidon, and hence a half-brother to that other famous horse, Pegasos, the horse of the magical waters of inspiration.¹⁴ By these accountings, his aquatic mother was called Philyra, the 'Lime Tree' (*Tilia platyphyllos* Scop., commonly called a linden or bass tree, whose light-weight wood peeled from beneath its bark served as a paper for writing, and hence a good mother for so notorious an educator); and he had as wife Chariklo, the 'Joyous Verdure',¹⁵ an apparently botanical water nymph, who bears the same name as the nymph who was mother of the seer Teiresias (although they were supposedly not the same happy herb). No one ever said whether Philyra was a centaur herself: she would be the only attested female centaur – except, of course, for that other equine mermaid who mated with Poseidon, the Gorgon Medusa.

And throughout all this tutelage, Cheiron was in a state of constant torment, intoxicated from the poison that Herakles had accidentally shot at him, wounding him on the foot with a misdirected arrow, in the drunken brawl that had ensued when he visited the centaurs at Philoe on Mount Erymanthos, in the Peloponnesos, where they were also wont to roam.

When Iason came down from Mount Pelion, a graduate of this elite corps of disciples, he bore the emblem of this pharmacological education, consubstantial, like Cheiron himself, with the sacred plant or entheogen whose lore he had mastered – in the single sandal that was the sign of his impending heroic career as a shaman. Out hunting, as he was about to cross the flooded Anauros river, he met the goddess Hera, disguised as an old witch. And he won the goddess' favor by carrying her across on his shoulders.¹⁶ In doing this he lost a sandal, stuck in the mud of the river.¹⁷ Some claimed, however, that it was a local custom of the people who roamed abroad on Mount Pelion, the 'Muddy Mountain' (from *pelos*, 'mud'), to always go about with only a single sandal and a muddy foot, for a more secure grip upon the treacherous terrain, although, apart from its name,

go'), andare sempre in giro con un solo sandalo e un piede infangato, per avere una presa più sicura sul terreno infido, benché, a dispetto del suo nome, il Pelio non sia più fangoso delle altre montagne della Grecia. Tuttavia per Giasone questo era il segno: egli era il predestinato, «colui con un solo sandalo», *monosandalos*,¹⁸ «colui con un solo stivale», *monokrepis*,¹⁹ «colui con un solo piede», così spesso incontrato sulla montagna. Un oracolo aveva messo in guardia suo zio Pelia, un altro degli uomini 'fangosi' del Pelio, contro l'arrivo dell'unico piede: per toglierlo di mezzo ed impedirgli di rivendicare il suo legittimo trono, lo zio inviò il nipote alla ricerca del Vello d'Oro.

UN SOLO PIEDE

«Un solo piede» è una metafora che ha diversi significati. Lascia intendere che lo sciamano tiene i piedi in due mondi, e quindi soltanto uno in questo mondo, e nel contempo implica che manca qualcosa, benché nulla sia mai completamente perso, giacché si trova nell'altro mondo. Spesso la parte mancante è stata sostituita da una protesi illusoria, invisibile agli occhi ordinari, ma segno distintivo dell'iniziazione sciamanica: come il pezzo di avorio che Pelope, 'faccia di fango', e i suoi discendenti portavano all'interno della spalla in sostituzione di ciò che era stato incidentalmente morsicato e mangiato quando fu servito come cena per gli dei. Sovente il piede non manca, ma è solo menomato, come nel caso di Edipo, il 'piede gonfio', o il dio zoppo Efesto (latino *Hephaestus*). Il piede gonfio e la conseguente andatura claudicante suggeriscono anche la 'terza gamba' eretta e tumida, il ragazzino che diventa un gigante fallico, ostacolando la camminata, così com'è spesso raffigurato nelle statuette itifalliche dei riti greci della fertilità. Il piede è spesso il punto in cui il veleno entra nel corpo, come nel caso del centauro ferito Chirone, o dell'eroe filottete (latino *Philoctetes*), con il piede reso gangrenoso dal morso del serpente, o di Achille (figlio di Peleo, un altro degli uomini 'di fango' del Monte Pelio), colpito dalla freccia avvelenata di Paride nell'unico punto vulnerabile del suo corpo, o dello stesso Paride, a sua volta colpito dal guarito filottete, con l'arco e le frecce avvelenate ereditate da Eracle. Nel caso di Ulisse si trattava solo di una cicatrice simbolica sulla coscia, il segno di una caccia al cinghiale, di cui soltanto la sua vecchia nutrice Euriclea era a conoscenza, il che le consentì di confermare la sua identità al ritorno ad Itaca dall'«altro mondo» della Guerra di Troia.

«Un solo piede» ha anche significati botanici. Benché tutte le piante crescano da un solo fusto, i funghi come l'*Amanita*



Fig. 1 – Ciclopi che fabbricano uno scudo quale omologo dell'*Amanita muscaria* (cfr. nota 21)

Kyklopes Manufacturing a Shield as Homologue of Amanita muscaria (cf. note 21)

Pelion is no muddier than the other mountains of Greece. But for Iason, this was the sign: he was the fore-ordained 'single-sandaled' *monosandalos*,¹⁸ the 'single-booted' *monokrepis*,¹⁹ the 'one-foot' so often found on the mountain. An oracle had warned his uncle Pelias – another one of these 'muddy' men of Pelion – to be on the watch for the arrival of the one-foot: and to get him out of the way so that he could not reclaim his rightful throne, the uncle dispatched his nephew on the quest to fetch the Golden fleece.

ONE-FOOT

The 'one-foot' is a metaphor with several meanings. It suggests that the shaman has a foot in two worlds, and hence only one in this realm. It similarly implies that something is missing, but nothing is ever totally lost – it resides in the other realm. Often the missing part has been restored with a deceptive prosthetic replacement, invisible to ordinary eyes, but the badge from the shamanic initiation: like the piece of ivory that Pelops, the 'Muddy-face,' and his

descendants bore within their shoulder to restore what had been accidentally nibbled away, when he was served as dinner for the gods. Often the foot isn't missing, but only maimed, as with Oedipus, the 'Swollen-foot,' or the limping god Hephaistos (Latin *Hephaestus*). The swollen foot and the resultant limp also suggest the erect and tumid 'third leg,' the little boy that becomes a phalloid giant, making it difficult to walk with the two legs on either side of it: as is often depicted in the dwarfish ithyphallic figurines from Greek fertility rites. The foot is often the spot where the poison enters the body, as with the wounded centaur Cheiron; or the hero Philoktetes (Latin *Philoctetes*), with the gangrenous foot where the serpent bit him; or Achilles (the son of Peleus, who was yet another of the 'muddy' men from Mount Pelion), shot by the poisoned arrow of Paris, in the one spot left vulnerable on his body; or Paris, in turn, shot by the now cured Philoktetes, with the bow and poisoned arrows he inherited from Herakles. In the case of Odysseus, it was only a telltale scar on his thigh, the mark of a Boar Hunt, that only his old wet-nurse Eurykleia knew about, allowing her to validate his identity upon his return to Ithaka from the 'other world' of the War at Troy.

The 'One-foot' has botanic meanings as well. Although all plants grow from a single stem, the mushrooms like *Amanita* have a bulbous base, devoid of roots, suggesting a foot (a swollen foot) for the quickly emerging phalloid creature. As such, it is known as 'Aja Ekapad,' the 'Not-born

hanno una base bulbosa, priva di radici, che dà l'idea di un piede (un piede gonfio) per la creatura fallica che emerge rapidamente. Essa è nota come 'Aja Ekapad', «un solo piede non nato», che sono epiteti del Soma nella tradizione vedica (WASSON 1971: 37-38): 'non nato' perché le sue modalità di propagazione sono misteriose e sembra essere generata dalla caduta di un fulmine; 'un solo piede' per la ragione già menzionata, che ricorre anche nell'indovinello popolare tedesco sul fungo magico: «das Männlein das da steht auf einem Bein» (WASSON 1978). Va ricordato che Giasone era 'non nato', in quanto sua madre finse che fosse nato morto. 'Un solo piede' si trova anche nel *Popol Vuh* come il 'Kakulja Hurakan' maya, la «sola gamba del fulmine», dove 'fulmine' è anche il nome comune del fungo sacro nella lingua classica dei Maya, il Quiché. In Grecia, queste piccole creature sono la tribù fantastica dei 'Piedi ombra' (*Skiapodes*) o 'Piedi copertura' (*Steganopodes*) o 'Uniche gambe' (*Monokoloi*, latino *Moncoli*), piccole creature che spuntano dalla terra con forza prodigiosa, ma con una sola gamba, il cui piede è talmente largo che essi possono giacere supini e usarlo come ombrello o parasole (WASSON *et al.* 1986).²⁰ Sopravvivono ai giorni nostri presso la tribù dei Chukokti nella regione situata all'estremità nord-orientale della Siberia, dove continuano a materializzarsi e a trasportare gli sciamani inebriati in meravigliosi viaggi nell'altro mondo. Nell'antica Grecia, potevano anche apparire come 'Monocoli' (*Monophthalmoi*) e Ciclopi ('dall'occhio rotondo'); i nomi attribuiti a questi ultimi erano riferiti al fulmine, giacché era loro compito, quali aiutanti di Efesto, forgiare fulmini per Zeus con il fuoco del vulcano.

Oltre ai fulmini, i Ciclopi aiutavano a fabbricare un altro analogo del fungo.²¹ Lo scudo e il suo sostegno costituiscono un omologo dell'agarico muscario (Fig. 1) (HEINRICH *et al.* 1999).²² I Ciclopi sono simili ai Marut indiani, divinità del temporale al seguito di Indra; l'epiteto collettivo Marut significa 'lampeggiante' ed i loro nomi individuali sono Velocità-vento, Forza-vento, Distruttore-vento, Cerchio-vento, fiamma-vento, Seme-vento e Disco-vento, tutti termini correlati al fungo. I Ciclopi ebbero anche il compito di costruire le mura primordiali di varie cittadelle, tra cui Micene; si tratta delle fondamenta in base a cui fu definito il percorso sciamanico per l'Asse Cosmico della città, che per Micene, come per altre città, comportò la presenza dell'enteogeno fungino. Per questa attività, essi presero il nome di *Encheirogasteres*, la tribù fantastica dei 'Pancia-mani', piccole creature tondeggianti, ridotte ad una sfera dotata di mani.²³

TALO DI CRETA

Gli Argonauti incontrarono questa creatura sulla via del ritorno dopo la conquista del Vello. Si trattava del gigante Talo, un uomo di bronzo, dal colore bruno dorato dell'*Amanita muscaria*, l'ultimo sopravvissuto dell'Età del Bronzo, quando tutti gli uomini erano come lui, semidei spuntati dalle radici del frassino²⁴ (*Fraxinus ornus* L., un albero che secerne la manna, la quale ha proprietà lassative e di conseguenza

Single-foot,' which are epithets for Soma in the Vedic tradition (WASSON 1971: 37-38): 'not-born' because its manner of propagation is mysterious, seemingly engendered by the fall of a lightningbolt; and 'one-foot' for the reason mentioned, which figures in the German folk riddle about the magic mushroom as "das Männlein das da steht auf einem Bein" (WASSON 1978). We should recall that Iason was 'not born' since his mother pretended he had died. The 'one-foot' occurs also in the *Popol Vuh* as the Mayan 'Kakulja Hurakan,' the 'Lightningbolt One-leg,' where 'lightningbolt' is also the common name in Quiché, the classical language of the Maya, for *Amanita muscaria* (L. ex Fr.) Hook. In Greece, these little creatures are the fantastic tribe of 'Shade-foots' (*Skiapodes*) or 'Cover-foots' (*Steganopodes*) or 'One-legs' (*Monokoloi*, Latin: *Moncoli*), little people who jump up from the ground with prodigious strength, but with only a single leg, whose foot is so broad that they can lie on their backs and use it for a sunshade or parasol (WASSON *et al.* 1986).²⁰ They survive into modern times amongst the Chukokta tribesmen in the region to the far north-east of Siberia, where they still materialize and lead the inebriated shamans on marvelous journeys to the other realm. In ancient Greece, they could also appear as 'One-eyes' (*Monophthalmoi*) and Kylopes ('Circle-eyes'), the latter being given personal names that are all attributes of the lightningbolt, for it is their job, as the henchmen of Hephaistos, to forge these bolts in the fires of the volcano for the god Zeus.

In addition to the lightningbolts, the Kylopes assist in the manufacture of another analogue of the mushroom.²¹ The shield and its stand form a fly-agaric homologue (Fig. 1) (HEINRICH *et al.* 1999).²² The Kylopes are similar to the Indian Maruts, storm gods in Indra's entourage; as Maruts, their title means 'flashing;' and their individual names are Wind-speed, Wind-force, Wind-destroyer, Wind-circle, Wind-flame, Wind-seed, and Wind-disc, all of which are correlates of the mushroom.

The Kylopes were also responsible for constructing the primordial walls of various citadels, including Mycenae; these are the foundations that established the shamanic pathway for the city's Cosmic Axis, which at Mycenae, as elsewhere, involved the fungal entheogen. In this employment, they took the name of *Encheirogasteres*, the fantastic tribe of 'Belly-hands,' round little creatures, reduced to a circle with hands.²³

TALOS OF CRETE

The Argonauts encountered such a creature on their way back from the quest for the fleece. He was the giant Talos, a man of bronze, the tawny golden color of *Amanita muscaria*, and the last survivor from the Age of Bronze, when all men were like him, semi-godlings and sprung from the root of the ash-tree²⁴ (*Fraxinus ornus* L., a tree that exudes manna, which has laxative properties and hence netherworldly connotations; the Meliai sisterhood of the ash tree first sprouted from the blood of the genitals of Ouranos, plucked-off by

attributi del mondo degli inferi; le ninfe del frassino, chiamate Melie, nacquero dal sangue sgorgato dai genitali di Urano, castrato dal figlio Crono con un falchetto; inoltre, la resina prodotta dagli alberi era considerata l'origine di tutti i funghi²⁵). Talo, che era stato incaricato di fare la guardia all'isola di Creta, fu donato ad Europa, la 'vergine giovenca' errante, dal suo consorte toro Zeus (si confrontino le tradizioni su Zeus ed Io e l'*Amanita* come giovenche in estro, con un pastore guardiano, e tori mugghianti: cfr. HEINRICH *et al.* 1999) oppure fu forgiato da Efesto per Minosse, che era il figlio nato dall'unione tra Zeus ed Europa. Egli aveva un'unica vena (o più precisamente, un 'tubo', una siringa) che correva dalla testa alla caviglia colma di *ichor*, il sangue degli dei, e chiusa sul piede da un tappo di ottone o da una membrana (in greco *hymen*) di pelle, l'unico suo punto vulnerabile.

Aveva il compito di correre intorno all'isola tre volte al giorno e respingere gli invasori, stringendoli tra le braccia finché non bruciavano, mano a mano che diventava rosso fuoco, come l'agarico muscario. Gli Argonauti cantarono incantesimi con cui lo fecero addormentare, e quindi estrassero il tappo e lasciarono defluire l'*ichor* o perforarono la membrana, ottenendo lo stesso risultato. Oppure ancora, Medea potrebbe averlo drogato, con la promessa di renderlo immortale, o forse lo convinse

con l'inganno a ferirsi il piede. Altri ancora raccontano come l'Argonauta di nome Poias, 'Erba', avesse colpito la membrana vulnerabile con una freccia avvelenata, ereditata da Eracle quando quest'ultimo giaceva morente sulla sua pira, in procinto di ascendere al regno celeste.

Talo, il 'tormentato' gigante di Creta, come le altre creature etnobotaniche, lascia immaginare un paradigma fungino. La membrana di pelle rappresenta il velo universale, che avvolge completamente l'agarico muscario nella fase in cui esso ha forma di uovo e si trova ancora sottoterra. Quando il velo si strappa all'altezza del «piede» (cioè la base che rimane «ancorata» al terreno), esso rivela l'*ichor*, pompato alla 'testa' rosso sangue dall'unica vena o 'tubo', il gambo o stipite. L'altro velo, cioè l'anello (quello che ricopre le lamelle, l'area in cui si trovano le spore, o il cosiddetto imenio), è attaccato alla base del cappello (come un altro 'piede') ed è penetrato dalla 'freccia' del gambo. Quando il velo cade, inizia la vera e propria maturazione del fungo e non passa molto tempo prima che il sangue 'si prosciughi', cioè il cappello infine secca e si ritira, quando il sangue si è trasformato in

his son Kronos with a harvesting sickle; the resin exuded from trees, moreover, was thought to be the source of all mushrooms²⁵). He had been appointed to guard the island of Crete, either given to the wandering 'cow-maiden' Europa by her bull consort Zeus (compare the traditions about Zeus and Io, and *Amanita* as estrous cows, with a guardian herder, and bellowing bulls: see HEINRICH *et al.* 1999); or Hephaistos had made him for Minos, who was the son born from the mating of Zeus and Europa. He had just a single vein (or more exactly, 'tube' or 'pipe,' a syrinx) running from his head to his ankle, filled with *ichor*, which is the blood of the gods, and sealed in his foot by either a brazen plug or a membrane (Greek *hymen*) of skin, the only place where he was vulnerable. His job was to run around the island three times

a day and repel all invaders, clasp them in his arms and burning them, as he grew fiery red, like the fly-agaric. The Argonauts sang enchanting spells that put him to sleep, whereupon they pulled out the plug and let his *ichor* drain away. Or else they pierced the membrane, with the same result. Or Medea may have drugged him, promising to make him immortal. Or perhaps she tricked him into injuring his own foot. Still others told how the Argonaut named Poias, the 'Herb,' had shot the vulnerable membrane with a poisoned arrow, his inheritance from Hera-

kles as he lay dying on his pyre, about to ascend to the celestial realm.

Talos, the 'Tormented' giant of Crete, like the other ethnobotanical creatures, suggests a fungal paradigm. The membrane of skin corresponds to the universal veil, completely enclosing the fly-agaric when it is at the egg stage, still beneath the earth. When the veil tears at the 'foot' (i.e., the base that remains 'standing' in the ground), it reveals the *ichor*, pumped to the blood-red 'head' by the single vein or 'pipe,' the stipe or stalk. The other veil, which is the annulus (or the one that covers the gills, the spore-bearing area or *hymenium*, so called), is attached at the base of the cap (like another 'foot') and is pierced by the 'arrow' of the stipe. When the veil falls away, the maturation of the mushroom begins in earnest; and it isn't long before the blood 'drains away,' that is, the cap eventually dries up and shrinks, the blood having turned to gold (caps turn a golden-orange when carefully dried). The piercing by the arrow is also graphically sexual: the stalk pierces the hymen (*hymenium*) just inside the labia of the red cap (Fig. 2).



Fig. 2 – *Amanita*, come arco e freccia, con il gambo fallico che rompe l'imene del cappello labiale

Amanita, as Bow and Arrow, with Phallic Stipe Piercing the Hymen of the Labial Cap

oro (se essiccati con cura, i cappelli assumono un colore arancio dorato). La penetrazione della freccia raffigura anche l'atto sessuale: il gambo rompe l'imene (*hymenium*) proprio all'interno delle labbra formate dal cappello rosso (Fig.2).

PIEDE DI FANGO

Abbiamo ora compreso il significato del solo piede, ma perché di fango? E che dire della faccia di fango, degli uomini di fango e dell'intera montagna di fango degli sciamani? La reiterazione di un particolare tanto specifico quanto la fangosità dovrebbe avere un nesso altrettanto specifico con la storia in cui ricorre, come si è visto per la reiterazione dell'aver un solo piede. Ma come per il piede, il nesso con la storia non si rivela immediatamente al non iniziato.

Il 'piede' dell'agarico muscario, oltre ad essere unico e gonfio, è anche pieno di fango, dal momento che il fungo cresce sempre su terreni umidi o bagnati. Anche quando la pioggia che genera i funghi cessa e lo strato superficiale del terreno si asciuga, il terriccio sotto il piede del fungo resta umido. Tuttavia, a prescindere dall'umidità del terreno o dalla sua eventuale mancanza, il fango aderisce sempre al piede bulboso del fungo. Analogamente, poiché il cappello del fungo quasi sempre deve forare il terreno per emergere all'aria aperta, vi sono spesso frammenti di terra o fango anche sul cappello: una faccia di fango e un piede di fango. Anche le montagne (e gli altri luoghi) in cui i funghi crescono sotto gli alberi ospiti sono fangose, almeno per un certo periodo, dal momento che i funghi spuntano solo se una quantità sufficiente di pioggia raggiunge il micelio sotterraneo da cui crescono; il fungo stesso è l'effimero corpo fruttifero del suo micelio molto più longevo, che può vivere per molti anni in simbiosi con le radici dell'ospite. Chiunque, uomo o donna, passeggi nei boschi in cerca di funghi dai piedi di fango è destinato ad infangarsi a sua volta.

Il *Rig Veda*, in un inno noto tra gli studiosi per gli indovinelli apparentemente insolubili che propone (R.v. 1.164), contiene un'interessante allusione al tema del fango:

«Che (ne) parli chi effettivamente la conosce, la deposta orma dell'amabile uccello. Dal capo di lui traggono latte le vacche; rivestitesi d'involucro, bevvero l'acqua col piede.» (corsivo nostro)

È facile comprendere perché nessuno sia riuscito a immaginare l'argomento in oggetto, ma si tratta ancora una volta dell'agarico muscario, ora ampiamente riconosciuto come principale ingrediente dell'elisir vedico Soma, che veniva spremuto, o 'munto', dai funghi essiccati e reidratati (WASSON 1968; HEINRICH 1995). Uno dei numerosi omologhi del fungo è la sua manifestazione in veste di 'uccello', che spiega il motivo per cui la 'testa' si possa 'mungere' (cfr. «Agni e l'uccello di fuoco» per ulteriori particolari). La giovenca che 'esaudisce desideri' della tradizione vedica produceva il Soma dalla sua mammella, un altro omologo del fungo: ad un determinato stadio della crescita il cappello del fungo ha la

MUD-FOOT

We now understand the significance of one-foot, but what about mud-foot? And muddy-face, muddy men and the whole muddy mountain of shamans? The repetition of a detail as specific as muddiness should have a correspondingly specific relationship to the story in which it is found, as we saw in the pointed repetition of single-footedness. But like single-footedness, the connection to the story is not immediately apparent to the uninitiated.

The 'foot' of the fly-agaric mushroom, aside from being single and swollen, is always muddy; this is because the mushroom is always found growing in damp or wet soil. Even after the mushroom-producing rains stop and the top layer of soil dries out, the soil at the bottom of the mushroom's foot remains damp. But regardless of the dampness of the soil or lack thereof, mud always adheres to the mushroom's bulbous foot. Likewise, since the mushroom cap almost always has to break through soil as it emerges into the air, there are often soil or mud fragments on the cap as well: a muddy face as well as a muddy foot. The mountains (and other locations) on which the mushrooms grow beneath their host-trees are also muddy, at least for a time, since the mushroom will only sprout after sufficient rainfall reaches the subterranean mycelium from which it grows; the mushroom itself is the ephemeral fruiting body of its much longer-lived mycelium, which can live for many years in symbiosis with the rootlets of its host. And anyone, man or woman, who slogs through wet forests hunting muddy-footed mushrooms is bound to get a little muddied in the process as well.

The *Rig Veda*, in a hymn famous among scholars because of the seemingly solutionless riddles it poses (R.v. 1.164), has an interesting allusion to our muddy theme:

"Let him who really knows proclaim here the hidden place of that beloved bird. The cows give milk from its head; wearing a cloak, they drank water with their feet." (italics ours)

It is easy to see why no one has been able to figure out what is being discussed here, but once again it is the fly-agaric, now generally recognized as the main ingredient of the Vedic elixir *soma*, which was pressed, or 'milked,' from dried and rehydrated mushrooms (WASSON 1968; HEINRICH 1995). One of the many homologues of the mushroom is its 'bird' manifestation, which explains how its 'head' could be 'milked' (see "Agni and the firebird," below, for further explanation). The 'wish-granting' cow of Vedic lore gave *soma* from its udder, another mushroom homologue: at a certain stage of growth, the mushroom caps are the same size and shape as the breasts of human females, the white veil-fragments scattered about the cap taking the part of milk droplets (HEINRICH 1995, pl. 26). So the extremely odd image of cows drinking water with their feet can mean only one thing in this context: the literal 'drinking,' or absorption, of water by the muddy 'feet' of mushrooms, the drinking of which causes their 'udders' to swell with the divine liquid.

stessa forma e dimensione del seno femminile umano, con i frammenti del velo bianco sparsi sul cappello che assomigliano a gocce di latte (HEINRICH 1995, tav. 26). Pertanto, l'immagine estremamente bizzarra delle vacche che bevono acqua con i piedi può significare soltanto una cosa in questo contesto: letteralmente, il 'bere' o 'assorbire' acqua con il 'piede' infangato dei funghi, la cui assunzione fa loro gonfiare le 'mammelle' con il liquido divino.

L'UNZIONE DI GIASONE

A Giasone fu affidata un'impresa impossibile come condizione per riavere il Vello d'Oro: si trattava di una gara di aratura, in origine tra Giasone ed Eete,²⁶ che allora custodiva il Vello. Ma secondo coloro che narrarono la storia più tardi, solo Giasone dovette assolvere il compito, che avrebbe dovuto essere l'ultimo e per lui fatale. Innanzitutto egli dovette aggaggiare all'aratro due tori, emersi improvvisamente da un nascondiglio sotterraneo,²⁷ che avevano zoccoli di bronzo e sputavano fiamme dalle fauci brune; quindi, dopo aver tracciato profondi solchi, dovette seminare alcuni denti di serpente, i pochi rimasti tra quelli che Cadmo aveva seminato a Tebe, dove la giovane Io, muggiando, aveva iniziato a trasformarsi nella giovenca dai colori cangianti, come era solita fare altrove sull'Asse Cosmico dello sciamano, così com'era avvenuto anche a Micene, dove Perseo raccolse il fungo sacro (HEINRICH *et al.* 1999).

Per prepararlo all'impresa, la figlia di Eete, Medea (nome simile a quello della Medusa di Perseo),²⁸ unse l'eroe con un crisma botanico. Pindaro racconta solo che preparò una pozione erboristica con olio d'oliva e la somministrò come unguento crismale che sarebbe servito da antidoto contro l'insopportabile dolore che egli avrebbe patito nell'assolvere il suo compito; essi avrebbero poi deciso di unirsi in un comune e dolce matrimonio.²⁹ La più agevole prolissità dello stile epico di Apollonio consente a quest'ultimo di essere più esplicito. Medea usò il 'filtro di Prometeo', che rende il corpo invulnerabile ai colpi delle armi di bronzo e all'ardore del fuoco.³⁰ L'erba porta il nome di Prometeo perché nacque per la prima volta dall'*ichor*, simile al sangue, che colò sulla terra quando l'aquila di Zeus strappò il fegato al Titano tormentato, incatenato alle vicine montagne del Caucaso, eternamente sotto tortura come punizione per aver rubato il fuoco agli dei ed averlo donato alla razza umana appena creata; il fegato perché è il filtro del corpo contro i veleni e, in quanto tale, l'organo interessato alla spaventosa impresa che è il rito della divinazione sciamanica. Il furto del Fuoco è un argomento su cui torneremo più avanti. Per il momento, ricordiamo che diverse sorelle dell'agarico muscario (per es., l'*Amanita verna* e l'*A. phalloides*) attaccano violentemente il fegato degli esseri umani: non ci si può permettere di sbagliare ad identificarle. La punizione inflitta dagli dei per il furto del fuoco sacro è una morte prolungata, in agonia; l'uccello mortale quasi letteralmente divora il fegato, giacché nell'espansione finale del cappello, il fungo, con le lamelle rivolte verso l'alto, assomiglia a un uccello, abbastan-

THE CHRISMATION OF IASON

Iason was set an impossible task as the condition for winning back the Golden fleece: it was a contest in ploughing, originally between himself and Aietes,²⁶ who was now the custodian of the fleece, but those who told the story later, made it his task alone, intended to be deadly and his last. first he had to tame and yoke a pair of bulls, that emerged suddenly from some hiding place beneath the soil,²⁷ with hooves of bronze, and breathing fire from tawny jaws; then as he drove the deep furrows, he had to sow the teeth of the Serpent, a few of the same teeth that Kadmos had sown at Thebes, where the maiden Io, mooing, had begun to metamorphose into the cow of changing hues, as she was wont to do elsewhere at the shaman's Cosmic Axis – such as had happened also at Mycenae, where Perseus plucked the sacred mushroom (HEINRICH *et al.* 1999).

To prepare him for the ordeal, Aietes' daughter Medea (a name like that of Perseus' Medusa),²⁸ anointed the hero with a botanic chrim. Pindar says only that she prepared an herbal drug with olive-oil and gave it as a chrismatic ointment as an antidote against the grievous pains that he would encounter in his task, and they in turn agreed to unite together in a common and sweet marriage.²⁹ The more leisurely verbosity of Apollonius' epic style allows him to be more explicit. It is the 'Promethean drug' that she employed; and it would ward off the stroke of bronze weaponry and blazing fire.³⁰ The herb is called Promethean because it first sprouted from the blood-like *ichor* that fell to earth as the eagle of Zeus ravaged the liver of the tormented Titan, who was chained to the nearby Caucasus mountains, eternally tortured as punishment for having stolen fire from the gods and given it to his newly created race of men – the liver, because it is the filter for the poisons in the body, and as such, the organ involved in the terrifying ordeal that is the ritual of shamanic divination. The theft of fire is something we will return to later. For the moment, let us recall that several of the fly-agaric's sisters (e.g. *Amanita verna* and *A. phalloides*) attack human livers with a vengeance: one dare not make a mistake in identification. The penalty inflicted by the gods for stealing the sacred fire is an agonizing, prolonged death – the 'deadly bird' quite literally eats your liver, for in its final expansion of the cap, the mushroom, with uplifted gills, resembles a bird – appropriately enough, the firebird, rising from its ashes (see below on "Agni and the firebird"). Hence is the prohibition reinforced that you dare not even touch the sacred food.

The flower of this Promethean herb, as Apollonius describes it, is immense, a full cubit high, the length of a man's forearm; and its color is like the 'crocus of the Korykaian Cave,' a plant and sacred rite that we have already identified (HEINRICH *et al.* 1999) as *Amanita* and the lightning-filled brilliance in the caves of the entheogenic 'honey-drink' called *nectar*. It is lifted up with a double *kaulos* (as to what that is, we will return shortly), while its root is like newly-cut flesh. And its juice is like the sap of the mountain-oak, a tree whose rootlets are symbiotic host for the mushroom.

za simile alla fenice, che risorge dalle proprie ceneri (cfr. più avanti «Agni e l'uccello di fuoco»). Si rafforza così il divieto secondo cui non si può neppure osare di toccare il cibo sacro.

Il fiore dell'erba di Prometeo, così come lo descrive Apollonio, è immenso, alto un cubito – la lunghezza dell'avambraccio di un uomo; il suo colore è lo stesso del «croco della grotta Coricaia», una pianta e un rito sacro che abbiamo già identificato (HEINRICH *et al.* 1999) con l'*Amanita* e la luminosità prodotta dai lampi nelle grotte della 'bevanda di miele' enteogena chiamata nettare. Il fiore sorge su un duplice *kaulos* (torneremo in breve su ciò che questo rappresenta), mentre la sua radice sembra carne appena tagliata. Il suo succo è simile alla linfa della quercia di montagna, un albero le cui radici sono un ospite simbiotico del fungo. Con adeguate precauzioni erboristiche, Medea, dopo essersi bagnata nelle acque fluenti di sette ruscelli ed avere invocato sette volte Brimo, la temibile dea della rivelazione eleusina, coperta da abiti neri, nell'oscurità della notte 'mieti' il fiore (un verbo più indicato per la raccolta del grano) e quando lo fa, la terra 'muggisce' (con il suono del 'fungo') e Prometeo, il Titano figlio di Giapeto, muggisce sulla montagna adiacente come se, tagliando la radice, Medea avesse tagliato anche lui.

Alcuni identificherebbero questa pianta con il colchico autunnale, che porta il nome del paese di Medea, Colchide (*Colchicum macrophyllum* B. L. Burt), un fiore rosa-lilla che sboccia senza foglie (in quanto il fogliame cresce in primavera e poi, dopo la caduta delle foglie, si verifica la fioritura), alto, ma non un cubito, né su un doppio *kaulos*. Il curatore del testo greco (FRÄNKEL 1961: 3.856) commenta: *non intellego*. E di fatto nessuno ci è riuscito in seguito, perché *kaulos* è il termine greco (in latino *caulis*) comunemente usato per lo 'stelo' di una pianta, ma nessuna pianta ha un doppio stelo. In entrambe le lingue, *kaulos* è però usato metaforicamente per indicare il *membrum virile*, ma neanche questo ci viene in aiuto, perché un solo fallo sarebbe più comprensibile. Ciononostante, Luciano, nel suo poema eroicomico del II secolo d.C. sulle memorie fantastiche di un viaggiatore, intitolato la *Storia Vera*, cita creature favolose, come i 'monocoli' *Monophthalmoi*, tra cui uno chiamato *Kaulomyketes* o 'kaulos-funghi'.³¹ Questo ancora non ci aiuta a capire che aspetto avessero, ma creature fantastiche siffatte derivano da tradizioni risalenti almeno a mezzo millennio prima, ai racconti di poeti sciamani (WASSON 1986).³² (Neppure Luciano ne conosce l'aspetto: li descrive come guerrieri, con funghi per scudi e gambi di asparagi come lance.) Quanto all'«elevarsi» su un duplice *kaulos*, l'aggettivo (*ep-eoros*) è raro, ma deriva dal verbo che significa 'raccolgere', che è alla base del significato attribuito a Perseo-Chrys-aor di 'Raccolto d'Oro' (HEINRICH *et al.* 1999). In ogni caso non si tratta del *Colchicum*, ma probabilmente dell'*Amanita muscaria*, con un po' di esagerazione quanto alla sua statura, appropriata dato il suo solido aspetto fallico e compresa nello spettro cromatico accettabile. Se il testo di Apollonio è corretto – cosa molto probabile, vista la tribù dei *Kaulomyketes* – si tratta di un enigma botanico, come la poesia popolare tede-

With appropriate herbalist precautions, Medea, having bathed in seven streams of flowing waters and calling on Brimo, seven times, the dread goddess of the Eleusinian revelation, and cloaked in black in the darkness of night – she 'reaped' it (a verb more suitable for the harvest of grain); and when she did, the earth 'moored' (with the 'mushroom' sound) and the Titan Prometheus, the son of Iapetos, on his adjacent mountain moaned, as if in cutting the root, she were cutting him.

Some would identify this plant as the autumn-crocus, which bears the name of Medea's town of Kolchis, *Colchicum macrophyllum* B. L. Burt, a purplish-pink flower that bursts up without leaves (for the foliage grows in spring and dies away, followed by the blossoms that emerge the subsequent fall), tall, but not a cubit high, nor on a double *kaulos*. The editor of the Greek text (FRÄNKEL 1961: 3.856) comments: *non intellego*. And indeed, neither has anyone else since! For the *kaulos* is the common word in Greek (and Latin *caulis*) for a plant's 'stem,' and no plants have a double stem. The *kaulos* in both languages, however, is a metaphor for the *membrum virile*, but that doesn't help much either, for a single phallus would be much easier to understand. Lucian, however, in his second-century A.D. burlesque of a traveler's fantastic memoirs, called the 'True History,' lists fabulous creatures, such as the 'one-eyes' *Monophthalmoi*, including one called *Kaulomyketes* or 'kaulos-mushrooms'.³¹ That still doesn't help us see what they looked like, but such fantastic creatures derive from traditions, going back at least half a millennium, to reports from shaman-poets (WASSON 1986).³² (Lucian doesn't know either: he makes them into warriors, with mushrooms for shields and asparagus-stalks as spears.) As for being 'uplifted' with this double *kaulos*, the adjective (*ep-eoros*) is rare, but derived from the same verb meaning 'pluck-up' that underlies the meaning of Perseus-Chrys-aor as 'Golden Pluck' (HEINRICH *et al.* 1999). In any case, *Colchicum* it is not; but probably *Amanita muscaria*, with a bit of exaggeration as to its height, appropriate in view of its robust phallic appearance; and within the acceptable spectrum of color. If the text of Apollonius is correct – which it probably is, in view of the tribe of *Kaulomyketes*, this is a botanical riddle, like the German folk rhyme about the One-leg: what creature is there that is plucked up with double stem? The ithyphallic phallic mushroom men, warriors no taller than a forearm: a partially-opened cap and its stalk even resemble an arm holding a shield. We must remember that Apollonius belongs to the Hellenistic Age of scholars, an antiquarian with an interest in anthropology, religion, witchcraft, philology, and herbalism: he knows the identity of this Promethean plant, and so now do we.

Actually, careful observation of the fly-agaric's growth – and this is what an herbalist would do – reveals that it is the *only* plant with a double stem and a double phallos, both. At first it is nothing but a stem, and it's double: a figure-eight, two stacked spheres. When the stalk grows enough to separate the two globular ends, it is still a double single stem, and also a phallus – a phallus with a glans on each end, and

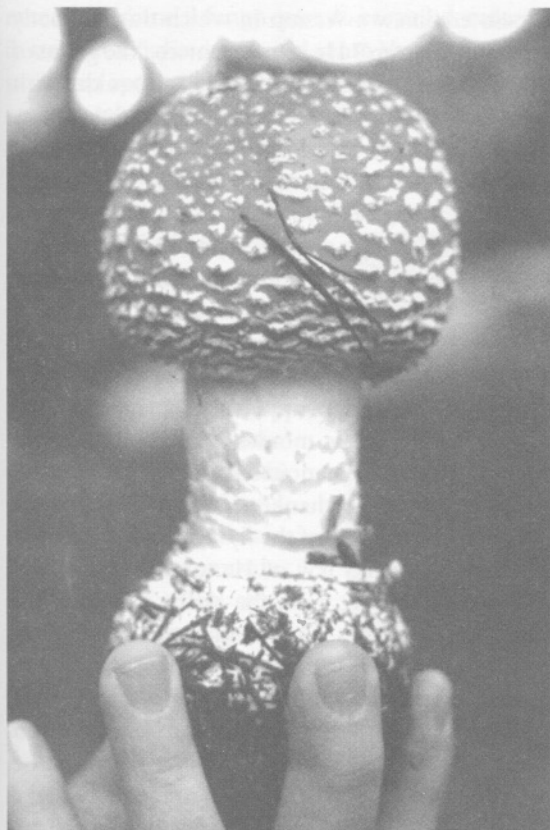


Fig. 3 (a sinistra) *Amanita muscaria*, con duplice gambo e fallo
(left) *Amanita muscaria*, with Double Stem and Phallus

Fig. 4 (sopra) Giasone emerge dalle fauci del Serpente (cfr. nota 37)
(above) Iason Emerging from the Jaws of the Serpent (cf. note 37)

sca sull'unica gamba: quale creatura esistente viene raccolta con un duplice stelo? Gli uomini-fungo itifallici e fallici, guerrieri non più alti di un avambraccio: il cappello parzialmente aperto e il gambo assomigliano persino ad un braccio che regge uno scudo. Va ricordato che Apollonio appartiene all'Era ellenica degli studiosi, un antiquario con un interesse per l'antropologia, la religione, la stregoneria, la filologia e l'erboristeria: egli conosce l'identità della pianta di Prometeo; ed ora la conosciamo anche noi.

In realtà, l'attenta osservazione della crescita dell'agarico muscario – e questo è quanto farebbe un erborista – rivela che si tratta dell'unica pianta con un duplice gambo e con un duplice fallo. Inizialmente, non è altro che un gambo, ed è doppio: un otto stilizzato, due sfere una sopra l'altra. Quando il gambo cresce abbastanza da separare le due estremità globulari, esso è ancora un solo duplice gambo, e anche un fallo, un fallo con un glande ad ogni estremità, e quindi anch'esso doppio (Fig. 3).³³

Per tornare all'impresa eroica di Giasone: mentre tracciava i solchi con i tori 'muggianti', avanzando nel frastuono della terra tremante e tra i soffi dei venti, e mentre seminava i denti, dietro di lui spuntarono improvvisamente, come funghi, schiere di uomini ostili, gli 'Uomini seminati' o *Spartoi*, come venivano chiamati a Tebe (e probabilmente a Sparta),³⁴ i Kaulomyketes, che egli 'falcidò' via, alcuni mentre stavano ancora spuntando dal terreno, altri già completamente fuori dal suolo; finché non ricorse allo stesso stratagemma usato da Cadmo, cioè lanciò una pietra nella mischia, cosicché essi si rivoltarono gli uno contro gli altri nella lotta. E quando fu finita, il raccolto era compiuto ed egli

hence it, too, double (Fig. 3).³³ But to return to Iason's heroic task: as he plowed the furrows with the 'bellowing or mooing' bulls, roaring with the thunder of quaking earth and the bluster of winds, and as he planted the teeth, behind him sprouted suddenly like mushrooms the crop of hostile men, the 'Sown Men' or *Spartoi*, as they were called at Thebes (and probably Sparta³⁴), here the Kaulomyketes, whom he 'mowed' down, some when they were still just emerging, others, fully above the ground, until he employed the same ruse that had worked with Kadmos, a stone thrown in their midst, so that they would turn upon each other in the fighting. And when it was over, the harvest was done; and safely, for he had been anointed with the chrism that protected him, initiating the shaman as consubstantial with the earth-born creatures that were his entheogen.

THE SERPENT IN THE GARDEN

It was, of course, convenient that Aiētes had a supply of teeth left over from Kadmos' Theban Serpent – because there was a Serpent nearer to home in his own Garden that could have served as well. It is not clear whether Iason always had the canonical triad of tasks to perform (*i.e.*, ploughing, sowing, and the Serpent), or that they were in the same order, although the earliest accounts do speak in the plural.³⁵ Apollonius makes the encounter with the Serpent last, and that order is at least as old as Pindar, who unfortunately gives no details, except that the mouth of the Serpent was big enough to swallow the whole Argo and its fifty sailors.³⁶

era sano e salvo, giacché era stato unto con il crisma che lo proteggeva, l'iniziazione dello sciamano come consustanziale alle creature nate dal suolo che erano il suo enteogeno.

IL SERPENTE NEL GIARDINO

Era ovviamente più comodo che Eete avesse una scorta dei denti rimasti del Serpente tebano di Cadmo, data la presenza di un Serpente ben più vicino, nel suo stesso Giardino, che avrebbe potuto servire allo stesso scopo. Non è chiaro se Giasone abbia sempre avuto la triade canonica di imprese da compiere (cioè l'aratura, la semina e il Serpente) né se fossero nello stesso ordine, benché i primi racconti ne parlino al plurale.³⁵ Secondo Apollonio, l'incontro con il Serpente avviene per ultimo, e questo ordine risale almeno a Pindaro, che sfortunatamente non fornisce particolari, salvo che la bocca del Serpente era abbastanza grande da inghiottire l'intera Argo e i suoi cinquanta marinai.³⁶

I decoratori di vasi conoscevano una versione in cui questo è precisamente quanto accadde a Giasone.³⁷ Egli entrò effettivamente nella gola del mostro e vi restò ipnotizzato e, come Eracle con il Leone nemeo,³⁸ egli è raffigurato nel momento in cui riprende conoscenza ed emerge dalle fauci del Serpente. In questa raffigurazione, Atena lo sta rianimando; in altre, si vede Medea che lo segue con le sue erbe magiche (Fig. 4).

Ovviamente, il serpente è esso stesso consustanziale al fungo. È il suo 'veleno', con i suoi effetti, la sua reputazione e i suoi tabù, a fare la guardia al vello. Lo si può mangiare, ma esso 'rimangia' chi l'ha ingerito, ingoiandolo nel suo mondo e rigettandolo fuori, proprio come può vomitarlo chi lo mangia. Ciò che accadde a Giasone equivale all'esperienza di Giona con la balena.³⁹ Analogamente, il dio-scimmia vedico Hanuman fu ingoiato da una gigantesca femmina umanoide, giù in gola e poi di nuovo fuori, tante grazie! Essa era chiaramente enorme, dal punto di vista dell'agarico muscario che aveva tentato di consumare. Elenchiamo soltanto alcuni degli attributi fungini di Hanuman: egli è minuto, ma grande, con la capacità di restringere il suo corpo fino alle dimensioni di un pollice (come l'embrione del fungo) o di espanderlo enor-

The vase painters knew a version in which this is exactly what happened to Iason.³⁷ He actually entered the gullet of the monster and became entranced; and like Herakles with the Nemean Lion,³⁸ he is seen just regaining consciousness as he emerges from the Serpent's jaws. In this painting, Athena is reviving him; on others, Medea is seen following after him with her magical herbs (Fig. 4).

The serpent is, of course, consubstantial with the mushroom itself. Its 'poison,' via its effects, reputation and taboos, is what guards the fleece. You eat it, but it 'eats' you back, swallowing you into its world and vomiting you back out, just as you may vomit it back out. What happened to Iason is the same thing that happened to Jonah with the whale.³⁹ Similarly, the Vedic monkey-god Hanuman was swallowed by a gigantic humanoid female, down her gullet and quickly back out again, thank you! She was, of course, huge, from the point of view of the fly-agaric she had tried to consume. To list just a few of Hanuman's fungal attributes: he is tiny, but big, with the ability to shrink his body to the size of a thumb (like the mushroom embryo), or expand it enormously (as the mushroom grows); born, underground in a cave, son of the wind-god Vayu, the carrier of storms, but no sooner born than he espied the red rising disk of the sun, and mistaking it for a ripe fruit, he

tried to pluck it or take a bite from the sun (the red mushroom pops from the ground, looking like a rising sun, but also an edible fruit), whereupon Indra, the Lord of Storms, struck him down to earth with the fall of a lightning-bolt; his own color, too, was red, with sharp white 'teeth' (the pointed early stage of the fly-agaric's universal veil) and with a scarlet rump; a prodigious 'leaper,' amongst a whole tribe of monkey creatures who stand on a single foot, like the fungal One-legs or *Monokoloi* (HEINRICH 1995: 51-4). To return to Iason and the Serpent, it would appear that

Athena is reviving him because he is in a swoon caused by having eaten the mushroom/serpent/fleece/apple.

In these traditions, Iason won the fleece by descending into Death at the Cosmic Axis of the Tree of the fleece, and returning. In Apollonius' telling, Medea and Iason entered the Garden together, where the fleece hung from the branches of an oak-tree, and in color, it was "like a cloud

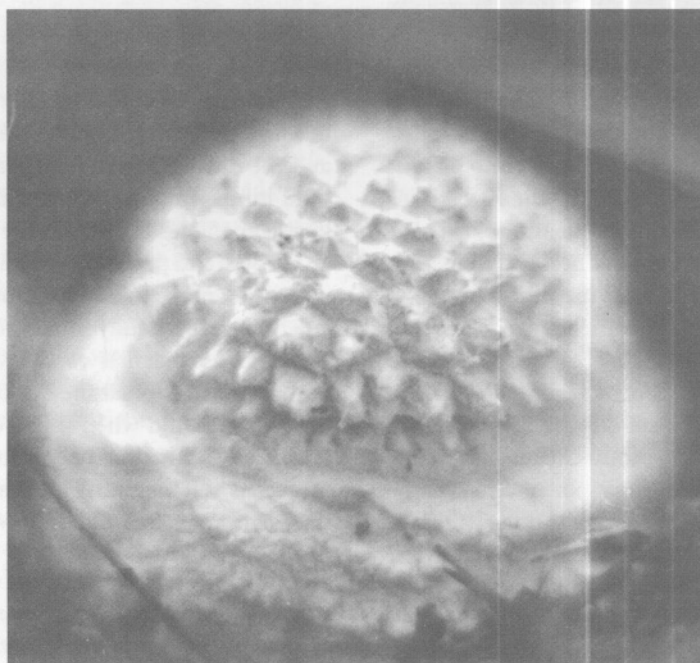


Fig. 5 – *Amanita muscaria* con il Vello disteso sulla roccia
Amanita muscaria with the Fleece Spread on the Rock

memente (come il fungo quando cresce); è nato sottoterra, in una cava, figlio del dio del vento Vayu, portatore di tempeste, ma appena nato scorge il disco rosso del sole nascente, lo scambia per un frutto maturo e tenta di coglierlo o di prenderne un morso (il fungo rosso spunta dal terreno e appare come un sole nascente, ma è anche un frutto commestibile), e quindi Indra, il Signore delle Tempeste, lo colpisce gettandolo a terra con un fulmine; è anche di colore rosso, con 'denti' aguzzi bianchi (la fase iniziale appuntita del velo universale dell'agario muscario) e la schiena scarlatta; un 'saltatore' prodigioso, in mezzo alla tribù di creature-scimmia che si ergono su un solo piede, come i monogamba o *Monokoloi* fungini (HEINRICH 1995: 51-4). Per tornare a Giasone e al Serpente, sembrerebbe che Atena lo stia rianimando perché egli si trova in uno stato di profondo torpore indotto dall'ingestione del fungo/serpente/vello/mela.

Secondo queste tradizioni, Giasone riuscì a conquistare il Vello calandosi nella Morte sull'Asse cosmico dell'Albero del Vello, e facendo poi ritorno. Secondo Apollonio, Medea e Giasone entrarono insieme nel Giardino, dove il Vello era appeso ai rami di una quercia e, quanto al colore, esso era «simile ad una nuvola che si fa rossa sotto i raggi infiammati del sole nascente». ⁴⁰ Altri lo collocano nella bocca del Serpente che lo custodiva, oppure disteso su una roccia intorno alla quale era arrotolato il Serpente. Medea incanta il mostro e lo fa addormentare, cantando e spargendogli sul capo una pozione drogata (o *kykeon*, come la bevanda dei Misteri Eleusini) con un ramo di ginepro appena tagliato.

La descrizione del vello fornita da Apollonio è uguale a quelle che si trovano nel poema epico *Ramayana* di Valmiki riguardo al tentativo di Hanuman di mangiare il disco del sole nascente. La descrizione del vello conservato nella bocca del serpente ritrae il cappello poggiato al gambo, che può ricordare un serpente. Il cappello completamente invertito può quindi essere visto come la testa del serpente, con il vello all'interno della bocca spalancata. 'Disteso su una roccia' può riferirsi al cappello ancora giovane e alla base simile a una roccia. ⁴¹ Medea lo addormenta: il fungo spesso induce il sonno in chi lo ingerisce e a quel punto anche il fungo/serpente (ossia il suo effetto) si addormenta (Fig. 5).

growing red with the fiery rays of the rising sun.» ⁴⁰ Others placed it in the mouth of the Serpent who guarded it, or spread it on a rock around which coils the Serpent. And Medea enchanted the monster itself to sleep, singing and sprinkling it with a drugged potion (or *kykeon*, like the drink of the Eleusinian Mystery), aspersing it with a branch of freshly-cut juniper.

Apollonius's description of the fleece is the same as descriptions of Hanuman's attempt to eat the rising sun-disk in Valmiki's *Ramayana* epic. The description of the fleece as being in the mouth of the serpent describes the cap on the stalk which can resemble a serpent. The fully-inverted cap can thus be seen as the serpent's head, the fleece being held in the wide-open mouth. 'Spread on a rock' can refer to the young cap and the rock-like base. ⁴¹

Medea puts it to sleep: the mushroom often puts the eater to sleep, at which point the mushroom/serpent (*i.e.*, its effect) also sleeps (Fig. 5).

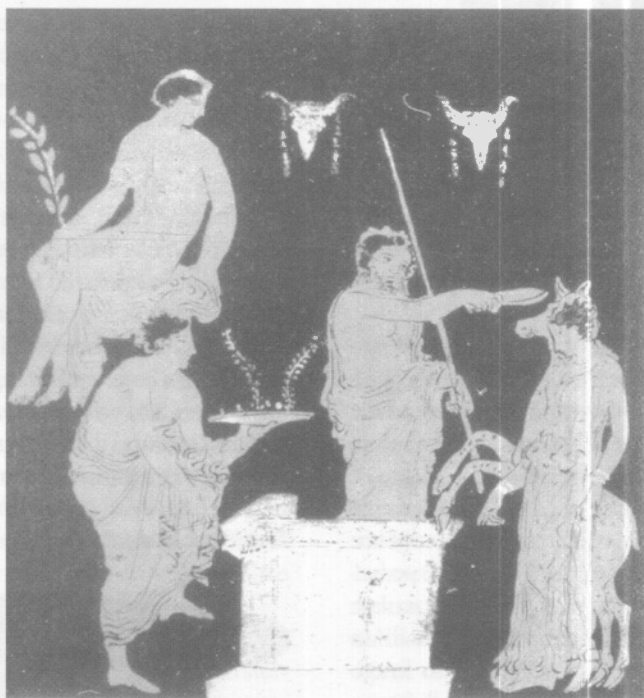


Fig. 6 – Il Sacrificio di Ifigenia, con metamorfosi della vittima che si trasforma in cerva (cfr. nota 42)
Sacrifice of Iphigeneia, with the Victim Metamorphosing into a Hind (cf. note 42)

THE GOLDEN RAM OF THE SACRIFICE

There is a ruse involved in the rite of sacrificial killing: the animal has agreed to accept its role, tricked into inadvertent acquiescence by making some sign that can be interpreted as affirmative. When humans were offered, enforced muteness could indicate the absence of any discernible negative response. But beyond that, the human being rejoices in the coming transposition to Paradise, a euphoria induced by the ingestion of the god's entheogen (RUCK & STAPLES 1999). And it hardly matters, anyway, because the god is merciful, and at the last moment, the animal is substituted for the human being, and the latter merely taken off to the other world. This, for example, is what happened to Iphigeneia: Artemis substituted a reindeer on the altar (Fig. 6). ⁴²

The particular animal is one associated with the god as his or her special animal-familiar, and representative, as well, of the divine entheogen: such was the case with Artemis' reindeer, the hind with the Golden Antler, and its involvement in the symbolic complex of *soma* and *Amanita muscaria* (HEINRICH *et al.* 1999). A *krater* in the Museo Arqueológico, Madrid, depicts the reindeer's Dionysian connotations as an entheogen: Dionysos and a maenad (one

Il rito dell'uccisione sacrificale comporta uno stratagemma: l'animale acconsente a svolgere il proprio ruolo, spinto con l'inganno ad un'involontaria acquiescenza attraverso un qualche segno che possa essere interpretato in senso affermativo. Nel caso dei sacrifici umani, un mutismo forzato poteva indicare l'assenza di qualsiasi reazione negativa percepibile. Ma oltre a ciò, l'essere umano gioisce della prossima trasposizione in Paradiso, un'euforia indotta dall'ingestione dell'enteogeno divino (RUCK & STAPLES 1999). Questo ha comunque scarsa incidenza, perché il dio è misericordioso e all'ultimo momento l'animale prende il posto dell'essere umano, e quest'ultimo viene semplicemente trasportato nell'altro mondo. Per esempio, questo è quanto accade a Ifigenia: Artemide la sostituisce con una renna sull'altare (Fig. 6).⁴²

L'animale prescelto è associato al dio in qualità di suo animale speciale domestico e rappresenta anche l'enteogeno divino: come nel caso della renna di Artemide, la cerva dalle corna d'oro, e della sua inclusione nel complesso simbolico del Soma e dell'*Amanita muscaria* (HEINRICH et al. 1999). Un cratere nel Museo Archeologico di Madrid raffigura le caratteristiche dionisiache della renna come enteogeno: Dioniso e una menade (una delle femmine estatiche possedute dal dio) su un cocchio trainato da due renne maculate (come l'*Amanita muscaria*), in compagnia di Sileno e di un coniglio⁴³: le renne sono incitate a correre con un fungo appeso a un ramo, come una carota al proverbiale bastone (Fig. 7).⁴⁴

L'ariete con il Vello d'Oro è una versione dell'enteogeno di Apollo; aveva persino un nome, Chrysomelos, la 'Mela d'oro' (benché non fosse sempre dorato, giacché talvolta era 'porfiro' ⁴⁵); Apollo stesso aveva una manifestazione teriomorfa come ariete, con l'epiteto di Karneios (*karnos*, 'ariete')⁴⁶ (Fig. 8) (PETTERSSON 1992: 61-2). Poiché il termine *karnos* si potrebbe riferire anche a 'bestiame' (*probata*) in generale,⁴⁷ questa è una versione di Apollo nota attraverso il mito narrato nell'*Inno omerico a Ermete*,⁴⁸ in cui il dio è descritto nella sua fase preolimpica come un 'pastore di bestiame' (RUCK & STAPLES 1994: 127-29), e quindi simile, in termini tematici, ad altri 'pastori', come Argo, il pastore di Io fanciulla, la giovenca dai colori cangianti, ora identificata nell'*Amanita muscaria* (HEINRICH et al. 1999).

Il gruppo tribale greco dei Dori celebrava una festa in onore di Apollo Ariete, il Karneia: si commemorava l'assassinio 'accidentale' dello sciamano dell'esercito, il cui nome era 'Ariete' (o Karnos) e che era considerato un'incarnazione del dio stesso, come si presuppone abitualmente nel caso dell'offerta di una vittima umana; poi, per il sacrificio, veniva invece ucciso un ariete e i membri dell'esercito per espiazione il loro crimine originario personificavano arieti indossando elmi con guanciali a forma di corna di ariete, come si vede nelle raffigurazioni tipiche dei soldati spartani. Analogamente, il vello di un ariete, il cosiddetto «Piccolo Vello di Zeus» (*Dios koidion*), veniva usato nei riti destinati a purificare gli assassini dalle loro colpe. Il culto di Karneia

of the ecstatic females possessed by the god) are riding in a chariot drawn by two spotted (like the *Amanita muscaria*) reindeer, accompanied by Silenos and a rabbit:⁴³ the reindeer are being enticed forward by a mushroom dangling from a branch, like a carrot on the proverbial stick (Fig. 7).⁴⁴

The ram with the Golden fleece is a version of Apollo's entheogen; it even had a name, Chrysomelos, the 'Golden Apple' (although he wasn't always golden, for sometimes he was 'porphyrous'⁴⁵); and Apollo, himself, had theriomorphic manifestations as a ram, with the epithet of Karneios (*karnos*, 'ram')⁴⁶ (Fig. 8) (PETTERSSON 1992: 61-2). Since the word *karnos* could also refer to 'cattle' (*probata*) in general,⁴⁷ this is a version of Apollo known from the myth told in the *Homeric Hymn to Hermes*,⁴⁸ where the god is portrayed in his pre-Olympian phase as a 'cattle herder' (RUCK & STAPLES 1994: 127-29), and hence thematically similar to other 'cow herders' such as Argos, the herder of the maiden Io, the cow of changing hues, who is now to be recognized as *Amanita muscaria* (HEINRICH et al. 1999).

The Dorian tribal group of Greeks celebrated a festival of Apollo the Ram, the Karneia: it commemorated the 'accidental' murder of the army's shaman, whose name was 'Ram' (or Karnos) and who was thought to be an incarna-



Fig. 7 Dioniso e una menade, con Sileno e un coniglio, su un cocchio trainato da renne, incitate con un fungo. Archivio Fotografico, Museo Archeologico Nazionale di Madrid (cfr. nota 44)

Dionysos and a Maenad, with Silenos and a Rabbit, in a Chariot Drawn by Reindeer, Enticed by a Mushroom. Photographic Archives, National Archeological Museum, Madrid (cf. note 44)

era celebrato come religione misterica. L'elemento preminente della festa, a parte i festeggiamenti e il bivacco collettivo degli uomini in compagnie di soldati, era una corsa, in cui un giovane prescelto riceveva l'«onore» di personificare l'ariete-sciamano: questi veniva inseguito dagli altri, detti 'corridori dell'uva' (*staphylodromoi*) che, se lo raggiungevano, fatto considerato di buon auspicio, non lo uccidevano. La 'corsa dell'uva' non aveva alcuna corrispondenza con il calendario della viticoltura: essa lascia piuttosto supporre che si trattasse di una corsa in stato di ebbrezza che comportava l'uso di un enteogeno. Sebbene non vi siano nozioni certe circa il calendario spartano, il giorno della festa, che prendeva il nome dal mese in cui veniva celebrata, sembra coincidere con l'equinozio d'autunno: i 'corridori dell'uva', per la precisione, prendono il nome dallo *staphyle* o 'grappolo d'uva' (e non dall'«uva» stessa, chiamata *rhakes*); può essere significativo che la raffigurazione usuale dello *staphyle* nell'arte greca imiti il cappello e il gambo di un fungo (SAMORINI & CAMILLA 1994: 321)⁴⁹ e che l'equinozio d'autunno sia la stagione in cui si può presumere avvenga la crescita dei funghi. Quanto al «piccolo vello di Zeus», esso simboleggia il rito di purificazione; l'uso del diminutivo è sorprendente, in quanto nelle raffigurazioni del rito il candidato appare seduto su un vello di dimensioni integrali: il 'Vello d'Oro' era invece una versione così minuta.⁵⁰ Aggiungeremo altro più avanti su questi piccoli 'velli'.

Nel mito del Vello, la vittima designata era Frisso, il cui nome significa 'Ricciuto', aggettivo qualificativo del vello stesso: Frisso diventa consustanziale all'enteogeno; egli non era la semplice vittima, ma anche uno sciamano, che intraprende per primo il percorso successivamente seguito dagli Argonauti nel loro viaggio. Suo padre Atamante (il fondatore eponimo di una tribù la cui città di Alo in Tessaglia aveva il nome di 'Aia') lo concepì sulla ninfa 'Nuvola' Nefele, la stessa personificazione ingannevole di Era con cui si accoppiò Issione per generare il primo antenato dei centauri; Frisso era quindi fratellastro di Centauro, ed il tipo di creatura che balza nel mondo quando l'Asse Cosmico si spalanca, tradizionalmente in corrispondenza del solstizio (RUCK & STAPLES 1999). Atamante, tuttavia, prese poi una seconda moglie, la dorian Ino di Tebe, una delle tre figlie di Cadmo, ed ebbe figli anche da lei. Gelosa della moglie che l'aveva preceduta, Ino complottò per liberarsi del figliastro e per far sì che la colpa ricadesse su Apollo, benché lui fosse ovviamente estraneo ai fatti, in quanto il dio è sempre esonerato dai terribili sacrifici che impone.

Ella convinse le donne di Orcomeno, la sua città in Beozia, a tostare i chicchi di grano destinati alla semina per compromettere il raccolto dell'anno successivo; quando i germogli non spuntarono nei campi, ella corruppe i messaggeri inviati a consultare la profetessa di Apollo a Delfi, in modo che riferissero che Frisso doveva essere sacrificato dal suo stesso padre a Zeus Lafistio, il 'Ghiotto', sul Monte che portava lo stesso nome, ora detto Granitsa (e di lì in poi, lo stesso sarebbe successo a tutti i discendenti di Frisso che si introducessero inavvertitamente nella reggia, benché successivamente fu abbastanza facile impedire che il sacrificio



Fig. 8 Apollo Karneios, teriomorfo con le corna e le orecchie di un ariete (cfr. nota 46)

Apollo Karneios, Theriomorphic with the Horns and Ears of a Ram (cf. note 46)

tion of the god himself, as is the usual assumption when a human victim is offered; thereafter a ram instead was slaughtered for the sacrifice; and the members of the army expiated for the original crime, impersonating rams by wearing helmets with the cheek-pieces in the shape of the horns of a ram, such as is seen in the typical depiction of Spartan soldiers. Similarly, the fleece of a ram, the so-called 'Little fleece of Zeus' (*Dios koidion*), was used in the rituals that purified murderers of their guilt. The cult of Karneia was celebrated as a Mystery-religion. The most conspicuous element of the festival, apart from the communal feasting and bivouacking of the men as brotherhoods of soldiers, was a race, in which a chosen young man was given the 'honor' of impersonating the ram-shaman: he was pursued by the others, called the 'grape-runners' (*staphylodromoi*); and if they caught him, which was taken as a good omen, this time they didn't kill him. The 'grape-running' did not correspond in any way to the viticultural calendar: it suggests, instead, that it was a drunken running involving an entheogen. Although the Spartan calendar is not known with certainty, the time of the festival, which lent its name to the month, appears to coincide with the autumnal equinox: the 'grape-runners' more exactly are named for the *staphyle* or 'bunch of grapes' (and not the 'grapes' themselves, which are called *rhakes*); it may be significant that the customary depiction of the *staphyle* in Greek art imitates the cap and stipe of a mushroom (SAMORINI & CAMILLA, 1994: 321);⁴⁹ and that the autumnal equinox is the season for the expected fruiting of mushrooms. As for the 'little fleece of Zeus' that symbolizes the purificatory rite, the diminutive is startling, since in the depictions of the rite the candidate is shown seated on a full-sized fleece: the 'Golden fleece,' however, was such a tiny version.⁵⁰ There will be more to say about these little 'fleece-lings' later.

In the myth of the fleece, the particular victim this time was Phrixos, whose name means 'Curly,' descriptive of the fleece, itself: for Phrixos becomes consubstantial with the

si ripettesse semplicemente evitando di entrare nella sala proibita).⁵¹ Ma nel momento critico, quando Atamante stava per tagliare la gola del figlio, l'Ariete magico apparve come sostituto; era un fratellastro del cavallo Pegaso, concepito da Posidone sotto le spoglie di un Ariete. Aveva facoltà di parola e ordinò alla vittima di montare sul suo Vello d'Oro, insieme alla sorella Elle, che pare si fosse offerta *volontariamente* come vittima (un altro espediente sacrificale) ed essi volarono verso l'altro mondo.

È inevitabile il confronto con il sacrificio di Abramo: anche lui aveva una moglie, Sara, gelosa di Ismaele, il figlio da lui concepito con una serva; ubbidendo al suo dio, Abramo li scacciò nel deserto. Tuttavia, alcuni anni dopo, il suo dio della montagna gli chiese di sacrificare il figlio Isacco. Quando il dio cambiò idea, Abramo sacrificò un ariete al posto del figlio. Il luogo sulla montagna in cui ebbe luogo il sacrificio era chiamato 'Yavé appare' e il sacrificio filiale interrotto si poteva ripetere nel rito della circoncisione ricorrendo all'espediente di una semplice offerta simbolica, per commemorare l'esperienza botanica dell'agarico muscario; nelle prime fasi della crescita, il cappello, simile al glande, è completamente avvolto dal velo universale, in modo assai simile a quello in cui il prepuzio ricopre il glande. Con la crescita però il velo si separa o si 'circoncide', lacerandosi lungo la circonferenza esterna del cappello (HEINRICH 1995: 68-70).

Mentre l'Ariete d'oro di Frisso attraversava lo stretto passaggio tra l'Europa e il mondo degli inferi, Elle cadde in mare, poi chiamato Ellesponto in suo onore (e stabilì così un propizio legame familiare che unisce i regni lungo l'Asse per i futuri viaggi sciamanici: Elle fu accolta come sposa di Posidone); Frisso giunse nella Colchide, dove sposò Calciope, 'Faccia di bronzo', sorella di Medea, e completò il sacrificio dell'Ariete, appendendone il vello alla Quercia, custodita dal Serpente. Frisso infine morì in Colchide, e tornò in Grecia e a Iolco solo come fantasma, che chiedeva di cercare il Vello e riportarlo in patria. Nel frattempo, Atamante ed Ino impazzirono. Il loro figlio Melicerte, 'Bevanda di miele', fu salvato da Sisifo di Corinto, che era incaricato di popolare la sua città con uomini trasformati da funghi.⁵² Un figlio di Frisso sarebbe poi tornato ad Alo a pretendere la sua eredità; si trattava di Kytissoros, che aveva preso il nome dall'erba medica, derivato dal latino *medica*, che significa originaria del paese dei Medi (o Persiani), il cui antenato eponimo era un figlio greco di Medea: perché così i mondi diventavano intercorrelati, con parenti e parenti acquisiti da entrambe le parti della grande separazione. La pianta stessa (*Medicago arborea* L.) è un'erba ornamentale che produce fiori giallo 'oro', che ricordano il Vello originale dell'Ariete sacrificale.

LA NAVE ARGO

L'Ariete sacrificale aveva aperto la via che sarebbe stata ripercorsa dalla nave Argo; esisteva ora un legame familiare, come abbiamo visto: Frisso, cugino della nonna di Gia-

entheogen, nor was he just the victim, but a shaman, as well, pioneering the pathway that would be later retraced by the voyage of the Argonauts. His father was Athamas (the eponymous founder of a tribe whose Thessalian town of Halos was named as the 'Threshing-floor'); and he begot him of the 'Cloud' nymph Nephele, the same false impersonation of Hera with whom Ixion mated to engender the first ancestor of the centaurs; and hence Phrixos was half-brother of Kentauros, and the kind of creature that bursts upon this world when the Cosmic Axis gapes open, traditionally at the time of solstice (RUCK & STAPLES 1999). But then Athamas took a second wife, the Dorian Ino of Thebes, one of the three daughters of Kadmos; and from her, too, he begot sons. Jealous of her predecessor, Ino plotted to get rid of her stepson; and to make it appear, moreover, that Apollo was to blame, although he wasn't, of course, for the god is always exonerated from the awful sacrifice he demands.

She convinced the women of Orchomenos, her town in Boeotia, to roast the kernels of grain intended for seed, and when the crop failed, she bribed the messengers who were sent to consult Apollo's prophetess at Delphi, so that they would declare that Phrixos had to be slaughtered by his own father to Zeus Laphystios, the 'Gluttonous,' on the Mount of the same name, now called Granitsa; (and ever after, the same would happen to any descendent of Phrixos who inadvertently wandered into the town-hall, although it was easy enough thereafter to avert a repetition of the sacrifice by simply avoiding the forbidden chamber.)⁵¹ But in the nick of time, as Athamas was just about to cut his son's throat, the magical Ram appeared as substitute; it was half-brother of the horse Pegasos, sired by Poseidon as a Ram. It could speak and ordered the victim to mount its Golden fleece, together with his sister Helle, who apparently had *volunteered* herself as co-victim (another ruse for sacrifice); and they flew off to the other world.

A comparison with the sacrifice of Abraham is inevitable: he, too, had a wife Sarah who was jealous of Ishmael, the son he had begotten on a servant woman; and obedient to his god, he chased them off into the wilderness. But some years later, his mountain-god demanded a further offering of his son Isaac. When the god changed his mind, Abraham sacrificed instead a ram. The mountainous spot where the sacrifice occurred was named 'Yahweh appears,' and the aborted filial sacrifice could be repeated in the ritual of circumcision through the ruse of a merely token offering, which commemorates the botanical experience of the fly-agaric: in its early stage of growth, the glans-like cap is completely ensheathed by the universal veil in much the same way as the foreskin sheathes the glans-penis, but with growth the veil is separated or 'circumcised' as it tears along the outer circumference of the cap (HEINRICH 1995: 68-70).

As the Golden Ram of Phrixos made the narrow passage-way between Europe and the netherworld, Helle fell into the sea, named the Hellespont after her (thereby establishing a friendly family connection uniting the realms along the Axis for future shamanic journeys: she was welcomed

sone Tiro, si era sposato ed era morto nell'altro mondo, e l'altra cugina, Elle, si era unita con nientemeno che Posidone, nelle acque dello stretto che separa i due continenti.

La nave che avrebbe portato la compagnia di cinquanta marinai, tutti gli eroi della generazione precedente la guerra di Troia, era, come l'Ariete parlante, essa stessa un elemento d'ispirazione.⁵³ Si trattava della prima nave di quelle dimensioni mai costruita o, se non la prima, almeno la seconda, giacché alcuni narratori ricordano che le cinquanta Danaïdi, inseguite dall'Africa dai cinquanta figli d'Egitto, devono avere avuto navi di dimensioni simili per navigare nelle strette acque del corso sotterraneo e riemergere in superficie presso la sacra Fonte di Lerna, lungo la costa appena a sud di Argo.⁵⁴ Già, che coincidenza! Argo, la città che porta lo stesso nome del pastore della vergine giovenca in estro Io; e Argo stessa, la semplice versione femminile dello stesso nome, perché le navi sono femmine. E Argo non era certo una nave ordinaria giacché, come l'Ariete, parlava clamorosamente⁵⁵ ed offriva consigli.⁵⁶ Atena aveva portato una trave di quercia dal bosco profetico di Zeus a Dodona e l'aveva collocata nel mezzo della carena.⁵⁷ Una reliquia di tale trave, così si credeva, esisteva ancora ai tempi del poeta latino Marziale, più di un millennio e mezzo dopo.⁵⁸ Tra l'equipaggio vi era anche il profeta Orfeo, un compagno di bordo assai improbabile in tale compagnia di atletici eroi, salvo per la sua esperienza di sciamano.

Il nome della nave deriva da *argos*, che significa 'brillante' e potrebbe anche descrivere qualcosa di talmente veloce che l'unica cosa che si vede è una forma indistinta luccicante, un balenio di luce. Ma il suo significato primario è brillante, che riflette luce, florida e lucida come, tra l'altro, una giovenca,⁵⁹ o come gli 'occhi' luminosi del 'Tutt'occhi' Panopte, l'epiteto del pastore Argo, che aveva preso il nome da questa vista brillante, con i suoi cento occhi. Un nome tribale dei greci era Argivi, in quanto popolo proveniente dalla regione di Argo-Micene; la stessa nave Argo era nota ad alcuni con il nome Danaïs,⁶⁰ e Danaïdi veniva analogamente usato come appellativo generico per i Greci. Fu quindi una nave greca ad esplorare queste acque – ed una nave ispirata, associata ad una pianta profetica, rientrando nel complesso metaforico etnobotanico dell'*Amanita muscaria*. Vi era addirittura un Argo a bordo: era il capomastro, costruttore della nave, alla quale fu naturalmente dato il suo nome. Vi era un Argo anche alla loro lontana destinazione, in quanto Frisso aveva avuto da Calciope un figlio che portava tale nome e che li avrebbe poi aiutati, convincendo Calciope ad intercedere presso sua sorella Medea.

La rotta avrebbe portato gli Argonauti attraverso le Rocce 'Stritolatrici' (*Symplegades*), anche note con il nome di Rocce 'Cianotiche' o purpuree (*Kyaneai*), le Rocce 'Vaganti' (*Planktai*) e le Rocce 'Che corrono insieme' (*Syndromades*), isole galleggianti nello stretto del Bosforo, o 'Attraversamento delle vacche', che si scontrano l'una contro l'altra, impedendo il passaggio verso l'altro mondo. Era il percorso insidioso seguito dalle colombe che ogni giorno portavano a Zeus sull'Olimpo⁶¹ l'ambrosia del Giardino delle Esperidi,⁶² dove, come alcuni ricorderanno, le mele d'oro che crescevano sul-

as a bride of Poseidon); and Phrixos arrived in Kolchis, where he married Chalkiope, the 'Bronze-face,' a sister of Medea; and completed the sacrifice of the Ram, hanging up its fleece on the oak-Tree, guarded by the Serpent. And Phrixos finally died in Kolchis, returning to Greece and Iolchos only as a ghost, demanding that the fleece be sought and brought back home. Meanwhile, Athamas and Ino went mad. Their son Melikertes, the 'Honey-drink,' was rescued by Sisyphos of Corinth, who was responsible for peopling his town with men transformed from mushrooms.⁵² One son of Phrixos would return to Halos to claim his heritage; this was Kytissoros, named for the tree-medick, so-called in English from the Latin *medica*, meaning that it is native to the lands of the Medes (or Persians), whose eponymous ancestor was a Greek son of Medea: for thus do the worlds become interrelated, with in-laws and relatives on both sides of the great divide. The tree itself (*Medicago arborea* L.) is an ornamental shrub that bears yellow 'golden' flowers, commemorative of the original fleece of the Sacrificial Ram.

THE SHIP ARGO

The sacrificial Ram had opened the route that would be repeated by the ship Argo; there was already now a familial connection, as we have seen: Phrixos, being the cousin of Iason's grandmother Tyro, had married and died there in the other world, and her other cousin, Helle, had united with no less than Poseidon himself, in the waters of the narrow passageway between the continents.

The ship that would carry the band of fifty sailors, all the available heroes of that generation before the Trojan War, was, like the talking Ram, itself a piece of inspiration.⁵³ It was the first ship of that size ever constructed, or if not the first, at least the second: for some tellers recalled that the fifty Danaïd maidens, who were pursued up from Africa by the fifty sons of Egypt, must have had ships of similar size, to sail the narrow waters of the subterranean aquifer to surface at the sacred Spring of Lerna, on the coast just south of Argos.⁵⁴ Yes, what a coincidence! Argos, the town that bears the name of the herder of the estrous cow maiden Io; and Argo, itself, merely the feminine of the same name, for ships are female. And no ordinary ship was the Argo, for like the Ram, it spoke, resounding⁵⁵ and offering counsel.⁵⁶ Athena had brought a timber of oak from Zeus' prophetic grove at Dodona to be fashioned into the masthead.⁵⁷ A relic of it, as it was thought, still existed at the time of the Latin poet Martial, over a millennium and a half later.⁵⁸ And numbered amongst the crew was the prophet Orpheus, by all accounts an unlikely shipmate in such a company of athletic heroes, except for his experience as a shaman.

The name of the ship was derived from *argos*, meaning 'glistening,' which could also describe something so fast that all you see is a glistening blur, a flickering of light, but glistening is the primary significance, reflecting light, sleek and plump like, amongst other things, a cow;⁵⁹ or like the bright 'eyes' of the 'All-eyed' Panoptes, the epithet of the herder

l'albero del giardino erano una metafora dell'*Amanita muscaria*, il fungo raccolto da Perseo (HEINRICH *et al.* 1999). Gli Argonauti liberarono una colomba affinché essa volasse dinanzi a loro, e riuscirono appena a sgusciare attraverso il passaggio lasciato dalle Rocce che si aprivano per poi scontrarsi nuovamente l'una con l'altra. Di solito, ogni giorno una colomba andava perduta, ma Zeus sostituiva magnanimamente la vittima con un'altra; questo era l'espedito per far sì che lo stormo non diminuisse mai. Il fatto che fossero riusciti a passare sani e salvi stabilì un passaggio per i futuri marinai. Appena oltre lo stretto, alle prime luci dell'alba, dette 'luci del lupo' (*lyko-phos*), o 'doppio lupo' (*amphi-luke*), perché ve ne sono altre uguali all'imbrunire: essi ebbero una visione di Apollo stesso, tutto d'oro, mentre passa dalla sua terra natia tra gli 'uomini-lupo' della Licia al suo regno Iperboreo.⁶³ Era sotto le spoglie di un 'Lupo' che Apollo soleva prendere le sue vittime volontarie (per coincidenza, gli indiani Huichol del Messico chiamano il loro enteogeno segreto, che è l'agarico muscario, la 'medicina del lupo').

LE MELE DI APOLLO

Il nome di Apollo non ha un'etimologia riconosciuta a livello generale, benché i Greci possano erroneamente farlo derivare dal verbo *ap-ol-lu-nai*, che significa 'distruggere'.⁶⁴ Tale significato era compatibile con il suo ruolo di destinatario di sacrifici umani. Tra le piante o enteogeni associati ad Apollo figurano: 'cavallo pazzo', stramonio, ortica o 'loto'⁶⁵ (*Datura* spp.); napello (*Aconitum* spp.); 'dafne' o alloro (*Laurus nobilis* L.); giacinto selvatico o bluebell (*Scilla bifolia* L.) o blue larkspur (*Delphinium ajacis* Auct.); centaurea (*Centaureum* spp.); 'thymbra' o santoreggia (*Satureia thymbra* L.), che sono tutte piante chimicamente psicoattive o loro surrogati simbolici (RUCK & STAPLES 1994), oltre al vischio (*Viscum album*) (RUCK & STAPLES 1999). Le droghe avevano lo scopo di indurre lo stato di euforia appropriato, necessario per la vittima sacrificale.

Apollo è dunque accusato di molteplici implicazioni con le droghe. Graves aggiungerebbe la 'mela' all'atto di accusa (GRAVES 1955: 57): «Apollo era ... l'ombra del re sacro che aveva mangiato la mela». ⁶⁶ Sebbene in generale il nome Apollo non sia considerato di origine indoeuropea, Graves suggerisce una sua possibile derivazione dal gran numero di termini di origine europea e slava usati per mela.⁶⁷ L'idea, come gran parte dell'opera compiuta da Graves in campo mitologico, è rimasta in sospeso,⁶⁸ principalmente perché la 'mela' non è mai stato (finora) un elemento del simbolismo associato ad Apollo; sfortunatamente, quanto all'etimologia di 'mela', non si dispone di nozioni migliori di quelle su Apollo, poiché non esistono parole affini antiche, salvo quelle riferite al dio stesso.

Il termine greco per 'mela', *melon* (o *malon*), non è di origine indoeuropea, ma assimilato dalla lingua di una popolazione pregreca, come spesso accade per i nomi di piante sconosciute al popolo immigrante, benché questo sia poco probabile, visto che le mele non crescono solo nelle regioni

Argos, who is named for this glistening vision, with his hundred eyes. A tribal name for Greek was Argive, as a people stemming from the region of Argos-Mycenae; and this same ship Argo was known to some with the name of Danaïs,⁶⁰ with Danaean being similarly used as generic for Greek. So it was a Greek ship that pioneered these waters, and an inspired ship, associated with a prophetic plant, and involved in the metaphoric ethnobotanical complex for *Amanita muscaria*. There was even an Argos on board: he was the master-builder of the ship; so quite naturally it was named after him. There was also an Argos at their far destination, for Phrixos had a sired son of that name by Chalkiope, and he was waiting to aid them, inducing Chalkiope to intercede with her sister Medea.

The route would take the Argonauts through the 'Clashing' Rocks (*Symplegedes*), also known as the 'Cyaneous' or Purple Rocks (*Kyaneai*) and the 'Wandering' Rocks (*Planktai*) and the 'Running-together' Rocks (*Syndromades*), floating islands in the narrow Bosphoros or 'Cow Crossing,' that dashed together, prohibiting passage through to the other world. It was the dangerous route taken by the doves that each day delivered *ambrosia* to Zeus on Olympos⁶¹ from the Garden of the Hesperides,⁶² where some remembered that the Golden Apples that grew on the Tree there were a metaphor for *Amanita muscaria*, the mushroom that Perseus plucked (HEINRICH *et al.* 1999). The Argonauts released a dove to fly before them, and just barely slipped through themselves in the interim as the Rocks opened to clash again. Ordinarily, a dove was lost each day, but Zeus beneficently replaced the victim with another, as was the ruse, so that the flock was never diminished. Their safe passage fixed the opening for future sailors. And just beyond the straits, at the twilight of dawn, which is called the 'wolf-light' (*lyko-phos*), or the 'double wolf' (*amphi-luke*), for there is another one that matches it at the gloaming of evening: they saw a vision of Apollo, himself, all golden, as he passes from his homeland amongst the 'wolf-men' of Lykeia to his Hyperborean realm.⁶³ It was as a 'Wolf' that Apollo most often took his willing victims. (Coincidentally, amongst the Huichol Indians of Mexico, their secret enteogen, which is fly-agaric, is called the 'wolf medicine'.)

THE APPLES OF APOLLO

The name of Apollo is without a generally accepted etymology, although the Greeks could falsely derive it from the verb *ap-ol-lu-nai*, meaning 'to destroy'.⁶⁴ Such a significance was in keeping with his role as recipient of sacrificial human victims. The plants or enteogens associated with him include: 'horse-mad' and thornapple and stinging-nettle or 'lotus'⁶⁵ (*Datura* spp.); wolfsbane (*Aconitum* spp.); 'daphne' or bay (*Laurus nobilis* L.); wild hyacinth or bluebell (*Scilla bifolia* L.) or blue larkspur (*Delphinium ajacis* auct.); centaur (*Centaureum* spp.); and 'thymbra' or savory (*Satureia thymbra* L.): all of which are either psychoactive or are symbolic as surrogates for the former (RUCK

mediterranee, ma anche in climi più settentrionali. Il termine greco è stato trasposto in latino come *malum*, di cui *Malus* nella nomenclatura botanica per indicare il gene del 'melo'. Sia in greco che in latino, questo termine in realtà può identificare diversi alberi, tutti caratterizzati da frutti carnosì, in contrapposizione alla 'frutta secca', dove il seme costituisce la componente commestibile. Si dà il caso che il termine greco sia omonimo di *melon*, che è di origine indoeuropea e significa 'pecora', 'capra', 'vacca', 'toro', bestiame in generale, in particolare i piccoli animali della caccia e quelli destinati al sacrificio, ed è affine al termine olandese *maal*, che significa 'vacca', e a numerosi altri termini europei. È una coincidenza fortuita che i termini greci per animale e mela siano finiti per essere la stessa parola, ma si presume che gli Indoeuropei abbiano avuto un proprio termine per mela.

Tale termine è stato mantenuto in latino, ma non in greco. Oltre a *malum*, che il latino ha assimilato dal greco e dalle lingue pregreche, esiste un termine proprio in latino: *pomum*, cosicché nella classificazione botanica *Malaceae* e *Pomaceae* sono sinonimi. Questo termine per 'mela' deriva dal sanscrito *go-pas*, che significa 'pastore', come nel verbo latino *pascere*, da cui derivano termini inglesi come *pastor* (pastore) e *pasture* (pascolo). È questo il termine da cui deriva un altro grosso gruppo di parole affini europee, come il francese *pomme* e l'italiano *pomodoro* ('pomo d'oro') e quando questi termini non significano 'mela', essi significano 'sfera', come l'inglese *pome*. Questa radice si ritrova anche in greco, per esempio nel verbo *pate-esthai*, 'mangiare', benché non sia mai stato usato nel significato di 'mela'.

Benché non associato di per sé con il *melon* nel senso di 'mela', Apollo è intimamente legato all'altro *melon* e alla metafora pastorale: come 'pastore' di giovenche, una fase della sua personalità più oscura, in cui opera come un altro Argo che si prende cura della giovenca estrale. Se Apollo è il dio 'mela', non è la mela stessa a costituire il suo attributo, bensì i suoi comuni usi metaforici: ossia l'*Amanita muscaria* in quanto 'mela', 'giovenca', ecc. Questo significherebbe che Apollo è il dio della '*muscaria*'.

Vi è consenso generale sul fatto che due divinità siano state assimilate nella persona dell'Apollo greco, una di tradizione indoeuropea e l'altra di origine pregreca, in cui il suo paese natale è l'anatolica Licia ed egli è associato ad altri enteogeni, come il napello o *lykoktonon*, il cui nome contiene la stessa metafora del 'lupo' della sua patria Licia: il nome di Apollo sembra derivare da questa tradizione e compare in documenti ittiti. Di fatto, sembra ora che il culto del fungo non si diffuse solo lungo la via del nord dalla terra degli Iperborei, perché sembra improbabile che le notizie sull'enteogeno indoiraniano *haoma* non avessero seguito anche le rotte commerciali attraverso i deserti (ALLEGRO 1970; HEINRICH 1995).⁶⁹ La coincidenza di culti analoghi basati sulle droghe in onore di un dio sciamanico della divinazione può spiegare in parte il motivo della fusione delle due divinità in Apollo.⁷⁰ In tale veste, Apollo porta l'epiteto rivelatore di 'Acchiappamosche', *Muiagros*, un nome inconfondibile dell'agarico muscario.⁷¹ Si tratta senza dub-

o STAPLES 1994); and also mistletoe (*Viscum album*) (RUCK & STAPLES 1999). The drugs were responsible for inducing the appropriate euphoria required of the sacrificial victim.

So Apollo stands accused of multiple drug involvements. Graves would add the 'apple' to the indictment (GRAVES 1955: 57): "Apollo was ... the ghost of the sacred king who had eaten the apple."⁶⁶ Although Apollo as a word is generally thought not to be Indo-European, he suggested a possible derivation of Apollo's name from the large number of European and Slavic cognates for the apple.⁶⁷ The idea, like so much of Graves' work in mythology, was left hanging;⁶⁸ mainly because the 'apple' was never an element (until now) in Apollo's symbolism; nor unfortunately is the etymology of 'apple' any better understood than that of Apollo, for it has no ancient cognates, unless it be the god himself.

The word in Greek for 'apple' is *melon* (or *malon*), which is not Indo-European, but assimilated from some language of the pre-Greek people, as often happens with the names of plants if they are new to the experience of the immigrant people; although this can hardly be true, for the apple grows elsewhere than the Mediterranean, in more northern climes. The Greek word was taken into Latin as *malum*, hence *Malus* in botanical nomenclature for the genus of 'apple tree.' In both Greek and Latin, this word actually could designate a variety of different trees, all characterized by fleshy fruits, as opposed to 'nuts,' where the seed is the edible component. The word by chance in Greek is homonymous with a *melon*, which is Indo-European, meaning 'sheep,' 'goat,' 'cow,' 'bull,' beast in general, especially small animals of the chase and those intended for sacrifice; it is cognate with Dutch *maal* meaning 'cow,' and numerous other similar European words. It was a coincidence that the words for animal and apple in Greek ended up being the same; but presumably the Indo-Europeans would have had a word of their own for apple.

That word is preserved in Latin, but not in Greek. In addition to *malum* which Latin assimilated from Greek and the pre-Greek language, Latin has a word of its own: *pomum*, so that *Malaceae* and *Pomaceae* are synonymous in botanical classification. This word for 'apple' derives from Sanskrit *go-pas*, meaning 'herdsman,' as in the Latin verb *pascere*, from which English has words like 'pastor' and 'pasture.' It is this word that is responsible for another large group of European cognates, such as French *pomme* and Italian *pomodoro* (for tomato as the 'golden apple'); and when these words don't mean 'apple,' they mean 'ball,' as in English 'pome.' This root also occurs in Greek as the verb *pate-esthai*, 'to eat,' although it was never used for the 'apple.'

Although not associated with the *melon* as 'apple' *per se*, Apollo is intimately involved with the other *melon* and the pastoral metaphor: as the 'herder' of the cows, a phase of his darker persona, where he functions like another Argos tending the estrous maiden heifer. If Apollo is the 'apple' god, it is not the apple itself that is his attribute, but its common metaphoric usages: namely, *Amanita muscaria* as both 'apple' and 'cow,' etc. This would mean that Apollo is the '*muscaria*' god.

bio del medesimo dio ed eroe senza nome che portò l'epiteto di 'acchiappamosche' nei pascoli sulle montagne dell'Arcadia e dell'Elide.⁷² Per commemorare l'antico enteogeno di Apollo, dalle terre degli Iperborei (il suo paese natio indoeuropeo) ogni anno veniva inviata a Delo un'offerta segreta di agarico muscario, insieme alle offerte rituali di primizie provenienti da altre città greche (WASSON *et al.* 1984).⁷³ In Laconia e altrove, una versione dialettale dorica del nome di Apollo era *Apellon*, ed egli presiedeva l'*apellai*, cioè 'l'assemblea del popolo', riunita metaforicamente dal dio pastore nel suo «ricovero per animali od ovile». ⁷⁴ Egli stesso era apparentemente una figura simile al Pan rurale, una 'capra' o *apellon*.⁷⁵ I pastori delle montagne solitarie sarebbero proprio le persone in grado di notare la prodigiosa apparizione e proprietà dell'enteogeno divino, nonché i suoi effetti sui greggi che vi pascolano.

Apollo non aveva preso il nome dalla 'mela'. Sembra invece probabile che la 'mela' abbia preso il nome dal dio nella tarda antichità, in un contesto europeo in cui persisteva il culto della droga, probabilmente definita diabolica dai rivali cristiani, tra i quali sopravvivevano sette eretiche nell'ambito della loro stessa religione.

Nel lontano occidente si trovava il Giardino delle Esperidi, il cui Albero, custodito dal Serpente, produceva le Mele d'Oro che rappresentavano il fungo sacro, mentre oltre le Rocce Stritolatrici, percorso seguito dall'ambrosia destinata all'Olimpo e da Apollo in viaggio verso i suoi doveri di pastore, si trovava un altro Giardino, nell'estremo oriente, ai piedi della montagna di Prometeo, dove l'oro era il Vello (o *koas*, e anche *nakos*) di una 'mela' sacrificata.⁷⁶ Quindi l'Ariete chiamato *Chrysomelos* era contemporaneamente sia 'Mela d'oro' che 'Bestia d'oro'.

IL VELLO D'ORO

Come ora dovrebbe risultare evidente, il Vello d'Oro dell'ariete chiamato 'Mela d'oro', custodito dal pericoloso serpente, è identico alle Mele d'Oro delle Esperidi, custodite dalle anguicrinite Gorgoni: e tutto – il vello, le mele e i serpenti – rappresentano il fungo agarico muscario. Nella storia di Talo, sopra menzionata, si diceva che i cappelli accuratamente essiccati dell'agarico muscario assumono un colore metallico arancione dorato, e questo è il motivo per cui sia il vello magico che le mele magiche sono dette 'd'oro'. Ciò che può essere meno evidente è perché il fungo debba essere paragonato a un vello o a una mela, d'oro o non d'oro.

Nella sua fase embrionale a forma di uovo, l'agarico muscario è interamente ricoperto da una membrana bianchissima chiamata velo universale. La porzione del velo che ricopre il cappello nascente è costituita da segmenti appuntiti contigui, il cui scopo è di proteggere il cappello e, insinuando queste 'corni' in piccole fessure del terreno che li ricopre, di aiutare il fungo ad emergere all'aria aperta. Mano a mano che il cappello del fungo cresce e si espande, i segmenti si separano e si allargano, conferendo al cappello aperto il suo caratteristico aspetto rosso a puntini bianchi.

It is generally agreed that two gods have been assimilated into the persona of the Greek Apollo, one from the Indo-European tradition, and another from the pre-Greek, where his homeland is the Anatolian Lycia (*Lykeia*) and where he is associated with other entheogens, such as wolfsbane or *lykoktonon*, which bears the same 'wolf' metaphor as his Lycian land: his name appears to derive from this tradition and occurs in Hittite documents. Actually, it now appears that the spread of the mushroom-cult was not solely *via* the northern route from the Hyperborean homeland; for it seems inconceivable that news of the Indo-Iranian *haoma* entheogen would not have followed the trade routes across the deserts as well (ALLEGRO 1970; HEINRICH 1995).⁶⁹ The coincidence of the similar drug-cults for a shamanic god of divination may explain in part the basis for the amalgamation of the two deities into Apollo.⁷⁰ As such a god, Apollo bears the telltale epithet of 'fly-catcher,' *Muiagros*, an unmistakable name for the fly-agaric.⁷¹ This is no doubt the same unnamed god and hero who bore the 'fly-catcher' epithet in the pastoral mountains of Arcadia and Elis.⁷² As a commemoration of Apollo's ancient entheogen, an annual secret offering of fly-agaric was sent to Delos from the Hyperborean lands (his Indo-European homeland), amongst the ritual presentations of first fruits from the other Greek cities (WASSON *et al.* 1984).⁷³ In Laconia and elsewhere, a dialectal Dorian version of Apollo's name was *Apellon*, and he presided over the *apellai*, which was the 'assembly of the people,' gathered together metaphorically by the herdsman god into his 'animal-fold or pen,'⁷⁴ and he himself apparently was a figure like the pastoral Pan, a 'goat' or *apellon*.⁷⁵ The pastoral herders of animals in the lonely mountains would, of course, be precisely the people who would note the marvelous appearance and properties of the god's entheogen, and its effects on the flocks that might graze upon it.

Apollo was not named for the 'apple.' But it does seem likely that the 'apple' took its name from the god in late antiquity in the European context, where the drug-cult persisted, probably labeled as devilish by the rival Christians, amongst whom there still persisted similar heretical sects of their own religion.

In the far west was situated the Garden of the Hesperides, whose Tree, guarded by the Serpent, bore the Golden Apples which were the sacred mushroom; while beyond the Clashing Rocks, which was the route for the ambrosial food destined for Olympos, and for Apollo *en route* to his duties as herdsman, there lay another Garden in the farthest east, at the foot of Prometheus' mountain, where the Gold was the fleece (or *koas*, also *nakos*) of a sacrificed 'apple.'⁷⁶ Hence the Ram named *Chrysomelos* was simultaneously both 'Golden Apple' and 'Golden Beast.'

GOLDEN FLEECE

As should be apparent by now, the Golden fleece of the ram named 'Golden Apple,' guarded as it was by the dangerous

Se osservati da vicino, questi frammenti del velo, che possono talvolta raggiungere un quarto di pollice in altezza e in larghezza, assomigliano a lana bianca, specialmente ai membri di una società pastorizia. La 'pelle' rosso sangue del cappello accentua l'illusione.

Dopo il raccolto, il cappello viene solitamente separato dal gambo onde impedire che venga infestato da larve di mosca, spesso presenti nel gambo. Le larve, se libere di agire, scaverebbero l'interno del gambo e si diffonderebbero attraverso la struttura delle lamelle nella parte inferiore del cappello, divorandolo. Il cappello viene quindi essiccato sia per impedire che venga infestato e marcisca sia per rendere il fungo un enteogeno più potente, in quanto l'essiccazione trasforma l'acido ibotenico nell'assai più efficace muscimolo.

Si verificano inoltre diverse altre mutazioni. Seccando, il cappello si sgonfia, riducendo le sue dimensioni, e rattrappisce; come già osservato, esso assume un bel colore dorato con una lucentezza metallica, oppure un colore bruno arancio, se non viene essiccato con cura. I cappelli riassorbono sempre un po' di umidità dall'aria dopo l'essiccazione, il che li rende duttili e simili alle pelli conciate, cui ora assomigliano anche per l'aspetto; al tatto essi ricordano le pelli di piccoli animali. Se si osservano queste 'pelli', gli epiteti 'Vello d'Oro' e 'piccolo vello di Zeus' diventano immediatamente comprensibili.

L'agarico muscario è un fungo micorrizico, cioè il suo micelio cresce solo in simbiosi con le radici di taluni alberi. Per questo motivo, i corpi fruttiferi del micelio dell'*Amanita muscaria*, i funghi rossi e bianchi, fanno sempre spuntare le loro teste rotonde a puntini bianchi all'ombra del loro ospite, dando l'impressione di essere frutti maturi caduti dall'albero. Poiché sono tondi e rossi e delle dimensioni giuste, essi sono paragonati a mele da chiunque abbia familiarità con questo frutto. E, poiché quando seccano assumono un colore dorato, essi diventano mele d'oro.

Vello d'Oro e Mele d'Oro si trovano sempre e solo in 'giardini' particolari su alberi particolari. Proprio come il Giardino dell'Eden con il suo albero particolare, anch'esso custodito da un serpente dai denti bianchi.

IL POMO DELLA DISCORDIA

Una mela, d'oro⁷⁷ o proprio una delle originarie Mele dell'agarico muscario, come quelle raccolte da Perseo e da Eracle nel Giardino delle Esperidi,⁷⁸ era destinata a mettere alla prova la stabilità dell'ordine olimpico degli dei. Zeus aveva appreso da Prometeo che qualcuno avrebbe potuto prendere il suo posto, quale divinità suprema, qualora egli concepisse un figlio con la Nereide Teti. Per escludere tale possibilità, la ninfa fu data in sposa, contro la sua volontà, al mortale 'Fangoso' Peleo. Con la festa nuziale si sarebbe dovuta celebrare la stabilità armoniosa che sarebbe ora esistita tra i regni degli uomini e degli immortali; gli dei scesero dall'Olimpo per unirsi ai festeggiamenti con gli ospiti degli sposi; un banchetto analogo era stato dato in occasione delle nozze di Cadmo e Armonia, ma il matrimonio tra Peleo e

serpent, is identical to the Golden Apples of the Hesperides, guarded by the snake-haired Gorgon sisters: and all – the fleece, apples, and serpents – represent the fly-agaric mushroom. In the above story of Talos, it was mentioned that carefully-dried fly-agaric caps turn a metallic golden-orange color, and this is the reason both the magic fleece and the magic apples are called 'golden.' What may be less apparent is why the mushroom should be compared to a fleece, or an apple, golden or otherwise.

In its egg-shaped embryonic stage, the fly-agaric is completely covered by a pure white membrane called the universal veil. The portion of the veil that covers the nascent cap is comprised of contiguous pointed segments, the purpose of which is to protect the cap and, by insinuating these 'horns' into tiny cracks in the covering soil, aid the mushroom in breaking through to the air. As the mushroom cap grows and expands, the segments separate and are spread apart, giving the opened red cap its characteristic white-spotted appearance. Looked at closely, these veil fragments, sometimes up to a quarter-inch high and wide, resemble white wool, especially to those of a pastoral society. The blood-red 'skin' of the cap heightens the illusion.

When harvested, the cap of the mushroom is usually removed from the stalk to prevent infestation from fly larvae often found in the stalk. These larvae, left to their own devices, would burrow up the inside of the stalk and spread through the gill structure beneath the cap, devouring it. The separated cap is then dried, both to prevent infestation and rot and to make the mushroom a more potent entheogen, for drying converts ibotenic acid to the much more effective muscimol.

Several other changes occur as well. As the cap dries, it deflates, shrinks in overall size, and wrinkles; as mentioned, it also turns a beautiful golden color with a metallic sheen, or a tawny orange if handled carelessly. Caps will always resorb a little moisture from the air after drying, giving them a suppleness and a feel similar to cured animal hides, which they now also resemble: they look and feel like the hides of tiny animals. Seeing such 'hides,' the 'Golden fleece' and the 'little fleece of Zeus' epithets suddenly come into focus.

The fly-agaric is a mycorrhizal fungus; that is, its mycelium will only grow in association with the rootlets of certain trees. Because of this, the fruiting-bodies of *Amanita muscaria* mycelia, the red and white mushrooms themselves, will always pop their round, white-spotted heads into view beneath the canopy of their host, giving the impression that they are ripe fruit that has fallen from the tree. Because they are round and red and the proper size, they are likened to apples by anyone familiar with that fruit. And again, because they turn golden as they dry, they therefore become golden apples.

Golden fleece and Golden Apples: only, and always, found in certain special 'gardens,' on certain special trees. And just as with the Garden of Eden and its special tree, always guarded by a white-toothed serpent.

Teti sarebbe stato l'ultimo di questi festeggiamenti collettivi. Tutti furono invitati, salvo, per ovvie ragioni, la dea Eris o 'Discordia'. Quest'ultima, non invitata, si presentò comunque al banchetto e lasciò cadere in mezzo all'amabile compagnia la Mela, con su scritto 'Alla più bella', *Kalliste*. Questo era un nome problematico, perché il 'Meglio' implica il 'Peggio' che non si osa pronunciare; essa era naturalmente destinata alla sorella gemella di Apollo, Artemide, che veniva così chiamata eufemisticamente. Ma altre tre dee reclamarono il premio: Atena, Era ed Afrodite, e per fortuna andò così, perché nulla si sarebbe compiuto se la 'mela' fosse rimasta in possesso dei gemelli, con il loro passato sconvolgente da far dimenticare.

Per risolvere la controversia, Ermete fu inviato a Troia con le tre dee. La storia divenne nota come il Giudizio di Paride, giacché fu affidato al giovane principe troiano (una divinità etnobotanica⁷⁹) il compito di decidere, e la decisione avrebbe determinato la fine dell'era degli eroi e il definitivo inserimento di Apollo nella famiglia di divinità che avrebbe prevalso nel mondo classico. Le divinità giunsero con la 'mela' mentre Paride stava pascolando la sua mandria sul monte.

Egli assegnò la mela ad Afrodite, in cambio di Elena di Sparta come sposa, benché ella fosse già sposata: una donna di una bellezza talmente straordinaria che solo la stabilità del suo matrimonio con Menelao aveva consentito di controllarla; ora la situazione era compromessa: l'intera transizione dal matriarcato al patriarcato, che è emblematica dell'evoluzione verso la società classica, dipendeva dal rito del matrimonio dominato dall'uomo. La conseguente Guerra di Troia sarebbe sfociata nel definitivo inserimento dei problematici gemelli Apollo e Artemide nel regno dell'Olimpo (RUCK & STAPLES 1994: 263-310).

Elena era figlia di Zeus, che sotto le spoglie di un cigno aveva violentato sua madre Leda. Leda era il tipo di madre predisposta a dare alla luce divinità etnobotaniche: è difficile⁸⁰ non scorgere nel suo nome (Leda/Lada) un nesso etimologico con *lada* e *ledon* o *ladon*, il cisto o *kisthos*, da cui prende il nome la *cista mystica*, la cesta sacra delle religioni misteriche, associata alla Sacra Madre, nonché il canestro in cui è nascosta la divinità etnobotanica (HEINRICH *et al.* 1999). Questa associazione persiste a livello iconografico fino a Rinascimento inoltrato, quando la Vergine viene raffigurata con la sua cesta nella Natività di Cristo, così chiamato per aver ricevuto il crisma di salvatore.⁸¹ Il risultato dell'unione tra il cigno e Leda fu uno o forse due 'uova', del colore del giacinto apollineo;⁸² secondo alcune fonti, Leda conservò l'«uovo» nella sua cesta.⁸³ Né si può considerare lo stesso Apollo completamente privo di responsabilità: nessuno ha mai dubitato che Elena fosse figlia di Zeus, ma il cigno è l'uccello di Apollo: il suo canto del cigno è l'ultima visione estatica e profetica del Paradiso che attende la vittima sacrificata al dio. I gusci porfirei colore cremisi dell'uovo erano conservati a Sparta, dove era ancora possibile vederli mille anni dopo l'evento.⁸⁴ Dall'«uovo» (o «uova») nacque non solo Elena, ma anche sua sorella Clitemnestra e i fratelli gemelli, i Dioscuri, che portavano i mezzi gusci in testa come 'cappelli di funghi';⁸⁵ il cosiddetto pileo (dal gre-

THE APPLE OF DISCORD

It was an apple, either made of gold⁷⁷ or actually one of the original fly-agaric Apples, such as Perseus and Herakles plucked from the Garden of the Hesperides,⁷⁸ that was destined to test the stability of the Olympian order of gods. Zeus had learned from Prometheus that there might be a replacement for him as supreme deity if he begot a son of the sea-nymph Thetis. To avoid that possibility, the nymph was wedded, against her will, to the 'Muddy' mortal Peleus. The marriage-feast was meant to celebrate the ensuing harmonious stability that would exist now between the realms of humans and immortals; and the gods from Olympus descended to join in the festivities with the marital guests of the bride and groom; a similar party had been thrown for the marriage of Kadmos and Harmonia, but this marriage of Peleus and Thetis would be the last such communal feasting. Everyone was invited, except, for obvious reasons, Eris or 'Strife.' Uninvited, she showed up anyway and tossed into the midst of the congenial company – the Apple, inscribed 'For the Fairest,' *Kalliste*. This was a troublesome name, for the 'Best' implies the 'Worst' that you dare not name: and it was obviously meant for Apollo's twin sister Artemis, who was euphemistically so named. But three other goddesses claimed the prize: Athena, Hera, and Aphrodite, and fortunately so, for nothing would be accomplished if the 'apple' remained in the possession of the twins with their unsettling pasts to live down.

To decide the controversy, Hermes was dispatched to Troy with the three goddesses. The affair became known as the Judgment of Paris, for it was left to the young Trojan prince (an ethnobotanical godling)⁷⁹ to decide: and it would be a decision that would result in an end to the age of heroes, and the final incorporation of Apollo into the family of divine personae who would prevail in the Classical world. The deities showed up with the 'apple' as he was tending cattle on the mountainside.

He awarded the apple to Aphrodite, in exchange for Helen of Sparta as his bride, even though she was already married – a woman of such incomparable beauty that the stability of her present marriage to Menelaos had been the only way to control her; and now that was in jeopardy: the whole transition from matriliney to patriliney, which is emblematic of the evolution to Classical society, depended upon the ritual of male-dominant marriage. The ensuing War at Troy would result in the final incorporation of the troublesome twins Apollo and Artemis into the Olympian realm (RUCK & STAPLES 1994: 263-310).

Helen was the daughter of Zeus, who as a swan had ravished her mother Leda. Leda was the sort of mother who was apt to give birth to ethnobotanical godlings of her own: it is difficult⁸⁰ not to see in her name (Leda/Lada) an etymological connection with *lada* and *ledon* or *ladon*, the rockrose or *kisthos*, which lends its name to the *cista mystica*, the sacred hamper of the Mystery-religions, associated with the Holy Mother, and the container in which is hidden the ethnobotanical godling (HEINRICH *et al.* 1999). This asso-

co *pilos*, o berretto emisferico di feltro, un copricapo molto in voga anche nel periodo romano, tuttora presente nell'abbigliamento ecclesiastico). I Dioscuri erano importanti divinità a Sparta e altrove, talvolta coinvolti nelle religioni misteriche dei 'piccoli uomini' neri chiamati Cabiri: essi potevano essere rappresentati da travi gemelle tenute insieme da una barra nella configurazione della lettera *eta* (H) o con una doppia barra, dove il raccordo a 'croce' è una metafora del fungo,⁸⁶ o da due snelle anfore per il vino adiacenti, con o senza serpenti attorcigliati (il recipiente per l'enteogeno etnobotanico), oppure ancora da una 'stella', giacché il fungo è talvolta considerato il figlio dei due mondi,⁸⁷ il che era vero dei Dioscuri, giacché uno era mortale e l'altro immortale, ma l'uno legato all'altro dallo stesso destino; il fungo è chiamato 'stella della terra' in arabo; i Dioscuri erano spesso alati, o potevano trasformarsi in uccello, solitamente un cigno (sulla trasformazione del fungo in uccello, si veda più avanti «Agni e l'uccello di fuoco») e la magica pianta e droga chiamata 'silphium' era il loro emblema: assafetida (*Ferula asafoetida* Regel), il nome di diverse resine gommosse provenienti dalla Persia e dall'India orientale, che si presentano come fetide masse simili a lacrime ed usate come medicina, ma con il nome botanico di *Ferula*, identificato nel finocchio gigante, simile a quello usato da Prometeo per il furto del fuoco (su cui si veda più avanti, «Il furto del fuoco»); essi si manifestavano anche come fuoco di S. Elmo (tuttora chiamato *Dioskouroi* in greco moderno), i bagliori che si scorgono attorno alle estremità degli alberi delle navi o in altri punti, come sulla carena, durante la navigazione, fenomeno appropriato, dal momento che i funghi sono comunemente associati ai fulmini. Talvolta il 'fuoco' cade sul ponte come una sfera incandescente. Naturalmente, con le cosiddette lacrime della sorella Elena sopra menzionate come metafora del fungo: Elena aveva l'epiteto di Dendrite,⁸⁸ 'Ninfa degli alberi' (che era anche il nome di un'altra tribù di creature fantastiche, i Dendritai, incontrati dagli sciamani nei loro viaggi).⁸⁹ Anche i Dioscuri salparono sulla nave Argo.

I Dioscuri sono raffigurati sul retro di diversi specchi etruschi del III-II secolo a.C. (COOK 1914-40: vol. 1, pag. 764 e segg.): essi appaiono uno di fronte all'altro, talvolta alati e con una o due stelle, con sempre indosso i loro 'cappelli', spesso appoggiati a scudi 'a forma di cappello' e uniti dalle barre, come una seconda coppia di braccia (Fig. 9).⁹⁰ A volte le barre sono elaborate come qualcosa che assomiglia a una piattaforma sostenuta da un piedistallo, affusolato verso l'alto o verso il basso, e talvolta botanico: in alcuni bassorilievi provenienti da Sparta, il piedistallo è una figura femminile, forse la loro sorella Elena. Su uno specchio, il piedistallo-femmina è sostituito dalla coppia di anfore (e forse un fulmine) che traboccano in modo da annaffiare un loto da cui sbocciano fiori gemelli. A volte le travi laterali sono rappresentate da una colonna fallica o erma dietro ciascun gemello. Uno specchio riveste particolare interesse (Fig. 10):⁹¹ in esso il piedistallo è costituito da un albero, con un uccello in cima, sormontato dalle stelle gemelle e da un largo parasole o 'cappello' (su cui è riprodotta una stella, probabilmente di Elena), che si estende da una testa all'altra dei ge-

ciation persists iconographically well up into the Renaissance, where the Virgin mother is depicted with her Hamper at the Nativity of Christ, who is named for his chrismation as savior.⁸¹ The result of the union of the swan and Leda was either one or two 'eggs,' the color of the Apolline hyacinth flower;⁸² and indeed, by some accounts, Leda kept the 'egg' in her Hamper.⁸³ Nor is Apollo himself totally without blame: no one ever doubted that Helen was Zeus' daughter, but the swan is Apollo's bird: its swan song is the final ecstatic and prophetic vision of the Paradise that awaits the god's sacrificed victim. The porphyrous crimson egg shells were preserved in Sparta, where they were still on view a thousand years after the event.⁸⁴ And from the 'egg' (or 'eggs') was born not only Helen, but her sister Clytemnestra – and twin brothers, the Dioskouroi, who wore the half shells on their heads as 'mushroom caps,'⁸⁵ the so-called pileus (from Greek *pilos*, or felt skull-cap, a cap much in favor well into the Roman period and that persists in ecclesiastical dress). The Dioskouroi were important deities in Sparta and elsewhere, sometimes involved in Mystery-religions of the black 'little men' called Kabeiroi: they could be represented by twin beams fastened together with a crosspiece in the configuration of the letter *eta* (H); or with a double crosspiece, the 'cross' being one of the metaphors for the mushroom;⁸⁶ or by two slender adjacent wine amphorae, either with or without intertwined serpents, (*i.e.*, the containers for the ethnobotanical entheogen); or by a 'star,' since the mushroom is sometimes thought to be the child of two worlds,⁸⁷ which was true about the Dioskouroi, one being mortal and the other immortal, but united in sharing each the other's fate: the mushroom is called a 'star of the earth' in Arabic; they were often winged, or could metamorphose into a bird, usually a swan (on the metamorphosis of the mushroom into a bird, see below, on the "Agni and the firebird"); and the magical plant and drug called 'silphium' was their emblem: lasarwort or assafetida (*Ferula asafoetida* Regel), the name for various gum resins from Persia and East India, occurring as fetid tear-like masses, used as a medicine; but with the botanical name of *Ferula* identified as a giant fennel, such as Prometheus used in his theft of fire (on which see below, on "The Theft of fire"); they were also manifest as St. Elmo's fire (which is still called *Dioskouroi* in modern Greek), the lightning aura that occurs around the crosspiece of a ship's mast or other points, such as the masthead: appropriately, since the most common association of the mushroom is with the lightningbolt. Sometimes the 'fire' drops to the deck as a burning sphere. And, of course, the so-called tears of their sister Helen we have already mentioned as a metaphor for the mushroom: Helen bore the epithet of Dendrites,⁸⁸ 'Tree-nymph' (which was also the name for another of those tribes of fabulous creatures, the Dendritai, such as shamans encounter on their journeys).⁸⁹ These Dioskouroi sailed with the ship Argo.

The Dioskouroi are depicted in a number of Etruscan mirror backs, 3rd-2nd century B.C. (COOK 1914-40: vol 1, 764 sq); they are shown facing each other, sometimes winged and with a star or two, and always wearing their 'caps,' of-

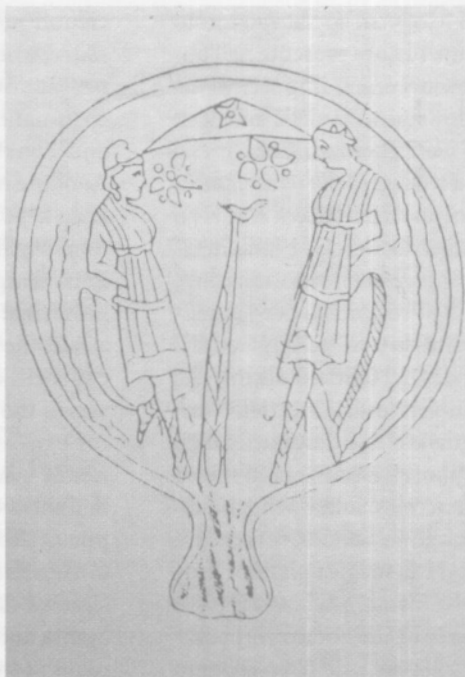
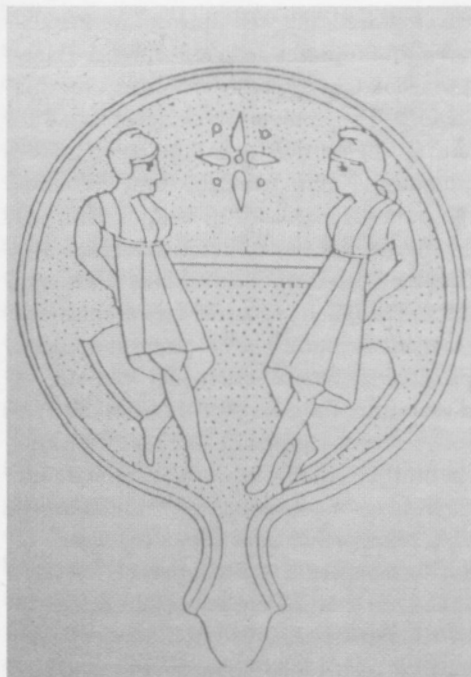


Fig. 9 – Dioscuri, con cappello e scudi a forma di cappelli di funghi, talvolta sostituiti da erme (cfr. nota 90)

Dioskouroi, Capped, with Shields as Mushroom Caps (sometimes replaced by herm-pillars) (cf. note 90)

Fig. 10 – Dioscuri, con cappello e scudi, accanto all'Albero cosmico, sormontato da uccello, stelle gemelle, cappello a parasole, con stella (cfr. nota 91)

Dioskouroi, Capped, with Shields, Flanking Cosmic Tree, Surmounted by Bird, Twin Stars, Parasol Cap, with Star (cf. note 91)

melli, elemento che in alcuni altri casi è costituito dalla barra superiore sostenuta dal piedistallo. Siamo ora in grado di vedere l'aspetto che potrebbe avere avuto l'erba di Prometeo citata da Apollonio, il cappello del fungo raccolto con il gambo-fallo 'gemello' (*didymoi*): i Dioscuri erano noti come i 'Gemelli' (*Didymoi*). Essi sono inoltre i doppi dei loro cugini, i Molioni, anch'essi nati da un 'uovo', in questo caso d'argento;⁹² erano gemelli siamesi,⁹³ uniti in un unico corpo, quattro braccia e quattro gambe, e sferici: essi sono l'originale degli esseri primordiali che secondo Platone⁹⁴ furono tagliati a metà, come un uovo,⁹⁵ per produrre l'attuale razza di 'mezze' creature, eternamente desiderose di abbracciare la loro altra metà, come la barra che unisce i due pilastri diritti dei Dioscuri. La popolarità dei Dioscuri come decorazione per specchi probabilmente si spiega con il tema erotico dell'altro sé che si scorge nell'immagine riflessa sul lato lucido. Anche i Molioni facevano parte degli Argonauti.

Quando Paride si presentò per avere Elena in sposa, egli fu dapprima intrattenuto dai fratelli Dioscuri ad Amicle. Tuttavia, i due partirono quasi subito per rapire le sorelle dei Molioni, le Leucippidi. Onde evitare di lasciarci fuorviare dall'interessante argomento di questi ragazzi-fungo, fermiamoci ad Amicle, dove gli Spartani avevano la propria versione del rapimento di Frisso, vittima sacrificale di Apollo.

Ad Amicle, una città su una collina appena a sud di Sparta, si celebrava la festa di Hyakinthia. Questa era una delle occasioni in cui si commemorava l'antico sciamanesimo che stabiliva il tracciato metafisico su cui veniva fondata una città, come quello già esaminato per Atene riguardo alla relazione amorosa tra Creusa e Apollo sotto l'Acropoli (HEINRICH *et al.* 1999): infatti, le fanciulle al servizio di Creusa, le figlie di Eretteo, erano note anche con il nome di Hyakinthides⁹⁶ e furono sacrificate, una dopo l'altra, ad Apollo. Ad Amicle, Giacinto era un bel giovane, amato da

ten leaning on their 'cap-shaped' shields and joined by the crosspiece beams, like another pair of arms (Fig. 9).⁹⁰ Sometimes the cross-beams are elaborated into something like a platform supported by a pedestal, tapering either upwards or downwards, and sometimes botanical: in certain bas-reliefs from Sparta, this pedestal is a female figure, perhaps their sister Helen. On one of the mirrors, the pedestal-female is replaced by their pair of amphorae (and perhaps a lightningbolt) which are overflowing to water a lotus blooming with twin flowers. Sometimes the side beams are represented as a phallic pillar or herm behind each of the twins. Of particular interest is a mirror (Fig. 10)⁹¹ in which the pedestal is represented by a tree, with a bird on its top, surmounted by the twin stars: and a broad parasol or 'cap' (marked with a star, probably Helen's) extending from head to head of the twins, an element that in certain other instances is the upper crossbeam supported by the pedestal. We are now in a position to see what Apollonius' Promethean herb might have looked like, the mushroom cap plucked up with its 'twin' (*didymoi*) stem-phallos: the Dioskouroi went by the name of the 'Twins' (*Didymoi*). The Dioskouroi, moreover, are doublets for their cousins the Moliones, who were similarly born from an 'egg,' this time silver;⁹² they were Siamese twins,⁹³ joined together into a single body, four arms and four legs, and spherical: they are the original of the primordial beings that Plato claims⁹⁴ were cut in half, like an egg,⁹⁵ to produce the present race of 'half' creatures, eternally yearning to embrace their other half – as with the crosspiece arms linking the two upright posts of the Dioskouroi. The popularity of the Dioskouroi as decoration for mirrors is probably to be explained by the erotic theme of the reflected other self caught in the image on the polished surface. The Moliones also were numbered amongst the Argonauts.

Apollo, che però lo uccise 'accidentalmente' (perché questo è l'espediente) con il lancio di un disco.⁹⁷ Di lì in poi, per volere del dio, veniva offerto un sacrificio in onore del giovane ucciso: non un banchetto collettivo, bensì un'offerta al regno ctonio, attraverso una porta di bronzo a lato dell'altare, in una fossa, dove veniva lasciato marcire, perché l'offerta originale non era un animale da mangiare! Nel punto in cui il ragazzo morì spuntò un fiore, il 'giacinto', *Delphinium Ajacis*,⁹⁸ descritto in generale di colore porfireo o ciano o nero o bianco. Durante la festa si svolgeva una processione da Sparta fino all'altare di Amicle ed alcuni alimenti erano proibiti;⁹⁹ seguivano poi gioiosi festeggiamenti, con cori, danze e altre manifestazioni festose, per celebrare il raggiungimento del Paradiso da parte del giovane amato. Alcune pitture vascolari lo mostrano mentre cavalca un cigno verso il Paradiso (Fig. 11).¹⁰⁰ Esistono raffigurazioni analoghe di Frisso a cavallo dell'Ariete.

LE MELE D'ORO DI ATALANTA

Anche la sorella gemella di Apollo, Artemide, aveva avuto a che fare con delle 'Mele d'Oro', tre di esse, in apparenza di proprietà di Afrodite, benché, come per il Pomo della discordia, esse avrebbero dovuto essere l'enteogeno di Artemide destinato all'offerta sacrificale. Atalanta, l'Indomita vergine, una donna che non poteva avere un compagno, come Ifigenia è un doppio della stessa Artemide; se avesse mai dovuto avere un figlio (cosa che secondo alcuni avvenne), egli si sarebbe chiamato Partenopeo, il figlio della 'Vergine', giacché ella non aveva mai desiderato prendere marito. Se si mettono insieme le diverse forme in cui è narrata la storia (esistono più versioni, con diverse ambientazioni), suo padre era uno sciamano o Uomo-droga, come Giasone (di nome Iasios¹⁰¹ o Iasion¹⁰² o un 'Pazzo' Mainalos¹⁰³), al servizio della dea (era anche chiamato Schoineus,¹⁰⁴ il 'Giunco di palude' e un 'Cacciatore', in quanto le paludi sono uno dei luoghi sacri ad Artemide, dove era solita cacciare), ed era fratello di Frisso e Melicerte, 'Bevanda di miele'.

Quando nacque Atalanta, egli la offrì ad Artemide, esponendola alla morte sul monte della 'Vergine', ma, come al solito, la dea ebbe pietà e mandò un'orsa, uno degli animali a lei sacri, affinché nutrisse la neonata, che crebbe e si unì al gruppo di ninfe al suo servizio, votate alla castità. Molti la corteggiarono, ma ad ogni pretendente veniva imposta una prova, una gara di corsa, e la punizione per tutti i perdenti era la morte dalla sua stessa mano (ma non quella della dea, ancora una volta uno stratagemma). Dopo che molti perirono nel tentativo di sottomettere l'Indomita, Afrodite donò ad Ippomene (*hippomanes* è lo 'stramonio' o *Datura*) o Melanio ('Uomo nero') tre mele d'oro: lui le lasciò cadere durante la corsa ed Atalanta indugiò per raccogliercle. Benché egli vinse, finirono entrambi sacrificati, giacché, consumata la loro unione, essi furono 'misericordiosamente' trasformati in leoni, altri animali sacri alla dea che si pensava non si accoppiassero mai tra loro, ed aggiogati al cocchio della Dea. Tra le vergini ninfe di Artemide ve ne era una

When Paris arrived to claim Helen as his bride, he was entertained first by her brothers the Dioskouroi at Amyclae. They departed almost immediately, however, in order to abduct the Moliones' sisters, the Leukippides. So that we be not lead astray, however, by the interesting topic of these mushroom-boys, let us stay in Amyclae, where the Spartans had their own version of the abduction of a Phrixos, Apollo's sacrificial victim. At Amyclae, a hill-town just south of Sparta, was celebrated the Hyakinthia festival. It was another of the commemorations of the ancient shamanism that established the metaphysical pathway upon which a city was founded: such as we have discussed for Athens with regard to Creusa's affair with Apollo beneath the Acropolis (HEINRICH *et al.* 1999): for the sisterhood of Creusa's maidens, the daughters of Erechtheus, were also known as Hyakinthides,⁹⁶ and they were offered, one after another, to Apollo. At Amyclae, Hyakinthos was a young male, the beloved of Apollo, whom he 'accidentally' killed (for such is the ruse) with the throw of a discus.⁹⁷ Thereafter, as the god requested, a sacrifice was made to the dead youth, not a communal meal, but an offering to the chthonic realm, through a bronze door on the side of the altar, into a pit, where it would be left to rot: for the original offering was not an animal that you ate! Where the boy had died, a flower sprouted, the 'hyacinth', *Delphinium Ajacis*,⁹⁸ generally described as porphyrous or cyaneous or black or white in color. The festival involved a procession from Sparta to the altar in Amyclae, prohibitions on certain foods,⁹⁹ followed by joyous celebration, with dancing choirs, and other festivities – to acknowledge the beloved youth's attainment of Paradise. Vase paintings show him riding off to Paradise on a Swan (Fig. 11).¹⁰⁰ There are similar depictions of Phrixos riding off on the Ram.

THE GOLDEN APPLES OF ATALANTA

Apollo's twin sister Artemis also had an involvement of her own with 'Golden Apples,' three of them, belonging ostensibly to Aphrodite, although, as with the Apple of Discord, they should have been Artemis' entheogen destined for the

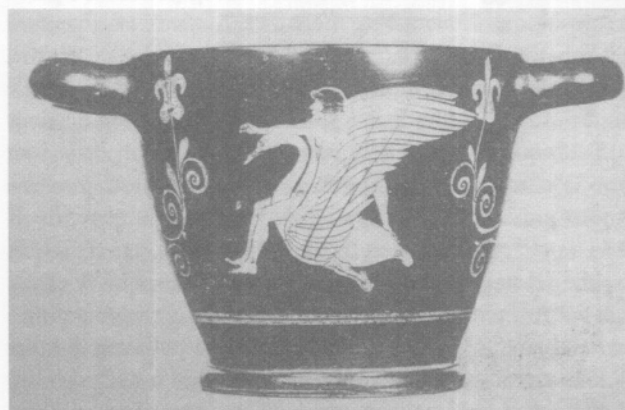


Fig. 11 – Giacinto in groppa a un cigno (cfr. nota 100)
Hyakinthos Riding on a Swan (cf. note 100)

chiamata Kallisto (anche in questo caso, eufemisticamente, la 'Più bella'): come premio per aver violato la castità, fu trasformata in orso, stabilendo il precedente per il gruppo prepuberale di cuccioli d'orsa devoti alla dea.

«PALLE COME QUESTE
NON SI COMPRANO A BUON MERCATO»

Il corteggiamento è sempre un invito della morte, la sua lettera amorosa; perché qual è il fine ultimo del gioco se non la resa dell'altro? La seduzione diventa un'intossicazione per la vittima, un veleno inflitto dalle frecce di Eros, secondo Socrate il più potente di tutti gli dei, figlio ed arma di Afrodite, egli è ampiamente dotato di una vera e propria serie di incantesimi d'amore, gingilli per gli sprovveduti. Apollonio¹⁰⁵ descrive Eros fanciullo, al culmine dell'irresponsabilità, occupato a imbrogliare Ganimede con la sua scorta di ossicini d'oro, un passatempo come il gioco dei sassolini o dei dadi, un amoreggiamento quasi post-coitale nel giardino di Zeus, il frutteto divino in cui Afrodite portò Era ed Atena, su loro richiesta, per far sì che questo ragazzo terribile penetrasse l'anima di Medea. Le tre dee note per la discordia vengono in armonia al bosco del re seduttore e, come ulteriore rifinitura ironica, troviamo incluso nella scena Ganimede, figlio di Troo, progenitore di Paride. Le mele qui abbondano di implicazioni poetiche, le mele e la farmacopea dell'Amore, droghe che inducono l'estasi e la morte attraverso l'eroticismo. Eros stesso è un portentoso afrodisiaco, l'agente che scioglierà i legami della realtà controllata e libererà la passione capace di staccare il Vello d'Oro, consegnarlo a Giasone e aprire le porte degli inferi.

Medea, naturalmente, per quanto maga possa essere, percepisce soltanto di essersi follemente innamorata, e in modo doloroso; il suo cuore diventa una fiamma virtuale nel petto, il fuoco acceso da un Eros ridente, che la lascia consunta sulla pira della sua stessa sessualità. Ella è caduta in preda a un effetto collaterale dell'enteogeno, che quasi universalmente accompagna l'apoteosi: la lussuria. È qui che l'esperienza della duplice natura del dono del dio raggiunge la sua massima intensità. La mente perde la presa sulla ragione, che finora ha raggiunto una chiarezza senza precedenti, e passa a uno stato di irrazionalità menadica. Medea non diventerà un mostro disorientato, come Agave, la madre di Penteo, ma è cambiata e comprometterà l'ordine nella Colchide e tradirà suo padre Eete unendosi a Giasone e al suo destino.

Tutto questo a causa di una palla, il balocco di Zeus, una boccia talmente straordinaria che neppure Efesto avrebbe saputo superarne la fattura o l'eleganza, se ci avesse provato. La palla ha una storia magica, e vanta un lignaggio più nobile del suo scopo apparente. Fu modellata per Zeus dalla nutrice Adrastea mentre egli era ancora bambino, custodito nella grotta sul monte Ida a Creta. Una palla ben tonda. Cerchi dorati adornano la sfera, e attorno a ogni cerchio della superficie, doppie giunture si intrecciano in anelli, con le cuciture nascoste da una voluta azzurra.¹⁰⁶ Una meraviglia: quando la si lanciava in aria sembrava una stella come-

sacrificial offering. Atalanta, the 'Indomitable' virgin, a woman who could have no mate, is a doublet, like Iphigeneia, for Artemis herself; and if she ever were to have a son (which by some accounts she did), he would be called Parthenopaios, the "Virgin's Son," for matrimony was never anything she desired. If we put together the various ways of telling her story (for there are different versions, in different locales), her father was a shaman or Drug-Man like Iason (by name Iasios¹⁰¹ or Iasion¹⁰² or a 'Mad-man' Mainalos¹⁰³), in the service of the goddess (for he was also named Schoineus,¹⁰⁴ the 'Marsh-reed,' and a 'Hunter,' marshes being one of places sacred to Artemis, where she hunted); and he was a brother of Phrixos and Melikertes, the 'Honey-Drink.' When Atalanta was born, he offered her to Artemis, exposing her to die on the 'Virgin' Mount, but, as usual, the goddess was merciful and sent a she-bear, one of her animal familiars, to nurse the infant, who grew up to become one of the sisterhood of nymphs in her service, vowed to celibacy. Many came to court her, but there was a foot-race imposed to test each suitor, and the penalty was death by *her* hand (but not the goddess' again the ruse) for any who lost. After many had perished in their attempt to subdue the 'Indomitable,' Aphrodite gave Hippomenes (*hippomane*s is the 'Thornapple' or *Datura*) or Melanion (a 'Black-man') three Golden Apples: he dropped these as he ran and she paused to pick them up. And although he won, they both ended up as Offerings: for when they consummated their union, they were 'mercifully' metamorphosed into lions, another of the goddess' familiars and which were thought never to mate with animals of their own kind; and were hitched to the cart of the Goddess. Another of these virgin nymphs of Artemis was named Kallisto (again, euphemistically, the 'Best'): she had been rewarded for her breach of chastity by metamorphosing into a bear – the precedent for the prepubescent sisterhoods of bear-cubs who were goddess' devotees.

“BALLS SUCH AS THESE
ARE NOT TO BE BOUGHT AT BON MARCHÉ”

Courtship is always death's invitation, his *billet-doux*, for what is the game's ultimate goal but the surrender of the other's self. Seduction becomes an intoxication for the victim, a poison inflicted by the arrows of Eros, according to Socrates the most powerful of all the gods. Aphrodite's son and weapon, he is amply provided with a veritable battery of love-charms, toys for the unwary. Apollonius¹⁰⁵ defines him in childhood at the acme of irresponsibility, engrossed in cheating Ganyমেদে out of his cache of golden knucklebones, a pastime like jacks or dice, an almost post-coital dalliance in the garden of Zeus, the divine orchard where Aphrodite has led Hera and Athena in compliance with their request to have this errant boy penetrate the core of Medea. The three goddesses famed for discord come in harmony to the grove of the king seducer, and as a further refining of this irony, we find installed in the tableau Ganyমেদে, a son

ta, che lasciava dietro di sé una scia di luce ingioiellata. Una palla che andava ben oltre le arti di Efesto perché, come abbiamo visto, è opera di una donna, cucita e lavorata a maglia, non forgiata, e gli ovvi materiali a portata di mano per la realizzazione di un tale giocattolo sono la lana e le pelli dei greggi del Monte Ida. Si tratta di una palla di 'vello', un 'vello' da neonato, generato dentro la terra, non ancora il vello della spedizione degli eroi, ma il suo precursore, proprio come questo Eros prepuberale deve ancora diventare il dio glorioso del desiderio fisico che incontriamo nelle sue manifestazioni successive.

Questa è quindi la carta vincente di Afrodite: riceve la palla da suo nipote Zeus, una specie di cimelio della famiglia olimpica, e ora la fa ciondolare di fronte al figlio per indurlo ad eseguire le sue richieste, cosa che egli naturalmente fa, con la promessa di questo piccolo Vello d'Oro ad incitare la sua bramosia. Questa palla di Eros diventerà uno dei suoi attributi permanenti, un filtro tanto potente quanto la sua faretra piena di frecce. In un frammento di Anacreonte,¹⁰⁷ un poeta lirico greco di alcuni secoli precedente ad Apollonio, il biondo Eros lancia la sua palla porfirea e colpisce un vecchio, spingendolo inaspettatamente a corteggiare una vergine di Lesbo. Era un dono decisamente potente, e sinistro. Su un cratere italico con un'iscrizione in greco (Fig. 12)¹⁰⁸ è raffigurato un efebico Eros che seduce una giovane donna riluttante, inducendola a seguirlo in un altro mondo. Lei gli sta al fianco, ha una mano appoggiata a una stele tombale e con l'altra gli sfiora esitante l'ala, e una fanciulla regge uno specchio, il riflesso dell'altro sé, la Morte. Questo Eros ipnotizza, fa cadere in trance coloro che indugiano a raccogliere i suoi doni, e quindi porta l'amante ebbro nei suoi recessi. Atalanta soccombette in modo analogo al piano di Afrodite, come abbiamo visto, anche lei spinta dall'incantesimo delle Mele d'Oro a correre la sua gara, condannata al suo destino dal bagliore del frutto erotico così come lo fu Eros dal ginguillo enteogenico con cui la madre lo aveva corrotto.

In un certo senso Eros ha un ruolo cruciale nella conquista del Vello d'Oro, così come il Vello d'Oro per il successo degli Argonauti. È Eros che rende Medea consapevole del proprio eros, provocando una scissione nella sua persona a lei del tutto estranea. Ella subisce una metamorfosi comune per chiunque abbia sperimentato la capacità di un enteogeno di provocare una separazione del sé razionale dal sé non razionale o appena liberato. Medea soffre ripetutamente le pene del conflitto creato in lei da Eros: lealtà a se stessa o lealtà a Giasone. Lealtà o tradimento, tradimento o lealtà, finché la questione non si risolve con lei che cede il Vello, il magico emblema della sua Casa, al suo amante.

IL FURTO DEL FUOCO

Prometeo fu il primo sciamano della nuova epoca ad aprire la via della comunicazione tra quelli che erano ora i due regni metafisici; senza di lui, il mondo celeste e quello ctonio sarebbero rimasti divisi in costante ed eterno conflitto; giacché fu solo grazie a lui, che disertò i suoi fratelli e si schierò

of Tros, progenitor of Paris. Apples abound here by poetic implication, apples and the pharmacopoeia of Amor, drugs which induce ecstasy and death by eroticism. Eros is himself the paramount aphrodisiac, the agent that will loosen the bonds of controlled reality and release the passion that will sever the Golden fleece, turn it over to Iason, and open the portals to the netherworld.

Medea, of course, sorceress that she may be, perceives only that she has been smitten, painfully so, her heart become a virtual flame in her breast, the fire ignited by a laughing Eros, who leaves her consumed on the pyre of her own sexuality. She has fallen a prey to a side-effect of the entheogen that almost universally accompanies apotheosis: lust. It is here that the dual nature of the god's gift is experienced at its most intense. The mind loses its hold on reason, which henceforth has achieved a clarity not hitherto experienced, and shifts into an maenadic irrationality. Medea will not become a monster of disorientation, as did Agave, Pentheus' mother, but she is changed and will undermine the order of Kolchis and betray her father Aietes by grafting herself to Iason and his fortune.

All of this was because of a ball, Zeus' plaything, a bauble so wondrous that even Hephaistos could not surpass it in workmanship or elegance, were he to try. The ball has a magical history, boasting a pedigree more noble than its seeming purpose. It was fashioned for the infant Zeus by his wet-nurse Adrasteia while he was sequestered in the Idaean cave on Crete: a well-rounded ball, and all of its pieces are of gold, which form the sphere, and around each section of its skin, double seams spiral, seams whose stitches are hidden under a midnight blue helix,¹⁰⁶ a marvel if it is tossed like a star through the sky, sparkling with its trail of jeweled lights. This was a ball beyond the arts of Hephaistos, for we see that it is a woman's creation, sewn and knitted, not forged, and the obvious materials at hand for the devising of such a plaything are the wools and hides of Mount Ida's herds. This is a ball of 'fleece,' an infant's 'fleece,' engendered within the earth, not yet the fleece of the heroes' quest, but its precursor, just as this prepubescent Eros is yet to become the glorious god of physical desire we encounter in his other manifestations.

This then is Aphrodite's trump-card; she received it from her nephew Zeus, a sort of Olympian heirloom, and she now dangles it before her child as an inducement to do her bidding, which of course he does, the promise of this golden fleece-ling inciting his greed. This ball of Eros is to become one of his permanent attributes, a philtre as powerful as his quiver full of arrows. In a fragment of Anacreon,¹⁰⁷ a Greek lyric poet some centuries earlier than Apollonius, golden-haired Eros has tossed his porphyrous ball and hit an old man, unexpectedly causing him to woo a maiden from Lesbos. This prize was potent indeed. And sinister. There is an Italic *krater* with a Greek inscription (Fig. 12)¹⁰⁸ on which is depicted an ephebic Eros, seducing a reluctant young woman, luring her to follow him into another realm. He is flanked by her, resting one hand on a grave-stele, the other hesitantly grazing his wing, and a maid companion hold-

dalla parte degli dei olimpi, che la battaglia si risolse in favore di questi ultimi. I due mondi erano ormai stabili, ma con Zeus tiranno in un'intollerabile posizione dominante. La comunicazione comportava la mediazione. Il massimo risultato raggiunto da Prometeo in proposito fu la creazione dell'Uomo: egli rubò il fuoco (a qualcuno) e lo instillò come nucleo della vita nella creatura fatta d'argilla, cosicché l'essere umano avrebbe incarnato in un'unica entità i regni dicotomi della materia terrena e dello spirito celeste, poiché il fuoco è il calore caratteristico degli esseri viventi e la combustione è il processo attraverso il quale la sostanza si trasmuta nelle esalazioni di essenza immateriale. Zeus avrebbe distrutto il corpo d'argilla di questo primo Uomo, se la sua anima non avesse partecipato dell'immortalità della famiglia olimpica. Si poté vendicare solo ordinando la creazione della prima Donna, la quale, sebbene avesse ricevuto un dono da ciascuna divinità olimpica (di qui il nome di Pandora), avrebbe incarnato la sventura della mortalità umana. Prometeo insegnò alla sua creatura anche a mangiare, a partecipare al banchetto collettivo in cui si consumavano sostanze commestibili per nutrire il corpo e si bruciavano quelle non commestibili affinché si tramutassero in spirito come cibo per gli dei celesti invitati al banchetto sacrificale. Questo banchetto rituale fu allestito per la prima volta in un luogo chiamato Mekone,¹⁰⁹ probabilmente Sicione, vicino a Corinto. Mekone aveva preso il nome da *mekon* o papavero da oppio e Sicione è il luogo in cui Sisifo creò la prima razza di uomini dai funghi. Questi non sono gli unici aspetti etnobotanici legati al mito di Prometeo.

Zeus sfogò la frustrazione e la rabbia nei confronti di Prometeo obbligando Efesto a 'fissarlo'¹¹⁰ con robuste catene, immobile come se fosse egli stesso una pianta, alla Montagna cosmica – anche se la mente di Prometeo, che significa 'Preveggente', diversamente dal suo corpo fisico sapeva sottrarsi alla prigionia – dove un'aquila ogni giorno gli divorava il fegato, l'organo presente nelle divinazioni sciamaniche, nonché filtro del corpo attraverso cui passano le tossine, che secerne la sua bile notoriamente verde o botanica. Il fegato era considerato un microcosmo dell'universo e gli indovini studiavano l'organo dell'animale sacrificato in cerca di segni per il futuro. Dal succo dell'*ichor* che scorre dalla ferita di Prometeo spunta l'enteogeno, a lui consustanziale nel tormento. Anche il carattere della famiglia di Prometeo lascia supporre che fossero sciamani. Il padre era un Titano della prima generazione, nato dalla Terra stessa: *Ia-petos*, una creatura che 'Vola con la droga',¹¹¹ fratello di Krios,

ing up a mirror, the reflector of the other self, Death. This Eros mesmerizes, puts into a trance the one who stoops to gather up his gifts, and then escorts the drugged beloved to his lair. Similarly did Atalanta succumb to Aphrodite's scheme, as we have seen, too enchanted by the Golden Apples to run her race, as doomed by the dazzle of the erotic fruit as Eros himself was by the entheogenic toy his mother bribed him with.

Eros is in a sense as crucial to the recovery of the Golden fleece, as is the Golden fleece to the success of the Argonauts. It is Eros who awakens Medea to the existence of her own eros, causing a schism in her persona which is altogether alien to her, She undergoes a metamorphosis common to anyone who has experienced the ability of an entheogen

to effect a separation of the rational self from the drugged or newly-unleashed non-rational self. She suffers repeatedly the agonies of the conflict Eros has created in her: loyalty to self or loyalty to Iason. Loyalty or betrayal, betrayal or loyalty; until the matter is resolved by her ceding the fleece, the magic emblem of her House, to her lover.

THE THEFT OF FIRE

Prometheus was the first of the new age of shamans to open the pathways of communication between what were now the two metaphysical realms; without him, the celestial and chthonic

worlds would have stood apart in equal and eternal conflict, for it was only because he deserted his own brethren and fought on the side of the Olympians that the battle was decided in their favor. The two worlds were now stable, but with Zeus as a tyrant in intolerable dominance. Communication required mediation. Prometheus' culminating achievement in this regard was his creation of Man: he stole fire (from someone) and implanted it as the nucleus of life in the creature he had made of clay, so that the human being would incorporate in a single entity the dichotomous realms of earthy matter and celestial spirit: for fire is the characteristic warmth of living matter, and burning is the process whereby substance is transmuted into the rising fumes of immaterial essence. Zeus would have destroyed the earthen body of this first Man, were it not that its soul shared in the immortality of the Olympian family. He could only retaliate by commissioning the creation of the first Woman, who, although endowed with a gift from each Olympian (and hence called Pandora), would embody the bane of human mortality. Prometheus also taught his creation how to eat, the communal meal in which the edible



Fig. 12 Eros lancia una palla ad una sposa della morte (cfr. nota 108)

Eros Tossing his Ball at a Bride of Death
(cf. note 108)

l'Ariete' e di Koios, l'Animale del gregge'; quest'ultimo era il padre nientemeno che di Leto (o Latona¹¹²), madre di Apollo e Artemide.¹¹³

Prima del furto, Prometeo aveva avuto l'onore di partecipare al banchetto di ambrosia e nettare degli dei olimpi. Vi si recò con il nome di 'Fuoco', questo elemento che aveva rubato, come abbiamo detto, in qualche posto: ma 'fuoco' era anche sia il fulmine sia il nucleo infuocato del vulcano. O, cosa più probabile, era una metafora del fuoco di Oigia, fondamenta del mondo degli inferi, che si eleva come una colonna infuocata verso il regno celeste. Si poteva trovare anche nella profondità dell'occhio, da dove proiettava il suo raggio di luce (come quello che potremmo chiamare un 'occhio' elettrico) per scrutare il mondo e riflettere gli oggetti individuati (RUCK & STAPLES 1999)¹¹⁴; vale a dire che il 'Fuoco' è visione.¹¹⁵ È il campo di forza che corre attraverso l'Albero cosmico. Il luogo preciso in cui fu rubato era la fucina di Efesto all'interno del vulcano sull'isola di Lemno, ed era noto come un 'fiore', un *anthos*,¹¹⁶ la «luce che è il fuoco della scienza universale».¹¹⁷ Su tale isola, con la divinità olimpica che è la sua altra identità, Efesto, il signore del Vulcano (latino *Vulcanus*), Prometeo era una presenza familiare per i piccoli uomini primordiali chiamati *Kabeiroi*, gli 'gnomi africani', simbolo di una religione misterica.

Come abbiamo visto, Prometeo è l'esatto contrario di suo fratello Atlante,¹¹⁸ il padre delle Esperidi e il custode del Giardino delle Mele d'oro, che secondo alcuni erano 'Bovini d'oro' prima di trasformarsi in 'Mele'¹¹⁹ e in tal caso Atlante era il bovaro.¹²⁰ Atlante è anche il padre di Calipso, la ninfa che trattenne Ulisse 'nascosto' sull'isola di Oigia, che è l'ombelico della Terra, giù in basso, perché il nadir è l'equivalente verticale della frontiera occidentale lungo la costa africana. Non sorprende, quindi, che Atlante possa anche essere collocato come una Colonna nelle profondità più recondite della terra, dove il Giorno e la Notte si salutano quando passano attraverso il grande Cancelli del Sonno e della Morte, l'uno che scende verso la casa della Notte e l'altra che sale fuori verso la Luce.¹²¹ Atlante era anche noto come il re del continente circolare perduto, sprofondato nelle acque di Oceano.

Prometeo nascose il 'Fuoco' rubato in un *narthex*,¹²² il gambo della ferola (*Ferula communis* L.): in alcune pitture vascolari egli è raffigurato con il fuoco ardente sulla punta di una canna lunga e cava, un simulacro dell'Asse. Tali gambi erano usati dai raccoglitori di erbe come contenitori per le piante e il *narthex* è intercambiabile con il *thyrsos*, quale emblema dei devoti estatici del dio Dioniso¹²³ e come indicazione del simbolismo legato alle feste orgiastiche sui monti. Non sorprende che diversi libri di medicina erboristica fossero intitolati *Narthex*.¹²⁴ Infatti, etimologicamente il *narthex* è il 'contenitore di narcotici'.¹²⁵ Inoltre, il fuoco sulla punta del nartece descrive l'agarico muscario, con il cappello narcotico rosso in cima al gambo; infatti, il gambo del fungo era comunemente chiamato tirso.¹²⁶

Mentre si recava al Giardino delle Esperidi, Eracle chiese indicazioni a Prometeo all'altro capo del mondo. Tuttavia, prima di concludere la nostra storia con tale vicenda, rile-

was eaten to nourish the body, and the inedible was burnt to transmute it into spirit as food for the celestial gods who shared in the sacrificial banquet. The rite of this meal was first enacted at a place called Mekone,¹⁰⁹ which was probably Sicyon, near Corinth. Mekone was named for the *mekon* or opium poppy, *Papaver somniferum* L.; and Sicyon is where Sisyphos made the first race of human beings out of mushrooms. These are not the only salient ethnobotanical aspects of the Prometheus myth.

Zeus vented his frustration and anger against Prometheus by compelling Hephaistos to 'pin'¹¹⁰ him with brazen shackles, himself immobile like a plant, to the Cosmic Mountain, although the mind of Prometheus, whose name means 'Foreknowledge,' unlike his physical body, defies imprisonment; and an eagle each day came to gnaw at his liver, which is the organ involved in the shaman's divination, and the body's filter for toxins, secreting its noticeably green or botanic bile. The liver was thought to be a microcosm of the universe, and diviners studied the sacrificial animal's liver as a sign of the future. From the juice-like *ichor* that falls from Prometheus's wound sprang the entheogen that is consubstantial with him in his torment. Prometheus's family suggests that they, too, were shamans. His father was a Titan of the first generation, born of Earth herself: *Ia-petos*, a creature who was a 'Drug-flyer',¹¹¹ and a brother of Krios, the 'Ram,' and Koios, the 'Herd Animal,' the latter being the father of no less a deity than Leto (or Latona),¹¹² the mother of Apollo and Artemis.¹¹³

Before the theft, Prometheus had been honored to dine with the Olympians on *ambrosia* and *nectar*. And it went under the name of 'fire,' this thing that he stole, as we said, from somewhere: but 'fire' was both the lightningbolt and the fiery core of the volcano. Or more probably, it was metaphorical for the Ogygian fire, at the base of the underworld, rising like a fiery column to the celestial realm. It could be found also in the depths of the eye, projecting its beam of light (like what we would call an electric 'eye') to search out the world, reflecting back the objects it perceives (RUCK & STAPLES 1999),¹¹⁴ that is to say, 'fire' is vision.¹¹⁵ It is the force-field that runs through the Cosmic Tree. The particular place where Prometheus stole it was the Hephaistian forge in the volcano on the island of Lemnos; and it was known as a 'flower,' an *anthos*,¹¹⁶ the 'light that is the fire of universal science'.¹¹⁷ There, on that island, with the Olympian deity who is his other identity, Hephaistos, the lord of the Volcano (named *Vulcanus* in Latin), Prometheus was a familiar of the little primordial *Kabeiroi* men, the tiny 'Africans,' and the figure of a Mystery-religion.

As we have seen, Prometheus is the antipode of his brother Atlas,¹¹⁸ who is the father of the Hesperides, and is keeper of the Garden of the Golden Apples, which some knew had been 'Golden Cattle' before they metamorphosed into 'Apples',¹¹⁹ in which case Atlas was their herdsman instead.¹²⁰ Atlas is also the father of Kalypso, who detained Odysseus, 'hidden' away on her island of Ogygia, which is the 'navel' of Earth, straight down, for the nadir is the vertical equivalent of the western frontier on the African coast.

viamo che gli Argonauti, sulla via del ritorno dall'Albero del Vello d'Oro, passarono attraverso l'Africa e visitarono il Giardino delle Esperidi di Atlante, per coincidenza proprio il giorno dopo che Eracle aveva rubato le Mele e ucciso il serpente custode Ladone, così chiamato per la *cista mystica* o canestro di cisto. Secondo la descrizione di Apollonio,¹²⁷ la coda del Serpente si stava ancora contorcendo, ma la sua testa era morta e nel punto in cui la 'bile' che Eracle aveva estratto dall'idra di Lerna per avvelenare le sue frecce era entrata nel Serpente, «le mosche si disseccavano sopra le piaghe putride»,¹²⁸ che è l'efficacia caratteristica dell'agarico muscario (anche l'agarico muscario genera mosche nella sua carne e le larve la fanno marcire). Quando gli Argonauti giunsero assetati nel Giardino, le Esperidi divennero polvere. Orfeo lo considerò un segno divino ed invocò le sorelle, le quali tornarono sotto forma di alberi: esse dissero agli eroi dove potevano trovare una fonte, che Eracle aveva fatto sgorgare dalla roccia il giorno prima; essi si affrettarono a raggiungerla, bevvero profondamente, aggirandosi in massa attorno alla sorgente come «mosche sopra una goccia di miele».

Quanto alla visita fatta da Eracle a Prometeo, l'eroe concordò uno scambio per liberare il Titano. Era con lui Chirone, il centauro che aveva istruito così tanti sciamani; non ci viene detto il perché della sua comparsa, ma la sua presenza non sorprende, in quanto i centauri si materializzano sulla Montagna cosmica quando si spalanca il passaggio tra i due mondi (RUCK & STAPLES 1999). Chirone, che soffriva ancora per la ferita avvelenata accidentalmente inflittagli dal suo amico Eracle, anelava la morte, ma era immortale. Lo scambio prevedeva che Chirone avrebbe donato la sua immortalità a Prometeo e si sarebbe assunto il destino del Titano: sarebbe morto, come ultimo sacrificio al creatore dell'umanità. A perenne ricordo delle sue catene, Prometeo portava un anello, il primo siffatto, in cui era incastonata una 'pietra' del Caucaso, formata dalle gocce di *ichor*¹²⁹ – che è, ovviamente, l'erba di Prometeo – sgorgate dal suo fegato.

AGNI E L'UCCELLO DI FUOCO

Agni è il dio vedico del fuoco; il suo nome infatti *significa* fuoco. Il termine latino *ignis*, 'fuoco' e i termini inglesi *ignite* (accendere) e *ignition* (accensione), sono parole affini al sanscrito *agni*. In molti inni vedici e altre storie indù, Agni è anche identificato con il Soma, lo straordinario elisir spremuto dall'*Amanita muscaria* essiccata e reidratata: i due nomi si alternano spesso nella stessa storia. Ciò è dovuto alla natura infuocata del fungo divino; non solo il cappello rosso brillante o rosso-arancio brilla come un carbone ardente (con i frammenti del velo sul cappello che ricordano la cenere bianca), ma quando viene ingerito ha un sapore lievemente piccante e spesso induce un'abbondante traspirazione. In preda a un sudore tanto intenso, è facile, di fatto quasi logico, pensare di avere ingerito del fuoco. La confusione di nomi è esemplificata nei *Veda* dalla forma

Not surprisingly, therefore, Atlas can also be placed as a Pillar at the lowest depths of the earth, where Day and Night greet each other as they pass through the great Gate of Sleep and Death, one going down into the house of Night, while the other goes out and up toward the Light.¹²¹ Atlas was also known as the king of the circular lost continent that sank beneath the waters of Ocean.

Prometheus hid the stolen 'fire' in a *narthex*,¹²² the stalk of the giant fennel (*Ferula communis* L.): he is shown in vase paintings with the fire burning at the tip of the long hollow columnar reed, a simulacrum of the Axis. Such stalks were used by herb gatherers as containers for the plucked plants; and the *narthex* is interchangeable with the *thyrsos* as the emblem of the ecstatic devotees of the god Dionysos,¹²³ and an indication of the symbolism involved in their mountain revels. Not surprisingly, several books on medical herbalism were entitled *Narthex*.¹²⁴ The *narthex* is, in fact, etymologically the 'narcotic-container'.¹²⁵ The fire at the tip of the *narthex*, moreover, describes the fly-agaric, with the red narcotic cap atop the stipe; in fact, the stipe of a mushroom was commonly called its *thyrsos*.¹²⁶

On his way to the Garden of the Hesperides, Herakles sought directions from Prometheus at the other end of the world. Before we conclude our story, however, with what happened there, let us note that the Argonauts, on their return from the Tree of the Golden fleece, passed through Africa and visited the site of Atlas' Hesperid Garden; coincidentally just the day after Herakles had stolen the Apples and slain the guardian serpent Ladon, named for the *cista mystica* or 'rockrose Hamper.' As Apollonius describes the scene,¹²⁷ the tail of the Serpent was still writhing, but its head was dead; and where the 'bile' that Herakles had taken from the Lernean Hydra to poison his arrows had entered the Serpent, 'flies dried up in the rotting wounds'¹²⁸ – which is the putative effect of the fly-agaric to kill flies. fly-agaric also generates flies in its own flesh; the maggots cause the flesh to rot. As the thirsty Argonauts arrived, the Hesperid sisters turned to dust. Orpheus took this as an omen, and invoking the sisters, they returned, metamorphosed into a grove of trees: and then told the heroes where there was a spring that Herakles had struck from the rock the day before; and hastening to it, they drank deep, clustering around it like 'flies clustering on a drop of honey.'

As for the visit of Herakles to Prometheus, the hero negotiated an exchange to liberate the Titan. Cheiron was there with him, the centaur who had tutored so many shamans; we are not told why he showed up, but he could be expected to be there, for centaurs materialize at the Cosmic Mountain as the gateway between the worlds gapes open (RUCK & STAPLES 1999). Cheiron still suffered from the poisoned wound accidentally inflicted upon him by his friend Herakles, and he yearned to die, but was immortal. The proposed exchange was that Cheiron would bestow his immortality upon Prometheus, and take upon himself the Titan's fate, and die as the ultimate sacrifice for humankind's creator. In commemoration of his former chains, Prometheus wore a ring, the first ever made, set with one of

composta *Agni-Somau*, che letteralmente significa 'fuoco-succo', in quanto Soma significa 'spremuta', e ciò che viene così espresso è il succo infuocato. Proprio come il Soma era contemporaneamente fuoco ed acqua, si pensava che Agni fosse nato dalle acque, poiché egli è anche il fuoco *divino*, il fulmine, che cade dalle nuvole cariche di pioggia e incendia la terra col fuoco terrestre. A questo proposito vanno rilevati i numerosi miti a livello mondiale che mettono in relazione i fulmini con la nascita dei funghi, in particolare dell'*Amanita muscaria*. Questo è il motivo per cui si riteneva che Agni avesse portato il Soma dal cielo alla terra. In forma personificata, si dice che avesse portato il Soma nella *cavità di un giunco* (O'FLAHERTY 1975: 97), lo stesso 'contenitore di narcotici' usato da Prometeo quando rubò il fuoco dal cielo. Nel mito vedico, tuttavia, non è il *fuoco* ad essere rubato dal cielo, ma l'elisir ottenuto dal fungo infuocato!

Come già osservato, il fuoco rubato da Prometeo era chiamato un 'fiore'. Un fungo agarico muscario può anche essere paragonato a un fiore, per di più un fiore infuocato, che sboccia e si apre come un vero e proprio fiore. Ha persino un gambo. Prendendolo proprio dal gambo, un'aquila, l'uccello di fuoco originale, rubò Soma/Agni dai cieli per donarlo all'umanità. In alcune versioni della storia, è il dio Indra, 'Dominator del fulmine', scellerato e ingordo amante del Soma, a rubare la pianta divina; in una versione, egli diventa l'aquila: durante il volo, in evocazione delle gocce di *ichor* che grondano dal fegato di Prometeo (a causa di un'aquila), la penna di un'ala cade sulla terra e si trasforma in uno dei numerosi surrogati del Soma usati quando il Soma non era più disponibile (O'FLAHERTY 1981). Questo antico mito indoeuropeo ha la sua controparte non solo nella storia di Prometeo, ma anche nella leggenda russa dell'Uccello di fuoco (nella quale l'uccello di fuoco ruba le ormai famigliari mele d'oro da un albero magico), nonché nel mito della fenice, descritto più avanti.

Si è già rilevato che quando il cappello del fungo si apre verso l'esterno, esso assomiglia a un uccello con le ali spiegate. Questo è dovuto non solo alla sua forma, ma anche al fatto che le lamelle bianche, ora all'esterno del cappello rivolto verso l'alto, assomigliano molto a delle penne; inoltre, il fungo ha un altro velo, chiamato *annulus*, che ricopre le lamelle finché l'espansione del cappello ne provoca la rottura lungo la circonferenza del cappello stesso. Poiché rimane attaccato al gambo del fungo, esso è appeso intorno al gambo come una gonna, sotto le «ali» spiegate, e ricorda la coda a ventaglio di un uccello. Ma non si tratta di un uccello ordinario: esso ha il fuoco sulle ali. È un uccello di fuoco, e porta il Soma.

Un mito successivo dei *Shiva Purana* fonde tutto armoniosamente, seppure con alcuni capovolgimenti. In questa storia, il dio Shiva ('Propizio') e la sua consorte Parvati ('figlia della Montagna') vengono disturbati durante il coito da una delegazione degli altri dei principali. Shiva esegue un *coitus interruptus*, ma non riesce ad arrestare il corso degli eventi: eiacula irriverentemente davanti alla sbalordita delegazione e ordina che uno degli dei riuniti 'prenda' il seme bruciante, che ora ribolle sul terreno di fronte ad essi. Gli dei stabili-

the 'stones' of the Caucasus Mount, which had formed from the fallen drops of his liver's *ichor*¹²⁹ – which is, of course, the Promethean herb.

AGNI AND THE FIREBIRD

Agni is the Vedic god of fire; his name, in fact, *means* fire. Latin *ignis*, 'fire,' and English *ignite* and *ignition* are cognate with Sanskrit *agni*. In many Vedic hymns and other Hindu stories, Agni is also identified with *soma*, the wondrous elixir pressed from dried and rehydrated *Amanita muscaria*: the two names are often interchanged in the same story. This is because of the fiery nature of the divine mushroom; not only does the bright-red or red-orange cap shine like a glowing coal (with the veil fragments on the cap resembling white ash), but when eaten it has a slightly hot taste and often causes the eater to sweat profusely. When in the throes of such intense perspiration, it is easy, in fact almost logical, to think that one has swallowed a form of fire.

This confusion of names is exemplified in the *Vedas* by the combined form *Agni-Somau*, which literally means 'fire-juice,' for *soma* itself means 'the pressed one,' and that which is expressed is its fiery juice. Just as *soma* was simultaneously fire and water, Agni was thought to have been born from the waters: for he is also the *heavenly* fire, lightning, that falls from rain clouds and sets the earth ablaze with terrestrial fire. We should note in this regard the many myths world-wide which equate lightning-strikes with the birth of mushrooms, most notably *Amanita muscaria*. This is the reason Agni was thought to have carried *soma* from heaven to earth. In personified form he is said to have carried *soma* in a *hollow reed* (O'FLAHERTY 1975: 97), the same 'narcotics-container' used by Prometheus when he stole fire from heaven. In Vedic myth, however, it is not *fire* that is stolen from heaven, but the fiery mushroom-elixir!

As mentioned above, the fire that Prometheus stole was called a 'flower.' A fly-agaric mushroom can also be likened to a flower, a very fiery flower at that, which buds and opens just as a real flower does. It even has a stem. It was by this stem that an eagle, the original firebird, stole Soma/Agni from the heavens to give to humankind. In some versions of the story, it is the god Indra, 'Wielder of the Lightningbolt' and infamous *soma*-glutton, who steals the divine plant; in one version, he becomes the eagle: during the eagle's flight, in an echo of the drops of *ichor* falling from Prometheus' liver (caused by an eagle), a wing feather fell to earth and turned into one of the many *soma* surrogates that were used when *soma* became unavailable (O'FLAHERTY 1981). This ancient Indo-European myth has its counterpart not only in the story of Prometheus, but also in the Russian firebird legend (in which the firebird steals the now-familiar golden apples from a magic tree) and in the myth of the phoenix, described below.

We have already mentioned that when the cap of the mushroom turns inside-out, it resembles a bird with outstretched wings. This is due not only to its shape, but to the

scono rapidamente che Agni, il Fuoco stesso, sia l'unico ad avere un temperamento abbastanza caldo per poter 'prendere' il seme; Agni accetta riluttante e, trasformatosi in colomba, mangia il seme infuocato di Shiva, altrove identificato con il Soma.¹³⁰

Abbiamo qui il Fuoco che si trasforma letteralmente in un Uccello di fuoco per 'prendere' o conservare il seme/elisir di Shiva: la 'mela' tonda del fungo che si inverte fino a formare le ali e la coda di un uccello, ali con sopra il fuoco e gocce di seme (frammenti bianchi del velo) in cima al fuoco. Ma questa volta tocca a Shiva riportare l'elisir in cielo sotto forma di vapore: perché qualsiasi cosa introdotta nella bocca di Agni (il fuoco sacrificale) si eleva al cielo per essere consumata dai 'Bevitori di vapore',¹³¹ ossia gli dei. Gli dei, tra l'altro, diventano tutti 'gravidi' ed afflitti da un bruciore febbricitante. Pensando di essere in punto di morte, vomitano, su suggerimento di Shiva, per liberarsi. Il seme/Soma rigurgitato forma un piccolo lago sul quale galleggia qualcosa di simile a 'fiori dorati' (HEINRICH 1995: 43-8).

L'uccello di fuoco più familiare nell'antica Grecia, e nell'intera cultura occidentale, è, naturalmente, la fenice. Questo favoloso uccello mitologico era associato al culto del sole nell'antico Egitto, dove era noto come il *bennu*, e si diceva originario dell'India. Era noto in Grecia almeno dai tempi di Esiodo.¹³² Il nome greco dell'uccello era *phoenix*, che significa il colore rosso del sole all'alba o al tramonto. Le caratteristiche attribuite all'uccello variano da cultura a cultura, ma alcune di esse ricorrono ovunque.

L'uccello ha pressoché le dimensioni di un'aquila, con piume brillanti colore scarlatto e oro. Al termine della vita, si costruisce un rogo con spezie e piante aromatiche e si immola nel suo stesso fuoco; in alcune versioni della storia, non si allontana mai dal suo nido, ma termina la vita allo stesso modo. L'uccello brucia nel suo nido finché non resta altro che fine cenere bianca, da cui, trascorsi tre giorni, risorge; oppure rinasce da un verme nelle ceneri strisciato fuori dalla fenice morente. Secondo altre varianti, l'uccello appena nato custodisce le ceneri di quello che l'ha preceduto in un uovo, poi trasportato ad Eliopoli e depositato sull'altare del dio sole.

Ancora una volta, come nella storia di Agni che si trasforma in un uccello di fuoco, è l'agarico muscario il modello originale della storia. L'uccello proviene originariamente dall'India, patria del sacrificio del Soma, un sacrificio compiuto su un enorme altare che ha la forma di un aquila con le ali spiegate, rivolto verso il sole nascente. Sul dorso di questo 'uccello', in corrispondenza del cuore, viene acceso un fuoco su cui viene versata un'oblazione di Soma per i 'Bevitori di vapore'. Le piume scarlatte e oro rappresentano rispettivamente i colori del fungo fresco ed essiccato. Il 'nido' è il luogo tra foglie e ramoscelli, o aghi di pino, in cui l'uovo embrionale del fungo si forma e si 'schiude' nella sua manifestazione di uccello di fuoco. In questa fase, con le 'ali' completamente spiegate, il fungo lascia cadere milioni di spore bianche, gran parte delle quali ricoprono l'area sottostante, creando un 'nido' ricoperto di 'cenere'. Spesso nuovi funghi emergono nello stesso punto o nelle immediate vicinanze,

fact that the white gills, now on the outside of the upturned cap, are very feather-like; additionally, the mushroom has another veil, called the *annulus*, which covers the mushroom's gills until the expansion of the cap causes it to tear away at the cap's circumference. Because it remains attached to the stalk of the mushroom, it then hangs around the stalk like a skirt, below the outstretched 'wings,' and resembles the fanned tail of a bird. But this is no ordinary bird: it has fire on its wings. It is a firebird, and it carries *soma*.

A later myth from the *Shiva Purana* ties everything together neatly, though with a few reversals. In this story, the god Shiva ('Auspicious') and his consort Parvati ('Daughter of the Mountain') are disturbed in their lovemaking by a delegation of the other principal gods. Shiva is relegated to *coitus interruptus*, but is unable to stem the flow of events: he unceremoniously ejaculates before the stunned delegation and demands that one of the assembled gods 'take' the burning semen, now bubbling on the ground in front of them. It is quickly deemed that Agni, fire itself, is the only one hot enough to 'take' the semen; so reluctantly Agni agrees and, turning himself into a dove, he eats Shiva's fiery seed, which elsewhere has been identified with *soma*.¹³⁰

We thus have here fire literally turning into a firebird to 'take' or hold Shiva's semen/elixir: the round 'apple' of the mushroom inverting itself until it creates feathered wings and tail feathers, wings with fire on their dorsal side and drops of semen (white veil fragments) atop the fire. But this time it is Shiva who is responsible for bringing the elixir back to heaven in the form of steam: for whatever is put into Agni's mouth (the sacrificial fire) rises to heaven to be consumed by the 'Drinkers of Steam',¹³¹ that is the gods. The gods all become 'pregnant,' by the way, and afflicted with feverish burning. Thinking they were about to die, they vomited, at Shiva's suggestion, to relieve themselves. The vomited semen/*soma* formed a small lake upon which floated what looked like 'golden flowers' (HEINRICH 1995: 43-8).

The firebird that was most familiar in ancient Greece, and in Western culture as a whole, is, of course, the phoenix. This fabulous mythological bird was associated with sun-worship in ancient Egypt, where it was known as the *bennu*; and was said to have originated in India. It was known in Greece from at least the time of Hesiod.¹³² The Greek name for the bird was *phoenix*, meaning the red-color of the rising and setting sun. The characteristics ascribed to the bird have varied somewhat from culture to culture, but certain features are generally agreed upon.

The bird is about the size of an eagle, with brilliant plumage of scarlet and gold. At the end of its life, it builds a nest out of fragrant twigs and spices and immolates itself in its own fire; in some versions of the story, it never leaves its nest at all, but ends its life in the same fashion. The bird burns in its nest until nothing remains but fine white ash, from which, after three days have passed, it is reborn; or it is reborn from a worm in the ashes that has crawled out of the dying phoenix. Still other variants have the newly-born bird encase the former's ashes in an egg, which is then flown

dopo che le uova schiuse 'si sono consumate', cioè sono avvizzite e scomparse. Il riferimento al 'verme' descrive la comune infestazione di larve di mosca, descritta in precedenza.

Fenice era anche il nome del fratello (o padre) di Europa, la dea famosa per esser stata violentata da Zeus sotto le spoglie di un toro. La loro relazione presenta alcuni nessi interessanti con l'agarico muscario. Europa significa 'colei dai grandi occhi' o 'colei dalla larga faccia'.¹³³ Secondo KERÉNYI (1951, 1979: 108-9), «sua madre si chiamava Telfassa, 'che brilla lontano', o Argiope, 'dalla faccia bianca'. In altre parole, sia la faccia della madre che quella della figlia erano la faccia della luna, mentre la parola *phoenix* significa il colore rosso del sole». Questo significa che nell'unione di Fenice ed Europa ritroviamo la stessa unione presente in ogni agarico muscario: il tondo e rosso 'sole nascente' del giovane fungo, unito alla base tonda, bianca, molto simile alla luna (HEINRICH 1996: tav. 43).

IL VELLO D'ORO E L'ALCHIMIA

L'alchimia, immaginifico antenato della chimica moderna, era l'Arte di trasformare i metalli di base, come il piombo, in oro, almeno in superficie. La vera alchimia era filosofica, e portava alla produzione di ciò che era chiamato l'*oro filosofale*, anche noto come pietra filosofale. «Il nostro oro non è l'oro comune», ripetevano spesso, eppure tanti presero sul serio l'idea di produrre oro e spesero la vita e le fortune in infruttuose divagazioni pseudochimiche. Nondimeno, i veri alchimisti insistevano sul fatto che l'oro o pietra filosofale era una sostanza reale che poteva essere prodotta, attraverso la pratica della loro Arte, dalla sostanza altrettanto misteriosa nota come *prima materia*. Sostenevano che questa sostanza segreta, mai resa nota pubblicamente, era una sola e unica cosa, che si trovava comunemente in natura, e che era considerata priva di valore dai profani. Alcuni alchimisti sostenevano inoltre che persino dopo la creazione dell'oro filosofale, esso doveva essere impregnato per ottenere una sostanza ancora più strana chiamata oro *liquido*.

Poiché gli alchimisti erano costretti a mantenere segrete le loro pratiche, sono state fatte molte supposizioni e ancora oggi vi sono pareri discordi in merito a ciò che di fatto facevano e a che cosa fosse, se davvero esisteva, il loro oro. La situazione è esacerbata dal fatto che sono state usate decine di metafore per descrivere la materia prima e l'oro prodotto dalla sua trasformazione. L'aspetto ironico, tuttavia, è che queste descrizioni molteplici e spesso contraddittorie della stessa cosa, se da un lato portano il non iniziato sempre più lontano dall'obiettivo, di fatto descrivono il segreto con grande precisione per coloro che ne sono già a conoscenza. La ragione è semplice: la materia prima, la pietra, l'oro, e tutte le altre bizzarre metafore alchemiche – il serpente che si morde la coda, il drago, il leone rosso, l'uomo rosso e la donna bianca, il sole e la luna, l'urina filosofale, le rose rosse e bianche, e persino le mele d'oro e il Vello d'Oro, per citarne alcune – descrivono tutte l'agarico muscario nelle

to Heliopolis and deposited on the altar of the sun-god.

Once again, as in the story of Agni turning into a firebird, it is the fly-agaric that is the original model for this story. The bird hails originally from India, home of the *soma* sacrifice, a sacrifice performed atop a giant altar in the shape of an eagle with wings outstretched, facing the rising sun. A fire was kindled on the back of this 'bird,' over its heart, and an oblation of *soma* poured into the fire for the 'Drinkers of Steam' to consume. The scarlet and gold plumage represents the colors of the fresh and the dried mushroom, respectively. The 'nest' is the place among leaves and twigs, or pine-needles, where the mushroom's embryonic 'egg' forms and 'hatches' into its 'firebird' manifestation. It is at this stage, with 'wings' fully spread, that the mushroom drops its millions of white spores, most of which coat the area below it, creating a 'nest' covered with 'ashes.' Often new mushrooms arise in the general vicinity after the early hatchers have 'consumed themselves,' that is, shriveled-up and disappeared. The 'worm' reference describes the common infestation of fly larvae, as explained above. Phoenix was also the name of the brother (or father) of Europa, the goddess famous for being ravished by Zeus in the form of a bull. Their relationship provides interesting connections to the fly-agaric. Europa means 'she of the wide eyes' or 'she of broad countenance.'¹³³ According to Kerényi (KERÉNYI 1951 [1979]: 108-9) "Her mother was called Telephaessa, the 'far-shining,' or Argiope, 'the white-faced.' In other words, the face of both mother and daughter was that of the moon, whereas the word *phoenix* means the reddish color of the sun." Therefore we have in the union of Phoenix and Europa the very union we find in every fly-agaric: the round red 'rising sun' of the young mushroom, joined to the round, white, and very moon-like base (HEINRICH 1996: pl 43).

THE GOLDEN FLEECE AND ALCHEMY

Alchemy, the over-imaginative ancestor of modern chemistry, was the Art of turning base metals, such as lead, into gold – at least superficially. The *real* alchemy was philosophical, leading to the production of what was called the *philosophical* gold, otherwise known as the Philosopher's Stone. 'Our gold is not the common gold,' the alchemists often repeated, yet many there were who took the idea of gold-making seriously and spent their lives and fortunes in fruitless quasi-chemical meanderings. Even so, the true alchemists insisted that the gold or stone of the philosophers was a real substance that could be brought forth, through the operations of their Art, from the likewise mysterious substance known as the *prima materia*, or prime matter. They insisted that this secret substance, never revealed publicly, was one thing and one thing only, commonly found in nature, and regarded as worthless by the uninformed. Some alchemists further insisted that even once the philosophical gold were finally created, it then had to be tinctured, producing a still stranger substance called *drinkable* gold.

varie fasi della crescita, della preparazione o dell'uso. Come ha abilmente spiegato un alchimista in termini che ci sono ora familiari, l'assoluta necessità di sapere a che cosa si riferiscano tali strani nomi, «...se non si conosce la materia dalla *testa ai piedi*, dalle *uova alle mele*, ossia dal principio alla fine, non si conosce nulla (corsivo nostro)». ¹³⁴ Gli argomenti a sostegno di questa conclusione sono illustrati in modo più esaustivo altrove (HEINRICH 1995), ma per il momento esaminiamo un altro esempio di scrittura alchemica che riguarda direttamente il tema del Vello d'Oro.

Gli scritti e le illustrazioni di Michael Maier sono una delle più ricche fonti di simbolismo alchemico e, con la giusta chiave, una tra le più semplici da decifrare. Come scrisse egli stesso: «Colui che intende avventurarsi nel roseto dei filosofi senza chiave è come un uomo che vuole camminare senza piedi». ¹³⁵ I brani seguenti sono tratti dall'interpretazione di Maier della storia del vello, narrata sotto forma di conversazione tra Giasone e un narratore; il primo brano è un'ammonizione che rammenta quella appena citata. ¹³⁶

Giasone: «... Chiedo che sia la tua mente anziché le tue orecchie ad ascoltarmi, che tu presti attenzione al significato anziché alle parole, cosicché attraverso la conoscenza tu apprenda da me più di quanto apprendereesti dalla gran mole di tradizioni».

Vale a dire che è necessaria una chiave per scoprire il senso delle parole, perché esse hanno significati segreti ben diversi dalle interpretazioni tradizionali.

«...Medea mi stava accanto in veste di 'conciliatrice', proprio come ora io offro a te il mio aiuto. Ci indicò il modo in cui, ricorrendo a stratagemmi, avremmo potuto ottenere la vittoria su quel gran numero di bestie orribili, rese ancora più pericolose dai loro veleni, fiamme e denti».

Le 'bestie' di cui si parla sono il fungo stesso e i suoi effetti del tutto imprevedibili, persino violenti; il 'veleno' si riferisce ad uno di tali effetti, in quanto l'ingestione del fungo, specie se fresco o immaturo, può dare l'impressione dell'avvelenamento. Vomito e incoscienza sono due reazioni comuni. Le 'fiamme' si riferiscono al cappello infuocato, come abbiamo visto, in cui è concentrata la maggior parte delle sostanze chimiche attive del fungo, ed anche all'intensa sudorazione e al 'bruciore febbricitante' già menzionati. I frammenti appuntiti del velo presenti sul cappello possono essere visti come i 'denti' del serpente-fungo, così come la capacità del fungo di 'mordere' e 'ingoiare' colui che lo affronta, come accadde a Giasone.

Giasone spiega poi come fece addormentare il serpente custode con una dose di narcotico, lo stesso effetto prodotto dall'agarico muscario in alcuni utilizzatori, in particolare nelle prime fasi dell'esperienza. È una reazione diversa dalla perdita di coscienza summenzionata; anziché svenire, si è semplicemente incapaci di restare svegli. Il 'serpente' è ancora una volta il fungo, 'ammansito' dai suoi stessi effetti narcotici sull'utilizzatore. Addormentarsi durante le prime e talvolta piuttosto spiacevoli fasi dell'esperienza è molto più facile che 'ingaggiare battaglia' con esse. I buoi che soffiano fuoco, un'altra metafora del fungo usata nelle de-

Since the alchemists were constrained to keep all their operations secret, there is much speculation and disagreement even today as to what they were really doing and what, if anything, their gold really was. This situation is exacerbated by the fact that dozens of metaphors were employed in their descriptions of the prime matter and the resultant gold. The irony, however, is that these manifold and often contrary-sounding descriptions of the same thing, while leading the uninitiated ever farther from the goal, actually describe the secret with great precision for those in the know. The reason is simple: the *prima materia*, the stone, the gold, and all the rest of the bizarre alchemical metaphors – tail-biting serpent, dragon, red lion, red man and white woman, sun and moon, philosophical urine, red and white roses, and, yes, even golden apples and golden fleece, to name but a few – all describe the fly-agaric at various stages of its growth, processing, or use. One alchemist cleverly explained, in terms now familiar to us, the absolute necessity of knowing that to which such strange names referred, "...unless thou knowest the thing from the *head* to the *heel*, from the *eggs* to the *apples*, that is, from the very beginning to the very end, thou knowest nothing (italics ours)." ¹³⁴ The case for this conclusion is made more fully elsewhere (HEINRICH 1995), but for now, let us look at another example of alchemical writing that deals directly with our theme of the golden fleece.

The writings and illustrations of Michael Maier are one of the richest mines of alchemical symbolism, and with the right key, one of the easiest to decipher. As he himself wrote: "He who wants to enter the philosophers' rose garden without a key is like unto a man who wants to walk without feet." ¹³⁵ The following are extracts of Maier's rendition of the fleece story, told as a conversation between Jason and a narrator; the first extract is an admonition reminiscent of the one just cited. ¹³⁶

Jason: "...I request that your mind rather than your ears attend to me, that you pay attention to the meaning rather than the words, in order that through knowledge you learn more from me than from the mass of traditions."

That is, a key is needed to unlock the words, because they have secret meanings that are far different from traditional interpretations.

"...Medea was beside me as a 'conciliator' just as I will now extend my help to you. She indicated how, by making use of stratagems, victory could be attained over so many hideous beasts, most harmful with their venom, flames, and teeth."

The 'beasts' refer to the mushroom itself and its wildly unpredictable, even violent, effects; 'venom' symbolizes one of these, since ingestion of the mushroom, especially when fresh or immature, can make one feel poisoned – vomiting and loss of consciousness are two possible reactions. 'flames' refers to the fiery cap, as we have seen, where most of the mushroom's active chemicals are found; and also to the intense perspiration and 'feverish burning' mentioned above. The pointy veil-fragments on the cap can be seen as the

scrizioni vediche del Soma (in questa metafora, le 'corni' del Toro rosso anziché i 'denti' del serpente rappresentano il Soma), sono analogamente ammansiti da Medea.

«...Inoltre, ella mi passò le immagini del Sole e della Luna, senza le quali, disse, non sarei approdato a nulla».

La descrizione segreta diventa ora più specifica. Le 'immagini', o omologhi, del sole e della luna sono il cappello rosso del fungo (il sole) e la base bianca (la luna); insieme costituiscono la *prima materia*, senza la quale non si può 'approdare a nulla'. Una volta ottenuta la *prima materia*, essa viene riscaldata, un'altra circostanza in cui occorre controllare le 'fiamme' nonché una componente essenziale dell'Arte degli alchimisti. L'accurata applicazione di fiamme alla materia prima serve a raffinarla e trasformarla nel 'figlio del sole', l'oro filosofale o il Vello d'Oro.

Quando il narratore chiede dove si possano trovare queste cose, Giasone risponde che Medea le ha riportate indietro, forse in una regione dell'Asia chiamata Media; questo si può riferire o meno ad una regione in cui si sapeva crescere il fungo. Può anche essere un riferimento velato a *Midian*, la tribù presso cui viveva Mosè quando anch'egli incappò in una pianta infuocata mentre badava alle *pecore*. Giasone lo invita a prestare attenzione a quanto gli ha raccontato e poi sparisce.

Narratore: «...Ed io, perso nei miei pensieri, meditando a lungo su quanto avevo udito e mettendo insieme tutti gli elementi, mi resi conto che si trattava della *medicina* che stavo cercando, quella che ci si aspetta dalla Fenice, ma che è rappresentata dal Vello d'Oro. Perché il pelo della creatura dorata e le piume della Fenice si riferiscono entrambi alla stessa cosa».

Il narratore si rende conto nelle sue riflessioni che non si tratta affatto del vello di un ariete, ma piuttosto di una 'medicina' rappresentata dal vello. Questo non dovrebbe stupirci, dal momento che in molte culture l'agarico muscario è considerato una panacea per tutto ciò che affligge il corpo e la mente. A tutt'oggi, alcune tribù siberiane tengono a portata di mano vasi colmi di succo di mirtillo (una pianta simile al mirtillo) in cui imbevono i cappelli essiccati di funghi. Bevono il preparato ogniqualvolta non si sentano bene, indipendentemente dalla malattia; alcuni ne prendono un sorso ogni mattina per prevenirne del tutto l'insorgere. In altre parole, non è considerata una semplice medicina, ma un vero e proprio toccasana (WASSON 1968).

Per quale motivo una medicina siffatta dovrebbe essere attesa dalla fenice e rappresentata dal Vello d'Oro, come afferma il nostro narratore? E in che modo, sempre secondo il narratore, il Vello d'Oro e le piume della fenice potevano riferirsi alla stessa cosa? Ora che abbiamo la chiave, conosciamo la risposta.

Tuttavia, vi furono alcuni, tra cui vari alchimisti, che sostenevano che il vello era di natura stranamente letterale (FAIVRE 1993). Per costoro, il Vello d'Oro era un rotolo di pergamena sul quale era scritta la formula segreta per la produzione dell'oro, e non già una metafora come spiegato sopra o, in termini diversi, altrove. Il fatto che nessuno sia

'teeth' of the serpent-mushroom, as well as the mushroom's ability to 'bite' and 'swallow' the one who confronts it, as happened to Jason.

Jason then explains how he put the guardian serpent to sleep with a dose of narcotics, the very effect fly-agaric produces in some users, especially in the early stages of the inebriation. This is different from the loss of consciousness mentioned above; rather than passing out, one is simply unable to stay awake. The 'serpent' is again the mushroom, 'tamed' by its own narcotic effects on the user. Sleeping through the early and sometimes quite unpleasant stages of the experience is much easier than 'doing battle' with them. The fire-breathing oxen, another mushroomic metaphor and one employed in Vedic descriptions of *soma* (in this metaphor, the Red Bull's 'horns' instead of the serpent's 'teeth' are *soma*), are similarly tamed by Medea.

«...Furthermore, she handed over to me the images of the Sun and Moon, without which, she said, I would not get anywhere.»

Now the secret description becomes more specific. The 'images,' or homologues, of the sun and moon are the mushroom's red cap (the sun) and white base (the moon); together they constitute the *prima materia*, without which one cannot 'get anywhere.' Once the *prima materia* is obtained, it is then heated, another instance of having to control 'flames' and an essential part of the alchemists' Art. Careful application of flames to the raw material is what refines it and changes it into 'the son of the sun,' the philosophical gold or golden fleece. When the narrator asks where he can find these things, Jason replies that Medea has taken them back, possibly to a region of Asia called Media; this may or may not refer to a region where the mushroom was known to grow. It may also be a veiled reference to *Midian*, the tribe with whom Moses was living when he, too, had a run-in with a fiery plant while tending ... *sheep*. Jason tells him to take care of what he has been told, then vanishes.

Narrator: «...And I, lost in thought, pondering for a long time over what I had heard, and bringing everything together, realized it was the *medicine* I was looking for, that which is expected from the Phoenix, but which is represented by the Golden fleece. For the hair of the golden creature and the feathers of the Phoenix both refer to the same thing.»

The narrator realized upon reflection that it was not at all a ram's fleece that was being discussed, but rather a 'medicine' represented by the fleece. This should not surprise us, since the fly-agaric is regarded in many cultures to be a panacea for all that ails the body and soul. To this day some Siberian tribes keep on hand jars filled with bilberry juice (a plant similar to blueberry) in which they soak the dried mushroom caps. They drink some of the decoction whenever they feel ill, irrespective of the illness; some take a gulp every morning to keep from getting sick at all. In other words, it is considered not just a medicine, but a cure-all (WASSON 1968).

Why on earth should such a medicine be expected from the phoenix and be represented by the golden fleece, as our

mai stato davvero capace di produrre oro è una prova sufficiente che questa idea è semplicemente uno dei numerosi tentativi di dare un senso alla storia del vello, anche se è possibile che qualcuno, in qualche posto, in un certo momento abbia scarabocchiato una formula oscura o qualcos'altro sulla pelle conciata di un ariete. Non si tratta certo dell'unico tentativo di vantare il successo in un'impresa impossibile, come dimostra la letteratura alchemica. Tale diceria poteva essersi diffusa rapidamente, così come molte altre prima e dopo di essa. Ma anche questa congettura ha un significato recondito.

I frammenti bianchi del velo sul cappello di un fungo agarico muscario spesso evocano altre cose, come lana, denti, corna e gocce di seme, come abbiamo già visto; possono anche creare disegni strani e meravigliosi, sia con i frammenti stessi sia con le porzioni del cappello rosso, o 'pelle', che rimangono esposte (cfr. nota 98). Il velo non si rompe mai esattamente allo stesso modo sui singoli funghi. I disegni o motivi che si formano sul cappello talvolta ricordano persone, animali o creature fantastiche; una cosa che si verifica comunemente, tuttavia, è che i frammenti di velo o del cappello sottostante ricordino lettere dell'alfabeto.¹³⁷ *Alfabeto* è qui usato genericamente nel senso di lettere o simboli di qualsiasi lingua, non solo degli alfabeti romano o greco. Mentre le lettere che si formano sul cappello spesso assumono le forme proprie di entrambi questi alfabeti, essi possono ricordare altrettanto facilmente l'ebraico, l'arabo, il sanscrito o qualsiasi altro alfabeto. Talvolta i disegni non solo assomigliano a lettere, ma le riproducono accuratamente. Sia come sia, i cappelli spesso appaiono come se vi fossero iscritte strane notazioni, bianche in rilievo oppure rosse incise.

Non è quindi esagerato affermare, metaforicamente, che la formula per la 'produzione dell'oro' fosse scritta su 'pelle di pecora', specie se le lettere stesse sembrano fatte di lana o di pelle. La formula per produrre l'oro è infatti parte integrante del 'vello' stesso, perché non occorre fare altro che conciarlo ed essiccarlo, come si fa con una vera pelle di pecora per ottenere una pergamena: così si crea l'oro da un vello 'ordinario', ricordando ciò che secondo alcuni racconti fece lo stesso Ermete quando *indorò* il vello, tanto, tanto tempo fa.

NOTE

¹ Timeo (storico del IV-III secolo a.C.) citato in uno scolio a Lycophron 615.

² Scolio ad Apollonio Rodio, *Le Argonautiche* 1.554: «da lui apprese l'arte medica, ragion per cui fu chiamato Giasone, per via di *iasis*, la conoscenza delle droghe»; Pindaro, *Pythia* 4.102, 119; *Nemea* 3.53-4; scolio a Pindaro, *Pythia* 4.134; scolio a Omero, *Odissea* 12.67.

³ Omero, *Iliade* 11. 830-2.

⁴ Apollodoro 3.4.4.

⁵ Scolio a Teocrito 13.9.

⁶ Apollonio Rodio, *Le Argonautiche* 2.510.

⁷ Pindaro, *Nemea* 3.54; Socrate, lo storico, citato in uno scolio a

narrator states? And how, as he says, could the golden fleece and the feathers of the phoenix refer to the same thing? Now that we possess the key, we know the answer.

There were some alchemists and others, however, who claimed that the fleece was strangely literal in nature (FAIVRE 1993). To these, the golden fleece was a parchment scroll upon which was written the secret formula for gold-making, and not a metaphor as described above, or differently elsewhere. The fact that no one ever actually was able to make gold is evidence enough for us that this idea is merely one of many attempts to make sense of the fleece story, even though it is quite possible that someone, somewhere, did at one time scrawl some obtuse formula or other on a ram's cured skin. It certainly wouldn't have been the only such attempt to claim success in an impossible undertaking, as the alchemical literature attests, and such a rumor could have spread quickly, as had many others before and after – but again there is a hidden meaning to this conceit.

The white veil-fragments on the cap of a fly-agaric often suggest other things, such as wool, teeth, horns, and drops of semen, as we have seen; they can also create strange and wonderful designs, both from the veil-fragments themselves and the exposed portions of the red cap, or 'skin,' between them (see footnote 98). The veil never tears apart exactly the same way on any two mushrooms. The designs or patterns formed on the cap sometimes resemble people, animals, or fabulous creatures; one common occurrence, however, is the similarity of veil-fragment or underlying cap designs to letters of the alphabet.¹³⁷ *Alphabet* is here used generically for the letters or signs of any language, not just the Roman or Greek alphabets. While the letters formed on the cap often take the form of both of these, they can just as easily resemble Hebrew, Arabic, Sanskrit, or any other alphabet. Sometimes these designs not only *resemble* letters, they accurately form them. Be that as it may, caps often look as if they have odd writing inscribed on them, letters either raised in white or embossed in red.

It is not much of a stretch, then, to state metaphorically that the formula for 'gold-making' is written on 'sheepskin' – especially when the letters themselves seem to be made either of wool or skin. The formula for making gold is indeed part and parcel of the 'fleece' itself, for all one has to do is to cure it and dry it, as one does with real sheepskin to make a parchment. One has thus created 'gold' from 'ordinary' fleece, reminiscent of what, in some accounts, Hermes himself did when he *gilded* the fleece, long, long ago.

NOTES

¹ Timaeus (fourth-third century BC historian) quoted in scholia on Lycophron 615.

² Scholia on Apollonius Rhodius, *Argonautica* 1.554: "from him he learned the medical art, for which reason he was called Iason, on account of *iasis*, the knowledge of drugs"; Pindar, *Pythia* 4.102, 119; *Nemea* 3.53-4; scholia on Pindar, *Pythia* 4.134; scholia on Homer, *Odyssey* 12.67.

Pindaro, *Nemea* 3.92; Apollodoro 3.10, 1.7; Ovidio, *Metamorfosi* 2.630.

⁸ Senofonte, *Cynegeticus* 1.

⁹ Esiodo, *Theogony* 1001.

¹⁰ Ptolemaeus Heph. p. 25 (Roulez).

¹¹ Senofonte, *Cynegeticus* 1.

¹² Suida (frammento 1) citato in scolio ad Apollonio Rodio 1.554, 2.1231.

¹³ Pindaro, *Pythia* 3.1, 3.4, 4.115, 6.22, 9.30; *Nemea* 3.47; Virgilio, *Georgiche* 3.550; Nonno, *Dionisiache* 48.40; Ovidio, *Metamorfosi*, 2.676, 6.126; *Fasti* 5.383, 391; Apollodoro 1.2.4; Plinio 7.196; *Pherecydes* citato in scolio ad Apollonio Rodio 2.1231.

¹⁴ Scolio all'*Iliade* 4.219.

¹⁵ *Chari-k(h)lo*, con perdita della seconda aspirata.

¹⁶ Apollonio Rodio 3.67 e segg.

¹⁷ *Ibid.* 1.8 e segg.; Igino, *Favole*, 13.

¹⁸ Apollodoro 1.9.16.

¹⁹ Pindaro, *Pythia* 4.75; Lycophron 1310.

²⁰ Ruck, cap. 6, «Mushrooms and Philosophers», 151-177.

²¹ Bassorilievo. Efesto al lavoro nella sua fucina ctonia con i Ciclopi, in presenza di Atena ed Era, mentre forgia lo scudo di Achille. Palazzo dei Conservatori, Roma.

²² Riguardo allo scudo di Perseo.

²³ Coloro che non riconobbero l'analogo fungino fornirono come spiegazione del nome il fatto che essi dovevano lavorare per guadagnarsi da vivere!

²⁴ Apollonio 4.1642: *Le Argonautiche* costituiscono un poema epico ellenico romanizzato e l'autore, pur preservando alcuni elementi del mito, non presta particolare attenzione all'episodio di Talo; per altre fonti, cfr. ROSCHER, W.H., 1884-90, *Ausführliches Lexikon der griechischen und römischen Mythologie*, Lipsia, Teubner.

²⁵ Plinio, *Historia Naturalis* 22.96. Si tratta delle cosiddette 'lacrime di Elena' (ALLEGRO 1970: 73-4). Elena è la sorella gemella della coppia di fanciulli-fungo, Castore e Polideuce, cfr. più avanti.

²⁶ Simile alla gara tra Pelope ed Enomao, per conquistare la figlia al padre e prenderla in moglie.

²⁷ Apollonio 3.1289-90.

²⁸ Medusa (greco Medousa) è il participio femminile del verbo *medo*, con la 'e' breve o *epsilon*, e significa 'femmina regnante'. Medea (greco Medeia) è spesso interpretato nel significato di 'intelligente' perché ella è una maga o sciamana; ma il nome *medos*, con la 'e' lunga o *eta*, che significa 'consiglio', deriva dallo stesso verbo *medo*. Perseo poteva quasi considerarsi un parente di Medea, salvo in linea genealogica: giacché Perseo ha preso il nome dal consorte maschile della dea degli inferi Perse e Medea è effettivamente nipote di Perse.

²⁹ Pindaro, *Pythia* 4.221 e segg.

³⁰ Apollonio 3.844 e segg.

³¹ Luciano, *Storia Vera*, 1.16.

³² Ruck, cap. 8, «The Offerings from the Hyperboreans», in WASSON *et al.* 1986, :225-256.

³³ Vi è anche un'altra considerazione botanica, meno certa, perché il termine inglese 'caul' (amnio) solitamente non è connesso al termine greco *kaulos*: invece *hymen* significa 'membrana' in ogni caso in cui ricorre, mentre non è comprovato che *kaulos* abbia questo significato. Tuttavia, la radice indoeuropea *kel-* offre una possibile derivazione antica, con termini affini che significano 'copertura', come gli inglesi *hull*, *hell*, *hall*, *hole*, *hollow*, *holster*, *cell*, *cellar*, *conceal*, ecc., connessi al termine greco antico *kal-uptein*, che significa 'coprire', e a termini inglesi derivati dal greco, come *apocalypse* (apocalisse), *eucalyptus* (eucalipto), ecc. Quindi il doppio *kaulos* nel senso di 'copertura' è anche caratteristico dell'agarico muscario: il velo universale, che si stacca e lascia resti bianchi sul

³ Homer, *Iliad* 11. 830-2.

⁴ Apollodoro 3.4.4.

⁵ Scholia on Theocritus 13.9.

⁶ Apollonius Rhodius, *Argonautica* 2.510.

⁷ Pindar, *Nemea* 3.54; Socrates, the historian, quoted in scholia on Pindar, *Nemea* 3.92; Apollodoro 3.10, 1.7; Ovid, *Metamorphoses* 2.630.

⁸ Xenophon, *Cynegeticus* 1.

⁹ Hesiod, *Theogony* 1001.

¹⁰ Ptolemaeus Heph. p. 25 (Roulez).

¹¹ Xenophon, *Cynegeticus* 1.

¹² Suidas (frag.1) quoted in scholia on Apollonius Rhodius 1.554, 2.1231.

¹³ Pindar, *Pythia* 3.1, 3.4, 4.115, 6.22, 9.30; *Nemea* 3.47; Vergil, *Georgics* 3.550; Nonnus, *Dionysiaca* 48.40; Ovid, *Metamorphoses* 2.676, 6.126; *Fasti* 5.383, 391; Apollodoro 1.2.4; Pliny 7.196; Pherecydes quoted in scholia on Apollonius Rhodius 2.1231.

¹⁴ Scholia on *Iliad* 4.219.

¹⁵ *Chari-k(h)lo*, with loss of the second aspirant.

¹⁶ Apollonius Rhodius 3.67 sq.

¹⁷ *Ibid.* 1.8 sq.; Hyginus, *Fabulae* 13.

¹⁸ Apollodoro 1.9.16.

¹⁹ Pindar, *Pythia* 4.75; Lycophron 1310.

²⁰ Ruck, chap 6, «Mushrooms and Philosophers», in Wasson *et al.* 1986, :151-177.

²¹ Bas relief, Hephaistos working at his chthonic smithy, with the brotherhood of Kyklopes, with Athena and Hera in attendance, making the shield of Achilles: Palazzo dei Conservatori, Rome.

²² Concerning the shield of Perseus.

²³ Those who did not recognize the fungal analogue explained the name as meaning that they had to work to earn a living!

²⁴ Apollonius 4.1642: the *Argonautica* is a Hellenistic romanticized literary epic, and its author, although preserving certain mythic traditions, is not particularly interested in the Talos episode; for sources, see ROSCHER, W.H., 1884-90, *Ausführliches Lexikon der griechischen und römischen Mythologie*, Leipzig, Teubner.

²⁵ Pliny, *Natural History* 22.96. These are the so-called 'tears of Helen' (ALLEGRO 1970: 73-4). Helen is the twin sister of the pair of mushroom boys, Kastor and Polydeukes, on whom see below.

²⁶ Similar to the Contest between Pelops and Oinomaos, to win away the father's daughter as a bride.

²⁷ Apollonius 3.1289-90.

²⁸ Medusa (Greek Medousa) is the feminine participle of the verb *medo*, with a short 'e' or *epsilon*, and meaning 'ruling female.' Medea (Greek Medeia) is often taken to mean 'clever' because she is a witch or shaman; but the noun *medos*, with a long 'e' or *eta*, meaning 'counsel,' is derived from the same verb *medo*. Perseus could almost be considered a relative of Medea, except for genealogy: since Perseus is named as the masculine consort of the netherworld goddess Perse; and Medea is actually Perse's granddaughter.

²⁹ Pindar, *Pythia* 4.221 sq.

³⁰ Apollonius 3.844 sq.

³¹ Lucian, *Vera Historia* 1.16.

³² Ruck, chap 8, «The Offerings from the Hyperboreans», in WASSON *et al.* 1986, :225-256.

³³ And there is still another botanical observation, less secure, because the birth 'caul' is usually not connected with the Greek word *kaulos*: instead *hymen* is the word for 'membrane' wherever it occurs, and *kaulos* is unattested with this meaning. But the Indo-European root *kel-* offers a possible ancient derivation, with cognates meaning 'covering,' such as *hull*, *hell*, *hall*, *hole*, *hollow*, *holster*, *cell*, *cellar*, *conceal*, etc., which are related to the ancient Greek

cappello rosso, come un 'caul' (amnio), e la membrana *annulus*, che pende dalla base del cappello. I bambini nati con la camicia ('caul'), come il cappello dell'agarico muscario, erano considerati figli del Diavolo.

³⁴ Così chiamato per la 'Vergine seminata' Sparte, moglie di Lakedaimon.

³⁵ Esiodo, *Teogonia* 994-5.

³⁶ Pindaro, *Pythia* 4.245.

³⁷ Kylix a figure rosse di Douris, 480-70 d.C., Museo del Vaticano, Museo Gregoriano Etrusco: Giasone rigurgitato dal Drago, con Atena.

³⁸ Così com'è raffigurato nel metope del Tempio di Zeus ad Olimpia.

³⁹ Cfr. HEINRICH 1995: 100-1. 'Jona' significa 'colomba' in ebraico e 'colomba' è una metafora dell'agarico muscario, che inizia la sua vita in forma di 'uovo' e la termina come un 'uccello' dalle ali spiegate. Dopo l'impresa nella pancia della balena, Dio fece crescere una pianta durante la notte (con la caratteristica crescita improvvisa propria *soltanto* dei funghi), per offrire al profeta un riparo all'ombra (l'ombrello parasole è un'altra metafora fungina), finché non fu attaccata e distrutta da un verme all'alba della notte successiva (attacco cui l'agarico muscario è spesso vulnerabile).

⁴⁰ Apollonio, 4.125-6.

⁴¹ HEINRICH 1995: tav. 43.

⁴² Cratere apulo, 370 d.C. British Museum.

⁴³ Il coniglio è emblematico della relazione sessuale (estatica); le menadi sono talvolta raffigurate come personificazioni di conigli quando danzano dinanzi al dio oppure gli offrono come frutto della caccia un coniglio.

⁴⁴ Museo Arqueológico, Madrid, Piso bajo, espositore El mundo Dionisiaco Suritalico: del Pintor de Cheques (inv. no. 11.022).

⁴⁵ Simonide framm. 21 (Bergk), citato in scolio ad Apollodoro 4.177. Era anch'esso bianco (il colore del gambo del fungo) e 'nero'.

⁴⁶ Apollo Karneios, statere del Metaponto, Magna Grecia (Sud Italia), c. 425-390 a.C. (Franke & Hirmer, *Die griechische Münze*, Monaco, 1964, tavola 82).

⁴⁷ Esichio s.v. *karnos*.

⁴⁸ Inno 4.

⁴⁹ Secondo Ruck, in WASSON *et al.*, 1978: 122.

⁵⁰ Luciano, *Gallus* 1.

⁵¹ Erodoto 7.197.2; scolio ad Apollonio 2.654.

⁵² Ovidio, *Metamorfosi* 7.392-3; Apollodoro 1.9.3.

⁵³ Sul viaggio della nave Argo basato su riti e tradizioni che conferiscono l'immortalità o che convalidano il diritto di sovranità, cfr. ROUX 1949, la cui opera, benché ignori lo sciamanesimo etnobotanico, dimostra la fondatezza di numerose conclusioni presentate in questo articolo. Un approccio analogo, che anche in questo caso ignora le tematiche etnobotaniche, si trova in LINDSAY 1965. Più vicino al nostro approccio è DUERR 1985.

⁵⁴ Sul viaggio verticale lungo l'Asse Cosmico per i Danaidi, cfr. RUCK & STAPLES 1994: 139 e segg.

⁵⁵ Apollonio 1.527.

⁵⁶ *Ibid.* 4.583.

⁵⁷ Apollodoro 1.9.16; Apollonio 1.524 e segg.

⁵⁸ Marziale 7.9.

⁵⁹ Omero, *Iliade* 23.30.

⁶⁰ Scolio ad Apollonio 1.4.

⁶¹ Omero, *Odissea* 12.63.

⁶² Euripide, *Ippolito* 748; 'fonti d'ambrosia': è significativo ricordare che quando Perseo raccolse il fungo, egli fece sgorgare una sorgente. Il percorso è inteso in questo senso anche in KERÉNYI 1959: 252.

⁶³ Apollonio 2.669 e segg.

kal-uptein, meaning 'to cover,' and to English words from Greek, such as *apocalypse*, *eucalyptus*, etc. And hence the double *kaulos* as 'covering' is also characteristic of fly-agaric: the universal veil, broken asunder and leaving spotty white remnants on the red cap, like a caul; and the annular membrane, hanging down from the base of the cap. Infants born with such a caul, like the cap of fly-agaric, were doomed as the Devil's children.

³⁴ Named after the 'Sown Maiden' Sparte, wife of Lakedaimon.

³⁵ Hesiod, *Theogony* 994-5.

³⁶ Pindar, *Pythia* 4.245.

³⁷ Red-figured kylix by Douris, 480-70 BC, Vatican Museum, Museo Gregoriano Etrusco: Jason disgorged by the Dragon, with Athena.

³⁸ As he is depicted in the metope from the Temple of Zeus at Olympia.

³⁹ See HEINRICH 1995: 100-1. 'Jonah' means 'dove' in Hebrew; and 'dove' is a metaphor for the fly-agaric, which begins its life as an 'egg' and ends as a 'bird' with wings extended. After his ordeal in the belly of the whale, God caused a plant to spring up overnight (with the sudden growth characteristic *only* of the mushroom), to provide a parasol of shade for the prophet (the 'sun umbrella' being another fungal metaphor), until it was attacked and destroyed by a worm on the following night's dawn (an attack to which the fly-agaric is often vulnerable).

⁴⁰ Apollonius, 4.125-6.

⁴¹ HEINRICH 1995: plate 43.

⁴² Apulian *krater*, 370 BC, British Museum.

⁴³ The rabbit is emblematic of the sexual (ecstatic) relationship; maenads are occasionally depicted impersonating rabbits as they dance in front of the god; or presenting him a rabbit from the hunt.

⁴⁴ Museo Arqueológico, Madrid, Piso bajo, cabinet El mundo Dionisiaco Suritalico: by the Pintor de Cheques (inv. no. 11.022).

⁴⁵ Simonides frag 21 (Bergk), quoted in scholia on Apollodoro 4.177. It was also white (the color of the mushroom's stipe) and 'black'.

⁴⁶ Apollo Karneios, *stater* from Metaponto, Magna Graecia (southern Italy), ca. 425-390 BC (Franke & Hirmer, *Die griechische Münze*, München, 1964, plate 82).

⁴⁷ Hesychios s.v. *karnos*.

⁴⁸ Hymn 4.

⁴⁹ Following Ruck, in WASSON *et al.*, 1978: 122.

⁵⁰ Lucian, *Gallus* 1.

⁵¹ Herodotos 7.197.2; scholia on Apollonio 2.654.

⁵² Ovid, *Metamorphoses* 7.392-3; Apollodoro 1.9.3.

⁵³ On the voyage of the ship Argo as based on rituals and traditions conferring immortality or authenticating the rights of rulership, see ROUX 1949, whose work, although unaware of ethnobotanical shamanism, substantiates many conclusions presented in this essay. A similar approach, again unaware of ethnobotanical themes, occurs in LINDSAY 1965. More attuned to our approach is DUERR 1978, 1985.

⁵⁴ On the vertical voyage up along the Cosmic Axis for the Danaids, see RUCK & STAPLES 1994: 139 sq.

⁵⁵ Apollonius 1.527.

⁵⁶ *Ibid.* 4.583.

⁵⁷ Apollodoro 1.9.16; Apollonio 1.524 sq.

⁵⁸ Martial 7.9.

⁵⁹ Homer, *Iliad* 23.30.

⁶⁰ Scholia on Apollonio 1.4.

⁶¹ Homer, *Odyssey* 12.63.

⁶² Euripides, *Hippolytus* 748; 'ambrosial streams': it is significant to recall that when Perseus plucked the mushroom, he caused a

⁶⁴ Eschilo, *Agamennone* 1081 e segg.; Euripide frag 781; Platone, *Cratilo* 404^d. La prima sillaba è un prefisso separabile ed è poco probabile che sia alla base dell'etimologia, che è palesemente immaginaria: -ol- è la radice significativa.

⁶⁵ Il loto (*Nymphaeaceae*) e le piante ad esso connesse sono psicoattive: OTT 1976: 97; è presente come enteogeno nell'arte indù, buddista e maya. In particolare, è stato riferito che il loto blu (*Nymphaea caerulea* Sav.) produce effetti analoghi all'MDMA.

⁶⁶ Cap. 14, nota 2.

⁶⁷ Graves cita la radice *abol*, senza però specificare a quale lingua appartenga.

⁶⁸ Cfr. anche 53.7, 133.4 e 159.3. Le spiegazioni, tuttavia, sono troppo enigmatiche per la maggioranza dei lettori e si basano su teorie presentate in GRAVES 1948, oggi in gran parte screditate così come la cosiddetta 'Scuola di Cambridge' dell'antropologia classica, influenzata dal *Ramo d'oro* di James Frazer e dalla teoria del sacrificio annuale del re. Tuttavia, la ricusazione è probabilmente esagerata.

⁶⁹ Le tesi di Allegro suscitarono una reazione talmente negativa che nessuno ha osato accoglierle o riesaminarle fino a tempi molto recenti. Egli abbandonò gli studi amareggiato, un ammonimento esemplare per chi se ne fosse interessato in seguito.

⁷⁰ Il nome di Apollo non è stato letto in lineare B, ma il dio doveva senza dubbio esistere in Grecia in questo periodo remoto (circa 1400 a.C.) benché forse non fosse ancora chiamato Apollo, dal momento che le tradizioni relative a Teseo e al Minotauro e la successiva danza della vittoria sull'isola di Delo, dove il dio rinacque nella sua identità olimpica, sono confermati dalla conservazione dell'antica nave di Teseo durante l'intero periodo classico e dalla rappresentazione rituale annuale della visita all'isola da parte delle vittime sacrificali liberate.

⁷¹ Eliano, *De Natura Animalium* 11.8.

⁷² Pausania 8.26.7; Plinio, *Historia Naturalis* 10.75.

⁷³ Ruck, «The Offerings from the Hyperboreans», 225-256.

⁷⁴ Esichio; Plutarco, *Licurgo* 6.

⁷⁵ Esichio.

⁷⁶ La confusione si può rilevare nell'epiteto di Demetra a Megara di *Melo-phoros* o 'Portatrice di mele' benché secondo Pausania (1.44.3) le 'mele' siano qui intese nell'altro significato di 'greggi'.

⁷⁷ Scolio all'*Eneide* di Virgilio 1.27.

⁷⁸ Coluthus *Epicus* (v-vi d.C. greco) 59.

⁷⁹ Su Paride in veste di divinità etnobotanica, cfr. HEINRICH *et al.* 1999.

⁸⁰ La difficoltà risiede unicamente nella riluttanza degli studiosi classici a riconoscere la disciplina dell'etnobotanica psicotropa. Il nome è in generale considerato il termine frigio per 'Signora', ma nulla di quanto sostenuto in questa trattazione è in contrasto con tale ipotesi.

⁸¹ Cfr., per esempio, tra molti altri casi, 'La Adoración de Niño' di Bruyn Barthel 'El Viejo' c. 1540, Museo Thyssen-Bornemisza, Madrid: la Vergine e il bambino con la cesta di fronte alla mangiatoia. Persino Medea, già incinta quando fugge dalla Colchide a bordo dell'Argo, può essere raffigurata insieme alla balia e alla cesta: «Los Argonautas abandonan Cólquida» di Ercole de' Roberti, Ferrara, c 1450-1496, Museo Thyssen-Bornemisza.

⁸² Saffo framm. 105 (Diehl), citato in Ateneo 2.57d; Eustachio sull'*Odissea* 1686.49.

⁸³ Anonimo, probabilmente derivato dalla *Kypria*, un poema del corpus omerico: Nemese depose l'uovo e un pastore lo trovò e lo portò a Leda, la quale lo conservò nella sua cesta. Cfr. ROSCHER 3. 118 e segg.

⁸⁴ Pausania 3.16.1, nel santuario delle sorelle dei Molioni, a proposito dei quali si veda più avanti.

spring to flow. The route is understood in this manner also in KERÉNYI 1959: 252.

⁶³ Apollonius 2.669 sq.

⁶⁴ Aeschylus. *Agamemnon* 1081 sq.; Euripides, frag 781; Plato, *Cratylus* 404^d. The first syllable is a separable prefix and not likely to be basic to the etymology, which is patently imaginary: -ol- is the significant root.

⁶⁵ The lotus (*Nymphaeaceae*) and related plants are psychoactive: OTT 1976: 97; it occurs as a symbolic entheogen in Hindu, Buddhist, and Mayan art. In particular, the blue lotus (*Nymphaea caerulea* Sav.) is reported to have effects similar to MDMA.

⁶⁶ Chap 14 note 2.

⁶⁷ He cites the root *abol*, but does not specify which language it belongs to.

⁶⁸ See also 53.7, 133.4, 159.3. The explanations, however, are too cryptic for most readers; and depend on theories presented in GRAVES 1948, which are largely discredited today as is the so-called 'Cambridge School' of Classical anthropology, influenced by Sir James Frazer's *The Golden Bough* and the theory of the annual sacrificial king. The rejection has probably, however, gone too far.

⁶⁹ Allegro's views elicited such a venomous response that no one has dared to entertain or reexamine them until just recently. He retired from scholarship in bitterness, an exemplary admonition to any who might follow.

⁷⁰ Apollo's name has not been read in Linear B, but the god must surely have existed in Greece at this early date (circa 1400 B.C.) albeit perhaps not yet called Apollo, for the traditions about Theseus and the Minotaur and the subsequent dance of victory on the island of Delos, where the god was reborn into his Olympian identity, are authenticated by the preservation of the actual antique ship of Theseus throughout the Classical period, and by the annual ritual reenactment of the visit of the liberated sacrificial victims to the island.

⁷¹ Aelianus, *De Natura Animalium* 11.8.

⁷² Pausanias 8.26.7; Pliny, *Natural History* 10.75.

⁷³ Ruck, *The Offerings from the Hyperboreans*, 225-256.

⁷⁴ Hesychius; Plutarch *Lycurgus* 6.

⁷⁵ Hesychius.

⁷⁶ The confusion can be sensed in the epithet of Demeter at Megara as *Melo-phoros* or 'Apple-bearing,' although according to Pausanias (1.44.3) the 'apples' have the alternate meaning of 'herds.'

⁷⁷ Scholia on Vergil's *Aeneid* 1.27.

⁷⁸ Coluthus *Epicus* (5-6th century A.D., Greek) 59.

⁷⁹ On Paris as the ethnobotanical godling, see HEINRICH *et al.* 1999.

⁸⁰ The difficulty resides solely in the reluctance of Classical scholarship to recognize the discipline of psychotropic ethnobotany. The name is generally thought to be Phrygian for 'Lady,' but nothing presented herein is at variance with that.

⁸¹ See, for example, among many other instances, 'La Adoración de Niño' by Bruyn Barthel 'El Viejo,' ca. 1540, Museo Thyssen-Bornemisza, Madrid: the Virgin and child with the hamper in front of the manger. Even Medea, already pregnant as she flees Kolchis aboard the Argo, can be depicted with her wet nurse and the hamper: 'Los Argonautas abandonan Cólquida' by Ercole de' Roberti, Ferrara, c 1450-1496, Museo Thyssen-Bornemisza.

⁸² Sappho frag 105 (Diehl), quoted in Athenaeus 2.57d; Eustathius on *Odyssey* 1686.49.

⁸³ Anonymous, probably derived from the *Kypria*, a poem in the Homeric corpus: Nemesis laid the egg and a shepherd found it and brought it to Leda, who kept it in her Hamper. See ROSCHER 3. 118 sq.

⁸⁴ Pausanias 3.16.1, in the sanctuary of the sisters of the Moliones,

⁸⁵ *Lycophron* 506 con scolio; Luciano, *Dialoghi degli dei* 26.1.
⁸⁶ Cfr. ALLEGRO 1970: 106.
⁸⁷ *Ibid.* 108 e segg.
⁸⁸ A Rodi, Pausania 3.19.10.
⁸⁹ Luciano, *Storia Vera*, 1.22.
⁹⁰ Cook fig 557 (Gerhard, *Etr. Spiegel* pl 46, 2).
⁹¹ *Ibid.* Cook fig 563 (Gerhard pl 46, 8).
⁹² Ibycus framm. 2 (Diehl) citato in Ateneo 2.57.
⁹³ Plutarco, *De fraterna amicitia* 1.
⁹⁴ Platone, *Simposio* 189 c e segg.
⁹⁵ *Ibid.* 190 d: il testo è in generale corretto in modo da leggere *oa* 'sorbe' in quanto la sorba viene aperta a metà quando viene messa in salamoia (Dioscoride 1.120), ma sui manoscritti si legge *oia* (con *omega* al posto di *omicron*), 'uova', che possono anch'esse essere messe in salamoia.
⁹⁶ Demostene 60.27; Suda s.v. *Parthenoi* e *Hyakinthides*; Photius s.v. *parthenoi*; Harpocraton s.v. *Hyakinthides*. Le due figlie maggiori si offrirono 'volontariamente' per il sacrificio sulla collina di Atene chiamata Hyakinthos.
⁹⁷ Euripide, *Elena* 1465-75.
⁹⁸ Tra le altre possibilità: scilla (*Scilla bifolia*), iris, gladiolo (*Gladiolus segetum* Ker.-Gawl.), martagone, giglio, giglio rosso (*Lilium bulbiferum* L.), consolida maggiore, fritillaria. Cfr. GOW 1950, vol 2, p 200, commentario all' *Idyll* 10.28. Il delfinio è tuttavia il più probabile, dal momento che è psicoattivo: cfr. RUCK & STAPLES 1999. Sembra che il 'hyakinthos' abbia fiori sui cui petali si vedono le lettere che formano il grido di lamento: *aiai*. Un vaso etrusco del IV secolo (Beazley, *Etruscan Vase Painting*, pl 11.4; pubblicato come GOW pl VIII A: Aias and Tecmessa) raffigura il hyakinthos sul cui gambo è iscritto il nome Aiace, da cui ha preso nome *Ajaxis* (ΑΙΩΑΣ), ma l'artista ha seguito una tradizione che sembra uguagliare la pianta, la quale è ensiforme, con la spada di Aiace, sulla quale egli sta per immolare *se stesso*, che è un altro stratagemma nel repertorio dei sacrifici umani, in modo da rendere colpevole la vittima della spada anziché il dio; di conseguenza, la raffigurazione non aiuta ad identificare il hyakinthos, ma testimonia l'antichità della tradizione etnobotanica. La pianta del dipinto sul vaso presenta una ragionevole somiglianza con il fiore a noi noto come giacinto (*Hyacinthus orientalis* L.); tuttavia questo fiore era sconosciuto in Grecia, benché ve ne fossero alcune varietà selvatiche, *muscari*, così chiamate per il *moschos* o muschio, un termine assimilato dal persiano. Quel che è certo è che *hyakinthos*, come altre parole che terminano in *-inthos*, non era un termine indoeuropeo. Che all'origine di questa pianta ci sia un fungo sembra inoltre verosimile: i resti del velo spesso formano vere e proprie lettere sul cappello, talvolta i resti del velo stesso, talvolta le porzioni esposte del cappello. Inoltre, l'immolazione di Aiace sulla sua spada è presente in diverse pitture vascolari che lo raffigurano piegato in due su di essa come un cappello su un gambo, lasciando supporre, anche in questo caso, un analogo fungino, simile a 'l'arco e la freccia', 'il braccio e lo scudo' e, naturalmente, il *lingam* e lo *yoni*.
⁹⁹ Riguardo alle restrizioni alimentari connesse all'assunzione di droghe, cfr. NARBY 1998.
¹⁰⁰ Skyphos raffigurante Giacinto a cavallo di un cigno, c. 470-60 a.C., Vienna, Kunsthistorisches Museum no. 191.
¹⁰¹ Theognis 1288.
¹⁰² Eliano, *Storia Vera*, 13.1.
¹⁰³ Euripide, citato in Apollodoro 3.9.2.7.
¹⁰⁴ Esiodo, *Catalogo delle donne* framm. 20, 21 (Rzach).
¹⁰⁵ *Le Argonautiche* 3.111 e segg.
¹⁰⁶ *Ibid* 3.132 e segg.
¹⁰⁷ Anacreonte, framm. 5 (Diehl).
¹⁰⁸ Museo Archeologico Nazionale, Napoli (KERÉNYI 1976: ill.

on whom, see below.

⁸⁵ *Lycophron* 506 with scholia; Lucian, *Dialogues of the Gods* 26.1.
⁸⁶ See ALLEGRO 1970: 106.
⁸⁷ *Ibid.* 108 sq.
⁸⁸ In Rhodes, Pausanias 3.19.10.
⁸⁹ Lucian, *Vera Historia* 1.22.
⁹⁰ Cook fig 557 (Gerhard, *Etr. Spiegel* pl 46, 2).
⁹¹ *Ibid.* Cook fig 563 (Gerhard pl 46, 8).
⁹² Ibycus frag 2 (Diehl) quoted in Athenaeus 2.57.
⁹³ Plutarch, *De fraterna amicitia* 1.
⁹⁴ Plato, *Symposium* 189 c sq.
⁹⁵ *Ibid.* 190 d: the text is generally emended to read *oa* 'sorb apples' since the sorb apple is split to pickle it (Dioscorides 1.120), but the manuscripts read *oia* (with omega instead of omicron), 'eggs,' which can also be pickled.
⁹⁶ Demosthenes 60.27; Suda s.v. *Parthenoi* and *Hyakinthides*; Photius s.v. *parthenoi*; Harpocraton s.v. *Hyakinthides*. The two eldest daughters 'volunteered' to be sacrificed on a hill at Athens called Hyakinthos.
⁹⁷ Euripides, *Helen* 1465-75.
⁹⁸ Amongst other possibilities: squill (*Scilla bifolia*), iris, corn-flag (*Gladiolus segetum* Ker.-Gawl.), martagon, lily, red lily (*Lilium bulbiferum* L.), larkspur, fritillary. See GOW 1950, vol 2, p 200, commentary on *Idyll* 10.28. The *Delphinium* is most probable, however, since it is psychoactive: see RUCK & STAPLES 1999. The 'hyakinthos' supposedly has flowers whose petals are marked with letters that spell the cry of lamentation: *aiai*. An Etruscan 4th-century vase (Beazley, *Etruscan Vase Painting*, pl 11.4; printed as GOW pl VIII A: Aias and Tecmessa) depicts the hyakinthos inscribed with the name of Aias, after whom it is named *Ajaxis* (ΑΙΩΑΣ), on its stem, but the artist has followed a tradition that apparently equates the plant, which is gladiolate, with the sword of Aias, upon which he is about to immolate *himself*: which is another ruse in the repertory for human offerings, making the victim or the sword guilty, instead of the god; hence the depiction does not help with the identification of the hyakinthos; it does, however, testify to the antiquity of the ethnobotanical tradition. The plant in the vase painting is a passable likeness of what we know as the hyacinth (*Hyacinthus orientalis* L.), but that flower was unknown in Greece, although wild varieties, *muscari*, occur, named from *moschos* or musk, a word assimilated from Persian. What is certain is that the hyakinthos, like other words ending in *-inthos*, was a non-Indo-European word. A fungal original, moreover, for this plant seems likely: the veil remnants often quite literally make letters on the cap, sometimes the remnants themselves, sometimes the exposed portions of the cap. In addition, Aias' immolation on his sword is depicted in several vase paintings with him bent over it like a cap on a stalk: again suggesting a fungal analogue, similar to the 'bow and arrow' and the 'arm and shield' and, of course, the *lingam* and *yoni*.
⁹⁹ On food-restrictions in conjunction with drug-taking, see NARBY 1998.
¹⁰⁰ Skyphos depicting Hyakinthos riding on a swan, ca. 470-60 BC, Vienna, Kunsthistorisches Museum no. 191.
¹⁰¹ Theognis 1288.
¹⁰² Aelianus, *Varia Historia* 13.1.
¹⁰³ Euripides, quoted in Apollodorus 3.9.2.7.
¹⁰⁴ Hesiod, *Catalogue of Women* frag 20, 21 (Rzach).
¹⁰⁵ *Argonautica* 3.111 sq.
¹⁰⁶ *Ibid* 3.132 sq.
¹⁰⁷ Anacreon frag 5 (Diehl).
¹⁰⁸ Museo Archeologico Nazionale, Naples (KERÉNYI 1976: illus

118; p 365 'matrimonio sacro' con la morte).

¹⁰⁹ Esiodo, *Theogonia* 536.

¹¹⁰ Eschilo, *Prometeo* 20, 61, 65. Cfr. heinrich 1995: pl 40 e p 166: illustrazione alchemica dell'analogo tormento di Adamo, immobilizzato a terra dalla freccia di Mercurio, con il pene che germoglia come l'Albero cosmico nel Giardino dell'Eden.

¹¹¹ L'etimologia sembra piuttosto semplice: *ia-*, la radice per droga, associata alla radice *-pet-* (*-pt-*), come nel verbo *pet-esthai*, 'volare', e il sostantivo *pt-eron*, 'penna, ala'. Tuttavia, kerényi 1963 scrive: «il nome non può essere spiegato dall'etimologia greca».

¹¹² Un nome con un'etimologia simile a Leda.

¹¹³ Pindaro, framm. 88.2; Apollonio 2.710; Callimaco 4 (*Delo*).150.

¹¹⁴ Empedocle, framm. 84.

¹¹⁵ L'occhio è comunemente considerato la finestra dell'anima, un Asse cosmico in miniatura, con la piccola ma opposta visione del sé, la 'pupa' o pupilla, che scruta a sua volta l'osservatore. L'antico significato di percezione, sebbene bizzarro, si presta piuttosto bene alla natura metafisica della visione. Persino letteralmente, 'conoscenza' equivale a 'veggenza', la condizione che risulta dall'atto del vedere.

¹¹⁶ Eschilo, *Prometeo* 7.

¹¹⁷ Ibid. *pantechnou puros selas*.

¹¹⁸ Il nome Atlante è formato come Atalanta, ma non si può stabilire se significhi 'Indomito' o 'Molto affaticato', in quanto il prefisso *a-* può essere sia negativo che intensivo. La forma Atlantios di questo nome era un altro epiteto di Ermafrodito (cfr. la metafora ermafrodita dell'*Amanita muscaria*, ALLEGRO 1970: 96). Nella forma Atlantos, era il nome di uno dei due piccoli fratelli 'africani' Kerkopes.

¹¹⁹ Scolio ad Apollonio 4.1396, che cita Agroitas, *Storia dell'Africa* (framm. 3).

¹²⁰ Tzetzes, scolio a Lycophron 879, che cita l'autore di ditirambi Polyidos.

¹²¹ Esiodo, *Theogonia* 744 segg.

¹²² Esiodo, *Lavori e Giorni* 52; *Theogonia* 567; Eschilo, *Prometeo* 109.

¹²³ Euripide, *Baccanti* 147.

¹²⁴ Era, *Cratippus*, *Soranus*: citati in Galeno 12.398, 959; e Aëtius 8.45.

¹²⁵ Da *nar(k)-theks*. La prima radice non è greca, ma derivata dal fiore *narkissos*, all'origine del termine 'narcotico'. Il *thyrsos* è un termine preso in prestito da una lingua pregreca, come ci si può aspettare per un utensile rituale delle religioni ctonie.

¹²⁶ Apicio, *De re coquinaria*, 7.15.6.

¹²⁷ Apollonio 4.1400 e segg.

¹²⁸ Ibid. 1405. Si sarebbe anche potuto pensare che le mosche fossero generate dalla carne in putrefazione. Lo scolio commenta la scelta del verbo usato per 'putrefare', che fa pensare ad Apollo e al Serpente pitico di Delfi.

¹²⁹ Cicerone, *Dispute Tuscolane* 2.23-5, dove o cita il *Prometeo* di Accius o traduce se stesso dal perduto *Prometeo Liberato* di Eschilo (framm. 193).

¹³⁰ *Brahmanda Purana* 1.2.27, et al.

¹³¹ Si confronti la versione greca di quest'idea indoeuropea: l'atto del sacrificio consiste nel 'produrre vapori', *thumos*, termine correlato al latino *fumus* o 'fumo' e all'inglese 'funeral'. 'Fungus', benché in genere non sia considerato di origine indoeuropea, costituisce un'altra possibilità.

¹³² Esiodo, *Precetti di Chirone*, framm 171 (Rzach).

¹³³ È un aspetto che descrive la Gorgone Medusa, sulla cui identità etnobotanica di *Amanita muscaria* cfr. HEINRICH et al. 1999.

¹³⁴ Helvetius, *Vitulus aureus*, in *Musaeum hermeticum*, Francoforte, 1678; tr. Waite.

118; p. 365 'a sacred marriage' to death).

¹⁰⁹ Hesiod, *Theogony* 536.

¹¹⁰ Aeschylus, *Prometheus* 20, 61, 65. Compare heinrich 1995: pl 40 and p 166: alchemical illustration of Adam's similar torment, pinned by the arrow of Mercurius to the ground, with his penis sprouting as the Cosmic Tree in the Garden of Eden.

¹¹¹ The etymology seems easy enough: *ia-*, the drug-root, combined with the *-pet-* (*-pt-*) root, as in the verb *pet-esthai*, 'to fly,' and the noun *pt-eron*, 'feather, wing.' Nevertheless, kernyi 1963 writes: "the name cannot be explained by any Greek etymology."

¹¹² A name with an etymology similar to Leda.

¹¹³ Pindar frag 88.2; Apollonius 2.710; Callimachus 4 (*Delos*).150.

¹¹⁴ Empedocles frag 84.

¹¹⁵ The eye is naturally conceived as the window of the soul, a Cosmic Axis in miniature, with the little, but opposite, version of the self, the 'doll' or pupil, looking back up at the viewer. The ancient understanding of perception, although bizarre, lends itself quite easily to the metaphysical nature of vision. Even verbally, 'knowledge' is 'seerdom,' the state that resultants from the act of seeing.

¹¹⁶ Aeschylus, *Prometheus* 7.

¹¹⁷ Ibid. *pantechnou puros selas*.

¹¹⁸ His name is formed like Atalanta, but whether it means that he is 'Indomitable' or 'Much-wearied' cannot be determined, for the prefix *a-* can be either negative or intensive. This name as Atlantios was another name for the hermaphroditic Hermaphroditos (compare the hermaphroditic metaphor for *Amanita muscaria*, ALLEGRO 1970: 96). And as Atlantos, it was the name of one of the two little 'African' Kerkopes brothers.

¹¹⁹ Scholia to Apollonius 4.1396, which cites Agroitas, *History of Africa* (frag 3).

¹²⁰ Tzetzes, scholia to Lycophron 879, who cites the dithyrambist Polyidos.

¹²¹ Hesiod, *Theogony* 744 sq.

¹²² Hesiod, *Works and Days* 52; *Theogony* 567; Aeschylus, *Prometheus* 109.

¹²³ Euripides, *Bacchae* 147.

¹²⁴ Heras, Cratippus, Soranus: cited in Galen 12.398, 959; and Aëtius 8.45.

¹²⁵ From *nar(k)-theks*. The first root is not Greek, but derived from the *narkissos* flower, which is the origin of our word 'narcotic.' The *thyrsos* is a loan word from a pre-Greek language, as would be expected for a ritual implement in the chthonic religions.

¹²⁶ Apicius, *De re coquinaria* (a cookbook) 7.15.6.

¹²⁷ Apollonius 4.1400 sq.

¹²⁸ Ibid. 1405. flies could otherwise be expected to be generated in rotting flesh. The scholiast comments on the choice of the verb for 'rot,' which suggests Apollo and the Python Serpent at Delphi.

¹²⁹ Cicero, *Tusculan Disputations* 2.23-5, either quoting Accius's *Prometheus* or translating himself from Aeschylus' lost *Prometheus Unbound* (frag 193).

¹³⁰ *Brahmanda Purana* 1.2.27, et al.

¹³¹ Compare the Greek version of this Indo-European idea: the act of sacrifice is 'to make vapors,' *thumos*, which is cognate with Latin *fumus* or 'smoke' and English 'funeral.' 'Fungus,' although generally thought to be not Indo-European, is another possibility.

¹³² Hesiod, *Precepts of Cheiron* frag 171 (Rzach).

¹³³ It is an appearance descriptive of the Gorgon Medusa, for whose symbolic identity as *Amanita muscaria*, see HEINRICH et al. 1999.

¹³⁴ Helvetius, *Vitulus aureus*, in *Musaeum hermeticum*, Frank-

¹³⁵ Michael Maier, *Atalanta fugiens*, Francoforte, 1617, p 117.

¹³⁶ Michael Maier, *Symbola aureae mensae*, Francoforte, 1617.

¹³⁷ Si confronti la tradizione secondo cui Cadmo, fratello di Fenice ed Europa e seminatore dei denti del serpente in occasione della fondazione di Tebe, introdusse l'Alfabeto, che, per coincidenza, era Fenicio.

fort, 1678; tr. Waite.

¹³⁵ Michael Maier, *Atalanta fugiens*, Frankfort, 1617, p 117.

¹³⁶ M. M., *Symbola aureae mensae*, Frankfort, 1617.

¹³⁷ Compare the tradition that Kadmos, the brother of Phoinix and Europa and the sower of the serpent's teeth at the founding of the city of Thebes, introduced the Alphabet, which, coincidentally, was Phoenician.

BIBLIOGRAFIA / REFERENCES

ALLEGRO J. 1970. *The Sacred Mushroom and the Cross*. Hodder & Stoughton, London.

COOK B.A. 1914-40. republished 1964, *Zeus: A Study in Ancient Religion*. Biblo & Tannen, Cambridge University Press, New York.

DUERR P.H. 1985 (Translated from the German of 1978), *Dreamtime: Concerning the Boundary between Wilderness and Civilization*. Blackwell, Oxford.

FAIVRE A. 1993. French 1990, *The Golden Fleece and Alchemy*. State University of New York, Suny Series in Western Esoteric Traditions, Albany, NY.

FRÄNKEL H. 1961. *Apollonii Rhodii Argonautica*. Clarendon Press, Oxford.

GOW A.S.F. 1950. *Theocritus (edited with text and commentary)*. Cambridge University Press.

GRAVES R. 1948 (emended & enlarged 1966), *The White Goddess*. Farrar, Straus and Giroux, New York.

GRAVES R. 1955. *The Greek Myths*. Penguin Books, Middlesex, England.

HEINRICH C. 1995. *Strange Fruit: Alchemy, Religion, and Magical Foods*. Bloomsbury, London.

HEINRICH C., C.A.P. RUCK & B.D. STAPLES 1999. «Perseus the Mushroom Picker» *Eleusis* n.s., 2: 25-56.

KERÉNYI C. 1951, 1979. *The Gods of the Greeks*. Thames and Hudson, London.

KERÉNYI C. 1959. *The Heroes of the Greeks*. Thames and Hudson, Southampton, England.

KERÉNYI C. 1963. German 1959, 1946. *Prometheus: Archetypal Image of Human Existence*. Pantheon/Zürich, Rhein-Verlag, New York.

KERÉNYI C. 1976. *Dionysos: Archetypal Image of Indestructible Life*. Pantheon, Princeton, NJ.

LINDSAY J. 1965. *The Clashing Rocks*. London.

NARBY J. 1998. *The Cosmic Serpent: DNA and the Origins of Knowledge*. Tarcher, Los Angeles, CA.

O'FLAHERTY D.W. 1975. *Hindu Myths: A Sourcebook Translated from the Sanskrit*. Penguin Books, Middlesex, England.

O'FLAHERTY D.W. 1981. *The Rig Veda: An Anthology*. Penguin Books, Middlesex, England.

OTT J. 1976. *Hallucinogenic Plants of North America*. Wingbow Press, Berkeley, CA.

PETTERSSON M. 1992. *Cults of Apollo at Sparta: The Hyakinthia, the Gymnopaediai, and the Karneia*. Acta Instituti Atheniensis Regni Sueciae, series in 8, XII, Paul Aströms Förlag, Stockholm.

ROUX R., *Le Problème des Argonautes: Recherches sur les aspects religieux de la légende*. Boccard, Paris.

RUCK A.P.C. & D.B.D. STAPLES 1994. *The World of Classical Myth: Gods and Goddesses, Heroines and Heroes*. Carolina Academic Press, Durham, NC.

RUCK A.P.C. & D.B.D. STAPLES 1999. «Mistletoe, Centaurs, and Datura» *Eleusis* n.s., 2: 3-23.

SAMORINI G., G. CAMILLA 1994. «Rappresentazioni fungine nell'arte Greca» *Annali Musei Civici di Rovereto* 10: 307-326.

WASSON R.G. 1968. *Soma: Divine Mushroom of Immortality*. Harcourt Brace Jovanovich, New York.

WASSON R.G. 1972. *Soma and the Fly-agaric: Mr. Wasson's Rejoinder to Professor Brough*. Ethnomycological Series No. 2, Botanical Museum of Harvard University, Cambridge, MA.

WASSON R.G. 1978. «Soma brought up to date» *Botanical Museum Leaflets* 26 (6): 211-223.

WASSON R.G., C.A.P. RUCK, A. HOFMANN 1978 (20th year commemorative edition 1998), *The Road to Eleusis: Unveiling the Secret of the Mysteries*. Harcourt Brace Jovanovich/Hermes Press, New York.

WASSON G.R., S. KRAMRISCH, J. OTT, C.A.P. RUCK 1986. *Persephone's Quest: Entheogens and the Origins of Religion*. Yale University Press, New Haven, CT.

FUNGHI E CHIOCCIOLE NEI RITUALI RELIGIOSI
DEI PRIMI CRISTIANI DI AQUILEIA

MUSHROOMS & SNAILS IN RELIGIOUS RITUALS
OF EARLY CHRISTIANS AT AQUILEIA

RIASSUNTO - Nell'oratorio dell'aula nord dell'antica basilica cristiana di Aquileia si possono vedere due rappresentazioni musive raffiguranti due cesti ricolmi di funghi e chioccioline. I mosaici risalgono ad un periodo precedente al 330 d.C. La raffigurazione di funghi e chioccioline è un reperto estremamente raro nell'iconografia cristiana primitiva. Le chioccioline sono state identificate come *Helix* (*Helix*) cincta; di più difficile identificazione sono i funghi. Essi presentano alcune caratteristiche del tipo *Amanita caesarea* (gambo prevalentemente giallo scuro) e altre del tipo *Amanita muscaria* (lamelle bianche, gambo talvolta con tessere bianche). Sulla presenza di funghi e chioccioline nella basilica di Aquileia sono state avanzate diverse ipotesi: 1) i due cesti sono dovuti a semplici esigenze decorative; 2) essi sono una rappresentazione simbolica di alimenti consumati durante le sacre cene e infine 3) essi sarebbero stati «alimenti» utilizzati per raggiungere stati di estasi durante cerimonie liturgiche.

VARIETÀ CULTURALE E RELIGIOSA
NELL'ANTICA CITTÀ DI AQUILEIA

Aquileia fu fondata dai Romani nel II secolo a.C.; è situata a circa 100 km a nord-est di Venezia e a 40 km a sud di Udine. Per più di cinque secoli è stata un importante centro commerciale e militare dell'impero romano e nei periodi di massimo splendore contava fino a 200.000 abitanti. Nei primi secoli d.C. Aquileia manteneva collegamenti costanti con Roma e soprattutto con Alessandria d'Egitto. Si stima che più di una nave al mese facesse la spola da Aquileia ad Alessandria (MIRABELLA ROBERTI 1977). Nei primi secoli a.C. e d.C. Alessandria ha costituito un centro economico, culturale e religioso di straordinaria importanza, nel quale, oltre ad una fiorente comunità ebraica, sono state trovate tracce della presenza di comunità religiose induiste e zoroastriane (PANGELS 1981). È molto probabile quindi che nello stesso

ABSTRACT - In the oratory of the northern hall of the ancient Christian basilica at Aquileia (northern Italy) are found two mosaics representing two baskets filled with mushrooms and snails. These mosaics date to before 330 AD. Representations of mushrooms and snails are extremely rare in early Christian iconography. The snails have been identified as *Helix* (*Helix*) cincta. Identification of the mushrooms is less straightforward. They possess some of the traits of *Amanita caesarea* (mainly dark-yellow cap) and *Amanita muscaria* (white gills, cap including a number of white tesserae).

A number of hypotheses have been advanced with regard to the mushrooms and snails in the basilica at Aquileia: 1) the two baskets are purely decorative; 2) they symbolically represent the food consumed during the holy feasts; 3) lastly, these were or represented 'foods' used to reach states of ecstasy during liturgy.

THE CULTURAL AND RELIGIOUS
MULTIFORMITY OF ANCIENT AQUILEIA

The city of Aquileia, lying about 100 km to the northeast of Venice and 40 km south of Udine, was founded by the Romans in the second century BC. For more than 500 years it was an important trading and military center of the Roman Empire and, at the height of its glory, its population reached 200,000. During the first centuries AD, Aquileia maintained close contacts with Rome, but above all with Alexandria (Egypt). It is reckoned that more than one ship per month plied the route between Aquileia and Alexandria (MIRABELLA ROBERTI 1977). Over the centuries straddling the beginning of the Christian era, Alexandria was an extraordinarily important center of economic, cultural and religious activity. Not only was there a flourishing Jewish community; evidence has also been found documenting the existence of

periodo anche nella città di Aquileia fossero attive numerose comunità religiose diverse.

Per quanto riguarda lo studio delle religioni antiche e del cristianesimo primitivo, Aquileia conserva dunque dei reperti molto interessanti. I reperti archeologici più importanti che riguardano il cristianesimo primitivo si trovano nella basilica, tuttora utilizzata per le funzioni religiose cristiane. I più interessanti e antichi sono i pavimenti musivi delle aule nord e sud, che risalgono ad oltre 1500 anni fa e che sono stati scoperti e ridati alla luce da una serie di scavi archeologici intrapresi all'inizio del 900 ad opera di austriaci (LANCKORONSKI *et al.* 1906). Studi successivi hanno mostrato che questi pavimenti musivi sono stati probabilmente utilizzati per un periodo di tempo relativamente breve (MARINI 1994). È stato infatti ipotizzato che in seguito alla necessità di ampliamento della basilica, gli antichi pavimenti musivi dell'aula nord e dell'aula sud siano stati ricoperti da materiale di riporto e quindi da altri pavimenti. Questo fatto è di estrema importanza perché le complesse rappresentazioni degli antichi pavimenti musivi dell'aula nord e sud non sono state eccessivamente ritoccate in seguito a modificazioni dottrinali o mutamenti di gusto estetico, come è avvenuto in numerose altre basiliche cristiane antiche.

LA PRIMA BASILICA DI AQUILEIA

Con molta probabilità la prima basilica di Aquileia era situata dove attualmente si trova l'aula nord (Fig. 1) e misurava 37 metri per 17 (Fig. 2). Il pavimento musivo è stato realizzato prima del 330 d.C. Numerosi studiosi di archeologia del cristianesimo primitivo hanno sostenuto che i pavimenti dell'aula nord e quelli dell'aula sud risalgono allo stesso periodo, cioè attorno al 319 d.C. (BRUSIN & ZOVATTO 1957; FORLATI TAMARO *et al.* 1979). Tuttavia i mosaici delle due aule presentano uno stile e un grado di raffinatezza molto diverso: quelli dell'aula nord sono molto accurati e di valore estetico elevato, mentre quelli dell'aula sud sono stati eseguiti con minore perizia e precisione. È possibile che le due aule siano state realizzate nello stesso periodo di tempo da decoratori diversi, ma è più logico ritenere che risalgano a tempi differenti; in tal caso l'aula nord sarebbe stata sicuramente realizzata molto tempo prima dell'aula sud (cfr. MIRABELLA ROBERTI 1981). Non vi sono dubbi circa l'utilizzazione per finalità religiosa e liturgica delle due aule; in entrambe infatti sono visibili iscrizioni di carattere religioso. Inoltre le due aule si ispiravano sicuramente

Hindu and Zoroastrian religious communities (PANGELS 1981). It is therefore likely there were likewise many other religious communities at Aquileia.

Numerous historical discoveries at Aquileia are of importance to the study of ancient and early Christian religion. The most important archaeological artifacts relate to early Christianity and are found in the basilica, still used as a Christian church. Most interesting and ancient are the mosaic floors in the northern and southern halls, more than 1500 years old. These were excavated during archaeological

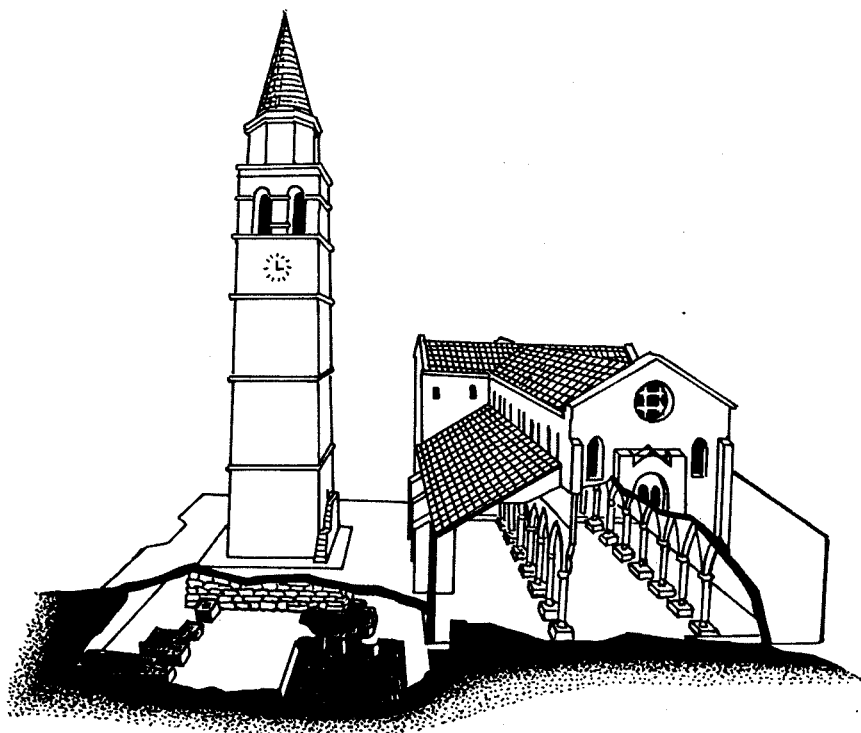


Fig. 1 - Rappresentazione schematizzata della basilica paleocristiana di Aquileia. L'aula nord della quale rimane solo parte del pavimento musivo, sottostante al campanile, fu costruita prima del 330 d.C.; l'aula sud fu costruita subito dopo e costituisce l'attuale pavimento della Basilica (da MARCUZZI 1993).

Schematic representation of the early Christian basilica at Aquileia. The northern hall was built before 330 AD. Only part of the original mosaic floor remains, the part below the bell-tower is missing. The southern hall was built immediately after the northern hall and features the flooring of basilica today (from MARCUZZI 1993).

studies by an Austrian group early in the twentieth century (LANCKORONSKI *et al.* 1906).

Later studies have suggested these floors were likely used only briefly (MARINI 1994). It has been hypothesized that the old mosaic floors of the northern hall were covered with filling material and re-paved when it was decided to expand the basilica. This is fortunate for antiquarians because the complex designs on these ancient floors have not been modified repeatedly to conform to doctrinal or aesthetic changes, as has happened in other ancient Christian basilicas.

a un pensiero religioso comune perché in entrambe si trova ripetuto un tema religioso molto importante quale quello della lotta del gallo contro la tartaruga.

Attualmente è visibile solo una parte dei mosaici dell'aula nord, perché nel 1031 è stato costruito un campanile (indicato dalla lettera «T» nella fig. 2) che ha parzialmente rovinato il pavimento della primitiva basilica. L'utilizzazione per motivi religiosi e liturgici dell'aula nord è documentata da una iscrizione che si trova nella seconda campata (detta 'oratorio') nella quale è scritto: «*Ianuarius(s) ... de Dei dono v(ovit) p(edes) DCCCLXXX (...)*». L'iscrizione riferisce che un fedele di nome Ianuarius ha fatto un'offerta che ha permesso la realizzazione di circa 26 metri quadrati di pavimento musivo. Nella stessa campata dell'aula nord (vedi la freccia nella Fig.2) si possono vedere rappresentati due cesti: uno colmo di funghi (Fig. 3) e l'altro di chiocchie (Fig.4).

Ricerche archeologiche hanno inoltre evidenziato che il più antico battistero si trovava nell'aula nord e precisamente

THE EARLIEST BASILICA AT AQUILEIA

The earliest basilica at Aquileia was most likely located at the present site of the northern hall (Fig. 1), measuring 37 x 17 m (Fig. 2). Its mosaic floor was laid before 330 AD. Some scholars of early Christianity allege that the floors of the northern and southern hall also date to the same period (circa 319 AD) (BRUSIN & ZOVATTO 1957; FORLATI TAMARO *et al.* 1979). On the other hand, the mosaics of the two halls differ not just as to style but also to degree of refinement. The mosaics of the northern hall evince greater craftsmanship and are aesthetically superior, mosaics in the southern hall were less meticulously laid. It may be that both floors were laid contemporaneously by different artisans, but it is more logical to conjecture their being laid at different times. If this be the case, it is obvious that the northern hall was built long before the southern (cf. MIRABELLA ROBERTI 1977). Religious and liturgical uses of these halls are beyond question – both are adorned with religious inscriptions. Furthermore, both halls are manifestly inspired by a common corpus of religious thought; we find echoed a recurring religious theme of great importance, the struggle between the cock and the tortoise.

Part of the mosaic in the northern hall is obscured today, a bell-tower having been built in the year 1030 (indicated by the letter 'T' in fig. 2), destroying part of the floor of the original basilica. Use of the northern hall for liturgical purposes is confirmed by an inscription in the second bay (called the 'oratory'): «*Ianuarius(s) ... de Dei dono v(ovit) p(edes) DCCCLXXX(...)*». This inscription refers to a man named Ianuarius who patronized the laying of some 26 m² of mosaic floor, in this 'oratory' of the northern hall (see arrow in Fig. 2). Here are depicted two baskets: one filled with mushrooms (Fig. 3), the other with snails (Fig. 4). Archaeological research has also revealed that the original baptistery was likewise in the northern hall, precisely where the foundations for the eleventh-century bell-tower were laid (BERTACCHI 1980) (see Fig. 5 for a representation of a Christian baptism at Aquileia circa 4th-5th century AD).

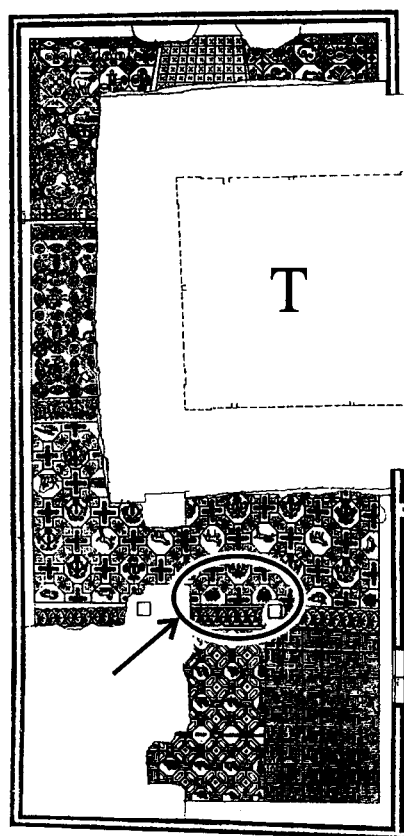


Fig. 2 - Pianta dell'aula nord della basilica di Aquileia. La freccia indica il luogo della seconda campata dove sono rappresentati i cesti colmi di funghi e chiocchie. La lettera «T» indica il basamento del campanile costruito nel secolo XI.

Plan of the northern hall of the basilica at Aquileia. The arrow indicates the second bay featuring the baskets full of mushrooms and snails. The letter "T" indicates the base of the eleventh-century bell-tower.

BASKETS OF SNAILS AND MUSHROOMS IN THE NORTHERN HALL

Depictions of mushrooms and snails suggest these were likely important victuals not merely decorative elements, as has rather been suggested by a number of scholars (BOVINI 1972). Both mushrooms and snails were much sought-after delicacies in ancient Roman times. The Romans were expert snail husbanders who could alter snails' flavor by modifying their diets (GALLO 1976). Mushrooms were also a prominent part of ancient Roman civilization. We should bear in mind that one of the most important aspects of modern or ancient cultures is knowledge of nutritional and medicinal resources and the ability to distinguish edible from poisonous plants. The ancient Romans were able to identify many types of mushroom, and were particularly fond of



Fig. 3 - Cesto di funghi. Si possono distinguere chiaramente sei funghi, mentre altri due esemplari sulla sinistra della foto sono stati rovinati dalla recente costruzione di una colonna in cemento. Il cappello dei funghi è di colore rosso-arancione, le lamelle sotto il cappello sono di colore bianco, mentre il gambo è per la maggior parte costituito da tessere giallo scure.

Basket of mushrooms. We clearly see six mushrooms. Another two mushrooms were ruined by the recent installation of a cement column. The mushroom-cap is red-orange, the gills under the cap are white; the stem is made up mainly of dark-yellow tesserae.

te nella zona che fu poi investita dalle fondazioni del campanile nel secolo XI (BERTACCHI 1980) (nella Fig. 5 viene rappresentata una scena di battesimo nella comunità cristiana di Aquileia del IV-V secolo).

CESTI DI FUNGHI E DI CHIOCCIOLE NELL'AULA NORD

La presenza di funghi e di chioccioline indica che essi venivano considerati con molta probabilità degli «alimenti» e non soltanto delle fantasie decorative, come è stato suggerito da alcuni studiosi del passato (BOVINI 1972). Sia i funghi che le chioccioline erano infatti alimenti prelibati e molto ricercati della cucina romana antica. I Romani erano allevatori esperti di chioccioline ed erano in grado di modificarne il sapore della carne alimentandole in modi diversi (GALLO 1976). Anche i funghi erano molto ben conosciuti nel mondo romano antico. Non si deve infatti dimenticare che uno degli aspetti più importanti delle culture umane, antiche e moderne, riguarda la conoscenza delle risorse alimentari e medicinali che permette di discriminare le piante commestibili da quelle velenose. I Romani antichi erano dunque in grado di distinguere i principali tipi di funghi e prediligevano soprattutto l'ovulo buono (*A. caesarea* [Scop. ex Fr.] Quél.).

Un importante aspetto di queste due raffigurazioni musive riguarda il problema dell'identificazione del tipo di funghi e chioccioline rappresentate nell'aula nord della basilica. Le chioccioline appartengono molto probabilmente alla specie *Helix* (*Helix*) *cincta* (BRUMATI 1838), un tipo di chiocciola che si può trovare ancora oggi con una certa facilità nei dintorni di Aquileia. Nell'antichità le chioccioline erano un sim-

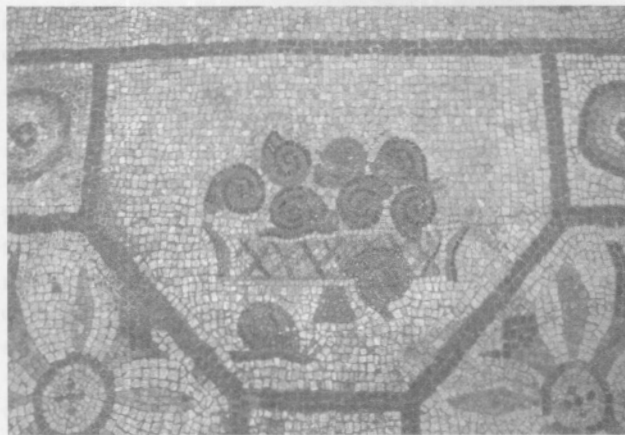


Fig. 4 - Cesto di chioccioline. Nel cesto sono contenute nove chioccioline, molto probabilmente del tipo *Helix* (*Helix*) *cincta*, una specie ancora presente nelle campagne circostanti Aquileia.

*Basket of snails. There are nine snails in the basket. The species is most probably *Helix* (*Helix*) *cincta*, which can still be found in the countryside surrounding Aquileia.*

Caesar's amanita (*Amanita caesarea* [Scop. ex Fr.] Quél.).

Regarding these two representations in the northern hall of the basilica, a likely candidate for identification of the snail is *Helix* (*Helix*) *cincta* (BRUMATI 1838), which can still be found fairly frequently in the neighborhood of Aquileia. In ancient times, snails were a symbol of resurrection since they enter a state of hibernation during the winter months ('dying' underground), then re-emerge after the cold season. Snails, being a symbol of resurrection, are one of the main foods served during funereal repasts in many cultures (BONNEFOY 1981).

Identification of the mushroom is less straightforward. The two most likely candidates are *Amanita caesarea* and *Amanita muscaria* ([L. ex Fr.] Pers. ex Hook). The former, an edible agaric has an orange cap and a dark-yellow stem. *A. muscaria*, on the other hand, has a red-orange cap covered with a multitude of white spots or 'warts'. Its gills and stem are white (Fig. 6).

A. muscaria var. *aureola* KALCHBRENNER, however, does not have these white spots (Fig. 7). *A. caesarea* has been a well-known and much sought-after delicacy since antiquity, and it is (and was) equally well-known that *A. muscaria* could provoke adverse gastrointestinal and psychic effects, including visual disturbances both in the sleeping and waking state (FESTI 1993; FESTI & BIANCHI 1993; SAMORINI 1993).

A few years ago, I noted the presence of mushrooms in this early Christian church and commented that this was extremely rare. I also advanced the hypothesis that the mushrooms represented in the northern hall at Aquileia were *A. muscaria* (FABBRO 1996, 1997). Francesco Festi¹ disagreed with me on this point and proposed that the mushrooms in the northern hall were rather *A. caesarea*. One of the main problems one encounters in trying to identify the mush-



Fig. 5 - Pietra tombale di un fanciullo chiamato Innocenzo nel Museo Paleocristiano di Aquileia del IV-V secolo. La scena rappresenta la cerimonia battesimale del bambino. Alla sua destra si trova una santo e alla sua sinistra un sacerdote (cfr. GOUGH 1961).

4th-5th century tombstone of a boy named Innocent in the Museo Paleocristiano of Aquileia. The scene represents the baptism of the child. To his right, we find a saint and, to his left, a priest (cf. GOUGH 1961).

bolo della resurrezione, poiché durante l'inverno entrano in letargo («morendo» sotto terra) e quindi riemergono con la buona stagione. Come simbolo di resurrezione le chiodiccie sono state uno degli alimenti principali dei pasti funebri in numerose culture umane (BONNEFOY 1981).

Più problematica è l'identificazione del tipo di funghi rappresentato nell'aula nord. Le due specie più probabili sono *Amanita caesarea* e *Amanita muscaria* ([L. ex Fr.] Pers. ex Hook.). I funghi di tipo *A. caesarea*, un ovulo commestibile, hanno il cappello di colore arancio e le lamelle e il gambo di colore giallo scuro, mentre i funghi di tipo *A. muscaria* hanno il cappello rosso-arancio ricoperto da numerose verruche bianche, le lamelle e il gambo di colore bianco (Fig. 6). Nella *Amanita muscaria* var. *aureola* KALCHBRENNER mancano le verruche bianche (Fig. 7). E' noto fin dall'antichità che l'*A. caesarea* è un fungo commestibile e molto ricercato, mentre l'*A. muscaria* può determinare disturbi gastrointestinali e a livello psichico può causare allucinazioni e visioni sia in veglia che in sogno (FESTI 1993; FESTI & BIANCHI 1993; SAMORINI 1993).

Alcuni anni fa ho richiamato l'attenzione sull'esistenza, estremamente rara, di funghi in una chiesa paleocristiana e ho proposto l'ipotesi che i funghi rappresentati nell'aula nord di Aquileia fossero del tipo *A. muscaria* (FABBRO 1996, 1997); in risposta a questa mia ipotesi Francesco Festi¹ ha invece inizialmente proposto di attribuire i funghi rappresentati nell'aula nord alla specie *A. caesarea*. Uno dei problemi principali per definire il tipo di fungo rappresentato era il colore giallo scuro del gambo (tipico del tipo *A. caesarea*). Studiando in maniera analitica le tessere del mosaico che formano il gambo dei funghi rappresentati nell'aula nord ho potuto stabilire che la maggioranza di esse sono di colore giallo scuro (21 tessere pari all'84%), ma vi sono anche



Fig. 6 - Giovane esemplare di *Amanita muscaria*. Quando il fungo diventa più maturo il cappello si apre e le numerose verruche bianche sulla superficie del cappello tendono a diminuire.

A young specimen of *Amanita muscaria*. On reaching maturity, the mushroom-cap opens and the various spots tend to disappear.

rooms in question is the yellow stem (a typical feature of *A. caesarea*). Analyzing the tesserae of the mosaic used to represent the stem, I found that most of these are dark yellow (21 tesserae – i.e. 84%) but that some are a dark white (4 tesserae – i.e. 16%), the color of *A. muscaria*. Furthermore, the gills below the cap are dark yellow in *A. caesarea*, yet in the mushrooms represented in the northern hall they are all white, as in *A. muscaria* (Fig. 8).

As yet, we are unable to establish with confidence which mushroom the Christians at Aquileia wished to represent (cf. SAMORINI 1998: 106-7). Consequently, any tenable hypothesis must depend on examination of the cultural and religious elements of the ancient world as a whole.

WHY BASKETS OF MUSHROOMS AND SNAILS?

How might we explain the presence of baskets of mushrooms and snails in one of the oldest basilicas in the world, dating back to the early Christian epoch? How may we explain these mushrooms and snails, which are so rare in (if not entirely absent from) ancient Christian iconography? I believe three hypotheses may be formulated:

- 1) the two baskets are included purely for decorative purposes, and have no symbolic meaning, as seems also to be the case for other plants and animals depicted in the northern and southern halls of the basilica;
- 2) the baskets of mushrooms and snails represent two of the most refined dishes of the period, and are included in the oratory of the northern hall as a symbolic representation of the foods consumed by the early Christians of Aquileia during their holy feasts;
- 3) if the mushrooms represented in the northern hall are in

alcune di colore bianco scuro (4 tessere pari al 16%) come nel tipo *A. muscaria*. Inoltre le lamelle sotto il cappello sono di colore giallo scuro nel tipo *A. caesarea*, mentre nei funghi rappresentati nell'aula nord sono sempre di colore bianco come nella specie *A. muscaria* (Fig. 8).

Per ora non è quindi possibile stabilire in maniera sicura, in base alle sole raffigurazioni riportate nel mosaico, il tipo di fungo che i primi cristiani di Aquileia intendevano rappresentare (cfr. SAMORINI 1998, pp. 106-107). E' necessario quindi prendere in considerazione anche l'insieme degli elementi culturali e religiosi del mondo antico per poter avanzare alcune plausibili interpretazioni.

COME SPIEGARE LA PRESENZA DEI CESTI DI FUNGHI E CHIOCCIOLE

Come spiegare la presenza dei cesti di funghi e di chiocciole in una delle basiliche paleocristiane più antiche al mondo? Inoltre come spiegare la presenza di elementi, come i funghi e le chiocciole, così rari se non addirittura assenti nell'iconografia cristiana antica? Penso che attualmente si possano avanzare almeno tre ipotesi interpretative:

- 1) i due cesti sono stati rappresentati solo per ragioni decorative, non hanno nessun significato simbolico come non hanno alcun significato simbolico tutte le altre piante o animali rappresentati nell'aula nord e sud della basilica;
- 2) i due cesti ricolmi di funghi e di chiocciole rappresentano due delle pietanze più raffinate della gastronomia antica; essi sono stati raffigurati nell'oratorio dell'aula nord come simbolo delle pregiate libagioni che si consumavano nelle cene sacre dei primi cristiani di Aquileia;
- 3) se invece i funghi raffigurati nell'aula nord sono del tipo *A. muscaria*, essi potrebbero indicare un alimento allucinogeno utilizzato dai primi cristiani per raggiungere l'estasi; tale tecnica estatica era già nota e praticata nell'India antica e in Iran.

I CESTI COME MOTIVI DECORATIVI

Gli studiosi di archeologia del cristianesimo primitivo che si sono interessati alla basilica di Aquileia hanno fino ad ora ignorato il possibile significato della rappresentazione dei cesti di funghi e di chiocciole, proponendo di interpretare tali raffigurazioni come aspetti puramente decorativi. Bovini riassume in maniera molto chiara questa posizione: «La raffigurazione dei cesti colmi di funghi e di lumache: questi due tanto singolari motivi sono rappresentati in due semiottagoni della seconda campata. Si tratta, a nostro giudizio, di due generici partiti decorativi che – al pari del canestro colmo di foglie nere all'estremità sud della stessa campata – non raccolgono alcun speciale sottinteso. Pertanto noi non aderiamo in alcun modo alla sia pur assai cauta proposta avanzata dal Brusin, il quale, parlando di questi cesti con contenuto alimentare, si domanda 'Che ricordino, certo stranamente specie per le lumache, quei pasti o prime agapi tenute spesso

fact *A. muscaria*, it could follow that they were used as an inebriant by early Christians in order to attain ecstasy; this mushroom having been known and used as a sacrament in ancient India and Iran.

THE BASKETS AS DECORATIVE MOTIFS

Archaeologists who have studied early Christianity and the basilica at Aquileia are as yet unable to explain these baskets of mushrooms and snails, and accordingly have proposed that these depictions are purely decorative. Bovini presented this view most succinctly: "The representation of baskets full of mushrooms and slugs [sic]: these are, to say the least, singular motifs presented in two semi-octagons of the second bay. We take them to be two generically decorative items which, like the basket of black leaves at the very southern end of the same bay, have no special underlying meaning. We are therefore unable to lend our support to Brusin's line of inquiry, however cautiously it has been proposed. He asks whether these baskets containing food do not «remind one, strangely in the case of the snails, of those love feasts or early ágapes often held collectively or privately by Christians? Cecchelli, who briefly mentions these motifs, very wisely considers them nothing more than an example of 'decorative fantasia'" (BOVINI 1972: 90-92).

MUSHROOMS AND SNAILS IN THE 'HOLY FEASTS' OF EARLY CHRISTIANS AT AQUILEIA

Toward the end of the 4th century AD, many religious groups considered themselves to be Christians. Christian sects that followed Basilides, Carpocrates, Marcion or Valentine, now regarded as heretical, considered themselves to be as orthodox as the followers of St. Paul or St. John. They conceived of their own communities as being Christian, even more Christian than the Church of Rome. Only much later, with the aid of the Imperial army and secret services, did the triumphant Church flush-out these 'heretical' Christians for good and all and destroy their texts and books of prophecy (FILORAMO 1993; PAGELS 1995; ROBINSON 1990).

It is a well-known fact that many early Christian communities organized collective feasts (*Acts* 3, 46). Much has been written on these feasts, or *ágapes*, which, in some heretical Christian groups, terminated with a general orgy (FILORAMO 1993: 267-290; NYGREN 1990: 292-304). It is also widely known that many mystery cults of the ancient world also organized holy feasts in many ways similar to those convened by early Christians. The structure and the aims of these holy feasts were basically the same among the many mystery cults of the ancient world: 1) during the feast, a *mysterion* was celebrated – this *mysterion* was secret, and could be revealed only to adepts of the group (*esoteric transmission*); 2) all social barriers between the participants were removed during these encounters; 3) one of the goals was to achieve a state of religious ecstasy characterized by visions (GIEBEL 1993; LUCK 1987).

in comune o in privato dai cristiani?» ... Il Cecchelli, brevemente accennando a questi motivi, parla con molta saggezza solo di 'fantasia decorativa'» (BOVINI 1972: 90-92).

FUNGHI E CHIOCCIOLE NELLE «CENE SACRE» DEI PRIMI CRISTIANI DI AQUILEIA

Fino alla fine del IV secolo d.C. numerosi gruppi religiosi si consideravano cristiani in piena regola. Gruppi di cristiani che si rifacevano a Basilide, Carpocrate, Marcione, Valentino, che ora consideriamo eretici, si ritenevano cristiani ortodossi come quelli che si ispiravano a San Paolo o a San Giovanni. Ritenevano inoltre che le loro comunità fossero cristiane alla pari o molto di più della Chiesa romana. Solo più tardi la Chiesa vincente è riuscita, con l'aiuto dell'esercito e dei servizi segreti imperiali, a disperdere definitivamente queste comunità di cristiani «eretici» e a distruggere i loro libri e i loro vangeli (FILORAMO 1993; PAGELS 1995; ROBINSON 1990).

È noto che numerose comunità di primi cristiani avevano l'abitudine di consumare pasti in comune (Atti 3, 46). Molto è stato scritto intorno a queste cene o *agapi*, che in qualche gruppo cristiano eretico talvolta culminavano in orge collettive (FILORAMO 1993: 267-290; NYGREN 1990: 292-304). E' altresì noto che numerose religioni misteriche del mondo antico usavano celebrare cene sacre simili per molti aspetti a quelle dei primi cristiani. La struttura e gli obiettivi di queste cene sacre sono infatti sostanzialmente analoghe in numerose religioni misteriche del mondo antico: 1) durante la cena veniva celebrato un *mysterion* che doveva essere mantenuto segreto e rivelato solo agli adepti del gruppo (*trasmissione esoterica*); 2) in queste riunioni venivano abolite tutte le barriere sociali fra i partecipanti; 3) uno degli obiettivi delle cene sacre era il raggiungimento dell'estasi religiosa e la possibilità di avere visioni (GIEBEL 1993; LUCK 1987).

Si può quindi ipotizzare che i cesti contenenti i funghi e le chiocchie presenti nell'oratorio dell'aula nord siano stati raffigurati come un simbolo delle migliori pietanze a disposizione dei ceti sociali più elevati, che probabilmente avevano finanziato la realizzazione del mosaico.² Tali pietanze molto pregiate e ricercate venivano messe a disposizione di tutti i convitati delle cene sacre -indipendentemente



Fig. 7 - Un esemplare di *Amanita muscaria* var. *aureola*. In questa variante le verruche bianche non sono presenti. Questa specie possiede le medesime proprietà visionarie della specie tipo.

Amanita muscaria var. *aureola* mushroom, a variety with no white spots, thought endowed with the same visionary properties as the type variety.

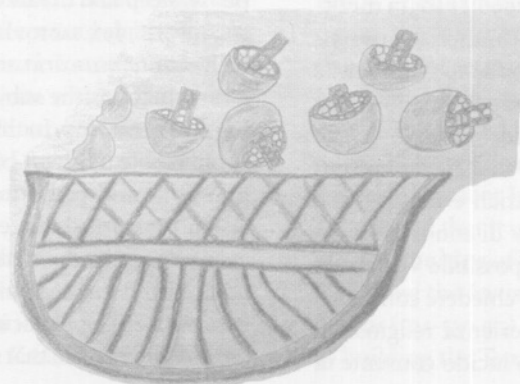
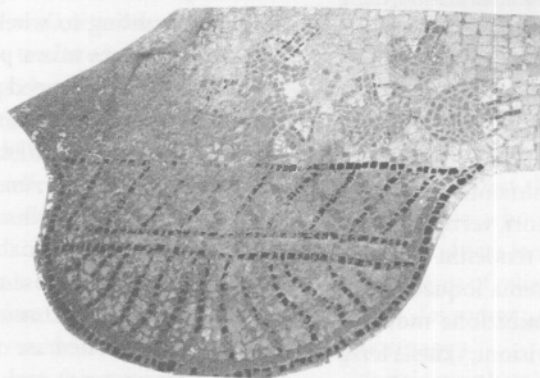


Fig. 8 - Schema molto semplificato del cestino colmo di funghi presente nell'oratorio dell'aula nord della basilica di Aquileia. Le tessere del mosaico che formano il gambo dei funghi sono prevalentemente di colore giallo scuro (21 tessere pari all'84%), tuttavia vi sono alcune di colore bianco (4 tessere pari al 16%). Le lamelle sono invece di colore bianco in tutti i funghi.

Highly-simplified schematic representation of the basket full of mushrooms in the oratory of the northern hall of the basilica at Aquileia. Most of the tesserae of the stems of the mushrooms are dark-yellow (21 tesserae - i.e. 84%) but that some are white (4 tesserae - i.e. 16%); however gills of all mushrooms are white.

dal censo e dal livello sociale – come anticipazione del modo di vivere nell'imminente regno dei cieli. Oltre a essere alimenti pregiati chiocchie e funghi rappresentavano simbolicamente la fertilità e la risurrezione, temi molto cari al cristianesimo primitivo.³

UTILIZZO DI AMANITA MUSCARIA NEI RITUALI RELIGIOSI ANTICHI

Una delle caratteristiche religiose fondamentali degli esseri umani di tutte le culture e di tutti i tempi è la ricerca dell'estasi. L'estasi come uscita dallo stato ordinario di coscienza in tutte le culture religiose è stata paragonata a un «viaggio di conoscenza», cioè a una forma di esplorazione – più o meno pericolosa – delle realtà meno accessibili ma collegate in maniera più diretta al senso profondo della vita (COULIANO 1991; ELIADE 1985; HALIFAX 1990). A tale riguardo, nelle diverse culture sono state messe a punto numerose tecniche per raggiungere l'estasi, quali l'isolamento sensoriale, il digiuno, l'iperventilazione, il dolore, l'orgasmo sessuale e l'utilizzazione di sostanze allucinogene (DE FÉLICE 1936; LEWIN 1924; SCHULTES & HOFMANN 1980; WULFF 1991).

Una delle sostanze allucinogene più utilizzate per raggiungere l'estasi e le visioni nel mondo indoeuropeo antico era il fungo *A. muscaria*. Studi di etnobotanica suggeriscono che molto probabilmente la «pianta» sacra dei *Rig Veda* (1500-1200 a.C.), il *Soma*, era appunto l'*A. muscaria*.⁴ Anche l'*Haoma* utilizzato nell'Iran antico da Zarathustra e dai suoi discepoli era quasi certamente lo stesso tipo di fungo (ALBERTI 1998; BUSSAGLI & CHIAPPORI 1985; GNOLI 1980). Gli effetti allucinogeni del fungo *A. muscaria* sono molto diversi in funzione del luogo, del grado di maturazione, della stagione nella quale sono raccolti, della preparazione prima di assumere il fungo (ad es. dopo digiuno e/o periodo di veglia prolungata) e della personalità e motivazione di chi lo assume (FIORENZOLA & PARENTI 1987).

L'assunzione di uno o due funghi del tipo *A. muscaria* raccolti in estate può provocare: 1) inizialmente lievi sintomi nervosi e gastrointestinali come tremori, vertigini, stanchezza, nausea; 2) in seguito una forte tendenza a ridere, schiamazzare, cantare e parlare con estrema loquacità, accompagnate da comportamenti di disinibizione motoria, anomalie nella percezione (micropsia) e visioni; 3) nella terza fase il soggetto si addormenta e sogna (FABBRO 1995; FESTI & BIANCHI 1991; EFRON 1979; SAMORINI 1996). I sogni indotti da *A. muscaria* presentano spesso la caratteristica particolare di essere «sogni lucidi» (LA BERGE *et al.* 1982; LA BERGE 1992) durante i quali il soggetto è consapevole allo stesso momento di dormire e di stare sognando. Spesso in questo stato di coscienza il soggetto è in grado di dirigere i propri sogni verso i temi e i problemi esistenziali e religiosi che intende risolvere. Durante un «viaggio» di conoscenza indotta dal fungo *A. muscaria* è quindi possibile visitare in «sogno» il mondo degli inferi, parlare e chiedere consigli ai morti in un'atmosfera di intensa esperienza religiosa. Il particolare stato di coscienza del sogno lucido consente di

We may therefore advance the hypothesis that the baskets of mushrooms and snails in the oratory of the northern hall are a symbolic representation of the dishes most favored by the upper classes of the day, who had probably commissioned the mosaics.² Such delicacies were likely offered to all during the holy feasts – irrespective of their social origin or rank – as a foretaste of life in the imminent Kingdom of Heaven. Snails and mushrooms are not simply dainties; they also symbolize fertility and resurrection (themes which were very popular among early Christians).³

USE OF AMANITA MUSCARIA IN ANCIENT LITURGY

A fundamental trait of human beings of all cultures and historical periods, is their quest for ecstasy. Religions have conceived of ecstasy, some a means of transcending quotidian consciousness, as 'trips of consciousness' – i.e. a kind of exploration, dangerous or not, of realities which, albeit less accessible, are nonetheless linked more directly to the inner life (COULIANO 1991; ELIADE 1985; HALIFAX 1990). Many techniques have been developed – such as sensory deprivation, fasting, hyperventilation, pain, sexual orgasm and the use of visionary substances – to attain states of ecstasy (DE FÉLICE 1936; LEWIN 1924; SCHULTES & HOFMANN 1980; WULFF 1991).

Amanita muscaria was one of the most common visionary drugs in the ancient Indo-European world. Ethnobotanical studies suggest that *soma*, the sacred 'plant' of the *Rig Veda* (ca. 1500-1200 BC) may have been *Amanita muscaria*.⁴ Likewise the *haoma* of ancient Iran, used by Zarathustra and his disciples, was almost certainly the same mushroom (ALBERTI 1998; BUSSAGLI & CHIAPPORI 1985; GNOLI 1980). The visionary effects of *Amanita muscaria* vary greatly according to where it grows, its state of maturity, season, measures taken preparatory to consumption (e.g. fasting and/or prolonged periods of sleep deprivation), the personality of the consumer, and his/her reasons for consuming the mushroom (FIORENZOLA & PARENTI 1987).

Taking one or two *Amanita muscaria* carpophores during the summer months may induce 1) slight initial nervous and gastrointestinal distress, tremors, vertigo, weakness and nausea; 2) subsequent giggling and laughter, vociferation, singing and considerable loquacity accompanied by a certain uninhibited use of motor functions, abnormal perception (micropsia) and visions; and 3), during the final phase, sleep and dreaming (EFRON 1979; FABBRO 1995; FESTI & BIANCHI 1991; SAMORINI 1996). Dreams under the influence of *Amanita muscaria* are often 'lucid' (LABERGE *et al.* 1982; LABERGE 1992), the subject being aware that he/she is sleeping and dreaming. In this state of consciousness, the subject is often able to direct his/her dream toward any existential questions and problems he/she wishes to resolve. During an *A. muscaria*-induced 'trip', one might perhaps pay a 'dream' visit to the nether world, and speak to and obtain advice from the dead in an atmosphere of intense religious experience. The particular state of consciousness of the lucid dream is such that this 'conscious' experience can be

includere questa esperienza di conoscenza nella memoria autobiografica del soggetto e non nelle memorie oniriche. In tale maniera l'esperienza provata nel sogno lucido risulterà essere per il soggetto altrettanto reale quanto gli altri episodi della sua vita.

Attualmente si ritiene che il più importante principio attivo dell'*A. muscaria* sia il *muscimolo*, una sostanza che si attacca ai recettori di tipo α dell'acido γ -aminobutirrico (GABA), un trasmettitore di importanza fondamentale del cervello umano e di quello di altri vertebrati. Alcuni degli effetti del *muscimolo* sono simili a quelli delle benzodiazepine e dei barbiturici che hanno affinità con i recettori GABA del sistema nervoso. Il GABA è un neurotrasmettitore che interviene nella regolazione del movimento automatico e dell'espressione verbale, nelle funzioni dell'attenzione, nella regolazione della veglia, del sonno e dei sogni. E' inoltre coinvolto nell'organizzazione del pensiero, della volontà e del tono dell'umore.⁵

Se i funghi rappresentati nel mosaico dell'aula nord della basilica di Aquileia sono del tipo *Amanita muscaria* rimane da spiegare se i primi cristiani abbiano mutuato tecniche estatiche e sostanze allucinogene dalle liturgie religiose dei *Rig Veda* (India) e dalla religione di Zarathustra (Iran), o piuttosto le abbiano adottate dall'etnomedicina locale. Numerosi studiosi di storia delle religioni sono riusciti negli anni più recenti a evidenziare la fondamentale influenza del pensiero religioso di Zarathustra sui più importanti gruppi religiosi del giudaismo prima e in seguito su alcune frange del cristianesimo primitivo. I principali fondamenti del pensiero di Zarathustra che sono stati trasferiti nel giudaismo sono: 1) l'esistenza di un Dio unico, invisibile e immateriale che ha creato due entità, lo Spirito Santo e l'Avversario (*Satana*). Dio e lo Spirito Santo rappresentano il bene e la luce, mentre l'Avversario rappresenta il male, le tenebre, la distruzione e la menzogna; 2) la luce e le tenebre hanno ingaggiato una lotta furibonda e continua che durerà fino alla fine dei tempi; dopo la battaglia finale (apocalisse) vi sarà il giudizio universale e i buoni – i figli della luce – verranno separati dai malvagi – i figli delle tenebre; 3) dopo il giudizio universale i buoni ritorneranno a vivere (resurrezione); 4) inoltre Zarathustra – come Gesù di Nazareth – era estremamente contrario ai sacrifici animali. Gli animali e le piante secondo Zarathustra dovevano essere trattate bene, con dolcezza e amore; un animale poteva essere ucciso e una pianta poteva essere tagliata soltanto in caso di estrema necessità; 5) l'azione di Dio, secondo Zarathustra, si manifestava nel modo di pensare e di parlare e nelle azioni delle persone buone, che possono persino compiere miracoli, perché Dio è buono, dolce e giudizioso; 6) queste e altre conoscenze religiose dovevano essere fornite soltanto a persone meritevoli e buone (*trasmissione esoterica*) (DU BREUIL 1990).

Molti profeti dell'ebraismo come Isaia (Deuteroisaia), Ezechiele, Amos, Geremia e Daniele, l'apocalittica giudaica, le comunità di Qumram, numerose sette cristiane gnostiche, ma anche numerosi cristiani considerati non eretici (ad es. San Paolo e San Giovanni) sono stati fortemente influenzati da alcune idee religiose proposte da Zarathustra.⁶ A tale ri-

come part of the autobiographical memory, unlike our store of ephemeral dream-memories. Experiences during the lucid dream can thus be as real to the dreamer as other episodes of his/her waking life.

At present it appears that the most important active principle of *Amanita muscaria* is muscimol, a substance which attaches itself to the α -receptors of γ -aminobutyric acid (GABA), a fundamental neurotransmitter of human and other vertebrate brains. Some effects of muscimol are similar to those of benzodiazepines and barbiturates, which also have affinity for central GABA-receptors. GABA is involved in the regulation of automatic movements and verbal expression, attention functions, sleep-regulation, dreaming, and the waking state. It also plays a part in the organization of thought, will, tonus and mood.⁵

If the mushrooms represented in the mosaic of the northern hall of the basilica at Aquileia are *Amanita muscaria*, it is a matter of conjecture whether the early Christians appropriated this visionary sacrament from *Rig Veda* (Indian) and/or Zoroastrian (Iranian) liturgy, or rather adopted it from local ethnomedicine. Historians of religion have recently discovered fundamental influences of Zoroaster's religious thought on the principal currents first of Judaism, then of certain early Christian sects. Basic Zoroastrian principles transferred to Judaism are: 1) existence of a single, invisible and immaterial God who created two entities, the Holy Spirit and the Adversary (*Satan*) – God and the Holy Spirit represent good and light, the Adversary evil and darkness, destruction and falsehood; 2) these forces of light and darkness wage a fierce struggle which will persist until the end of time, until the final battle (Apocalypse) and the final Judgement, when the good, the children of light, will be separated from the evil, the children of darkness; 3) that the good will live again (resurrection) after the final Judgement; 4) Zarathustra – like Jesus of Nazareth – was also firmly opposed to the animal sacrifice, and believed animals and plants were to be treated with kindness and love, and only in cases of extreme need be killed or cut down; 5) God's actions manifest themselves in thought, speech, action of good people, who can even perform miracles because God in his goodness is sweet, tender and wise; and 6) these and other pieces of religious knowledge should be imparted only to the deserving and the good (*esoteric transmission*) (DU BREUIL 1990).

Judaic prophets such as Isaiah (Deutero-Isaiah), Ezekiel, Amos, Jeremiah and Daniel, the apocalyptic thought of Judaism, the communities of Qumram, the numerous Christian Gnostic sects and even many Christians who were not considered to be heretics (e.g. St. Paul and St. John) were greatly influenced by the religious ideas of Zoroaster.⁶ We ought not overlook the fact that intellectual and religious groups of ancient Judaism recognized their debt to Persian culture and that it was the king of ancient Iran, Cyrus (559-530 BC), the king of kings, the chosen one of Yahweh (Is 45, 1), who freed the Jewish people from Babylonian domination. Darius (522-530 BC) and Artaxerxes (465-424 BC) contributed to building the Temple of Israel and facilitated the compo-



FIG. 9 - La lotta del gallo contro la tartaruga. In questo mosaico viene rappresentata la lotta della luce-rinascita (gallo) contro le tenebre-morte (tartaruga), uno dei principali temi religiosi del pensiero zoroastriano, dell'apocalittica giudaica, del pensiero religioso di Qumram e di numerosi gruppi di cristiani gnostici. Sopra i simboli della luce e delle tenebre è rappresentata una piccola ampolla di profumo, simbolo del profumo delizioso che si avverte nelle estasi mistiche quando si è davanti alla luce splendente del sacro.

The struggle between the cock (light-rebirth) and the tortoise (darkness-death). This is a central religious theme of Zoroastrian thought, Jewish apocalyptic thought, and the religious thought of Qumram and many gnostic Christian groups. Above the symbols of light and darkness, we see a small ampule of perfume, symbolizing the sweet perfume which perfuses during mystical states of ecstasy experienced upon illumination by the sacred light.



FIG. 10 - La lotta del gallo contro la tartaruga nell'aula sud. Anche in questo mosaico viene rappresentata la lotta della luce contro le tenebre. La realizzazione è più grossolana rispetto alla stessa figura dell'aula nord; inoltre il mosaico è stato ritoccato ed è stata probabilmente tolta la piccola ampolla contenente il profumo. Questo rifacimento potrebbe dipendere da una modificazione di giudizio sull'opportunità di raggiungere l'estasi durante le cerimonie liturgiche cristiane.

The struggle between the cock and the tortoise in the southern hall. This mosaic also represents the struggle between light and darkness. The work is less meticulous than in the northern hall. Furthermore, later work has been done on the mosaic and the small perfume bottle has probably been removed. This later work may be the result of some change in attitude as to the propriety of ecstatic practices during Christian liturgy.

guardo si deve ricordare che i gruppi intellettuali e religiosi dell'ebraismo antico erano particolarmente riconoscenti nei confronti della cultura persiana e dei re dell'Iran antico. Ciro (559-530 a.C.), il re dei re, l'eletto di Jahvé (Is 45,1), aveva infatti liberato il popolo ebraico dalla prigionia babilonese. Dario (522-530 a.C.) e Artaserse (465-424 a.C.) avevano contribuito alla ricostruzione del Tempio d'Israele e facilitato l'opera di redazione della Bibbia organizzata da Esdra (GHIRSHMAN 1972). La tolleranza di questi re persiani verso le diverse religioni del loro impero e soprattutto verso l'ebraismo derivava dall'impostazione zoroastriana del loro pensiero religioso. Si deve inoltre tenere presente che per numerosi secoli la lingua franca del medio oriente – parlata come lingua madre anche da Gesù di Nazareth – era l'aramaico, cioè la lingua dell'impero persiano (BRUCE 1984; CARREZ 1983). L'utilizzazione della stessa lingua nella Palestina, in Siria e in Iran ha sicuramente favorito lo scambio di usanze, idee e conoscenze.

Tuttavia, una delle caratteristiche generali di quasi tutte le religioni consiste nel ritenere il proprio pensiero religioso assolutamente originale e indipendente rispetto alle altre. Gli studi moderni di storia delle religioni hanno evidenziato che questa opinione deriva in genere da preconcetti ideologici (GARBINI 1986). E' quindi molto probabile che dal mondo religioso iraniano antico siano dapprima passate nel

sition of the Bible under Ezra (GHIRSHMAN 1972). The fact that these Persian kings were tolerant toward the manifold religions of their empire, and above all toward Judaism, was a consequence of Zoroaster's influence on their own religious thought. We should also bear in mind that for centuries, Aramaic, the *lingua franca* of the Middle East and Jesus of Nazareth's mother-tongue, was the language of the Persian Empire (BRUCE 1984; CARREZ 1983). The fact that Aramaic was spoken in Palestine, Siria and Iran undoubtedly favored this interchange of customs, ideas and knowledge.

Of course, a general characteristic of all religions is the belief that one's own religion is completely original and independent of any other. This view generally derives from ideological preconceptions (GARBINI 1986). It is possible that certain general religious concepts were transmitted esoterically from Iranian religion to Judaism and early Christianity by means of techniques used to facilitate meditation and ecstasy. The basilica at Aquileia presents clear examples of ancient Iranian influence on the roots of Jewish and Christian thought. For example, we find depicted the struggle between the cock – symbol of resurrection – and the tortoise – symbol of darkness and death – in mosaics of the northern and southern halls. I have already remarked that the struggle between light and darkness was a central theme of Zoroastrian religious thought, as likewise of apocalyptic

giudaismo e quindi nel cristianesimo primitivo alcune idee religiose generali e con modalità esoteriche e probabilmente anche alcune tecniche per facilitare la meditazione e l'estasi.

Nella basilica di Aquileia vi sono alcuni esempi chiari di influenze dell'Iran antico sul pensiero religioso ebraico e cristiano delle origini. Ad esempio, sia nei mosaici dell'aula nord sia in quelli dell'aula sud troviamo la lotta fra il gallo – simbolo della luce e della resurrezione – e la tartaruga – simbolo delle tenebre e della morte. Come abbiamo visto, la lotta fra la luce e le tenebre era un tema centrale del pensiero religioso di Zarathustra e in seguito anche dell'apocalittica giudaica e del cristianesimo primitivo. Nell'aula nord la rappresentazione di questa lotta assume contorni esteticamente elevati ed è ricca di dettagli (Fig. 9); essa si trova nella quarta campata, probabilmente riservata solo a iniziati e/o al clero. Sopra i due animali che si combattono è raffigurata un'ampolla di profumo. Il profumo soave che si diffonde è un tipico segno dell'estasi e della presenza del sacro. Una rappresentazione simile si trova nella prima campata centrale dell'aula sud. In questo caso le rappresentazioni del gallo e della tartaruga sono di livello estetico inferiore. Sopra la colonna, fra i due animali, vi sono segni di rifacimento del mosaico (Fig. 10). Probabilmente la piccola ampolla di profumo è stata rimossa in un secondo tempo perché incomprensibile o contraria ai principi della liturgia cristiana successiva. Un aspetto importante di questa seconda rappresentazione della lotta fra la luce e le tenebre nell'aula sud è la sua localizzazione all'interno di sei ruote di fuoco (IACUMIN 1990) circondate da quattro probabili simboli di funghi (Fig. 11). E' noto che le ruote di fuoco sono dal *Libro di Ezechiele* in poi il simbolo per eccellenza di un itinerario di estasi religiosa nel giudaismo (HALPERIN 1988).

Lo stile dei mosaici e il tipo di animali e piante rappresentati nella basilica di Aquileia indicano che le maestranze che hanno eseguito i mosaici provenivano dall'Africa settentrionale (ZUFFI 1997). Anche questo dato archeologico conferma l'influenza di Alessandria d'Egitto e del suo ambiente culturale e religioso sul cristianesimo primitivo di Aquileia (PALUZZANO & PRESSACCO 1998).

thought both of Judaism and early Christianity. In the northern hall, this struggle is represented with great artistic force and elaborate detail (Fig. 9).

The representations are in the fourth bay, which was probably off-limits to all but initiates and/or clergy. Above both animals, we see an ampoule of perfume. Sweet perfume pervading the surrounding atmosphere is a common sign of ecstasy and the presence of the sacred.

A similar scene may be found in the first bay of the southern hall. Here, the artistry displayed in depicting the cock and tortoise is far less impressive. Above a column and between the two animals we find evidence of repair of the mosaic (Fig. 10). The small ampoule of perfume was probably removed some time later because nobody then understood its meaning or perhaps it clashed with later Christian liturgical principles. It is important to note that this latter representation of the struggle between light and darkness is framed by six wheels of fire (IACUMIN 1990) and by four symbols probably representing mushrooms (Fig. 11). Ever since the *Book of Ezekiel*, wheels of fire have been the main Jewish symbol of the way to religious ecstasy (HALPERIN 1988).

The style of the mosaics and the types of animals and plants represented in the basilica at Aquileia suggest that the mosaic artists came from North Africa (ZUFFI 1997). This archaeological discovery confirms the great influence of the Alexandrian cultural milieu on early Christianity at Aquileia (PALUZZANO & PRESSACCO 1998).



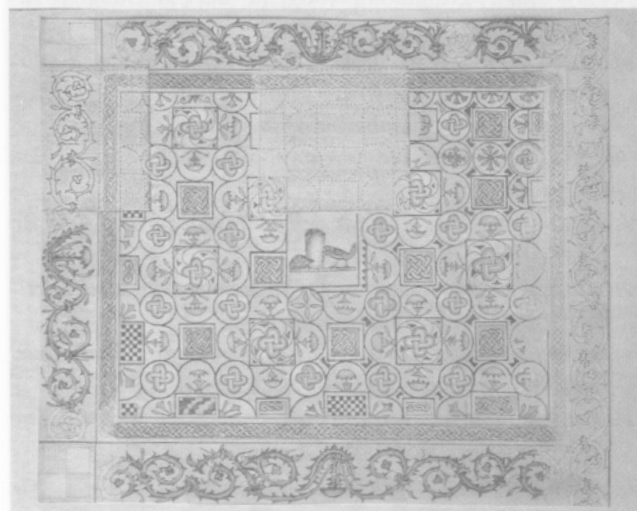
FRANCO FABBRO

Dip. di Fisiologia e Patologia, Università di Trieste, Italia

E-MAIL: fabfra@univ.trieste.it

Fig. 11 - Prima campata centrale dell'aula sud. Al centro della campata è raffigurata la lotta del gallo contro la tartaruga (Fig. 9). Questa lotta simbolica fra la luce e le tenebre è circondata da sei elementi geometrici che rappresentano le «ruote di fuoco» del carro di Ezechiele. Ogni ruota di fuoco è circondata da quattro elementi simbolici che potrebbero essere rappresentazioni stilizzate di funghi.

First central bay of the southern hall. The struggle between the cock and the tortoise is represented in the middle of the bay (Fig. 9). This symbolic struggle between light and darkness is framed by six geometrical figures which represent the six "wheels of fire" of Ezekiel's chariot. Each wheel is surrounded by four symbolic elements (perhaps stylized representations of mushrooms).



1. Comunicazione personale di FRANCESCO FESTI (27.04.1996).
2. Comunicazione personale di FRANCESCO FESTI (27.04.1996).
3. DANIELÉLOU 1961; di particolare interesse sono i capitoli riguardanti «la vigna e l'albero della vita» e «l'acqua viva e il pesce».
4. VERENNE 1967 (cfr. *Hymnes à Soma*, vol. 1: 67-79); WASSON 1968, 1971; FLATTERY & SCHWARTZ 1989 (Flattery and Schwartz sostengono che l'Haoma non veniva preparato usando il fungo *A. muscaria*. Tale ipotesi è stata loro suggerita dal dr. Claudio Naranjo che non ha avuto alcuna esperienza allucinogena dopo aver ingerito alcuni esemplari di *A. muscaria* raccolti in California) (comunicazione personale del DR. NARANJO, 1994). Per un'eccellente analisi dell'identificazione dell'antica pianta ariana del soma cfr. OTT 1998.
5. FABBRO 1999; JULIEN 1995; MELZER 1987; STAHL 1996 (cfr. il capitolo 9).
6. MEAD 1988 (molto importante il capitolo intitolato: «*Frammenti del libro del Gran Logos secondo il mistero*», pp. 379-399); DANIELÉLOU 1974; MORALDI 1986; SACCHI 1989 (particolarmente importante il IV libro di Ezdra); CHARLESWORTH 1988; FLUSSER 1988, 1989.

BIBLIOGRAFIA / REFERENCES

- ALBERTI A. 1998. *Zarathustra. La vita e gli insegnamenti del primo grande saggio dell'umanità*. Piemme, Casale Monferrato.
- BERTACCHI L. 1980. *Architettura e mosaico: Da Aquileia a Venezia. Cultura, contatti e tradizioni*. Libri Scheiwiller, Milano.
- BONNEFOY Y. 1981. *Dictionnaire des Mythologies*. Flammarion, Paris.
- BOVINI G. 1972. *Le antichità cristiane di Aquileia*. Patron, Bologna.
- BRUCE F.F. 1984. *The Books and the Parchments*. Harper Collins, London.
- BRUMATI L. 1838. *Catalogo sistematico delle conchiglie terrestri e fluviali osservate nel territorio di Monfalcone*. Paternolli, Gorizia.
- BRUSIN G., P.L. ZOVATTO 1957. *Monumenti paleocristiani di Aquileia e di Grado*. Doretti, Udine.
- BUSSAGLI M., M.G. CHIAPPORI 1985. *I Re Magi. Realtà storica e tradizione magica*. Rizzoli, Milano.
- CARREZ M. 1983. *Les langues de la Bible*. Éditions du Centurion, Paris.
- CHARLESWORTH J.H. 1988. *Jesus within Judaism. New Light from Exciting Archaeological Discoveries*. Doubleday, New York.
- COULIANO I.P. 1991. *Out of this World*. Shambhala, Boston.
- DANIELÉLOU J. 1961. *Les symboles Chrétiens primitifs*. Editions du Seuil, Paris.
- DANIELÉLOU J. 1974. *Les manuscrits de la mer Morte et les origines du christianisme*. Editions de l'Orante, Paris.
- DE FÉLICE P. 1936. *Poisons Sacés. Ivresses Divines*. Albin Michel, Paris.
- DU BREUIL P. 1990. *Zarathustra e la trasfigurazione del mondo*. ECIG, Genova.
- EFRON D.H. et al. (Eds.) 1979. *Ethnopharmacologic Search for Psychoactive Drugs*. Raven Press, New York.
- ELIADE M. 1985. *Lo sciamanesimo e le tecniche dell'estasi*. Mediterranee, Roma.
- FABBRO F. 1995. *Destra e sinistra nella Bibbia. Uno studio neuropsicologico*. Guaraldi, Rimini.
- FABBRO F. 1996. «Did early Christians use hallucinogenic mushrooms? Archeological Evidence» Web: <http://www.entoteam.it/maiocchi>.
- FABBRO F. 1997. «Cais e foncs tai rituài religjôs dai prins cristians di Aquilee» *La Comugne* 0: 71-81.
- FABBRO F. 1999. *The Neurolinguistics of Bilingualism*. Psychology Press, Hove (UK).
- FESTI F. 1993. «Funghi allucinogeni: una panoramica» *Altrove* 1: 117-146.
- FESTI F., A. BIANCHI 1991. «Amanita Muscaria. Mycopharmacological outline and personal experience» *Psychedelic Monographs and Essays* 5: 209-250.
- FESTI F., A. BIANCHI. 1993. «Amanita Muscaria» *Integration* 2/3: 79-90.
- FILORAMO G. 1993. *L'attesa della fine. Storia della Gnosi*. Laterza, Bari.
- FIorenzola F., F. PARENTI 1987. *Medicina e Magia nell'antico oriente*. Basilisco Editore, Genova.
- FLATTERY D. S., M. SCHWARTZ 1989. *Haoma and Harmaline*. Berkley, University of California Press, Berkeley.
- FLUSSER D. 1988. *Judaism and the Origins of Christianity*. The University Press, Jerusalem.
- FLUSSER D. 1989. *The Spiritual History of the Dead Sea Sect*.

1. FRANCESCO FESTI, personal communication (27.04.1996)
2. FRANCESCO FESTI, personal communication (27.04.1996)
3. DANIELÉLOU 1961; the chapters on 'the vine and the tree of life' and 'living water and the fish' are of particular interest.
4. VERENNE 1967 (cf. *Hymnes à Soma*, vol. 1: 67-79); WASSON 1968, 1971; FLATTERY & SCHWARTZ 1989. Flattery and Schwartz do not believe the Soma was prepared with the mushroom, *Amanita muscaria*. They came to this conclusion at the suggestion of Dr. Claudio Naranjo who experienced no hallucinogenic effects after ingesting a number of *Amanita muscaria* mushrooms collected in California (Claudio Naranjo, personal communication 1994). For an excellent criticism of the identification of the ancient Aryan plant Soma see OTT 1998.
5. FABBRO 1999; JULIEN 1995; MELZER 1987; STAHL 1996 (cf. chapter 9).
6. MEAD 1988 (The chapter, «*Frammenti del libro del Gran Logos secondo il mistero*» is of great interest; DANIELÉLOU 1974; MORALDI 1986; SACCHI 1989 (the Fourth Book of Ezra is particularly important); CHARLESWORTH 1988; FLUSSER 1988, 1989.

MOD Books, Tel-Aviv.

GALLO G. 1976. *L'allevamento della chiocciola*. Edagricole, Bologna.

GARBINI G. 1986. *Storia e ideologia nell'Israele antico*. Paideia, Brescia.

GHIRSHAM R. 1972. *La civiltà persiana antica*. Einaudi, Torino.

GIEBEL M. 1993. *I culti misterici nel mondo antico*. ECIG, Genova.

GNOLI G. 1980. *Zoroaster's Time and Homeland. A Study on the Origins of Mazdeism and Related Problems*. Istituto Universitario Orientale, Napoli.

GOUGH M. 1961. *The Early Christians*. Thames & Hudson, London.

HALIFAX J. 1990. *Lo sciamano. Il maestro dell'estasi*. Red, Como.

HALPERIN D.J. 1988. *The Faces of the Chariot. Early Jewish Responses to Ezekiel's vision*. Mohr, Tübingen.

IACUMIN R. 1990. *La Basilica di Aquileia*, Vo. I-II. Chiandetti, Reana del Rojale.

JULIEN R.M. 1995. *A Primer of Drug Action*. W.H. Freeman, New York.

LA BERGE S.P., L.E. NAGEL, W. DEMENT, V.P. ZARCONI 1982. «Lucid dreaming verified by volitional communication during REM sleep» *Perceptual and Motor Skills*, 52: 727-732.

LA BERGE S.P. 1992. «Physiological studies of lucid dream» in: J.S. ANTROBUS, M. BERTINI (Eds.). *The Neuropsychology of Sleep and Dreaming*. Erlbaum, Hillsdale, N.J., :289-303.

LANCKORONSKI VON K. et al. 1906. *Der Dom von Aquileia. Sein Bau und seine Geschichte*. Gerlach-Wiedling, Wien.

LEWIN L. 1924. *Phantastica - Die betäubenden und erregenden Genussmittel*. Verlag G. Stilke, Berlin.

LUCK G. 1987. *Arcana Mundi. Magic and the Occult in the Greek and Roman Worlds*. John Hopkins University Press, Baltimore.

MARCUZZI L. 1993. *Aquileia, Storia - Arte - Monumenti*. Società per la Conservazione della Basilica di Aquileia, Aquileia.

MARINI G. 1994. *La Basilica Patriarcale di Aquileia*. Società per la Conservazione della Basilica di Aquileia, Gorizia.

MEAD G.R.S. 1988. *Frammenti di una fede dimenticata. Gnosticismo e origini del cristianesimo*. Il Basilisco, Genova.

va.

MELZER H.Y. 1987. *Psychopharmacology. The Third Generation of Progress*. Raven Press, New York.

MIRABELLA ROBERTI M. 1977. *Aquileia e l'Oriente mediterraneo*. Arti Grafiche Friulane, Udine.

MIRABELLA ROBERTI M. (Ed). 1981. *Aquileia nel IV Secolo*. Arti Grafiche Friulane, Udine, Vol II.

MORALDI L. 1986. *I manoscritti di Qumrān*. Utet, Torino.

NYGREN A. 1990. *Eros e agape. La nozione cristiana dell'amore e le sue trasformazioni*. Dehoniane, Bologna.

OTT J. 1998. «La storia del Soma dopo le ricerche di R.G. Wasson / The Post-Wasson History of the Soma Plant» *Eleusis* n.s. 1: 9-37.

PAGELS E. 1995. *The Origin of Satan*. Penguin Books, London.

PALUZZANO R., G. PRESSACCO 1998. *Viaggio nella notte della Chiesa di Aquileia*. Gaspari, Udine.

PANGELS E. 1981. *I vangeli gnostici*. Mondadori, Milano.

ROBINSON J.M. 1990. *The Nag Hammadi Library in English*. Harper Collins, San Francisco.

SACCHI P. 1989. *Apocrifi dell'antico testamento*. Utet, Torino.

SAMORINI G. 1993. «L'utilizzo degli allucinogeni per scopi religiosi» *Altrove* 1: 19-27.

SAMORINI G. 1996. «Un singolare documento storico inerente l'agarico muscario / A peculiar historical document about fly Agaric» *Eleusis* 4: 3-16.

SAMORINI G. 1998. «Gli 'alberi-fungo' nell'arte cristiana / The 'mushroom-trees' in Christian Art» *Eleusis* n.s. 1: 87-108.

SCHULTES R.E., A. HOFMANN 1980. *The Botany and Chemistry of Hallucinogens*. Thomas Pub., Springfield.

STAHL S.M. 1996. *Essential Psychopharmacology*. Cambridge University Press, Cambridge.

TAMARO B. et al. (Eds.) 1979. *Da Aquileia a Venezia*. Scheiwiller, Milano.

VERENNE J. 1967. *Le Veda premier livre sacré de l'Inde*. Marabout Université, Verviers.

WASSON R.G. 1968. *Soma. Divine Mushroom of Immortality*. Harcourt Brace Jovanovich, New York.

WASSON R.G. 1971. «The soma of the Rig Veda: What was it?» *Journal of the American Oriental Society* 91: 169-187.

WULFF D.M. 1991. *Psychology of Religion. Classic and Contemporary Views*. John Wiley & Sons, New York.

ZUFFI S. 1997. «I tesori del Bardo» *Meridiani* 10: 110-118.

TEROGENI THEROGENS

NEL LIBRO *The Age of Entheogens & The Angel's Dictionary* Jonathan Ott ha catalogato un vocabolario vecchio e nuovo, includente più di trenta neologismi,¹ per descrivere sacramenti vegetali e inebrianti botanici. Ciò ha fornito agli interessati dell'*enteobotanica* – la scienza degli inebrianti sciamanici e delle droghe vegetali visionarie (OTT 1995: 88) – un linguaggio appropriato per comunicare la loro conoscenza ed esperienza su simili piante e composti. Il neologismo *enteogeno* è stato adottato dagli *enteobotanici* per descrivere certe piante e funghi, specialmente quando sono utilizzati in un contesto rituale o cerimoniale (OTT 1993, 1994, 1995, 1996a, 1996b & 1997; RUCK *et al.* 1979; WASSON *et al.* 1986).

RUCK *et al.* (1979) proposero l'uso del termine *enteogeno*, che combina la parola greca *ἐνθεός* (*entheos*), che significa 'dio [θεός(*theos*)] dentro', con la radice greca *γεν* (*-gen*), che denota l'azione di 'divenire/generare' (p. 145). OTT (1995: 88) suggerisce che la traduzione letterale del greco *ἐνθεός* + *γεν* è 'generare il divino dentro'. Considerando che gli utilizzi indigeni tradizionali delle piante e dei funghi non sembrano produrre allucinazioni o disordini psichiatrici, RUCK *et al.* (1979) stimarono l'uso dei termini 'allucinogenico', 'psichedelico' e 'psicotomimetico' come inappropriato, peggiorativo e pregiudiziale. Sebbene il termine *enteogeno* sia stato frainteso da alcuni come un sinonimo di 'allucinogeno' (vide OTT & NEELY 1980), esso si riferisce più al 'contesto culturale dell'uso' che alle proprietà farmacologiche (OTT 1997: 96 n.11). *Enteogeno* quindi può descrivere anche il contesto culturale dell'uso tradizionale degli inebrianti sciamanici e di altre piante e funghi visionari (ORTIZ DE MONTELLANO 1981). In alcuni contesti culturali, tuttavia, il neologismo *enteogeno* può non essere il termine più appropriato per descrivere l'ebbrezza sciamanica o l'utilizzo delle piante visionarie (LA BARRE 1988; MCKENNA 1992).² Presso alcune culture l'ebbrezza sciamanica e l'uso di piante visionarie

IN *The Age of Entheogens & The Angel's Dictionary*, Jonathan Ott has catalogued a new and old vocabulary, including more than thirty neologisms,¹ to describe plant-sacraments and botanical inebriants. This has provided those interested in *entheobotany* – the science of shamanic inebriants and visionary plant-drugs (OTT 1995: 88) – with the requisite language to communicate their knowledge and experience of such plants and compounds. The neologism *entheogen* has been adopted by *entheobotanists* to describe certain plants and fungi, especially when used in a ritual or ceremonial context (OTT 1993, 1994, 1995, 1996a, 1996b & 1997; RUCK *et al.* 1979; WASSON *et al.* 1986).

RUCK *et al.* (1979) proposed the use of the word *entheogen* which combines the Greek *ἐνθεός* (*entheos*), which means 'god [θεός(*theos*)] within,' with the Greek root *γεν* (*-gen*), which denotes the action of 'becoming' (p. 145). OTT (1995: 88) suggests that the literal translation of the Greek *ἐνθεός* + *γεν* is 'becoming divine within.' Considering that the traditional indigenous uses of plants and fungi do not seem to produce hallucinations nor psychiatric disorders, RUCK *et al.* (1979) deemed the use of the terms 'hallucinogenic', 'psychedelic' and 'psychotomimetic' to be inaccurate, pejorative and prejudicial. Although the term *entheogen* has been misunderstood by some as a synonym for 'hallucinogen' (vide OTT & NEELY 1980), it refers more to the 'cultural context of use' than pharmacological properties (OTT 1997: 96 n.11). *Entheogen*, therefore, can also describe the cultural context of traditional use of shamanic inebriants and other visionary plants and fungi (ORTIZ DE MONTELLANO 1981).

In some cultural contexts, however, the neologism *entheogen* may not be the most appropriate term to describe shamanic inebriation or visionary plant use (LA BARRE 1988; MCKENNA 1992).² Shamanic inebriation and visionary-plant use in some cultures is associated with bestial and belligerent behaviour (GRINSPOON & BAKALAR 1981 [1979]: 296).

sono associate a comportamenti bestiali e belligeranti (GRINSPOON & BAKALAR 1981 [1979]: 296). Grinspoon e Bakalar suggeriscono, per esempio, che le culture degli antichi Aztechi,³ degli Yanomamo del Venezuela,⁴ altri gruppi indiani dell'Amazzonia⁵ e i Rastafari giamaicani⁶ non seguono lo stereotipo dell'uso passivo e contemplativo sciamanico e visionario di piante e funghi. Ciò è dovuto al fatto che le esperienze sciamaniche e visionarie dipendono dal «set e setting, specialmente il set e setting creato da una specifica cultura» (GRINSPOON & BAKALAR 1981 [1979]: 296). Dato che l'uso sciamanico degli enteogeni si presenta generalmente all'interno di uno specifico contesto culturale, quel contesto necessariamente media l'esperienza soggettiva dell'ebbrezza. In alcuni contesti culturali quell'esperienza non può essere descritta in maniera appropriata come *enteogenica*, né come 'generare il divino dentro'. Piuttosto, l'esperienza dell'ebbrezza in questi contesti culturali può essere caratterizzata come *terogenica* – come 'diventare una belva selvaggia'.

Il neologismo *terogeno*⁷ deriva dal greco *θήρ* (*ther*) ('bestia') e combina il greco *θήρ*, il connettivo -ο e la radice -γεν. Il greco *θήρ* è imparentato con l'indo-europeo **ghwer*⁸ e il latino *ferus* ('selvaggio') e *fera* ('bestia selvatica')⁹. La traduzione letterale del greco *θήρ+ο+γεν* (*therogen*) è 'diventare una bestia selvaggia'. Un *terogeno* è quindi qualunque sostanza che rende selvaggi e descrive inebrianti sciamanici che sono utilizzati presso alcune culture per rendere la gente feroce e selvaggia.¹⁰

Basandoci sulla logica dello Strutturalismo (LÉVI-STRAUSS 1962a; 1962b; 1967; 1971; 1973), si potrebbe concettualizzare il neologismo *terogeno* come in opposizione binaria al neologismo *enteogeno*. *Enteogeno*, dunque, sta a *Terogeno* come *Dio* sta a *Belva* e come *selvatico* sta a *coltivato* (vide RUCK 1982). Presento di seguito alcune permutazioni delle opposizioni binarie basate su questa logica strutturalista:

Terogeno : Enteogeno
belva : dio
selvatico : addomesticato
animale : umano
natura : cultura
gruppo : individuo
aggressione : quiescenza
guerra : pace
socievolezza : contemplazione
dionisiaco : apollineo

L'antropologo americano Ruth Benedict (1889-1948) applicò la teoria dionisiaco/apollinea descritta da Nietzsche nei suoi studi sulla tragedia greca [NIETZSCHE 1967 (1872); vide BENEDICT 1935: 56] ai suoi studi antropologici sulle culture del nord America [vide 1922, 1923, 1928, 1934a, 1934b, 1934c, 1935 (1934), 1938]. Sfortunatamente, Benedict non è così nota per i suoi studi sull'uso delle *Datura* [*D. metel* L. e *D. stramonium* L. (*Solanaceae*)] e del peyote [*Lophophora williamsii* (Lem.) Coult. (*Cactaceae*)] presso le culture nord americane (vide BENEDICT 1935: 41-93), come lo sono invece

Grinspoon and Bakalar suggest, for example, that the cultures of the ancient Aztecs,³ the Yanomamö of Venezuela,⁴ other Amazonian Indian groups⁵ and the Jamaican Rastafarians⁶ do not fit the stereotype of passive and contemplative shamanic or visionary plant/fungi use. This is due to the fact that shamanic and other visionary experiences are dependent on "set and setting, especially the set and setting created by a particular culture" [GRINSPOON & BAKALAR 1981 (1979): 296]. As shamanic and other entheogens use generally occurs within a specific cultural context, that context perforce mediates the subjective experience of inebriation. In certain cultural contexts that experience cannot appropriately be described as *entheogenic*, nor as 'becoming divine within.' Rather, the experience of inebriation in these cultural contexts might better be characterized as *therogenic* – as 'becoming a wild beast.'

The neologism *therogen*⁷ is derived from the Greek *θήρ* (*ther*) for 'beast' and combines the Greek *θήρ*, the connective -ο and the root -γεν. Greek *θήρ* is cognate with Indo-European **ghwer*⁸ and Latin *ferus* ('wild') and *fera* ('wild beast').⁹ The literal translation of the Greek *θήρ+ο+γεν* (*therogen*) is 'becoming a wild beast.' A *therogen* is thus any substance which makes one become wild, and describes shamanic inebriants which are used in certain cultures to make people fierce and wild.¹⁰

Based on the logic of Structuralism (LÉVI-STRAUSS 1962a; 1962b; 1967; 1971; 1973), one might conceptualize the neologism *therogen* as being in binary opposition to the neologism *entheogen*. *Entheogen*, accordingly, is to *Therogen* as *God* is to *Beast*, and *wild* to *cultivated* (vide RUCK 1982). Some possible permutations of binary oppositions based on this Structuralist logic are as follows:

Therogen : Entheogen
beast : god
wild : tame
animal : human
nature : culture
group : individual
aggression : quiescence
war : peace
sociability : contemplation
Dionysian : Apollonian

The American anthropologist Ruth Benedict (1889-1948) applied the Dionysian/Apollonian theory described by Nietzsche in his studies of Greek tragedy [NIETZSCHE 1967 (1872); vide BENEDICT 1935: 56] to her own anthropological studies of the cultures of North America [vide 1922, 1923, 1928, 1934a, 1934b, 1934c, 1935 (1934), 1938]. Unfortunately, Benedict is not as well known for her studies of *Datura* [*D. metel* L. and *D. stramonium* L. (*Solanaceae*)] and peyote [*Lophophora williamsii* (Lem.) Coult. (*Cactaceae*)] use in North American cultures (vide BENEDICT 1935: 41-93), as are some of her anthropological contemporaries (eg. LA BARRE 1938). Benedict was a pioneer of the 'culture and personality' school of thought which was popular in anthropology

alcuni antropologi suoi contemporanei (*ad es.* LA BARRE 1938). Benedict fu un pioniere della scuola di pensiero 'cultura e personalità' che era popolare nella psicologia antropologica dei primi anni '30. Questa scuola focalizzava la relazione fra cultura e individuo, dove le persone erano viste adottare certe caratteristiche della personalità in base alle caratteristiche dominanti della loro cultura. Nel suo libro *Patterns of Culture* (1934b, 1935), Benedict avanzò l'audace teoria che la popolazione Kwakiutl della costa nord-occidentale del nord America era *dionisiaca*, mentre la popolazione Zuni (o Pueblo) del Nuovo Messico era *apollinea*. Altri antropologi intesero il termine *dionisiaco* adottato da Benedict come «il desiderio di raggiungere l'eccesso emotivo, come nell'ubriachezza e nella frenesia» (HARRIS 1988: 508), e il termine *apollineo* come «dato alla moderazione e al 'seguire la via di mezzo' in tutte le cose» (HARRIS 1988: 508-509). Benedict vedeva le culture come «più della somma dei loro aspetti» (BENEDICT 1935 [1934]: 33) e suggeriva che gli *schemi* dei lineamenti psicologici potrebbero essere trovati in tutte le culture umane. Il concetto di Benedict di *schemi* è stato associato ai «cromosomi [nelle] cellule di un corpo» (WALLACE 1970: 149). Benedict considerava che questi schemi rendevano possibile categorizzare culture intere in base alle quali erano state adottate particolari *schemi*. *Enteogenico* e *terogenico* costituiscono due siffatti schemi che potrebbero essere adottati da date culture, e corrispondono alla caratterizzazione di Nietzsche dell'*apollineo* e del *dionisiaco* dell'antica cultura greca nel suo *La nascita della tragedia dallo spirito della musica* [NIETZSCHE 1967 (1872)] e alla contrapposizione di Benedict fra le popolazioni Zuni (o Pueblo) e Kwakiutl del nord America (BENEDICT 1934b, 1935).

Il neologismo *terogeno* è opposto al contesto culturale in cui piante e funghi sono utilizzati per l'ebbrezza rituale o ludica nella parte occidentale della Melanesia (HOGGIN 1972: 758-759).¹¹ Nella provincia indonesiana di Irian Jaya, i Marind-Anim (BAAL 1966) e le popolazioni dell'isola Frendrik-Hendrik [SERPENTI 1969; 1977 (1965)] bevevano una bevanda ricavata dalle radici di *Piper methysticum* Forster Fil. (*Piperaceae*) per diventare feroci e avidi nei combattimenti (WILLIAMS 1936: 281). Nel Mabuiag, nelle isole occidentali dello Stretto di Torres (Queensland, Australia), i maghi 'desiderosi di essere selvaggi' mangiano numerose piante [DE SMET 1983: 293; *vide* HADDON & SELIGMAN(N) 1904: 321-323], incluse specie indeterminate di *Capparis* (*kara*), *Cycas* (*Cycadaceae*) (*budzamar*) e *Diospyros* (*Ebenaceae*) (*kubilgim*). L'uso di piante *terogeniche* in Papua Nuova Guinea è esteso e include: *Acorus calamus* L. (*Araceae*);¹² *Endospermum moluccanum* (T. & B.) Kurz (*Euphorbiaceae*);¹³ *Galbulimima belgraveana* (F. Muell.) Sprague (*Himantandraceae*);¹⁴ *Homolanthus* sp. (*Euphorbiaceae*);¹⁵ *Homalomena* sp. (*Araceae*);¹⁶ *Laportea* sp. (*Urticaceae*);¹⁷ *Palmeria* sp. (*Momimiaceae*);¹⁸ e una specie di *Pandanus* [*Pandanus iwen* B. C. Stone, *Pandanus julianettii* Martelli o *Pandanus brosimos* Merr. & Perry (*Pandanaceae*)].¹⁹ Anche dei funghi, compresa la specie *Boletus manicus* Heim (*Boletaceae*) (THOMAS *in pubbl.*), sono stati ingeriti in Papua Nuova Guinea con lo scopo di diventare feroci e selvaggi.²⁰

and psychology in the early 1930s. This school focused on the relationship between culture and the individual, wherein people were seen as adopting certain personality characteristics in accordance with the dominant characteristics of their culture. In her book *Patterns of Culture* (1934b, 1935), Benedict advanced the daring theory that the Kwakiutl people of the northwest coast of North America were *Dionysian*, while the Zuni (or Pueblo) people of New Mexico were *Apollonian*. Benedict has been understood by other anthropologists to mean by *Dionysian*: "the desire to achieve emotional excess, as in drunkenness or frenzy" (HARRIS 1988: 508), and by *Apollonian*: "given to moderation and the 'middle of the road' in all things" (HARRIS 1988: 508-509). Benedict regarded cultures as: "more than the sum of their traits" [BENEDICT 1935 (1934): 33] and suggested that *patterns* of psychological features could be found in all human cultures. Benedict's concept of *patterns* has been likened to the "chromosomes... [in] the cells of a body" (WALLACE 1970: 149). Benedict considered these patterns made it possible to categorize entire cultures according to which particular *patterns* had been adopted. *Entheogenic* and *therogenic* constitute two such patterns which might be adopted by given cultures, and correspond to Nietzsche's *Apollonian* and *Dionysian* characterization of ancient Greek culture in *The Birth of Tragedy from the Spirit of Music* [NIETZSCHE 1967 (1872)] and to Benedict's contrasting of the Zuni (or Pueblo) and Kwakiutl of North America (BENEDICT 1934b, 1935).

The neologism *therogen* is apposite to the cultural context in which plants and mushrooms are used for ritual and ludible inebriation in the western half of Melanesia (HOGGIN 1972: 758-759).¹¹ In the Indonesian province of Irian Jaya, the Marind-Anim (BAAL 1966) and the peoples of Frendrik-Hendrik Island [SERPENTI 1969; 1977 (1965)] drank a beverage made from the roots of *Piper methysticum* Forster Fil. (*Piperaceae*) to make themselves fierce and eager to fight (WILLIAMS 1936: 281). On Mabuiag, in the Western Torres Strait Islands (Queensland, Australia), magicians 'wanting to be wild' are reported to have eaten several plants [DE SMET 1983: 293; *vide* HADDON & SELIGMAN(N) 1904: 321-323], including unidentified species of *Capparis* (*kara*), *Cycas* (*Cycadaceae*) (*budzamar*) and *Diospyros* (*Ebenaceae*) (*kubilgim*). Use of *therogenic* plants in Papua New Guinea is extensive, and includes: *Acorus calamus* L. (*Araceae*);¹² *Endospermum moluccanum* (T. & B.) Kurz (*Euphorbiaceae*);¹³ *Galbulimima belgraveana* (F. Muell.) Sprague (*Himantandraceae*);¹⁴ *Homolanthus* sp. (*Euphorbiaceae*);¹⁵ *Homalomena* sp. (*Araceae*);¹⁶ *Laportea* sp. (*Urticaceae*);¹⁷ *Palmeria* sp. (*Momimiaceae*);¹⁸ and a *Pandanus* species [*Pandanus iwen* B. C. Stone, *Pandanus julianettii* Martelli or *Pandanus brosimos* Merr. & Perry (*Pandanaceae*)].¹⁹ Fungi, including the species *Boletus manicus* Heim (*Boletaceae*) (THOMAS *in press*), have also been ingested in Papua New Guinea for the purpose of becoming fierce and wild.²⁰

BENJAMIN THOMAS

83 Payne Rd, The Gap Q 4061, Australia

E-MAIL: bect@uq.net.au

¹ OTT (1995) ha catalogato molti neologismi, fra cui *Età degli Enteogeni*, *Anahuasca*, *Risveglio dell'Arcaico*, *Analogo dell'Ayahuasca*, *Ayahuasca Australe*, *Ayahuasca Boreale*, *Congenihuasca*, *Endohuasca*, *Entactogeno*, *Enteobotanica*, *Enteogeno*, *Riforma Enteogenica*, *Epoptica*, *Epoptico*, *Tecnica di Heffter*, *Ierobotanica*, *Matriteistico*, *Micolatria*, *Neogea*, *Neurolettico*, *Oneirogeno*, *Pampatogeno*, *Patri-teistico*, *Peyohuasca*, *Farmacrazia*, *Inquisizione Farmacratia*, *Farmahuasca*, *fitolatria*, *Psicocosmo*, *Psiconauta*, *Psicotici*, *Sciamanizzare*, *Teobotanica*, *Utopiati*, *Teoria di Wasson*, ecc.

² Il cosiddetto 'bagaglio teologico' (MCKENNA 1992) non è ciò che rende il neologismo *enteogeno* inappropriato per descrivere certi contesti culturali dell'utilizzo delle piante visionarie.

³ vide BERDAN (1982); COE (1977); SOUSTELLE (1970); VAILLANT (1966).

⁴ vide CHAGNON (1968, 1974, 1983); LIZOT (1976, 1977, 1985).

⁵ vide HARNER (1972), REICHEL-DOLMATOFF (1971, 1978).

⁶ vide BARRETT (1977); RUBIN & COMITA (1975).

⁷ Il neologismo *terogeno* è stato suggerito da Jonathan Ott (com. pers.) invece di *fiersogen*, un neologismo che avevo originalmente utilizzato per descrivere piante che rendevano feroci, derivante dall'antico francese *fiers*, una variazione del latino *ferus* ('selvaggio'). Sono grato a J. Ott per la sua corrispondenza in cui ha suggerito il neologismo *terogeno* e anche a Michael Bock per i suoi ulteriori suggerimenti.

⁸ Jonathan Ott (com. pers.).

⁹ Jonathan Ott (com. pers.). Aleister Crowley chiamava se stesso ΘΕΠΙΟΝ (Therion) e Master Therion o 'La Bestia' [CROWLEY 1979 (1969):834]. Una volta a Crowley venne chiesto «perché ti fai chiamare La Bestia?»; egli rispose «mia madre mi chiamava così» (SYMONDS 1979 [1969]: 14).

¹⁰ *Terogeno* è definito come qualunque sostanza vegetale, fungina o animale o di origine chimica che rende belve selvagge, caratterizzando ciò gli effetti soggettivi dei *terogeni*. *Terogeni* prototipi includono l'ibogaina e la 3,4,5-trimetossiamfetamina (TMA). La sperimentazione psicoterapeutica con ibogaina ha dimostrato la sua attività *terogenica* e NARANJO (1973: 176) ha affermato che «con nessun'altra droga sono stato testimone di così frequenti esplosioni di rabbia». Anche per la TMA sono stati riportati casi di induzione di ostilità e di aggressività (SHULGIN *et al.* 1961; NARANJO 1973; SHULGIN & SHULGIN 1991). Il rapporto originale sulla TMA steso da SHULGIN *et al.* (1961) osservava:

«I responsi emotivi provocati [dalla sostanza 3,4,5-trimetossiamfetamina (TMA)] erano evidenti nella loro intensità. Rabbia, ostilità ed euforia megalomane dominavano i pensieri e la conversazione del soggetto. Non si osservavano precisi atti di ostilità, ma v'era la sensazione che, in almeno due soggetti, la provocazione avrebbe precipitato la violenza omicida» (p. 1012).

Nonostante SHULGIN & SHULGIN (1991: 124) avessero arguito che «la mescalina non produce più bellezza di quanto la TMA produca rabbia» essi suggerirono che la TMA veramente «potrebbe mostrare allusioni al [vero] significato» del termine *psichotomimetico* (SHULGIN & SHULGIN 1991:25). Non sorprende dunque che la TMA divenne nota come EA-1319 e fu usata nella ricerca farmacologica e tossicologica condotta all'Università del Michigan negli anni 1953-54 per conto del Dipartimento della Difesa statunitense e finanziata dal Centro Chimico dell'esercito degli Stati Uniti (contratto DA-18-108-CML-5663) (HARDMAN *et al.* 1973). Forse le controparti dei *terogeni* sono i *serenici*, come definisce KRAMER (1993:303) i farmaci serotoninici-specifici buspirone (*BuSpar*®) e fluoxetina (*Prozac*®), che furono usati sperimentalmente per ridurre le tendenze violente nelle persone aggressive e impulsive.

¹ OTT (1995) has catalogued many neologisms including *Age of Entheogens*, *Anahuasca*, *Archaic Revival*, *Ayahuasca Analogue*, *Ayahuasca Australis*, *Ayahuasca Borealis*, *Congenihuasca*, *Endohuasca*, *Entactogen*, *Enteobotany*, *Entheogen*, *Entheogenic Reformation*, *Epoptica*, *Epoptician*, *HeVter Technique*, *Hierobotany*, *Matriteistic*, *Micolatory*, *Neogaea*, *Neuroleptica*, *Oneirogen*, *Panpathogen*, *Patritheistic*, *Peyohuasca*, *Pharmacracy*, *Pharmacratic Inquisition*, *Pharmahuasca*, *Phytolatri*, *Psychocosmos*, *Psychonaut*, *Psychotica*, *Shamanize*, *Theobotany*, *Utopiate*, *Wasson Theory*, etc.

² So-called 'theological baggage' (MCKENNA 1992) is not what makes the neologism *entheogen* inappropriate to describe certain cultural contexts of visionary plant use.

³ vide BERDAN (1982); COE (1977); SOUSTELLE (1970); VAILLANT (1966).

⁴ vide CHAGNON (1968, 1974, 1983); LIZOT (1976, 1977, 1985).

⁵ vide HARNER (1972), REICHEL-DOLMATOFF (1971, 1978).

⁶ vide BARRETT (1977); RUBIN & COMITA (1975).

⁷ The neologism *therogen* was suggested by Jonathan Ott (*pers. comm.*) instead of *fiersogen*, a neologism I had originally used to describe plants that made one fierce, derived from the Old French *fiers*, a variation of the Latin *ferus* ('wild'). I am grateful to J. Ott for his correspondence suggesting the neologism *therogen* and also to Michael Bock for his additional suggestions.

⁸ Jonathan Ott (*pers. comm.*)

⁹ Jonathan Ott (*pers. comm.*). Aleister Crowley called himself ΘΕΠΙΟΝ (Therion) and Master Therion or 'The Beast' [CROWLEY 1979 (1969):834]. Crowley was once asked "Why do you call yourself the Beast?," to which he replied "My mother called me the Beast" [SYMONDS 1979 (1969): 14].

¹⁰ *Therogen* is defined as any substance of plant, fungal, animal or chemical origin which makes one become as wild beast, this characterizing the subjective effects of *therogens*. Prototypical *therogens* include ibogaine and 3,4,5-trimethoxyamphetamine (TMA). Psychotherapeutic experimentation with ibogaine has demonstrated its *therogenic* activity and NARANJO (1973: 176) suggested: "with no drug have I witnessed such frequent explosions of rage as with... [ibogaine]." TMA has also been reported to release hostility and aggression (SHULGIN *et al.* 1961; NARANJO 1973; SHULGIN & SHULGIN 1991). The original report on TMA by SHULGIN *et al.* (1961) observed:

"The emotional responses elicited... [by the substance 3,4,5-trimethoxyamphetamine (TMA)] were striking in their intensity. Anger, hostility, and megalomaniac euphoria dominated the subject's thoughts and conversation. Actual acts of hostility were not observed, but it was felt that, in at least two subjects, provocation would have precipitated homicidal violence..." (p. 1012).

Although SHULGIN & SHULGIN (1991: 124) argued: "mescaline no more produced beauty than TMA produced anger," they suggested that TMA actually "might show hints of the [true] ...meaning" of the term *psychotomimetic* (SHULGIN & SHULGIN 1991:25). It is thus not surprising that TMA became known as EA-1319 and was used in pharmacological and toxicological research conducted at the University of Michigan from 1953 to 1954 on behalf of the U. S. Department of Defense and funded by U. S. Army Chemical Center (Contract DA-18-108-CML-5663) (HARDMAN *et al.* 1973). Perhaps counterpart to *therogens* are *serenics*, as KRAMER (1993:303) describes the serotonin-specific pharmaceuticals buspirone (*BuSpar*®) and fluoxetine (*Prozac*®) which have been used experimentally to diminish violent tendencies in aggressive and impulsive people.

¹¹ This region extends eastward from the western-most point of the Indonesian province of Irian Jaya (West Papua) known as

¹¹ Questa regione si estende verso est dalla punta più occidentale della provincia indonesiana di Irian Jaya (Papua Occidentale) nota come Vogelkop (o 'Testa di Uccello'), sino alla parte occidentale del gruppo delle isole Fiji nell'Oceano Pacifico, e dalla linea dell'Equatore sino a una linea che corre attraverso la Penisola di Capo York (Queensland, Australia) a un punto nell'oceano a sud della Nuova Caledonia (HOGGIN 1972:758-759). Da un punto di vista geopolitico, la Melanesia comprende: L'Irian occidentale, la provincia di Irian Jaya nella Repubblica dell'Indonesia; Papua Nuova Guinea; le Isole dello Stretto di Torres e la penisola di Capo York dello stato di Queensland, Australia; le Isole Salomone; la Nuova Caledonia; le Fiji occidentali. La Melanesia occidentale si riferisce solo a Irian Jaya, Papua Nuova Guinea, lo Stretto di Torres e parti del Nord Queensland, Australia.

¹² Andrew Strathern e Pamela Stewart (*pers. comm.*); *vide* POWELL (1976) e WOLF-EGGERT (1977). Gli Enga usavano anche *Acorus calamus* per rendere i loro cani da caccia feroci e selvaggi, *vide* FEACHEM (1972-1973).

¹³ *Endospermum maluccanum* è stato usato dalle popolazioni della Valle Jimi e di Monte Hagen, Highlands Occidentale, per rendere feroci gli uomini (DE SMET 1983). POWELL (1976: 150) ha suggerito che anche *Endospermum fomicarum* [?] viene usato per questo scopo.

¹⁴ La corteccia e anche le foglie di *Galbulimima belgraveana* sono state usate fra le popolazioni delle Highlands Orientali per rendere feroci i giovani uomini (POWELL 1976: 150; THOMAS 1999; WEBB 1960).

¹⁵ Una specie indeterminata di *Homolanthus* è stata utilizzata per rendere feroci i giovani uomini nella Nuova Britannia (DE SMET 1983: 296; POWELL 1976: 150).

¹⁶ Le foglie di una specie indeterminata di *Homalomena* sono state usate da sole, o assieme alla corteccia di *Galbulimima belgraveana* (*vide* nota 13) dalla popolazione dell'area di Okapa, Highlands Occidentali, per produrre «una condizione violenta terminante nel sonno, durante il quale si vivono delle visioni» (SCHULTES & HOFMANN 1979: 45; *vide* BARRAU 1957; 1958; 1962). E' stato suggerito che le specie utilizzate sono *Homalomena ereriba* (EMBODEN 1972: 26), *H. lauterbachii* ENGL. (SCHULTES & HOFMANN 1979: 45) e *H. belgraveana* SPRAGUE (OTT 1993: 409).

¹⁷ La popolazione Komba del Distretto di Morobe ingerisce foglie di una specie indeterminata di *Laportea* nota come *salak* nella stregoneria per diventare 'caldi' o magicamente potenti (STERLY 1970). I Miyanmin di Yominbip usano una specie di ortica (*Laportea* sp.) come stimolante flagellandosi con la pianta durante le lunghe camminate. I Miyanmin conoscono anche un'altra specie di ortica (*Laportea* sp.) che ritengono più potente e pericolosa (FLANNERY 1998: 93).

¹⁸ E' stata riportata una specie indeterminata di *Palmeria* (*Monimiaceae*), nota come *boma kau*, utilizzata dagli uomini nell'area di Chimbu come stimolante per la guerra (DE SMET 1985).

¹⁹ Le noci crude o immature del frutto di una specie indeterminata di *Pandanus* (*Pandanaceae*), *amugl keja*, sono mangiate nell'area di Chimbu per diventare temporaneamente matti (*long-long*) [*vide* BARRAU (1962); DE SMET (1983); HEIM & WASSON (1965); HYNDMAN (1982, 1984); REAY (1960); STERLY (1973); and WEBB (1960)]. L'ingestione di queste noci *karuka* rendono spesso la gente feroce o selvaggia.

²⁰ *vide* DOBKIN DE RIOS (1984: 81-89); GITLOW (1947); HEIM (1963; 1965; 1966; 1973; 1978); HEIM & WASSON (1964; 1965); NELSON (1970); REAY (1959; 1960; 1965; 1977); ROSS (1936); SINGER (1958); WASSON & WASSON (1957).

Vogelkop (or 'Bird's Head'), to the western half of the Fiji island-group in the Pacific Ocean, and from the Equator down to a line running through Cape York Peninsula (Queensland, Australia) to a point in the ocean south of New Caledonia (HOGGIN 1972:758-759). Geopolitically, Melanesia includes: West Irian, the province of Irian Jaya in the Republic of Indonesia; Papua New Guinea; the Torres Strait Islands and Cape York Peninsula of the state of Queensland, Australia; the Solomon Islands; New Caledonia; and west Fiji. Western Melanesia refers only to Irian Jaya, Papua New Guinea, the Torres Strait and parts of North Queensland, Australia.

¹² Andrew Strathern and Pamela Stewart (*pers. comm.*); *vide* POWELL (1976) and WOLF-EGGERT (1977). The Enga have even used *Acorus calamus* to make their hunting dogs fierce and wild, *vide* FEACHEM (1972-1973).

¹³ *Endospermum maluccanum* has been used by the peoples of the Jimi Valley and Mount Hagen, Western Highlands, to make young men fierce (DE SMET 1983). POWELL (1976: 150) has also suggested that *Endospermum fomicarum* [?] is also used for this purpose.

¹⁴ The bark and also the leaves of *Galbulimima belgraveana* have been used among people of the Eastern Highlands to make young men fierce (POWELL 1976: 150; THOMAS 1999; WEBB 1960).

¹⁵ An unidentified species of *Homolanthus* has been used to make young men fierce on New Britain (DE SMET 1983: 296; POWELL 1976: 150).

¹⁶ Leaves of an unidentified *Homalomena* species have been used alone, or with the bark of *Galbulimima belgraveana* (*vide* note 13) by the people of the Okapa area, Eastern Highlands, to produce: "a violent condition ending in slumber, during which visions are experienced" (SCHULTES & HOFMANN 1979: 45; *vide* BARRAU 1957; 1958; 1962). It has been suggested the species so used are *Homalomena ereriba* (EMBODEN 1972: 26), *H. lauterbachii* ENGL. (SCHULTES & HOFMANN 1979: 45) and *H. belgraveana* SPRAGUE (OTT 1993: 409).

¹⁷ The Komba people of Morobe District ingest leaves of an unidentified *Laportea* species known as *salak* in sorcery to become 'hot' or magically-powerful (STERLY 1970). The Miyanmin at Yominbip use a species of nettle (*Laportea* sp.) as a stimulant by flagellating themselves with the plant when on long walks. The Miyanmin also recognise another species of nettle (*Laportea* sp.) which is said to be more potent and dangerous (FLANNERY 1998: 93).

¹⁸ An unidentified species of *Palmeria* (*Monimiaceae*) known as *boma kau*, has been reported to have been used by men in the Chimbu area as stimulant warfare (DE SMET 1985).

¹⁹ Raw or immature nuts of the fruit of an unidentified species of *Pandanus* (*Pandanaceae*), *amugl keja*, are eaten in the Chimbu area to become temporarily mad (*long-long*) [*vide* BARRAU (1962); DE SMET (1983); HEIM & WASSON (1965); HYNDMAN (1982, 1984); REAY (1960); STERLY (1973); and WEBB (1960)]. The ingestion of these *karuka* nuts often makes people become fierce or wild.

²⁰ *vide* DOBKIN DE RIOS (1984: 81-89); GITLOW (1947); HEIM (1963; 1965; 1966; 1973; 1978); HEIM & WASSON (1964; 1965); NELSON (1970); REAY (1959; 1960; 1965; 1977); ROSS (1936); SINGER (1958); WASSON & WASSON (1957).

BIBLIOGRAFIA / REFERENCES

- BAAL J. VAN. 1966. *Dema: Description and Analysis of Marind-Anim Culture (South New Guinea)*. Martinus Nijhoff, The Hague, Netherlands.
- BARRET L.E. 1977. *The Rastafarians: The Dreadlocks of*

- Jamaica. Sangster's/Heinemann, Kingston, Jamaica.
- BARRAU J. 1962. «Observations et travaux recents sur les végétaux hallucinogens de la Nouvelle-Guinée» *Journal d'Agriculture Tropicale et de Botanique Appliquée* 9: 245-249.
- BENEDICT R. 1922. «The Vision in Plains Culture» *American Anthropologist* 24: 1-23.
- BENEDICT R. 1923. «The Concept of the Guardian Spirit in North America» *Memoirs of the American Anthropological Association* 29.
- BENEDICT R. 1928. «Psychological Types in the Cultures of the Southwest» *Proceedings of the Twenty-Third International Congress of Americanists* 1928: 572-581.
- BENEDICT R. 1934a. «Culture and the Abnormal» *Journal of General Psychology* 1: 60-64.
- BENEDICT R. 1934b. *Patterns of Culture*. Houghton Mifflin, Boston, MA.
- BENEDICT R. 1934c. «Zuni Mythology» *Colombia University Contributions to Anthropology* 21.
- BENEDICT R. 1935 [1934]. *Patterns of Culture*. Routledge & Kegan Paul Ltd, London.
- BENEDICT R. 1938. «Religion» in: F. BOAS (Ed.), *General Anthropology*. Colombia University Press, New York, :627-665.
- BERDAN F. 1982. *Aztecs of Central Mexico*. Holt, Rhinehart and Winton, New York.
- CHAGNON N.A. 1968. *The Yanomamo: The fierce People*. Holt, Rhinehart and Winston, New York.
- CHAGNON N.A. 1974. *Studying the Yanomamo. The fierce People*. Holt, Rhinehart and Winston, New York.
- CHAGNON N.A. 1977. *The Yanomamo: The fierce People*. Second Edition. Holt, Rhinehart and Winston, New York.
- CHAGNON N.A. 1983. *The Yanomamo: The fierce People*. Third Edition. Holt, Rhinehart and Winston, New York.
- COE M. 1977. *Mexico*. Second Edition. Praeger, New York.
- CROWLEY A. 1979 [1969]. «At the Abbey of Thelma» in: J. SYMONDS & K. GRANT (Eds.), *The Confessions of Aleister Crowley: An Autohagiography*. Penguin, London, :789-923.
- DE SMET P.A.G.M. 1983. «Ritual Plants and Reputed Botanical Intoxicants of New Guinea Natives» *Farmaceutisch Tijdschrift voor België* 60(5): 291-300.
- DOBKIN DE RIOS M. 1984. *Hallucinogens: Cross-Cultural Perspectives*. University of New Mexico Press, Albuquerque, NM.
- EMBODEN W.A. 1977. «Dionysus as a shaman and wine as a magical drug» *Journal of Psychedelic Drugs* 9(3): 187-192.
- GITLOW A.L. 1947. *Economics of the Mount Hagen Tribes, New Guinea*. Monographs of the American Ethnological Society No. 12. American Ethnological Society, New York.
- GRINSPOON L., J.B. BAKALAR. 1981 [1979]. *Psychedelic Drugs Reconsidered*. Basic Books, New York.
- HADDON A.C., C.G. SELIGMAN[N]. 1904. «The Training of a Magician in Mabuiag» In: A.C. HADDON (Ed.), *Reports of the Cambridge Anthropological Expedition to the Torres Straits. Vol. V: Sociology, Magic and Religion of the Western Islanders*. Cambridge University Press, Cambridge, :321-323.
- HARDMAN H.F., C.O. HAAVIK, M.H. SEEVER 1973. «Relationship of the structure of mescaline and seven analogues to toxicity and behavior in five species of laboratory animals» *Toxicology and Applied Pharmacology* 25: 299-309.
- HARNER M. 1972. *The Jivaro: People of the Sacred Waterfalls*. Natural History Press, Garden City, NY.
- HARRIS M. 1988. *Culture, People, Nature: An Introduction to General Anthropology*. Fifth Edition.: Harper and Row, New York.
- HEIM R. 1963. «Diagnoses latines des espèces de champignons ou, *nonda* associés à la folie du *komugl tai* et *dundaab*» *Revue de Mycologie* 28(3-4): 277-283.
- HEIM R. 1965. «Les champignons associés à la folie des Kuma. Etude descriptive et iconographie» *Cahiers du Pacifique* 7: 7-64.
- HEIM R. 1966. «Le Boletus flammeus» *Cahiers du Pacifique* 9: 67-69.
- HEIM R. 1973. «Une nouvelle contribution a la connaissance de la folie fongique des Papous» *Cahiers du Pacifique* 17: 31-39.
- HEIM R. 1978. *Les Champignons Toxiques et Hallucinogènes*. Société Nouvelle des Editions Boubée, Paris.
- HEIM R., R.G. WASSON. 1964. «Note preliminaire sur la folie fongique des Kuma» *Comptes Rendus Hebdomadaires des Seances de l'Academie des Sciences* 258: 1593-1598.
- HEIM R., R.G. WASSON. 1965. «The 'Mushroom Madness' of the Kuma» *Botanical Museum Leaflets Harvard University* 21(1): 1-36.
- HOGBIN I. 1972. «Melanesia» in: P. RYAN (Ed.), *Encyclopaedia of Papua New Guinea. Volume 2. L-z.*. Melbourne University Press in association with the University of Papua New Guinea, Melbourne, VIC, :758-759.
- HYNDMAN D. 1982. «Biotope gradient in a diversified New Guinea subsistence system» *Human Ecology* 10(2): 219-259.
- HYNDMAN D. 1984. «Ethnobotany of Wopkaimin Pandanus: significant Papua New Guinea plant resource» *Economic Botany* 38(3): 287-303.
- KRAMER P. 1993. *Listening to Prozac*. Fourth Estate, London.
- LA BARRE W. 1938. *The Peyote Cult*. Yale University Publications in Anthropology No. 13. Yale University Press, New Haven, CT.
- LA BARRE W. 1988. «Review of Persephone's Quest: *Entheogens and the Origins of Religion*» *Journal of Ethnobiology* 8(2): 221-222.
- LÉVI-STRAUSS C. 1962a. *Le totemisme aujourd'hui*. Presses Universitaires de France, Paris.
- LÉVI-STRAUSS C. 1962b. *La pensée sauvage*. Plon, Paris.
- LÉVI-STRAUSS C. 1967. *Les structures elementaires de la parenté*. Second Edition. Mouton, The Hague, Netherlands.
- LÉVI-STRAUSS C. 1971. *L'Homme nu*. Plon, Paris.
- LÉVI-STRAUSS C. 1973. *Anthropologie structurale deux*. Plon, Paris.
- LIZOT J. 1976. *Le cercle des feux: Faits et dits des Indiens Yanomami*. Editions du Seuil, Paris.
- LIZOT J. 1977. «Population, Resources and Warfare Among the Yanomamo» *Man* 12: 497-517.

- LIZOT J. 1985. *Tales of the Yanomami: Daily Life in the Venezuelan Forest*. Cambridge University Press, Cambridge.
- MCKENNA T.K. 1992. *Foods of the Gods: The Search for the Original Tree of Knowledge. A Radical History of Plants, Drugs and Human Evolution*. Bantam Books, New York.
- NARANJO C. 1973. *The Healing Journey: New Approaches to Consciousness*. Hutchinson & Co, London.
- NELSON H. 1970. «On the Etiology of Mushroom Madness in Highland New Guinea: Kaimbi Culture and Psychotropism». Paper presented at the 69th Annual Meeting of the American Anthropological Association, San Diego, CA.
- NIETZSCHE F. 1967 [1872]. *The Birth of Tragedy from the Spirit of Music*. Random House/Vintage Books, New York.
- OTT J. 1993. *Pharmactheon. Entheogenic Drugs, Their Plant Sources and History*. Natural Products, Kennewick, WA.
- OTT J. 1994. *Ayahuasca Analogues: Pangaeian Entheogens*. Natural Products, Kennewick, WA.
- OTT J. 1995. *The Age of Entheogens & The Angels Dictionary*. Natural Products, Co Kennewick, WA.
- OTT J. 1996a. «Entheogens II: on Entheology and Entheobotany» *Journal of Psychoactive Drugs* 28(2): 205-209.
- OTT J. 1996b. *Pharmactheon. Entheogenic drugs, Their Plant Sources and History*. Densified edition. Natural Products, Kennewick, WA.
- OTT J. 1997. *Pharmacophilia or The Natural Paradises*. Natural Products, Kennewick, WA.
- OTT J., P. NEELY. 1980. «Entheogenic (hallucinogenic) effects of methyl-ergonovine,» *Journal of Psychedelic Drugs* 12: 165-166.
- REAY M. 1959. *The Kuma: Freedom and Conformity in the New Guinea Highlands*. Melbourne University Press, Melbourne, Vic.
- REAY M. 1960. «'Mushroom Madness' in the New Guinea Highlands» *Oceania* 31(2): 137-139.
- REAY M. 1965. «Mushrooms and Collective Hysteria» *Australian Territories* 5: 22-24.
- REAY M. 1977. «Ritual Madness Observed: A Discarded Pattern of Fate in Papua New Guinea» *The Journal of Pacific History*: 55-79.
- REICHEL-DOLMATOFF G. 1971. *Amazonian Cosmos: The Sexual and Religious Symbolism of the Turkano Indians*. University of Chicago Press, Chicago, IL.
- REICHEL-DOLMATOFF G. 1978. *Beyond the Milky Way: Hallucinatory Imagery of the Turkano Indians*. Latin American Center Publications, UCLA Latin American Studies Vol. 42. University of California Press, Los Angeles, CA.
- ROSS W.A. 1936. «Ethnological Notes on Mt. Hagen Tribes (Mandated Territory of New Guinea)» *Anthropos* 31: 341-363.
- RUBIN V., L. COMITAS. 1975. *Ganja in Jamaica: A Medical Anthropological Study of Chronic Marihuana Use*. Mouton, The Hague, Netherlands.
- RUCK C.A.P. 1982. «The wild and the cultivated: Wine in Euripides' Bacchae» *Journal of Ethnopharmacology* 5(3): 231-270.
- RUCK C.A.P., D. STAPLES, J. BIGWOOD, J. OTT. 1979. «Entheogens» *Journal of Psychoactive Drugs* 11(1-2): 146.
- SERPENTI L.M. 1969. «On the Social Significance of an Intoxicant (Kava in New Guinea)» *Tropical Man* 2: 31-44.
- SERPENTI L.M. 1977 [1965]. *Cultivators in the Swamps. Second Printing*. Van Gorcum, Assen, Netherlands.
- SHULGIN, A., A. SHULGIN. 1991. *PIHKAL: A Chemical Love Story*. Transform Press, Berkeley, CA.
- SHULGIN A.T., S. BUNNELL, T. SARGENT 1961. The Psychotomimetic Properties of 3,4,5-Trimethoxyamphetamine» *Nature* :1011-12.
- SINGER R. 1958. «A *Russula* Provoking Hysteria in New Guinea» *Mycopathologia et Mycologia Applicata* 9(4): 275-9.
- SOUSTELLE J. 1970. *Daily Life of the Aztecs*. Stanford University Press, Stanford, CA.
- STERLY J. 1973. «Krankheiten und krankenbehandlung bei den Chimbu im zentralen Hochland von New-Guinea» In: *Beiträge zur Ethnomedizin, Ethnobotanik und Ethnozoologie II. Arbeitsgemeinschaft Ethnomedizin*, Hamburg.
- SYMONDS J. 1979 [1969]. «Introduction: The Mind and Mask of Aleister Crowley» in: J. SYMONDS & K. GRANT (Eds.), *The Confessions of Aleister Crowley: An Autohagiography*. Penguin, London, : 13-25.
- THOMAS B. 1999. «Psychoactive Card XI: *Galbulimima belgraveana* (F. Muell.) Sprague (*galbulimima, agara*)» *Eleusis* n.s., 2: 82-88.
- THOMAS B. in press. «Psychoactive Card: *Boletus manicus* Heim (*nonda gegwants nyimbil*)».
- VAILLANT G.C. 1966 [1941]. *The Aztecs of Mexico*. Penguin Baltimore, MD.
- WALLACE A.F.C. 1970. *Culture and Personality*. Second Edition. Random House, New York.
- WASSON V.P., R.G. WASSON. 1957. *Mushrooms Russia and History*. Volume 2. Pantheon Books, New York.
- WASSON R.G., S. KRAMRISCH, J. OTT, C.A.P. RUCK (Eds.). 1986. *Persephone's Quest: Entheogens and the Origin of Religion*. Yale University Press, New Haven, CT.
- WEBB L.J. 1960. «Some New Records of Medicinal Plants Used by the Aborigines of Tropical Queensland and New Guinea» *Proceedings of the Royal Society of Queensland* 71: 103-110.
- WILLIAMS F.E. 1936. *Papuans of the Trans-fly*. Clarendon Press, Oxford.

SCHEDA PSICOATTIVA XII

Convolvulaceae europee

PSYCHOACTIVE CARD XII

European *Convolvulaceae*



Convolvulus sabatius Viviani

DESCRIZIONE ORIGINALE / ORIGINAL DESCRIPTION:

Florae Libycae Specimen, sive Plantarum Enumeratio Cyrenaicam, Pentapolim, Magnae Syrteos Desertum et Regionem tripolitanum incolentium (1824): 67

SINONIMI / SYNONIMS:

Convolvulus mauritanicus Boissier

NOMI VERNACOLARI / VERNACULAR NAMES:

(IT) convolvolò, vilucchio della riviera.

CHOROLOGY:

Widespread in littoral area of northwestern Africa, it is reported in Italy on the sea-coast of Liguria (Alassio, Capo Noli, Cervo, Varazze, etc.) and probably synanthropic, in Apulia and Sicily (Taormina) (PIGNATTI 1982 [II]: 388; STACE in TUTIN *et al.* 1972 [III]: 81). Rarely cultivated as ornamental plant.

ECOLOGY:

Dry calcareous rocks, particularly near the sea.

BOTANICAL DESCRIPTION:

Perennial, with woody stock, creeping and partially twining herbaceous stem, 10-15 cm long, sparsely to densely pubescent with deflexed hairs. Leaves with lamina 3-8 as long as the 6-10 mm long petiole, elliptic-oblong or rarely subspatulate, rounded at apex and truncate to cuneate at base. flowers 2-3 with axillary peduncle 2-4 cm long, $\pm$ unilateral; outer sepals acute, the inner sepals acuminate; corolla pink to blue, usually with yellow inner part, 13-20 mm in diameter (*ibid.*). Main diagnostic characters with regard to other European *Convolvulus* species are the perennial biological form (rhizomatous), the leaves rounded at the apex, non-sessile and non-gradually tapered into the

COROLOGIA:

Distribuito nelle zone litoranee dell'Africa nord-occidentale, viene segnalato in Italia sulle coste della Liguria (Alassio, Capo Noli, Cervo, Varazze, ecc.) oltre che, probabilmente sinantropico, in Puglia e Sicilia (Taormina) (PIGNATTI 1982 [II]: 388; STACE in TUTIN *et al.* 1972 [III]: 81). Raramente coltivato per ornamento.

ECOLOGIA:

Rupi e rocce calcaree asciutte, particolarmente in zone litoranee.

DESCRIZIONE BOTANICA:

Pianta perenne, geofita rizomatosa, con fusto erbaceo strisciante e parzialmente volubile, lungo 10-15 cm, da sparsamente a densamente pubescente per peli rivolti verso

il basso. Foglie con picciolo di 6-10 mm e lamina lunga 3-8 volte tanto; questa ellittico-oblunga o più raramente subspatolata, 1-1.5 (-3) volte più lunga che larga, a margine intero, apice arrotondato e base troncata o cuneata. fiori a 2-5 in fascetti ascellari, con peduncoli lunghi 2-4 cm, $\pm$ unilaterali; sepalì esterni acuti, gli interni acuminati; corolla da rosa a blu-violacea, generalmente con la parte più interna gialla, 13-20 mm di diametro (*ibid.*). Caratteri diagnostici principali, rispetto ad altre specie europee di *Convolvulus*, sono la forma biologica perenne (rizomatosa), nonché le foglie arrotondate, picciolate e con hase non progressivamente ristretta nel picciolo (troncata o brevemente cuneata, mai astata, sagittata o cordata), poco più lunghe che larghe. Il nome generico deriva dal latino *convolvere* (avvolgere), riferito al fusto volubile sviluppato da molte specie di *Convolvulus*. Il nome specifico fa invece riferimento a Vada Sabatia, antico nome etrusco di Vado Ligure (BENISTON *et al.* 1984; PIGNATTI 1982 [11]: 388).

DATI BIOCHIMICI:

Semi di origine commerciale (Inghilterra) hanno mostrato contenere alcaloidi dell'acido lisergico in quantità dello 0.009% (TABER *et al.* 1963). Sebbene si tratti di una concentrazione minore di quella presente nei semi di altre *Convolvulaceae* notoriamente psicoattive, resta tuttavia interna al valore soglia inferiore che delimita le potenzialità d'uso di queste specie vegetali.

EFFETTI:

Non sono noti gli effetti di semi di *C. sabatius* e *C. tricolor*. I semi delle convolvulacee *Turbina corymbosa* (L.) Raf. (nome azteco *ololiuhqui*) e *Ipomoea violacea* L. (nome azteco *tlitlitzin*, mazateco *badoh negro*) erano e sono ancora utilizzati dalle popolazioni messicane per le loro proprietà psicoattive (OTT 1996 :119-162). Gli effetti di questi semi ricordano quelli dell'LSA, ma con una marcata componente narcotica. Con dosaggi di 60-100 semi di *T. corymbosa* H. Osmond riportò uno «stato di apatia e indifferenza accompagnato da una sensibilità visiva aumentata» (OSMOND 1955). Con estratti di semi della medesima specie A. Hofmann riportò «uno stato simil-onirico con sonnolenza e alterazioni nella percezione degli oggetti e dei colori» (HOFMANN 1963). I principali composti responsabili degli effetti psichici dei semi delle *Convolvulaceae* sono: ergina (ammide dell'acido lisergico), N-(1-idrossietil) ammidine dell'acido lisergico, elimoclavina, lisergolo, ergometrina (SCHULTES & HOFMANN 1983).



petiole (truncate or shortly cuneate, never hastate, sagittate or cordate), only a little longer than broad. The generic name is derived from the Latin *convolvere* (that is to wrap or envelop), a reference to the twining stem developed by many species of *Convolvulus*. The specific name refers to Vada Sabatia, the ancient Etruscan name of the village Vado Ligure (BENISTON *et al.* 1984; PIGNATTI 1982 [11]: 388).

BIOCHEMICAL DATA:

Commercial seeds (England) shown to contain 0.009% lysergic acid alkaloids (TABER *et al.* 1963). Although this is a lower concentration than that noted in the seeds of other *Convolvulaceae*, well-known to be psychoactive, it nevertheless falls within the lower threshold as to the potential psychoactive use of these plant species.

EFFECTS:

Effects of seeds of *C. sabatius* and *C. tricolor* are unknown. Seeds of the convolvulaceous plants *Turbina corymbosa* (L.) Raf. (Aztec name *ololiuhqui*) and *Ipomoea violacea* L. (Aztec name *tlitlitzin*, Mazatec *badoh negro*) were and still are used by Mexicans for their psychoactive properties (OTT 1996 :119-162). The effects of these seeds remind one of the effect of LSD, but with a marked narcotic component. With 60-100 seeds of *T. corymbosa* H. Osmond reported "a state of apathy and listlessness accompanied by increased visual sensitivity" (OSMOND 1955). With extracts of seeds of the same species A. Hofmann reported "a dream-like state with drowsiness and alterations in the perception of objects and colors" (HOFMANN 1963). The main compounds responsible for the psychic effects of the *Convolvulaceae* seeds are: ergine (lysergic acid amide), N-(1-hydroxyethyl) lysergic acid amide, elymoclavine, lysergol, and ergometrine (SCHULTES & HOFMANN 1983).



● *Convolvulus sabatius* Viv.



Convolvulus tricolor Linnaeus

DESCRIZIONE ORIGINALE / ORIGINAL DESCRIPTION:
Species Plantarum, 1753: 158

NOMI VERNACOLARI / VERNACULAR NAMES:
(IT) convolvolò, vilucchio tricolore, (TED/GER) Bunte Ackerwinde, Dreifarbige Winde, (INGL/ENGL) dwarf morning glory.

CHOROLOGY:
In Mediterranean countries of western Europe and Portugal, and on the North African coast. In Italy the typical subspecies is reported to have become wild in various regions. The subspecies *cupanianus* (Sa'ad) Stace is undoubtedly spontaneous and endemic from Sicily (PIGNATTI 1982 [II]: 388; STACE in TUTIN *et al.* 1972 [III]: 81). The widespread cultivation of *C. tricolor* as ornamental species and its consequent naturalization (or adventitious state) occasionally makes it difficult to pinpoint natural diffusion.

ECOLOGY:
Pasture and dried uncultivated lands.

BOTANICAL DESCRIPTION:
Annual plant (rarely short-lived perennial), with ascending herbaceous stem, to 60 cm long, particularly in the upper part densely pubescent with reddish hairs. Leaves sessile, oblong-lanceolate to obovate-spatulate, 6-10 mm wide and 15-40 mm long, with entire margin, rounded at apex and gradually tapered in the petiole at base. flowers single, axillary, with 2-5 cm long peduncle, several times longer than

COROLOGIA:
Presente nei paesi mediterranei dell'Europa occidentale e Portogallo, oltre che sulla corrispondente costa africana. In Italia la sottospecie tipica è segnalata come inselvatichita in diverse regioni. Sicuramente spontanea ed endemica della Sicilia è invece la subsp. *cupanianus* (Sa'ad) Stace (PIGNATTI 1982 [II]: 388; STACE in TUTIN *et al.* 1972 [III]: 81). La diffusa coltivazione di *C. tricolor* come specie ornamentale e la sua conseguente naturalizzazione (o avventiziato), rende talvolta difficile definire la distribuzione naturale dell'entità.

ECOLOGIA:
Pascoli e incolti asciutti.

DESCRIZIONE BOTANICA:
Pianta annua (talvolta però perenne a ciclo breve), con fusto erbaceo prostrato-ascendente, lungo fino a 60 cm, soprattutto in alto densamente pubescente per peli rossastri. Foglie sessili, da oblunco-lanceolate a obovato-spatolate, larghe 6-15 mm e lunghe 15-40 mm, con margine intero, apice arrotondato e base progressivamente ristretta. fiori isolati, ascellari, con peduncoli di 2-5 cm, molto più lunghi del calice; sepalì da acuti a quasi ottusi, lunghi 6-7 mm, generalmente con una strozzatura verso la metà, pubescenti; corolla di 15-40 mm, generalmente tricolore, ovvero sfumante dall'azzurro distale, attraverso una fascia bianca, al giallo della parte più interna. Capsula pubescente.
La subsp. *cupanianus* (Sa'ad) Stace (*C. tricolor* var. *cupanianus* Sa'ad) si distingue dal tipo per la parte distale dei sepalì da acuta ad acuminata (da ottusa a subacuminata nella subsp. *tricolor*), chiaramente più lunga della parte prossimale (uguale o più breve nella subsp. *tricolor*).



● *Convolvulus tricolor* L.
▨ Subsp. *cupanianus* (Sa'ad) Stace

Caratteri diagnostici principali, rispetto ad altre specie europee di *Convolvulus*, sono la forma biologica annuale o a ciclo breve, le foglie sessili, i peduncoli fiorali molto più lunghi del calice, l'evidente pubescenza di capsula e calice, quest'ultimo diviso da una strozzatura in due parti evidenti (*ibid.*). Il nome specifico si riferisce alla corolla tricolore.

DATI BIOCHIMICI:

Produce alcaloidi lisergici in quantità cumulativa variabile a seconda delle cultivar. Ad esempio, l'analisi di semi freschi della varietà commerciale «Royal Marine» (Inghilterra) ne ha rivelato la presenza in quantità dello 0.021%, mentre in quelli della varietà «Cambridge Blue» è stata riscontrata una concentrazione dello 0.011% (TABER *et al.* 1963): una concentrazione sufficiente per considerarli dotati molto probabilmente di proprietà psicoattive. Tuttavia, in altri studi si è osservato un contenuto più ridotto: dall'analisi di piante coltivate in Danimarca GENEST & SAHASRABUDHE (1966) hanno potuto rinvenire solo tracce di alcaloidi lisergici (0.001%), mentre in semi di origine ungherese non sono stati ritrovati alcaloidi indolici (DER MARDEROSIAN & YOUNGKEN 1966).

NOTE:

RÄTSCH (1998: 183) ipotizza, in verità senza addurre motivazioni, che Dioscoride si sia riferito a questa pianta con il nome di *helxine*, il cui succo avrebbe avuto il potere di «rilasciare le viscere» (DIOSCORIDE IV: 39). Altrettanto priva di supporto e basata unicamente sulla possibile psicoattività della specie, è la congettura che essa possa essere stata parte del ciceone dei Misteri Eleusini (*ibid.*; MCKENNA 1991). Analizzando la possibile identità dell'«edera» dionisiaca inebriante, difficilmente sovrapponibile – in base a considerazioni d'ordine chimico-farmacologico – alla comune *Hedera helix*, lo stesso RÄTSCH (1998: 560) si chiede se non si sia trattato di un nome collettivo per tutte le piante rampicanti tra cui il psicoattivo *C. tricolor*.



the calyx; sepals acute to almost obtuse, 6-7 mm long, usually distinct in distal and proximal regions; corolla 15-40 mm, with an outer blue part shading off into the middle white and the inner yellow part. Capsule pubescent.

The subsp. *cupanians* (Sa'ad) Stace (*C. tricolor* var. *cupanians* Sa'ad) differs from the type due to the acute to acuminate distal region of the sepals (obtuse to subacuminate for subsp. *tricolor*), longer than the proximal region (equal or shorter for subsp. *tricolor*).

Main diagnostic characteristics with regard to other European *Convolvulus* species are the annual biological form (or short-lived perennial), the sessile leaves, the peduncle very much longer than the calyx, the capsule and calyx pubescent and the calyx divided into two parts by a constriction. The specific name refers to the tricolored corolla.

BIOCHEMICAL DATA:

It produces lysergic alkaloids in variable amounts depending by the *cultivars*. For example, analysis of fresh seeds of the «Royal Marine» commercial variety (England) revealed the presence of 0.021% total alkaloids, whereas in those of the «Cambridge Blue» variety 0.011% total alkaloids have been found (TABER *et al.* 1963): concentrations sufficient to consider these seeds very probably psychoactive. Nevertheless, other analysis revealed smaller quantities: in Denmark, cultivated species were found by GENEST & SAHASRABUDHE (1966) to contain only trace amounts (0.001%) of lysergic alkaloids, whereas seeds from Hungary were indolic alkaloid-free (DER MARDEROSIAN & YOUNGKEN 1966).



NOTES:

RÄTSCH (1998: 183) hypothesizes, although he actually provides no reasons, that Dioscorides referred to this plant by the name of it *helxine*, the juice of which is reputed to be capable of «relaxing the viscera» (DIOSCORIDES IV: 39). Equally unsubstantiated and based exclusively upon the possible psychoactivity of the species is the conjecture that it may have made up part of the *kykeon* of the Eleusine Mysteries (*ibid.*; MCKENNA 1991). On investigation into the possible identity of the Dionysian inebriant «ivy», chemical and pharmacological considerations lead us to conclude that there is little in common between this plant and the common *Hedera helix*. RÄTSCH (1998: 560), in fact, wonders whether we are not dealing with a common name for all creepers, including the psychoactive *C. tricolor*.

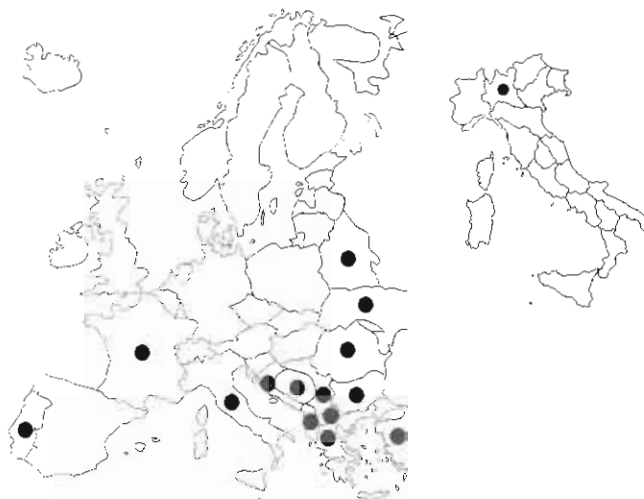


Cuscuta monogyna Vahl

(*Symbolae botanicae*, Hauniae, 1791, vol. 2: 32)

It's an obliged parasitic species, like all the species of the genus, and grows on woody plants such as *Prunus*, *Rosa*, *Salix*; easily distinguished from other European *Cuscuta* by the single stylus (2 styli and 2 stigma in almost all the other species of the genus), which is as long as the stigma. Widespread in southeastern Europe but locally reported also in western states. In Italy it has been reported in Lombardy, though the status is quite doubtful. Its seeds produce 0.015% agrocalvine (IKAN *et al.* 1968). It is unknown whether these clavine alkaloids have hallucinogenic properties. In rats a long-term increase in locomotor activity is produced (COOLS 1978).

È specie parassita obbligata, come tutte le congeneri, e cresce su piante legnose quali *Prunus*, *Rosa*, *Salix*; facilmente distinguibile dalle altre *Cuscuta* europee per lo stilo unico (2 stili e 2 stimmi in quasi tutte le altre specie del genere), che è lungo circa quanto lo stimma. Diffusa nell'Europa sud-orientale ma localmente segnalata anche negli stati occidentali. In Italia è stata riportata per la Lombardia, anche se lo status risulta piuttosto dubbio. Produce nei semi agroclavina in quantità dello 0.015% (IKAN *et al.* 1968). Non è noto se questo alcaloide dell'ergot del gruppo clavinico possieda proprietà allucinogene. Nel topo esso produce un aumento a lungo termine dell'attività locomotoria (COOLS 1978).



● *Cuscuta monogyna* Vahl

Calystegia sepium (L.) R. Brown

(*Prodromus florum Novae Hollandiae et Insulae Van Diemen*, London, 1810: 484)

(IT) vilucchione, campanelle; (ENGL) great bindweed, larger bindweed; (TED) Zaunwinde; (FR) grand liseron - (sin.: *Convolvulus sepium* L.) è specie diffusa in tutta Europa (escluso l'estremo nord), nelle siepi, incolti, canneti, argini, prati, cespuglieti, preferibilmente su terreno umido. Oltre alla subsp. *sepium*, sono state segnalate in Europa altre tre sottospecie: *roseata* Brummit, presente nelle zone marittime dell'Europa occidentale; *americana* (Sims) Brummit, originaria dell'America, naturalizzata nelle Azzorre;

(IT) vilucchione, campanelle; (ENGL) great bindweed, larger bindweed; (GER) Zaunwinde; (FR) grand liseron (syn.: *Convolvulus sepium* L.). Widespread in all Europe except the northern regions, in hedges, uncultivated fields, cane-brakes, banks, meadows, shrubs, and above all wheat grounds. Besides subs. *sepium*, in Europe other three subspecies have been reported: *roseata* Brummit, in maritime areas of western Europe; *americana* (Sims) Brummit, that originally came from America, naturalized in the Azores; *spectabilis*

spectabilis Brummit, probabilmente nativa della Siberia, naturalizzata nella penisola scandinava. Il genere *Calystegia* si distingue dal vicino genere *Convolvulus*, in cui era inizialmente incluso, per la presenza di due brattee fogliacee che avvolgono e nascondono il calice. Il nome generico si riferisce a tale caratteristica, derivando dal latino *calyx* (calice) e dal greco *stege* (involucro).

Negli essudati della radice di questa pianta sono stati ritrovati alcaloidi derivati del tropano, chiamati calystegine B₁, B₂ A₃. Si tratta di composti polioidrossi-nor-tropanici (DUCROT & LALLEMAND 1990; DUCROT *et al.* 1990; TEPPER *et al.* 1988). E' stato ipotizzato che in natura questi composti possano servire come mediatori nutritivi, cioè siano metaboliti secondari che promuovono in maniera selettiva la crescita di particolari batteri nella rizosfera. Infatti, questi composti stimolano la crescita di *Rhizobium meliloti* servendo come fonte di carbonio e di azoto (GOLDMANN *et al.* 1990; TEPPER *et al.* 1988). Questi medesimi alcaloidi possiedono potenti proprietà inibitrici della glicosidasi (MOLYNEUX *et al.* 1993). Non sono tuttora note le attività farmacologiche delle calystegine ed è possibile che siano dotate di una certa tossicità. Nella radice è stata identificata anche cuscoigrina (EVANS & SAMANABANDHU 1974). Dioscoride riportava che i semi di questa pianta «provocano molti sogni turbolenti» (rip. in ALBERT-PULEO 1979), ma indagini biochimiche sui semi non hanno evidenziato la presenza di alcaloidi indolici (DER MARDEROSIAN & YOUNGKEN 1966). Dalle radici di *C. sepium* viene ricavata una sostanza gommo-resinosa dotata di attività purgativa e colagoga (NEGRI 1979). La pianta intera è considerata leggermente tossica, ad azione purgativa, per la presenza di un glucoside simil-jalapinico (2-7 %, soprattutto nella radice) (ROTH *et al.* 1984).

Brummit, probably indigenous to Siberia, naturalized in the Scandinavian peninsula. The genus *Calystegia* differs from the neighbouring genus *Convolvulus*, with which it was originally grouped, due to the presence of two leaf-bracts which envelop and hide the calyx. The generic name refers to this characteristic, and derives from the Latin *calyx* (calyx) and the Greek *stege* (wrapper).

In the root exudates tropane alkaloids have been found, named calystegins B₁, B₂ and A₃: they are polyhydroxy-nor-tropane compounds (DUCROT & LALLEMAND 1990; DUCROT *et al.* 1990; TEPPER *et al.* 1988). It has been suggested that in nature, calystegins could serve as nutritional mediators, that is, secondary metabolites that selectively promote the growth of particular bacteria in the rhizosphere. In fact, these compounds stimulate the growth of *Rhizobium meliloti*, by serving as a source of carbon and nitrogen (GOLDMANN *et al.* 1990; TEPPER *et al.* 1988). These same alkaloids have potent glycosidase inhibition properties (MOLYNEUX *et al.* 1993). The pharmacological properties of calystegins are still unknown and they may possess some toxicity. Cuscohygrine has also been identified in the root (EVANS & SAMANABANDHU 1974). Dioscorides reported that the seeds of this plant "cause many and troublesome dreams" (rep. in ALBERT-PULEO 1979), but biochemical analysis did not reveal the presence of indolic alkaloids in the seeds (DER MARDEROSIAN & YOUNGKEN 1966). A gummy-resinous substance with purgative and cholagogic properties is obtained from the roots of *C. sepium* (NEGRI 1979). The whole plant is considered slightly toxic, with purgative action, due to the presence of a jalapinic-like glucoside (2-7%, mainly in the root) (ROTH *et al.* 1984).

✂

Convolvulus arvensis (L.)

(*Species plantarum*, Holmiae, 1753: 153)

(INGL.) bindweed. È forse in Europa la specie più largamente diffusa del genere *Convolvulus*, mancando solamente nelle isole dell'estremo nord. Cresce in luoghi disturbati e bordi dei campi, costituendo talvolta una malerba di difficile estirpazione.

Nella resina della radice di questa pianta sono stati identificati i derivati del tropano calystegine B₁, B₂ e A₃ (MOLYNEUX *et al.* 1993). In precedenza era stata riscontrata la presenza, sempre nella radice, dell'alcaloide pirrolidinico cuscoigrina (EVANS & SOMANABANDHU 1974). In seguito all'individuazione di questa pianta come agente responsabile di intossicazione di cavalli pascolanti in prati del Colorado (USA), l'analisi chimica delle parti aeree ha evidenziato la presenza degli alcaloidi tropanici tropina, pseudotropina e tropinone e degli alcaloidi pirrolidinici igrina e cuscoigrina. Quest'ultimo era l'alcaloide principale, mentre gli altri si presentavano in tracce. Tuttavia, il contenuto totale di alcaloidi era piuttosto basso (TODD *et al.* 1995). Le calystegine sono poi state ritrovate nelle foglie, ra-

(ENGL.) bindweed. It's probably the most widespread *Convolvulus* species in Europe lacking only in the islands of the northern regions. It grows in disturbed areas and field-edges, being often a weed difficult to extirpate. The tropane derivatives calystegins B₁, B₂ e A₃ have been identified in the root resin (MOLYNEUX *et al.* 1993). The pyrrolidinic alkaloid cuscohygrine had been previously found in the root resin (EVANS & SOMANABANDHU 1974). Further to the discovery of its responsibility for horse-intoxication in pasture of Colorado (USA), biochemical analysis of the upper part of the plant revealed the presence of the tropane alkaloids tropine, pseudotropine and tropinone and the pyrrolidinic alkaloids hygrine and cuscohygrine. Cuscohygrine is the main alkaloid, while the other alkaloids are found in trace form. In any case, the total amount of alkaloids is fairly low (TODD *et al.* 1995). Calystegins have also been found in the leaves, roots and flowers of various hallucinogenic *Solanaceae* species (DRÄGER *et al.* 1995; KATO *et al.* 1997) and in *Morus alba* L. (*Moraceae*) (ASANO *et al.* 1994, cit. in MOLY-

dici e fiori di diverse specie di Solanaceae allucinogene (DRÄGER et al. 1995; KATO et al. 1997) e in *Morus alba* L. (Moraceae) (ASANO et al. 1994, cit. in MOLYNEUX et al. 1993). Non sono tuttora note le attività farmacologiche delle calystegine ed è possibile che siano dotate di una certa tossicità. Nella pianta sono state ritrovate le cumarine umbelliferone e scopoletina (EL-NASR 1982). La leggera tossicità di *C. arvensis* è considerata affine a quella di *Calystegia sepium* ed attribuita allo stesso glucoside (ROTH et al. 1984).



(IT) scammonia; (ENGL) scammony.

Distribuita nell'Anatolia e nell'Egeo orientale, in Europa risulta presente in Crimea e Grecia, soprattutto ai bordi dei boschi e nei cespuglieti.

Dalla radice di questa pianta si ricava una resina che è apprezzata sin dall'antichità per le sue proprietà purgative. Plinio affermava che quando la scammonia veniva fatta crescere fra le viti, il vino ottenuto da queste viti, chiamato «scammonite», aveva la proprietà di provocare l'aborto (PLINIO, *Hist. Nat.* XIV.110) e che «la scammonia, in pozione o in applicazione locale, fa uscire i feti morti» (*Hist. Nat.* XXVI.157). Anche Dioscoride riportava che la scammonia agisce sull'utero e cura le emicranie. Per queste proprietà riportate dagli autori antichi è stato ipotizzato che le radici di questa pianta producano alcaloidi dell'ergot (ALBERT-PULEO 1979), ma ciò non è stato confermato da analisi chimiche. Nella resina della radice sono stati identificati otto glicosidi, chiamati scammonine I-VIII, responsabili dell'azione purgante (NODA et al. 1992). Indagini chimiche dell'ini-

NEUX et al. 1993). The pharmacological properties of calystegins are still unknown and there may be some toxicity. The coumarins umbelliferone and scopoletin have also been identified in this plant (EL-NASR 1982). The slight toxicity of *C. arvensis* is believed to be similar to that of *C. sepium* and is attributed to the same glucoside (ROTH et al. 1984).

Convolvulus scammonia L.

(*Species plantarum*, Holmiae, 1753: 153)

(IT) scammonia; (ENGL) scammony.

Widespread in Anatolia and the eastern Aegean Sea, in Europe is present in Crimea and Greece, mainly along wood-edges and in shrubland. A resin is obtained from the root. The resin has been known since ancient times for its purgative properties. Pliny stated that «scammony is planted among the grape vines and the wine so obtained is called scammonite and produces abortion» (PLINIO, *Hist. Nat.* XIV.110) and that «Scammony taken in drink or used as a pessary forces out a dead fetus» (*Hist. Nat.* XXVI.157). Dioscorides too reported that scammony acts on the uterus and cures headache. Given these properties, reported by ancient authorities, it has been hypothesized the roots of this plant may produce ergot alkaloids (ALBERT-PULEO 1979), but this has not been confirmed by biochemical analysis. Eight glycosides have been found in the root resin; they have been named scammonines I-VIII and are responsible for the aforementioned purgative action (NODA et al. 1992). Chemical analysis at the beginning of the 20th century pointed to the presence of alkaloids (GORIS & FLATEAUX 1910; POWER & ROGERSON 1912), the structure of which has not been determined and whose presence has not been confirmed.

We now provide data on a number of other European *Convolvulaceae* subjected to biochemical analysis but which appear not to possess psychoactive properties.

Calystegia soldanella (L.) R. Brown

(ENGL) sea bindweed (*Prodromus Florae Novae Hollandiae et Insulae Van Diemen*, London, 1810: 484) (syn: *Convolvulus soldanella* L.) is present in maritime dunes of most areas of Europe. Cuscohygrine has been identified in the root (EVANS & SAMANABANDHU 1974).

Calystegia sylvatica (Kit.) Grisebach

(ENGL) larger bindweed (*Spicilegium Florae rumelicae et bithynicae*, Bruisvigae, 1844, vol. II: 74) (syn: *Convolvulus sylvaticus* Kit.; *Calystegia sylvestris* [Waldst. & Kit. ex Willd.] Roemer & Schultes; *Convolvulus inflatus* Auct. Fl. Ital. in Desf.) grows in hedgerows, shrubs and uncultivated fields of southern Europe. In some regions it escaped cultivation and became naturalized or adventitious. Cuscohygrine has been identified in the root (EVANS & SAMANABANDHU 1974).

zio del secolo avevano evidenziato la presenza di alcaloidi (GORIS & FLATEAUX 1910; POWER & ROGERSON 1912), la cui struttura non è stata determinata, né la presenza confermata.

Riportiamo i dati di alcune altre *Convolvulaceae* europee sulle quali sono state eseguite indagini biochimiche, ma che non sembrano possedere proprietà psicoattive.

Calystegia soldanella (L.) R. Brown

(INGL.) sea bindweed (*Prodromus Florae Novae Hollandiae et Insulae Van Diemen*, London, 1810: 484) (sin.: *Convolvulus soldanella* L.) è presente sulle dune marittime di gran parte dell'Europa. Nella radice è stata identificata cuscoigrina (EVANS & SAMANABANDHU 1974).

Calystegia sylvatica (Kit.) Grisebach

(INGL.) larger bindweed (*Spicilegium florae rumelicae et bithynicae*, Brunsvigae, 1844, vol. II: 74) (sin.: *Convolvulus sylvaticus* Kit.; *Calystegia sylvestris* [Waldst. & Kit. ex Willd.] Roemer & Schultes; *Convolvulus inflatus* Auct. Fl. Ital. in Desf.) cresce nelle siepi, cespuglieti ed incolti dell'Europa meridionale. In alcune regioni, sfuggita da coltivazione, si è diffusa come naturalizzata o avventizia. Nella radice è stata identificata cuscoigrina (EVANS & SAMANABANDHU 1974).

Convolvulus lineatus L.

(*Systema Natura*, Holmiae, 1759, ed. 10: 923) è diffuso negli incolti e sui pendii aridi delle regioni europee meridionali. In Italia è stato segnalato per Liguria, Lazio, Campania, Puglia e Sicilia; è presente anche in Corsica e, dubitativamente, in Sardegna. Le parti aeree, raccolte nel periodo della fioritura, hanno mostrato un contenuto di alcaloidi dello 0.03%; si tratta degli alcaloidi tropanici esteri convolamina e convolvina (ISRAILOR *et al.* 1965) e cuscoigrina (WILLAMAN & SCHUBERT 1961, cit. in EVANS & SAMANABANDHU 1974).

Cressa cretica L.

(IT) cressa (*Sp. Plant.*, 1753:223) è presente nei paesi mediterranei dalla Bulgaria al Portogallo. Cresce sulle sabbie marittime. Nelle parti aeree di campioni indiani sono stati riscontrati umbelliferone e scopoletina (TIWARI & KAKKAR 1990). Non sembra siano state sinora eseguite analisi chimiche dei semi di questa pianta.

Solo due sono le specie del genere *Ipomoea* considerate native in Europa. *I. stolonifera* (Cyr.) J.F. Gmelin (sin.: *Convolvulus imperatii* Vahl; *Batatas sinuata* Guss.; *I. littoralis* [L.] Boiss. non Blume), diffusa nelle zone termo-temperate di tutto il globo, è presente sulle sabbie litoranee di Azzorre, Italia, Creta e probabilmente Isole Baleari. *I. sagittata* Poir., vegeta invece in luoghi umidi salmastri delle regioni mediterranee, ma è presente anche nell'America tropicale. Su queste due specie non sono ancora state eseguite indagini biochimiche.

Convolvulus lineatus L.

(*Systema Natura*, Holmiae, 1759, ed. 10: 923) is widespread in uncultivated fields and on arid slopes of southern European regions. In Italy it has been reported in Liguria, Latium, Campania, Apulia and Sicily; it is also present in Corsica and, a moot point, perhaps in Sardinia. The aerial parts collected in floral periods showed 0.03% alkaloid content; they are the ester tropane alkaloids convolamine and convolvine (ISRAILOR *et al.* 1965), and cuscohygrine (WILLAMAN & SCHUBERT 1961, cit. in EVANS & SAMANABANDHU 1974).

Convolvulus lineatus L.

(IT) cressa (*Sp. Plant.*, 1753:223) is present in the Mediterranean countries from Bulgaria to Portugal. It grows on maritime sands. Umbelliferone and scopoletin have been identified in the aerial parts of Indian samples (TIWARI & KAKKAR 1990). Apparently, biochemical analysis of the seeds has not yet been performed.

Only two species of *Ipomoea* are considered indigenous to Europe. *I. stolonifera* (Cyr.) J.F. Gmelin (syn.: *Convolvulus imperatii* Vahl; *Batatas sinuata* Guss.; *I. littoralis* [L.] Boiss. non Blume), diffused in temperate areas of the world, is present on littoral sands of the Azores, Italy, Crete, and in all likelihood the Balearic Islands. *I. sagittata* Poir., grows in damp, salty areas of Mediterranean regions, and is also present in tropical America. Biochemical analysis of these two species has not yet been performed.



● *Ipomoea stolonifera* (Cyr.) Gmelin

Convolvulaceae del Nuovo Mondo coltivate o inselvatichite in Europa *New World Convolvulaceae cultivated or naturalized in Europe*

Ipomoea coccinea (L.) Roth

(*Botanische Abhandlung und Beobachtungen*, Nürberg, 1787: 27) (sin.: *Convolvulus coccineus* L.; *Quamoclit coccinea* (L.) Moench.), originaria del Nord-America, in Europa è coltivata e raramente inselvatichita. In una prima indagine biochimica, i semi freschi hanno mostrato contenere solo elimoclavina in concentrazioni non note (GRÖGER 1963). In seguito è stata determinata la presenza di alcaloidi ergolinici in concentrazioni dello 0.04% (WILKINSON *et al.* 1987). Ma nel corso di altre indagini biochimiche non è stata riscontrata la presenza di alcun alcaloide (cfr. AMOR-PRATS & HARBORNE 1993).

Ipomoea nil (L.) Roth

(*Botanische Abhandlung und Beobachtungen*, Nürberg, 1787: 27) (sin.: *Pharbitis nil* [L.] Choisy; *Convolvulus nil* L.; *C. tomentosus* Lour.; *Ipomoea cuspidata* Ruiz & Pavon; *I. githaginea* A. Rich.; *I. scabra* Forssk., *I. hederacea* Auct. non Jacq.), originaria delle regioni tropicali, in Europa è coltivata e raramente inselvatichita. I semi freschi di diverse varietà commerciali («Scarlett O'Hara», «Candy Pink», «Royal Marine», ecc.) hanno mostrato una certa variabilità riguardo la presenza di alcaloidi ergolinici, dall'assenza totale ad una loro presenza in concentrazioni variabili fra lo 0.001% e lo 0.07% (AMOR-PRATS & HARBORNE 1993; DER MARDEROSIAN & YOUNGKEN 1966; GENEST 1965; STABA & LAURSEN 1966). In diverse regioni del sud-est asiatico i semi e la resina estratta dai semi vengono impiegati come purgativi. Vengono inoltre considerati antielmintici, diuretici, prescritti nelle dropsie, nella costipazione, per promuovere le mestruazioni e per indurre l'aborto (PERRY 1980). Anche in India questa pianta è considerata fortemente purgativa e un veleno irritante nelle overdose (CHOPRA *et al.* 1958). MILLSPAUGH (1892) riporta la quantità di 50 semi per indurre l'effetto purgativo. Specie riportata in letteratura per le sue presunte proprietà allucinogene (SCHULTES & HOFMANN 1983).

Ipomoea purpurea (L.) Roth

(*Botanische Abhandlung und Beobachtungen*, Nürberg, 1787: 27) (sin.: *Convolvulus purpureus* L.; *Pharbitis purpurea* [L.] Roth), originaria dell'America tropicale, in Europa è coltivata e spesso inselvatichita. Cresce nelle discariche, incolti e ai bordi delle strade. Le indagini chimiche hanno evidenziato una presenza nei semi freschi di alcaloidi ergolinici in concentrazioni variabili da 0 a 0.08% (AMOR-PRATS & HARBORNE 1993; DER MARDEROSIAN & YOUNGKEN 1966; GENEST 1965; HYLIN & WATSON 1965). Più recentemente, WILKINSON *et al.* (1986) hanno confermato nei semi la presenza di alcaloidi ergotici in quantità di 0.003%, di cui i principali sono: cianoclavina, elimoclavina, agroclavina, ergonovina ed ergonovinina. SAVAGE *et al.* [1990(1969)] hanno eseguito

Ipomoea coccinea (L.) Roth

(syn.: *Convolvulus coccineus* L.; *Quamoclit coccinea* [L.] Moench.), indigena to North America, in Europe it is cultivated and has rarely become wild. Early biochemical analysis of the fresh seeds revealed the content only of elymoclavine, in unknown amounts (GRÖGER 1963). Later, the presence of 0.04% ergoline alkaloids was determined (WILKINSON *et al.* 1987). However, further biochemical analysis revealed no other alkaloids (cf. AMOR-PRATS & HARBORNE 1993).

Ipomoea nil (L.) Roth

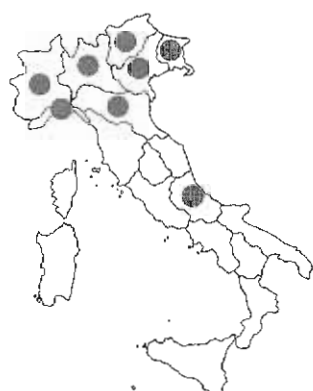
(*Botanische Abhandlung und Beobachtungen*, Nürberg, 1787: 27) (syn.: *Pharbitis nil* [L.] Choisy; *Convolvulus nil* L.; *C. tomentosus* Lour.; *Ipomoea cuspidata* Ruiz & Pavon; *I. githaginea* A. Rich.; *I. scabra* Forssk., *I. hederacea* Auct. non Jacq.), indigena to tropical regions, it is cultivated and has rarely become wild in Europe. The fresh seeds of various commercial varieties («Scarlett O'Hara», «Candy Pink», «Royal Marine», etc.) were found to contain ergoline alkaloids in variable amounts, from 0%, to 0.001% and 0.07% (AMOR-PRATS & HARBORNE 1993; DER MARDEROSIAN & YOUNGKEN 1966; GENEST 1965; STABA & LAURSEN 1966). In various regions of southeast Asia, the seeds and the seed resin are used as a purgative. They are also considered anthelmintic, diuretic, and are prescribed for dropsy and constipation, and to promote menstruation and induce abortion (PERRY 1980). In India too, this plant is considered strongly purgative and an irritant poison in overdoses (CHOPRA *et al.* 1958). MILLSPAUGH (1892) reported the amount of 50 seeds as capable of inducing the purgative effects. Species reported in literature for its presumed hallucinogenic properties (SCHULTES & HOFMANN 1983).

Ipomoea purpurea (L.) Roth

(*Botanische Abhandlung und Beobachtungen*, Nürberg, 1787: 27) (syn.: *Convolvulus purpureus* L.; *Pharbitis purpurea* [L.] Roth), indigena to tropical America, in Europe it is cultivated and has frequently become wild. It grows on dumps, in uncultivated fields and along road-edges. Biochemical analysis of fresh seeds revealed the presence of ergoline alkaloids (0-0.08%) (AMOR-PRATS & HARBORNE 1993; DER MARDEROSIAN & YOUNGKEN 1966; GENEST 1965; HYLIN & WATSON 1965). More recently, WILKINSON *et al.* (1986) confirmed the presence in the seeds of 0.003% ergoline alkaloids, mainly cyanoclavine, elymoclavine, agroclavine, ergonovine and ergonovinine. SAVAGE *et al.* [1990(1969)] performed a series of experiments on volunteers with low (20-50 seeds), medium (100-150 seeds) and high (200-500

una serie di esperimenti su volontari con dosaggi bassi (20-50 semi), medi (100-150 semi) e alti (200-500 semi di *I. purpurea*. Nei dosaggi medi gli effetti ricordano quelli riportati per una dose media (75-150 nmg) di LSD, includendo distorsioni spaziali, allucinazioni visive e uditive, sinestesie. Gli effetti durano da una a quattro ore. Con dosi alte snbentrano una componente narcotica ed effetti collaterali quali nausea, torpore ed estremità fredde. Anche in Italia è stato riportato un limitato utilizzo di questi semi negli ambienti «underground» (FESTI & ALIOTTA 1989).

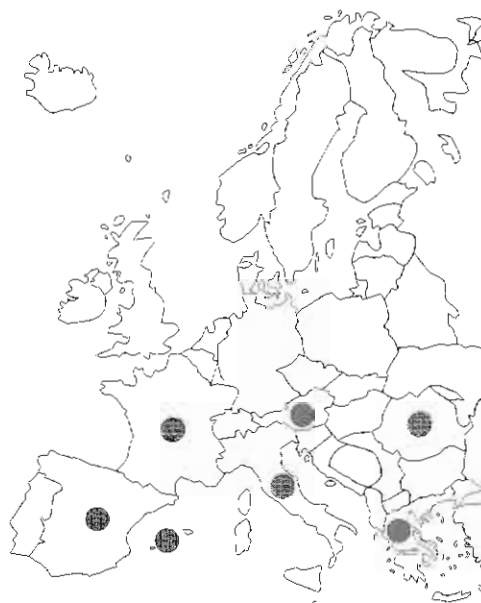
Tempo addietro la comune patata dolce (*Ipomoea batatas* [L.] Lam.) era stata riportata in letteratura per le sue presunte proprietà allucinogene (SCHULTES & HOFMANN 1983). Si tratta quasi certamente di una notizia errata, che non intendiamo riproporre in questa sede.



● *I. purpurea* Roth
introduced (causal or naturalized)

seeds) doses of *I. purpurea*. The medium dose effects are similar to those reported for a medium dose of LSD (75-150 nmg), including spatial distortion, visual and auditory hallucinations, and synaesthesia. The effects last one to four hours. With higher doses, a narcotic component and side effects such as nausea, torpor and cold extremities appear. Limited use of these seeds in the Italian "underground" community has been reported (FESTI & ALIOTTA 1989).

The common sweet potato (*Ipomoea batatas* [L.] Lam.) was reported in literature some time ago for its presumed hallucinogenic properties (SCHULTES & HOFMANN 1983). This is most probably an error, which we do not wish to perpetuate here.



FRANCESCO FESTI & GIORGIO SAMORINI
Museo Civico di Rovereto,
Largo S. Caterina 43, 38068 Rovereto TN - Italy

BIBLIOGRAFIA / REFERENCES

- ALBERT-PULEO M. 1979. «The obstetrical use in ancient and early modern times of *Convolvulus scammonia* or Scammony: another non-fungal source of ergot alkaloids?» *Journal of Ethnopharmacology* 1: 193-4.
- AMOR-PRATS D. & J.B. HARBORNE 1993. «New Sources of Ergoline Alkaloids within the Genus *Ipomoea*» *Biochem.Syst.Ecol.* 21(4):455-462.
- BENISTON N.T. & W.S. BENISTON 1984. *Fleurs d'Algérie*. Entreprise Nationale du Livre, Alger.
- CHOPRA R.N. 1958. *Indigenous drugs of India*. Dhur, Calcutta.
- COOLS A.R. 1978 «Ergometrine and its Biphasic Action at Dopaminergic Receptors in the Nucleus Accumbens of Rats» *Pharmacology* 16, Suppl. 1 :93-98.
- DER MARDEROSIAN A. & H.W. YOUNGKEN 1966. «The

- distribution of indole alkaloids among certain species and varieties of *Ipomoea*, *Rivea* and *Convolvulus* (Convolvulaceae)» *Lloydia* 29: 35-42.
- DRÄGER B., A. ALMSICK & G. MRACHATZ 1995. «Distribution of calystegines in several Solanaceae» *Planta Medica* 61: 577-579.
- DUCROT P.-H. & J.Y. LALLEMAND 1990. «Structure of the Calystegines: new alkaloids of the nortropane family» *Tetrahedron Letters* :3879-3882.
- DUCROT P.-H., J. BEAUHAIRE & J.-Y. LALLEMAND 1990. «Synthetic studies on the 1-hydroxy nortropane system: an approach to calystegines» *Tetrahedron Letters* :3883-3886.
- EL-NASR S.M.M. 1982. «Coumarins of *Convolvulus lanatus* and

- C. arvensis*» *Fitoterapia* 53:189-190.
- EVANS W.C. & A.-O. SOMANABANDHU 1974. «Cuscohygrine: a constituent of the roots of some British *Convolvulaceae*» *Phytochemistry* 13: 519-520.
- FEINBRUN-DOTAN N. 1977. *Flora Palestina*. The Israel Academy of Science and Humanities, Jerusalem, vol. III.
- FESTI F. & G. ALIOTTA 1989. «Piante psicotrope spontanee o coltivate in Italia» *Annali Museo Civico Rovereto*, 5: 135-166.
- FIORI A., G. PAOLETTI 1974 (1933). continuata da A. FIORI, *Iconographia Florae Italicae ossia flora italiana illustrata*, III Edizione, Tip. M. Ricci, Firenze, Ristampa anastatica, Edagricole, Bologna.
- GENEST K. 1965. «A direct densitometric method on thin-layer plates for the determination of lysergic acid amide, isolysergic acid amide and clavine alkaloids in morning glory seeds» *Journal of Chromatography* 19: 531-539.
- GENEST K. & M. R. SAHASRABUDHE 1966. «Alkaloids and Lipids of *Ipomoea*, *Rivea* and *Convolvulus* and their application to chemotaxonomy». *Economic Botany* 20 (4): 416-428.
- GOLDMANN A., M.-L. MILAT, P.-H. DUCROT, J.-Y. LALLEMAND, M. MAILLE, A. LEPINGLE, I. CHARPIN & D. TEPFER 1990. «Tropane derivatives from *Calystegia sepium*» *Phytochemistry* 29(7): 2125-2127.
- GORIS A. & G. FLATEAUX 1910. «Analysis of wild Scammony» *Bull.Sci.Pharmacol.* 17: 15-16.
- GRÖGER D. 1963. «Über das Vorkommen von Ergolin-derivaten in *Ipomoea*-Arten» *Flora* 153: 373-382.
- HOFMANN A. 1963. «The active principles of the seeds of *Rivea corymbosa* and *Ipomoea violacea*» *Botanical Museum Leaflets Harvard University* 20: 194-212.
- HYLIN J.W. & D.P. WATSON 1965. «Ergoline alkaloids in tropical wood roses» *Science* 148:499-500.
- IKAN R., E. RAPAPORT & E.D. BERGMANN 1968. «The presence of agroclavine in *Cuscuta monogyna* seeds» *Israel Journal of Chemistry* 6(1): 65-7.
- ISRAILOV I., K.A. ABDUAZIMOV & S.Y. YUNSUN 1965. «Alkaloids of *Ungenia ferganica* and *Convolvulus lineatus*» *Dokl.Akad.Nauk Uz.SSR* 22(3): 18-19.
- KATO A., N. ASANO, H. KIZU, K. MATSUI, S. SUZUKI & M. ARISAWA 1997. «Calystegine alkaloids from *Duboisia leichhardtii*» *Phytochemistry* 45(2): 425-429.
- MCKENNA T. 1991. *The archaic revival*. Harper, San Francisco.
- MILLSPAUGH C.F. 1892 (1974). *American Medicinal Plants*. Dover, New York.
- MOLINEUX R.J., Y.T. PAN, A. GOLDMANN, D.A. TEPFER & A.D. ELBEIN 1993. «Calystegines, a novel class of alkaloid glycosidase inhibitors» *Arch.Biochem.Biophys.* 304(1): 81-88.
- NEGRI G. 1979. *Nuovo erbario figurato*. Hoepli, Milano.
- NODA N., H. KOGETSU, T. KAWASAKI & K. MIYAHARA 1992. «Scammonins VII and VIII, Two Resin Glycosides from *Convolvulus scammonia*» *Phytochemistry* 31: 2761-2766.
- OSMOND H. 1955. «Ololiuhqui: the ancient Aztec narcotic. Remarks on the effects of *Rivea corymbosa*» *Journal of Mental Science* 101: 526-537.
- OTT J. 1996. *Pharmacotheon. Entheogenic drugs, their plant sources and history*. Natural Products, Kennewick, WA.
- PERRY L.M. 1980. *Medicinal Plants of East and Southeast Asia*. MIT, London.
- PIGNATTI, S., 1982, *Flora d'Italia*, 3 Voll. Edagricole, Bologna.
- POWER F.B. & H.J. ROGERSON 1912. «Chemical analysis of scammony root and of scammony» *Journal of Chemical Society* 101: 398-412.
- RÄTSCH C. 1998. *Enzyklopädie der psychoactiven Pflanzen*. AT Verlag, Aarau (Switzerland).
- ROTH, L., M. DAUNDERER & K. KORMANN, 1984, *Giftpflanzen - Pflanzengifte*, Eco-med, Landsberg, München.
- SAVAGE C., W.H. HARMAN & J. FADIMAN 1969 (1990). «*Ipomoea purpurea*: A Naturally Occurring Psychedelic» In C.T. TART (Ed.). *Altered State of Consciousness*. Harper, San Francisco, : 529-531.
- SCHULTES R. & A. HOFMANN 1983. *Botanica e chimica degli allucinogeni*. Ciapanna, Roma.
- STABA E.J. & P. LAURSEN 1966. «Morning Glory Tissue Cultures: Growth and Examination for Indole Alkaloids» *Journal of Pharmaceutical Science* 55: 1099-1101.
- TABER W.A., L.C. VINING & R.A. HEACOCK 1963. «Clavine and lysergic acid alkaloids in varieties of Morning Glory» *Phytochemistry* 2: 65-70.
- TIWARI H.P. & A. KAKKAR 1990. «Phytochemical examination of *Cressa cretica* Linn. (Rudanti)» *Journal Indian Chemical Society* 67(9): 785.
- TODD F.G., F.R. STERMITZ, P. SCHULTEIS, A.P. KNIGHT & J. TRAUB-DARGATZ 1995. «Tropane alkaloids and toxicity of *Convolvulus arvensis*» *Phytochemistry* 39(2): 301-303.
- TUTIN, T.G., V.H. HEYWOOD, N.A. BURGESS, D.M. MOORE, D.H. VALENTINE, S.M. WALTERS & D.A. WEBB (Eds.), 1968, *flora Europaea*, Vol. 2, New Rochelle, Cambridge, NY, Cambridge University Press, Melbourne, Sydney.
- WILKINSON R.E., W.S. HARDCASTLE & C.S. MCCORMICK 1986. «Ergot alkaloid contents of *Ipomoea lacunosa*, *I. hederaceae*, *I. trichocarpa*, and *I. purpurea* seed» *Canadian Journal of Plant Science* 66: 339-344.
- WILKINSON R.E., W.S. HARDCASTLE & C.S. MCCORMICK 1987. «Seed ergot alkaloid contents of *Ipomoea hederifolia*, *I. quamoclit*, *I. coccinea* and *I. wrightii*» *J.Sci.Food Agric.* 39:335-9.

IMMAGINI / IMAGES

- Convolvulus sabatius* Viv. da/from FIORI & PAOLETTI 1974 (1933)
- Convolvulus tricolor* L. da/from FEINBRUN-DOTAN 1977)
- Cuscuta monogyna* Vahl da/from FEINBRUN-DOTAN 1977)
- Convolvulus scammonia* L. da/from FEINBRUN-DOTAN 1977)

CLAUDIO VANNINI, MAURIZIO VENTURINI, 1999,
Halluzinogene. Entwicklung der Forschung, 1938 bis in die
Gegenwart Schwerpunkt Schweiz,
Verlag für Wissenschaft und Bildung (VWB), Berlin, 622
pp. (ISBN 3-86135-459-4; DM 98,00; VWB, Amand
Aglaster, Postfach 110368, D-10833 Berlin, Germany, Fax
030/2511136)

Con quest'opera gli autori forniscono una rappresentazione globale della storia relativa alla ricerca sugli allucinogeni in Svizzera a partire dal 1938 - anno della sintesi dell'LSD avvenuta a Basilea per mano di Albert Hoffmann - fino al 1977, documentandola con numerose interviste a ricercatori del settore. Ma questa è molto più che una semplice elencazione cronologica delle ricerche effettuate in Svizzera, in quanto contiene la storia delle problematiche cui è legata la ricerca sugli allucinogeni, affronta il tema dell'ebbrezza e dell'estasi anche dal punto di vista etno-psicologico, quello degli allucinogeni tradizionalmente usati in Europa, nonché gli aspetti storico-culturali, sociali e politici. Viene trattata, sulla base della ricerca più aggiornata (Dittrich), la psicologia degli stati di coscienza alla luce della fenomenologia, dei modelli basilari e dei contenuti primari. Lo sforzo di mettere in luce le esperienze vissute sotto gli effetti degli allucinogeni, confrontandole con quelle di persone psicotiche, è emozionante e non ancora conclusa. Viene illustrata la ricerca relativa alle sostanze nel loro specifico e discussa la questione della loro influenza sulla creatività in campo artistico. Il tema terapia - applicazioni terapeutiche riguarda la psicoterapia legata all'uso degli allucinogeni, le forme di terapia psicotiche e psichedeliche. La ricerca moderna, tra il 1981 e il 1997 si è occupata dell'epidemiologia del consumo e dell'abuso e delle loro conseguenze, ha studiato i fenomeni di *flashback* e utilizzato le tecniche più innovative di PET (tomografia a emissione di positroni) nelle questioni riguardanti i recettori e la neurologia, abbinandole alle moderne scale psicopatologiche secondo quella che è la psicopatologia dell'Io e degli stati alterati di coscienza.

Gli autori hanno sottoposto personalmente a molti dei ricercatori tuttora raggiungibili per le interviste, tra cui lo scopritore dell'LSD, Albert Hoffmann, una serie di domande sulla problematica degli allucinogeni in genere ed hanno elaborato le risposte classificandole per temi: conoscenza dell'allucinogeno, esperimenti su se stessi, psicopatologia sperimentale, modelli di psicosi, effetto sulla personalità e sulla sua evoluzione, impiego clinico e terapeutico, problemi legati alle droghe, abuso, illegalità delle droghe e sue conseguenze nell'ambito della ricerca.

With this work, the authors present a general historical review of research on hallucinogens carried out in Switzerland between 1938 (the year in which Albert Hoffmann synthesized LSD) and 1977. This material includes many interviews with researchers in this sector. However, this publication offers much more than a chronological list of research in Switzerland; it also deals with various problems relating to this research, concerning ebriety and ecstasy, also from an ethnopsychological point of view, the hallucinogens traditionally used in Europe, and the various historical and cultural as well as social and political aspects. On the basis of the most recent research (Dittrich), psychology of states of consciousness is dealt with in the light of findings in the field, base models and primary content. The accounts of the efforts made to present experiences obtained under the effects of hallucinogens and to compare these with the experiences of psychotic people - efforts which have not yet reached their conclusion - are of extraordinary interest. Research into substances and their specific properties is illustrated alongside a discussion of the influence of these substances on artistic creation. The question of therapy and therapeutic applications concerns psychotherapeutic practices involving the use of hallucinogens and the various forms of psycholytic and psychedelic therapy. Recent research, performed between 1981 and 1997, has been dedicated to the epidemiology of consumption and abuse and their consequences, and to flashback phenomena with the use of the latest positron emission tomography (PET) technology applied to receptors and neurology, combined with the modern psychopathological scales according to the precepts of the Ego-psychopathology and of altered states of consciousness.

The authors personally put a number of questions, on problems relating to hallucinogens in general, to many of the researchers still available for interviewing, including the discoverer of LSD, Albert Hoffmann. The authors then went through the replies, organizing them according to the questions raised: knowledge of hallucinogens, self-experimentation, experimental psychopathology, models of psychosis, effects on and development of personality, clinical and therapeutic use, and problems relating to drugs, abuse and illegality of drugs, and consequences of such illegality for research.

This work, with its use of a vast bibliographic references,

L'opera, nell'elaborazione della vasta letteratura, prende in notevole considerazione la ricerca internazionale ed apre molteplici prospettive fra le scienze naturali, quali la biologia, la botanica, la chimica, la neurochimica, la farmacologia, la neurobiologia, e le scienze umane, quali la psicologia, l'etnologia, la scienza delle religioni, la psichiatria e la psicoterapia.

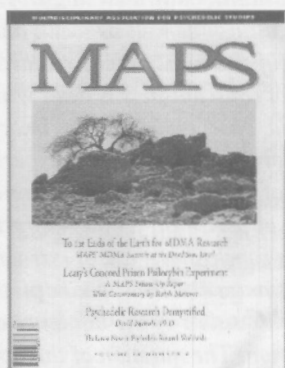
Vogliamo sperare che questa esposizione globale, che va ben al di là della situazione in Svizzera, paese nel quale sono stati portati avanti importanti studi, serva da esempio ad altri paesi per trattazioni simili e sia di stimolo per una fruttuosa collaborazione interdisciplinare in questo affascinante settore delle influenze sulla coscienza dell'uomo, che cela ancora così tanti quesiti.

Christian Scharfetter

privileges international research and opens up vistas onto relations between natural sciences such as biology, botany, chemistry, neurochemistry, pharmacology and neurobiology, and human sciences such as psychology, ethnology, science of religions, psychiatry and psychotherapy.

We hope this global approach – which goes well beyond developments in Switzerland (where important research has been carried out) – will serve as an example to other countries which might produce similar works. We also hope this work will stimulate interdisciplinary collaboration in the study of the fascinating question of the influences acting on human consciousness, still so richly endowed with areas of enquiry.

Christian Scharfetter



MAPS

Multidisciplinary Association
for Psychedelic Studies

MAPS Bulletin, vol. 9, n. 4, 1999, 64 pp.

R. Doblin, *Dr. Leary's Concord Prison Experiment: A 34 Year Follow-Up Study* # R. Metzner, *Reflections on the Concord Prison Project and the Follow-Up Study* # E.M. Krupitsky, A.M. Burakov, T.N. Romanova, R.J. Strassman, A.Y. Grinenko, *Ketamine Assisted Psychotherapy of Heroin Addiction* # D.J. Luciano, E.A. Della Sera, E.G. Jethmal, *Neurologic, Electroencephalographic and General Medical Observations in Subjects Administered Ibogaine* # D. Nichols, *From Eleusis to PET scans: the mysteries of psychedelics* # 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: info@maps.org web: www.maps.org

Piante impiegate nella preparazione del Khadi (Sud Africa)

Plants used to make Khadi (South Africa)

BRUCE J. HARGREAVES

RIASSUNTO - Nell'Africa del Sud viene usato un certo numero di piante per la preparazione di bevande alcoliche note con il nome di khadi. Fra queste vi sono numerose radici tuberose; altre piante sono usate nonostante la loro mancanza di tuberi; infine, possono essere usati dei frutti, così come un fungo che cresce nei termitai.

ABSTRACT - A number of plants are used to make alcoholic drinks known as khadi in southern Africa. Among these are many with tuberous roots; other plants are used despite their lack of tubers; finally, fruits as well as fungus from termite mounds may be used.

C'era anche un altro tipo di radice molto succosa, ma piuttosto rara e difficile da reperire, che gli Yahoo cercavano con molto ardore e che succhiavano con molto piacere; e produceva in essi gli stessi effetti che il vino procura a noi. Talvolta li spinge ad abbracciarsi e talvolta a stratonarsi l'uno con l'altro; urlano, ridacchiano, ciarlano, e barcollano e ruzzolano a terra e poi si addormentano dove si trovano.

(JONATHAN SWIFT 1983)

There was also another kind of root very juicy, but somewhat rare and difficult to be found, which the Yahoos sought for with much eagerness and would suck it with great delight; and it produced in them the same effects that wine hath upon us. It would make them sometimes hug, and sometimes tear one another; they would howl and grin and chatter, and reel and tumble and then fall asleep in the dirt

(JONATHAN SWIFT 1983)

In una vetrina della galleria V del Museo Nazionale della Botswana c'è un pezzo di fungo di termitaio (*maana aseole*) che è descritto come «usato come un ingrediente in alcuni tipi di *kadi*, una bevanda alcolica». Ciò fa sorgere la questione: che cos'è il *kadi* (chiamato anche 'kgadi' o 'khadi') e come viene preparato?

Il Dizionario *Setswana-English-Setswana* (MATUMO 1993) definisce il *khadi* (o *kgadi*) come «una bevanda alcolica che è proibita dalla legge. Gli ingredienti tradizionali sono *segwere*, *moretlwa* o *mogwana* e acqua». *Segwere* è un termine generale per i tuberi simili alle carote, *moretlwa* è *Grewia flava* DC. (Tiliaceae) e *mogwana* è un nome per *Grewia bicolor* Juss., *G. subspatulata* e *G. monticola*. COLE (1995) cita anche *G. pachycalyx* K. Schum., *G. occidentalis* e *G. rogersii* come possibili *mogwana*.

SCHAPER (1938) riportava: «i capi Kwena e Ngwakeste hanno proibito la preparazione o la consumazione del *kgadi*». Egli definisce quindi il *kgadi* come «un liquore fermentato fatto con acqua alla quale è stato aggiunto la polvere comunemente nota come *seretse*, e sciroppo dorato, o melassa, o zucchero o miele». Il nome *seretse* è interessante in quanto è stato il primo nome del primo presidente

In a display in gallery V at the National Museum of Botswana there is a piece of termite fungus (*maana aseole*) which is described as «used as an ingredient in some forms of *kadi*, an alcoholic drink.» This raises the question: what is *kadi* (also spelled 'kgadi' or 'khadi') and how is it made?

The *Setswana, English, Setswana Dictionary* (MATUMO 1993) defines *khadi* (or *kgadi*) as «an alcoholic drink that is prohibited by law. Traditional ingredients are *segwere*, *moretlwa* or *mogwana* and water.» *Segwere* is a general term for carrot-like tubers, *moretlwa* is *Grewia flava* DC. (Tiliaceae) and *mogwana* is a name for *Grewia bicolor* Juss., *G. subspatulata* and *G. monticola*. COLE (1995) also lists *G. pachycalyx* K. Schum., *G. occidentalis* and *G. rogersii* as possible *mogwana*.

SCHAPER (1938) reported: «the Kwena and Ngwakeste... chiefs have prohibited the making or drinking of *kgadi*.» He then defines *kgadi* as «a fermented liquor made from water to which the powder commonly known as *seretse* has been added, and golden syrup, or treacle or molasses, or sugar or honey.» The name *seretse* is interesting as it was the first name of Botswana's first president. It is sometimes translated as 'earth' and may be the earthy termite fungus mentioned

della Botswana. Viene a volte tradotto con 'terra' e può essere il fungo terricolo dei termitai prima menzionato. Ancor prima HARRIS (1922) definiva il *khadi* come birra di miele e diceva che veniva a volte mescolato con birra di cereale più debole.

COLE (1995) aggiunge che il *khadi* è «birra al miele, fatto con tuberi e frutti di diverse piante utilizzati come agenti fermentativi. Sebbene si siano presentate alcune argomentazioni contrarie, tutte le nostre indagini indicano che /*khadi*/ è il prodotto alcolico finito da bere e non il nome di una pianta specifica, per cui il nome del genere *Khadia* si basa su presupposti errati. Le piante i cui frutti o tuberi sono riportati come utilizzati per fare il /*khadi*/ includono specie di *Eriospermum*, *Euphorbia*, *Grewia*, *Kedrostis*, *Khadia*, *Rhaphionacme*, *Stapelia*, *Trochomeris*, *Tylosema*; e anche chicchi di sorgo, crusca di mais e fungo di termitai». In liste separate egli riferisce dell'*Eriospermum cooperi* (*kgôpôkgolo*, *Liliaceae*) e della *Stapelia grandiflora* (*tshoo-lakhudu*, *Asclepiadaceae*) come piante le cui radici sono utilizzate per fare il *khadi*. Egli non dice nulla di più sul *Tylosema esculenta*, un fagiolo che possiede il tubero più grande della Botswana; gli altri generi sono discussi più oltre. Cole cita i nomi *mmaaseolo* e *mmatsolo* per il fungo dei termitai usato per fare il *khadi*.

SMITH (1966) afferma che il nome *khadi* era originariamente applicato a un tipo di birra fermentata ottenuta con pezzi di rizoma di numerose piante utilizzati come principi fermentativi; ma è ora utilizzato, con l'aggiunta del termine 'wortel' (radice di carota o simile alla carota) per riferirsi alle piante medesime. Egli dice che il nome fu apparentemente applicato per la prima volta a *Khadia acutipetala* N.E. Br. (*Aizoaceae*) e più tardi esteso ad altre specie, per via dell'utilizzo affine dei loro tuberi. *K. acutipetala* è una pianta nana con foglie succulente opposte, fiori porpora appariscenti e un rizoma legnoso, spesso e grande. Appartiene alla famiglia delle *Aizoaceae* e si trova nella regione del Transvaal dell'Africa del Sud. Il genere *Khadia* è così chiamato dal nome locale *khadi*. Smith riporta: «il potere di fermentazione della radice del *khadie* è dovuto alla supposta presenza di una o due specie di funghi che convertono lo zucchero presente durante il processo di fermentazione in acido ossalico». Egli aggiunge che la pianta dovrebbe essere guardata con sospetto a causa dell'alto contenuto di acido ossalico. Infine egli dice che non vi sono presenti alcaloidi. Quest'ultimo punto è importante, in quanto molte *Aizoaceae* contengono alcaloidi e sono usate come sostanze psicoattive (HARGREAVES 1991).

WATT & BREYER-BRANDWIJK (1962) notano che *Mestoklema tuberosum* N.E. Br. e *Trichodiadema stellatum* Schw. sono *Aizoaceae* utilizzate per la preparazione del pane e della birra. La seconda fra queste, una pianta dei Karoo dell'Africa del Sud, sembra contenere un alcaloide inebriante, probabilmente mesembrina. La prima, che è nota in Sud Africa e in una località nella Botswana sudorientale, si è mostrata positiva per un alcaloide, ma non sono stati riportati effetti inebrianti. Smiths cita *Nananthus wilmaniae* (*Aizoaceae*) come un 'moervygie' (lievito mesembriantemaceo), per cui

earlier. Earlier, HARRIS (1922) defined *khadi* as honey-beer and said it was mixed with weaker corn-beer at times.

COLE (1995) adds that *khadi* is "honey-beer, made from tubers and fruits of various plants as fermenting agents. Although there have been some arguments to the contrary, all our inquiries indicate that /*khadi*/ is the finished alcoholic product for drinking, not the name of any specific plant, so the generic name *Khadia* is based on an incorrect assumption. Plants whose fruits or tubers are reported to be used for making /*khadi*/ include species of *Eriospermum*, *Euphorbia*, *Grewia*, *Kedrostis*, *Khadia*, *Rhaphionacme*, *Stapelia*, *Trochomeris*, *Tylosema*; also sorghum grain, maize bran, and termite fungus." In separate listings he mentions *Eriospermum cooperi* (*kgôpôkgolo*, *Liliaceae*) and the carrion-flower *Stapelia grandiflora* (*tshoo-lakhudu*, *Asclepiadaceae*) as having roots used for *khadi*. He says nothing further about *Tylosema esculenta*, a bean which has the largest tuber in Botswana, and the other genera are discussed below. Cole lists the names *mmaaseolo* and *mmatsolo* for the fungus from termite-mound used to make *khadi*.

SMITH (1966) says *khadi* was originally applied to a kind of beer brewed with portions of the rootstocks of several plants as the fermenting principles, but it is now used, with the addition of 'wortel' (carrot or carrot-like root) to refer to the plants themselves. He says the name was apparently first applied to *Khadia acutipetala* N.E. Br. (*Aizoaceae*) and later extended to other species because of the similar use of their tuber. *K. acutipetala* is a dwarf-plant with opposite succulent leaves, showy purple flowers, and a large, thick, woody rootstock. It is one of the *Aizoaceae* and is found in the Transvaal of South Africa. The genus *Khadia* is named from the local name *khadi*. Smith says: "the fermenting power of the *khadie* root is due to the alleged presence of one or two species of fungus which convert the sugar present during the process of fermentation into oxalic acid." He adds that the plant should be regarded with suspicion because of the high oxalic acid content. Finally, he says there are no alkaloids present. This latter point is important as many *Aizoaceae* do contain alkaloids and are used as mind-altering substances (HARGREAVES 1991).

WATT & BREYER-BRANDWIJK (1962) note that *Mestoklema tuberosum* N.E. Br. and *Trichodiadema stellatum* Schw. are *Aizoaceae* used for bread and beer making. The latter, a plant of the Karoo in South Africa, is said to contain an inebriating alkaloid, probably mesembrine. The former, which is known from South Africa and one locality in southeastern Botswana, has tested positive for an alkaloid, but no inebriating effects have been reported. Smith lists *Nananthus wilmaniae* (*Aizoaceae*) as a 'moervygie' (yeast mesemb), so presumably this species is used for fermentation. No such use is recorded for the related *N. transvaalensis* (*ntsakoro* or *motsoko*) which is found in southeastern Botswana as well as northern South Africa.

I first met the name *khadi* as a local name on the specimen Dieterlen 142b in the herbarium of the Agricultural Research Station in Maseru (it also had the name 'sehabetsane'). This is a specimen of *Delosperma cooperi* L. Bol. (*Aizoaceae*) and

questa specie viene presumibilmente usata per la fermentazione. Non è registrato questo uso per la specie vicina *N. transvaalensis* (*ntsakoro* o *motsoko*), che si trova nel Botswana sudorientale così come nel Sud Africa settentrionale.

Trovai per la prima volta il termine *khadi* come nome locale del campione Dieterlen 142b nell'erbario della Stazione di Ricerca Agricola a Maseru (aveva anche il nome 'sehabetsane'). Questo è un campione di *Delosperma cooperi* L. Bol. (*Aizoaceae*) e Dieterlen riportava: «usato dai Bantu nella preparazione della birra e dagli europei come lievito», aggiungendo che «è velenoso». Dei test hanno mostrato la veridicità di questa affermazione (HARGREAVES 1991). In un progetto studentesco fatto da Isaac Lusunzi all'Università Nazionale del Lesotho, delle piante furono sterilizzate in superficie con acido cloridrico diluito e risciacquati in acqua. Ciò non prevenne la crescita fungina; infatti, il livello acido della bevanda era alto, apparve una sospensione bianca sulla bevanda e un fungo cremoso era visibile sui mucchi di rametti dopo due o tre giorni. WATT & BREYER-BRANDWIJK (1962) dicono che l'azione fermentante è dovuta a un lievito e due muffe; una delle due muffe produce una grande quantità di acido ossalico, che può rendere la bevanda tossica. Questo *Delosperma* non possiede una radice tuberosa e sono le foglie succulente ad essere utilizzate per fare il *khadi*. Non ci sono registrazioni dell'uso di *Delosperma herbeum* N.E. Br., che cresce nella Botswana sudorientale, per questo scopo, sebbene esso sia usato per scopi medicinali. COLE (1995) da 'lemelanthufe' come un nome possibile per il *Delosperma*.

Le *Aizoaceae* non sono le uniche piante usate per la preparazione del *khadi*. SMITH (1966) dice che anche il tubero di *Raphionacme hirsuta* R.A. Dyer, una pianta che si trova nella Botswana sudorientale, nel Sud Africa e nel Lesotho, viene usato per questo scopo. La pianta appartiene alle *Periplocaceae*, una famiglia separata dalle asclepiadi. I tuberi possono pesare oltre 30 kg. Smith cita il nome *moerwortel* (tubero per il lievito) per *Orithanthera jasminiflora*, un'asclepiade (*Asclepiadaceae*) che si trova in Botswana e in Sud Africa. Essa ha una radice tuberosa che viene usata nella fermentazione. Cambell riporta per il campione d'erbario 44 da Tsodilo i nomi *mushishane* e *n!e:di* e dice che è edule. COLE (1995) da a questo il nome *lerapologwane*. Un altro *moerwortel* citato da Smith è *Glia gummifera* Sond., una pianta della famiglia della *Umbellifereae* (*Apiaceae*) che si trova in Sud Africa. Egli dice che i Khoikhoi la fermentano con miele per preparare un liquore inebriante. Dice che questa pratica e il nome sono stati registrati da Thunberg nel 1774. Smith riporta anche il nome *moerwortel* per *Pterodiscus speciosus*, una pianta della famiglia del sesamo (*Pedaliaceae*) che è comune in Botswana. Non offre alcuna ulteriore informazione, ma presumibilmente ciò significa che queste piante sono usate per la preparazione della birra. George Letsulo del Gabane diceva che è usata in medicina e condivide il nome *monotshana* con *P. ngamicus*. Kelaole da al campione d'erbario A/28 il nome *kgankule* e dice che il tubero è edule.

ENGELBRECHT (1936) descrive come il *bi:bib* veniva usato dai Korana per la preparazione della birra al miele. Egli de-

Dieterlen said: "used by the Bantu in making beer and by Europeans as yeast," adding "it is poisonous." Tests show this to be true (HARGREAVES 1991). In a student project done by Isaac Lusunzi at the National University of Lesotho, plants were surface-sterilized with dilute HCl and rinsed in water. This did not prevent fungal growth; in fact the acid level of the brew was higher, a white suspension appeared on the brew and a creamy fungus was visible on the clumped twigs after two to three days. WATT & BREYER-BRANDWIJK (1962) say the fermenting action is due to a yeast and two molds, one of the molds producing a large amount of oxalic acid which can make it toxic. This *Delosperma* does not have a tuberous root, and it is the succulent leaves which are used to make *khadi*. There are no records of *Delosperma herbeum* N.E. Br., which grows in southeastern Botswana, being so used, although it is used medicinally. COLE (1995) gives 'lemelanthufe' as a possible name for *Delosperma*.

Aizoaceae are not the only plants used in making *khadi*. SMITH (1966) also says that the tuber of *Raphionacme hirsuta* R.A. DYER, a plant found in southeastern Botswana as well as South Africa and Lesotho, is so used. This plant belongs to the *Periplocaceae*, a family split-off from the milkweeds. The tubers may weigh up to 30 kgs. Smith lists the name *moerwortel* (yeast tuber) for *Orithanthera jasminiflora*, a milkweed (*Asclepiadaceae*) which is found in Botswana as well as South Africa. It has a tuberous root which is used in fermenting. Cambell 44 from Tsodilo gives the names *mushishane* and *n!e:di* and says it is edible. COLE (1995) gives the name *lerapologwane* for this. Another *moerwortel* listed by Smith is *Glia gummifera* SOND., a plant of the *Umbellifereae* family (*Apiaceae*) which is found in South Africa. He says the Khoikhoi ferment it with honey to make an intoxicating liquor. He says this practice and name were recorded by Thunberg in 1774. Smith also lists the name *moerwortel* for *Pterodiscus speciosus*, a plant in the sesame family (*Pedaliaceae*) which is common in Botswana. He does not give any further explanation, but presumably this means they are used for beer-making. George Letsulo of Gabane said it is used medicinally and shares the name *monotshana* with *P. ngamicus*. Kelaole A/28 gives the name *kgankule* and says the tuber is edible.

ENGELBRECHT (1936) describes how *bi:bib* was used by the Korana to make honey-beer. He also describes the use of other plants and mentions that the Nama had roots and bulbs which were said to be even better, but only *bi:bib* has been identified. SMITH (1966) identifies *bi:bib* as *Euphorbia decussata* E. Mey. (*Euphorbiaceae*) and includes it as one of several *kareemoer* plants. WHITE *et al.* (1941) quote Marloth as saying that *E. decussata* is called *kirrimoer sikkirie*. They say this name is used for several plants including *Trichodiadema stellatum*. The name 'karee' is from the Khoikhoi for honey beer and 'moer' is South African Dutch for yeast.

In Botswana *E. davyi* (*tshoo-lakhudu*) is used in a manner similar to *E. decussata*, that is, the root pieces are soaked and rinsed several times before use in brewing, and it is said to produce a very strong *khadi* (HARGREAVES 1993).

scrive anche l'uso di altre piante e riferisce che i Nama avevano radici e bulbi che si diceva fossero anche migliori, ma solo il *bi:bib* è stato identificato. SMITH (1966) lo identificò come *Euphorbia decussata* E. Mey. (*Euphorbiaceae*) e lo include come una delle numerose piante *kareemoer*. WHITE *et al.* (1941) citano Marloth, il quale afferma che *E. decussata* è chiamata *kirrimoer sikkirie*. Essi dicono che questo nome è usato per numerose piante, compresa *Trichodiadema stellatum*. Il nome 'karee' è dato dai Khoikhoi per la birra al miele e 'moer' è il nome olandese sud africano per lievito.

In Botswana *E. davyi* (*tshoo-lakhudu*) è usato in maniera simile a *E. decussata*, cioè i pezzi di radice sono mescolate e risciacquate numerose volte prima dell'uso nella fermentazione e si dice che produce un *khadi* molto forte (HARGREAVES 1993).

Altre piante citate da Smith sono i 'kareemoer', cioè *Anacampseros ustulata* E. Mey. e *A. papyracea* E. Mey. della famiglia delle *Portulacaceae*. COURT (1981) dice che *A. ustulata* è nota come 'moerplantjie' (piccola pianta-lievito) perché veniva usata dai contadini per i 'moer-botjies' (focaccine di lievito) ed era usata anche nella fermentazione della birra in Africa. Si dice che anche *A. alstoni* della Namibia viene utilizzata come lievito. Smith cita *A. rhodesica* N.E. Br. dello Zimbabwe e della Botswana, così come *A. ustulata* e *A. papyracea* come delle *moerhoutjie*. *A. rhodesica* fu messa fuorilegge sotto il nome 'quilika' (Ndebele) o 'tirika' (Shona). Sfortunatamente, questo nome viene applicato anche a *Zantedeschia albomaculata* (*Araceae*). E' stato suggerito da KIMBERLEY (1986) che questo nome viene applicato alla bevanda (più potente della birra) piuttosto che alla pianta con la quale viene preparata.

Altre piante usate per la preparazione del *khadi* in Botswana provengono dalla famiglia del cetriolo (*Cucurbitaceae*). Una di queste è la *mogakangwaga*, che si dice sia usata a Sojwe (HARGREAVES 1993). C'è un problema nel tentativo di identificazione di questa pianta. E' probabilmente una specie di *Trochomeria*. Il campione Kelaole A147 dell'erbario di Sebele è *Trochomeria macrocarpa* Hook. F. e i nomi datigli sono 'morakangwaga' e 'legabadikwane'. Viene specificatamente affermato che è un tubero usato per fare il *khadi*. Il campione Kalake 131/2 nell'Erbario Nazionale è chiamato *mogakangwaga*, ma si tratta di *T. debilis* Hook. F., una specie tuberosa affine. A rendere ancor più confusa la situazione, Desmond Cole (comunicazione personale) dice che *mogakangwaga* è un nome per *Kedrostris hirtella*, un membro differente della famiglia del cetriolo. COLE (1995) aggiunge *Momordica balsamifera* come possibile *mogakangwaga*. Qualunque sia l'identificazione precisa della pianta di Sojowe, essa viene usata con 'mamazulu', il fungo che cresce dentro ai termitai. Presumibilmente questo agisce come lievito nella fermentazione. Un altro membro della famiglia del cetriolo usato per il *khadi* a Sojowe è la pianta tuberosa chiamata 'mmadigonyana', *Coccinia rehmannii* Cogn. (HARGREAVES 1993).

Infine, l'unico *khadi* che ho saggiato era stato preparato con i frutti di *mogwana* (*Grewia bicolor*) e zucchero scuro (HARGREAVES 1993). La bevanda era favorevolmente parago-

Other plants referred to by Smith as 'kareemoer' are *Anacampseros ustulata* E. Mey. and *A. papyracea* E. Mey. of the *Portulacaceae* family. COURT (1981) says *A. ustulata* is known as 'moerplantjie' (little yeast-plant) as it was used by farmers for 'moer-botjies' (yeast-buns) and was also used in African beer-brewing. *A. alstoni* of Namibia is also said to be used as a yeast. Smith lists *A. rhodesica* N.E. Br. of Zimbabwe and Botswana as well as *A. ustulata* and *A. papyracea* as *moerhoutjie*. *A. rhodesica* was outlawed in Zimbabwe under the name 'quilika' (Ndebele) or 'tirika' (Shona). Unfortunately, this name also applies to *Zantedeschia albomaculata* (*Araceae*). It is suggested by KIMBERLEY (1986) that the name applies to the drink (more powerful than beer) rather than the plant from which it is made.

Other plants used for *khadi* in Botswana belong to the cucumber family (*Cucurbitaceae*). One of these is *mogakangwaga*, which is said to be used at Sojwe (HARGREAVES 1993). There is a problem in trying to identify this plant. It is probably a species of *Trochomeria*. Kelaole A147 at the Sebele herbarium is *Trochomeria macrocarpa* Hook. F. and the names given are 'morakangwaga' and 'legabadikwane'. It is specifically stated that it is a tuber used for making *khadi*. Kalake 131/2 in the National Herbarium, however, is called *mogakangwaga* but is *T. debilis* Hook. F., a related tuberous species.

To further confuse the issue, Desmond Cole (personal communication) says *mogakangwaga* is a name for *Kedrostris hirtella*, a different member of the cucumber family. COLE (1995) adds *Momordica balsamifera* as a possible *mogakangwaga*. Whatever the actual identity of the Sojwe plant, it is used with 'mamazulu', the fungus from inside termite mounds. Presumably this acts like yeast in the fermentation. Another member of the cucumber family used for *khadi* at Sojwe is the tuberous 'mmadigonyana', *Coccinia rehmannii* Cogn. (HARGREAVES 1993).

Finally, the only *khadi* which I have actually tasted was said to be made from the fruits of *mogwana* (*Grewia bicolor*) and brown sugar (HARGREAVES 1993). The drink compared favorably with commercial wine. This fermentation is also reported by GRIVETTI (1975). The related plant *moretlwa* (*Grewia flava*) is known as the brandybush and BURCHELL (1922) reported the distillation of spirits from the fruits by Klaarwater Khoikhoi. CAMPBELL (1976) adds: "a fairly intoxicating drink known as *kgadi* was made from the pounded berries of *moretlwa* (*Grewia flava*) mixed with honey." He mentions a number of other alcoholic drinks such as 'lemonade' from *mokutshumo* (*Diospyros mespiliformis* Hochst. ex DC., *Ebenaceae*) fruit which becomes potent if left standing, beer from *molahtshe* (*Parinari* sp., *Rosaceae*) and *morula* (*Sclerocarya birrea*, *Anacardiaceae*) fruits, and palm-wine from *mokolwane* (*Hyphaene petersiana*, *Palmae*) and *tsaro* (*Phoenix reclinata* Jacq., *Palmae*). This palm-wine was distilled after the arrival of Europeans.

This is a brief list of plants used to make *khadi*. There are undoubtedly many more so this should be a subject for further research. It is also important to record changing uses with changing culture as noted in the following quote:

nabile al vino commerciale. Questa fermentazione è riportata anche da GRIVETTI (1975). La pianta simile *moretlwa* (*Grewia flava*) è nota come *brandybush* e BURCHELL (1922) riportava la distillazione degli spiriti dai suoi frutti da parte dei Klaarwater Khoikhoi. CAMPBELL (1976) aggiunge: «una bevanda veramente inebriante nota come *kgadi* veniva preparata con le bacche pestate di *moretlwa* (*Grewia flava*) mescolate con miele». Egli riferisce un insieme di altre bevande alcoliche quali la 'limonata' dal frutto di *mokutshumo* (*Diospyros mespiliformis* Hochst. ex DC., *Ebenaceae*), che diventa potente se lasciata fermentare a lungo, la birra dai frutti di *molahtshe* (*Parinari* sp., *Rosaceae*) e *morula* (*Sclerocarya birrea*, *Anacardiaceae*), e il vino di palma da *mokolwane* (*Hyphaene petersiana*, *Palmae*) e *tsaro* (*Phoenix reclinata* Jacq., *Palmae*). Questo vino di palma fu distillato dopo l'arrivo degli Europei.

Questa è una breve lista di piante usate per la preparazione del *khadi*. Ve ne sono indubbiamente molte altre, e questo potrebbe essere il soggetto di ulteriori ricerche. E' importante registrare anche i cambiamenti d'uso con il cambiamento della cultura, come evidenziato nel seguente passaggio:

«Il maggior impatto dell'attività di magazzino sui San e sui loro vicini Neri venne da un solo acquisto, lo zucchero. Lo zucchero è l'ingrediente principale nella preparazione della potente birra a fermentazione casalinga (precisamente una forma di idromele), che è il fattore centrale di una nuova cultura che è sorta attorno ai magazzini !Kangwa. La birra, chiamata *khadi*, è una bevanda di colore ambra chiaro che assomiglia nell'aspetto e nel sapore a un sidro effervescente. E' fatto con zucchero bruno e bacche di *Grewia*, con una fermentazione indotta da una miscela di terra di api, favo e miele, chiamata *seretse*. Un certo numero di donne !Kung si sono trasformate in imprenditrici della birra, acquistando lo zucchero al magazzino e vendendo il prodotto a 5 ¢ (\$.07) al bicchiere. I !Kung sono scrupolose donne d'affari. Esse non danno le bevande a credito ...» (RICHARD B. LEE 1984).

"The major impact of the store on both the San and their Black neighbors came from a single bought commodity – sugar. Sugar is the prime ingredient in the potent home-brewed beer (actually a form of mead) that is the centerpiece of a new culture that has sprung up around the !Kangwa store. The beer, called *khadi*, is a clear amber beverage that looks and tastes like a sparkling hard cider. It is made from brown sugar and *Grewia* berries, with fermentation induced by a mixture of bee earth, honeycomb, and honey called *seretse*. A number of !Kung women have set themselves up as beer entrepreneurs, buying the sugar at the store and selling the product at 5¢ (\$.07) a cup. The !Kung are scrupulous business women. They do not give drinks on credit..." (RICHARD B. LEE 1984).



BRUCE J. HARGREAVES
5817 Pryor St., Bakersfield, CA 93308
USA

BIBLIOGRAFIA / REFERENCES

- BURCHELL W.J. 1822. *Travels in the Interior of Southern Africa*. Vol. 1, Longman, Hurst, Rees, Orme, Brown and Green, London.
- CAMPBELL A.C. 1976. «Traditional Utilization of the Okavango Delta» *Symposium on the Okavango Delta*, Botswana Society.
- COLE D. T. 1995. *Setswana - Animals and Plants*. Botswana Society, Gaborone.
- COURT D. 1981. *Succulent flora of Southern Africa*. A.A. Balkema, Cape Town
- ENGELBRECHT J.A. 1936. *The Korana*. Cape Town.
- GRIVETTI L. 1975. «Wild food resources at Tlokwen: wild plants» *Occasional Reports on Food and Diet* 2, Min. Health, Gaborone.
- HARGREAVES B.J. 1991. «Psychoactive Mesembs» *The Ingens Bull.* 4: 27-28.
- HARGREAVES B.J. 1993. «*Euphorbia davyi* and other *khadi* sources» *The Euphorbiaceae Study Group Bull.* 6(1): 14-18.
- HARRIS J.C. 1922. *Khama the Great African Chief*. Livingstone Press, London.
- KIMBERLEY M. 1986. «The mystery of *quilika*» *Excelsa* 12: 17-21.
- LEE R.B. 1984. *The Dobe !Kung*. Holt, Rhinehart and Winston, N.Y.
- MATUMO Z.I. (Ed.) 1993. *Setswana, English, Setswana Dictionary*. 4th ed., MacMillan, Gaborone, Botswana.
- SCHAPER A. 1938. *A Handbook of Tswana Law and Custom*. International African Institute, Oxford U. Press.
- SWIFT J. 1983. *Gullivers Travels*. Pt. IV, «A voyage to the Houyhnhnms» Signet Classics, Penguin Books, N.Y.
- WATT J.M. & M.G. BREYER-BRANDWIJK 1962. *Poisonous and Medicinal Plants of Southern and Eastern Africa*, Livingstone, Edinburgh.
- WHITE A., R.A. DYER & B.L. SLOANE 1941. *The Succulent Euphorbiae (Southern Africa)*. Abbey Garden Press, Pasadena, California.



ANTONIO ESCOHOTADO
 Historia General de las Drogas
 1998, 1540 PP., PS 490
 Espasa Calpe, Madrid
 ISBN 84-239-9739-1
 Lingua / Language: Spagnolo / Spanish
 Editorial Espasa Calpe, Carretera de Irún,
 km 12.200, E-28049 Madrid (España)

Opera monumentale sulla storia delle droghe, un *must* irrinunciabile per tutte le biblioteche, private o pubbliche, focalizzate su questo argomento. La presente edizione riunisce in un solo volume, con aggiornamenti e revisioni, ciò che è stato finora pubblicato dell'Autore in diversi testi, completando l'aspetto storico con quello fenomenologico, mediante un'appendice che esamina le principali droghe sinora note, sia legali che illegali. Più di 300 illustrazioni, un'estesa bibliografia, un indice analitico e un sistema di riferimenti per facilitare la consultazione.

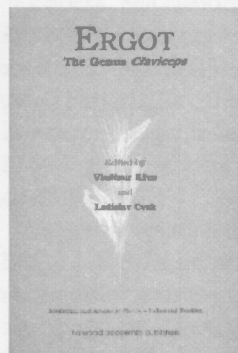
This monumental work on the history of drugs is an absolute must for any private or public collection of works on this subject. This edition gathers together in a single volume all what the author has produced to date in various other publications – revised and updated –; it also supplements historical with field research in the appendix on the main legal and illegal drugs known to date. The volume features more than 300 illustrations, extensive bibliographic references, an index and a reference system to facilitate consultation.



CHRISTIAN RÄTSCH
 Hanf als Heilmittel
 Ethnomedizin, Anwendungen und Rezepte
 1998, 216 PP., DM 48
 AT Verlag, Aarau (Switzerland)
 ISBN 3-85502-634-3
 Lingua / Language: Tedesco / German
 AT Verlag, Bahnhofstrasse 39-43, 5001 Aarau, Switzerland
 info.buchverlag@azag.ch - <http://www.at-verlag.ch>

Edizione riveduta del testo originale del 1992. "Con questo volume degno di nota sulla canapa, Rätsch non fornisce solo un ulteriore compendio di tassonomia, di biochimica, di storia sociale, di psicofarmacologia e di storia del diritto; qui per la prima volta troviamo un'interpretazione originale del ruolo svolto da questa pianta. Questo libro ci rivela la storia di questa pianta sacra, una storia che affascina a tal punto da costringerci a credere l'incredibile, grazie alla indiscutibile erudizione dell'autore. La lettura ci dispensa storie di rituali antichissimi, di scritti sacri e sostanze divine, storie di sciamani e del loro potere, di sacerdoti e faraoni, di una eccentrica badessa, di un rastafariano e infine di un misterioso viaggio nell'Io" (dalla prefazione di William A. Emboden).

Revised edition of the original 1992 publication: "Rätsch, with this notable work on hemp not only provides us with a further compendium on taxonomy, biochemistry, social history, psychopharmacology, and the legal history. We also have, here for the first time, an original interpretation of the role played by this plant. This book reveals the history of this sacred plant, and it is a story which fascinates us to the extent of forcing us to believe the unbelievable, and this thanks to the author's undeniable erudition. The reader will find rituals dating back to time immemorial, sacred rites and divine substances, stories of shamans and their powers, priests and pharaohs, an eccentric abbess, a Rastafarian and, lastly, the mysterious journey of the Ego" (from the introduction by William A. Emboden).



VLADIMÍR KREN & LADISLAV CVAK (EDS.)

Ergot. The Genus Claviceps

1999, 520 PP., DM 310.30

Harwood Academic, Amsterdam

ISBN 90-5702-375-X

Lingua / Language: Inglese / English

Harwood Academic Publs., Amsteldijk 166, 1st floor, 1079 LH

Amsterdam (The Netherlands)

Indice / Contents: A. Minghetti, N. Crespi-Perellino, *The History of Ergot*; K.B. Tenberge, *Biology and Life Strategy of the Ergot Fungi*; S. Pazoutová, D.P. Parbery, *The Taxonomy and Phylogeny of Claviceps*; P. Tudzynski, *Genetics of Claviceps purpurea*; U. Keller, *Biosynthesis of Ergot Alkaloids*; V. Kren, *Physiological Regulation of Ergot Alkaloid Production and Special Cultivation Techniques*; M. Buchta, L. Cvak, *Chemical Modifications of Ergot Alkaloids*; V. Krren, *Biotransformations of Ergot Alkaloids*; A. Jegorov, *Analytical Chemistry of Ergot Alkaloids*; E. Németh, *Parasitic Production*

of Ergot Alkaloids; Z. Malinka, *Saprophytic Cultivation of Claviceps*; L. Cvak, *Industrial Production of Ergot Alkaloids*; H. Pertz, E. Eich, *Ergot Alkaloids and their Derivatives as Ligands for Serotonergic, Dopaminergic, and Adrenergic Receptors*; E. Eich, H. Pertz, *Antimicrobial and Antitumor Effects of Ergot Alkaloids and their Derivatives*; A. Fišerová, M. Pospíšil, *Role of Ergot Alkaloids in the Immune System*; R.A. Shelby, *Toxicology of Ergot Alkaloids in Agriculture*; A.G. Kozlovsky, *Producers of Ergot Alkaloids out of Claviceps Genus*.



PETER LAMBORN WILSON

Ploughing the Clouds. The Search for Irish Soma

1999, 150 PP., USD 14.95

City Lights Books, San Francisco

ISBN 0-87286-326-3

Lingua / Language: Inglese / English

City Lights Books, 261 Columbus Avenue, San Francisco,

CA 94133 (USA)

In questo libro l'Autore ricerca la possibilità di un culto del Soma nell'antica Irlanda, rintracciando indizi nella tradizione irlandese (e celtica). Paragonando racconti popolari, romanze, epopee e tradizioni topografiche celtiche con i RgVeda indiani, egli scopre il ramo irlandese della grande tradizione indoeuropea dello sciamanesimo psichedelico e ricostruisce alcuni dei suoi rituali segreti. Egli utilizza questo materiale comparativo per illuminare il profondo significato della funzione del Soma in tutte le culture: l'origine enteogenica della 'frenesia poetica', il legame fra ebbrezza e ispirazione.

In this book the Author investigates the probability of a Soma cult in ancient Ireland, tracing clues in Irish (and other Celtic) lore. By comparing Celtic folktales, romances, epics and topographic lore with the Indian RgVeda, he uncovers the Irish branch of the great Indo-European tradition of psychedelic shamanism, and even reconstructs some of its secret rituals. He uses this comparative material to illuminate the deep meaning of the Soma-function in all cultures: the entheogenic origin of "poetic frenzy", the link between intoxication and inspiration.

DE SMET A.G.M. PETER 1999. Herbs, Health, Healers. Africa as Ethnopharmacological Treasury. AFRIKA MUSEUM, BERG EN DAL (THE NETHERLANDS), 180 PP. (ISBN 90-71611-09-4. Afrika Museum, Postweg 6, 6571 CS Berg en Dal, The Netherlands)

Questo libro recensisce i modi ingegnosi in cui l'Africa subsahariana utilizza i prodotti vegetali e animali come medicine tradizionali, inebrianti e veleni nella lotta per la sopravvivenza e nella ricerca di esperienze religiose. Numerosi riferimenti alle piante psicoattive.

This books reviews the ingenious ways, in which sub-Saharan African use herbal and animal products as traditional medicines, intoxicants and poisons in their struggle for survival and in their quests for religious experiences. Many references to psychoactive plants.

HODGSON BARBARA 1999. Opium. A Portrait of the Heavenly Demon. CHRONICLE BOOKS, SAN FRANCISCO, 152 PP. 22.95 USD ISBN 0-8118-2411-X. Chronicle Books, 85 Second Street, San Francisco, CA 94105 (USA)
<http://www.chroniclebooks.com>

MARY ANDRÉ 1997. «Le travail rituel des cultes du Gabon. L'exemple du bwiti des fang». In: LOUIS PERROIS (Ed.). *L'esprit de la forêt. Terres du Gabon*. Musée d'Aquitaine, Bordeaux, : 63-79.

TROUT K. 1999. *Distribution of the Alkaloids & Triterpenoids Reported in the Family Cactaceae; by Species*. Cactus Chemistry 7-99, TROUT'S NOTE, AUSTIN, TEXAS, 56 PP.

Edizione riveduta e allargata; sono riportati i dati delle analisi biochimiche di 408 specie di *Cactaceae*, con 363 riferimenti bibliografici.

Revised and enlarged edition; the biochemical analysis of 408 species of Cactaceae are reported, with 363 bibliographic references.

PS

AGHAJANIAN G.K., G.J. MAREK 1999. «Serotonin and Hallucinogens» *Neuropsychopharmacology* 21(2s): 16s-23s (50th anniversary of serotonin's discovery).

Questo articolo passa in rassegna l'ipotesi serotoninica (5-HT) riferita all'azione delle droghe allucinogene, a partire dagli inizi degli anni '50 sino ad oggi. V'è ora evidenza convergente dagli studi biochimici, elettrofisiologici e comportamentali che le due maggiori classi di allucinogeni psichedelici, le indolamine (es. LSD) e le fenetilamine (es. mescalina) hanno un sito d'azione comune come antagonisti parziali sui recettori 5-HT_{2A} ed altri 5-HT₂ nel sistema nervoso centrale. Il noradrenergico locus coeruleus e la corteccia cerebrale sono fra le regioni dove gli allucinogeni hanno effetti prominenti attraverso la loro azione sui recettori 5-HT_{2A}.

This brief review traces the serotonin (5-HT) hypothesis of the action of hallucinogenic drugs from the early 1950s to the present day. There is now converging evidence from biochemical, electrophysiological, and behavioral studies that the two major classes of

psychedelic hallucinogens, the indoleamines (e.g., LSD) and the phenethylamines (e.g., mescaline), have a common site of action as partial agonists at 5-HT_{2A} and other 5-HT₂ receptors in the central nervous system. The noradrenergic locus coeruleus and the cerebral cortex are among the regions where hallucinogens have prominent effects through their actions upon 5-HT receptors.

CALLAWAY J.C., D.J. MCKENNA, C.S. GROB, G.S. BRITO, L.P. RAYMON, R.E. POLAND, E.N. ANDRADE, E.O. ANDRADE, D.C. MASH 1999. "Pharmacokinetics of Hoasca alkaloids in healthy humans" *Journal of Ethnopharmacology* 65: 243-256.

In questo studio, la hoasca (ayahuasca) è stata preparata e somministrata in un contesto cerimoniale. DMT, armina, armalina e tetraidroarmina (THH) sono stati misurati nella bevanda e nel plasma di 15 volontari, in seguito all'ingestione di 2 ml di hoasca per kg di peso corporeo, usando i metodi cromatografici GC e HPLC. Sono stati calcolati i parametri farmacocinetici e i tempi di picco della psicoattività coincidevano con le alte concentrazioni alcaloidiche, particolarmente della DMT, che aveva un tmax medio di 107.5 ± 32.5 min. Mentre i parametri della DMT corrispondevano con quelli dell'armina, la THH mostrava un profilo farmacocinetico relativamente indipendente da quello dell'armina.

In this study, hoasca (ayahuasca) was prepared and administered in a ceremonial context. DMT, harmine, harmaline and tetrahydroharmine (THH) were measured in the brew and in the plasma of 15 volunteers, subsequent to the ingestion of 2 ml hoasca /kg body weight, using gas (GC) and high pressure liquid chromatographic (HPLC) methods. Pharmacokinetic parameters were calculated and peak times of psychoactivity coincided with high alkaloid concentrations, particularly DMT which had an average tmax of 107.5 ± 32.5 min. While DMT parameters correlated with those of harmine, THH showed a pharmacokinetic profile relatively independent of harmine's.

GOUZOUZIS-MAYFRANK E., B. THELEN, E. HABERMAYER, H.J. KUNERT, K.A. KOVAR, H. LINDENBLATT, L. HERMLE, M. SPITZER, H. SASS 1999. "Psychopathological, neuroendocrine and autonomic effects of 3,4-methylenedioxyethylamphetamine (MDE), psilocybin and d-methamphetamine in healthy volunteers. Results of an experimental double-blind placebo-controlled study" *Psychopharmacology* 142(1): 41-50.

Lo scopo di questo studio era quello di contribuire alla caratterizzazione del gruppo delle sostanze entattogene (ecstasy). Gli effetti psicopatologici, neuroendocrini e autonomi delle comuni dosi ricreative dell'entactogeno 3,4-metilenediossietilamfetamina (MDE, 'Eva'), dell'allucinogeno psilocibina, dello stimolante d-metamfetamina e del placebo sono stati analizzati in uno studio a doppio cieco con 32 volontari sani. Gli effetti psicologici delle droghe sono stati valutati per mezzo di scale di rapporto standardizzate, questionari auto-valutativi e descrizioni libere. Gli effetti più caratteristici della MDE erano piacevoli esperienze emotive di rilassamento, pace, contentezza e vicinanza degli altri. Tuttavia, erano presenti anche effetti stimolanti significativi e simili agli allucinogeni, sebbene questi ultimi erano più deboli di quelli indotti dalla psilocibina. La MDE suscitava gli effetti endocrini ed autonomi più forti fra le tre droghe, compresi robusti aumenti del cortisolo e della prolattina del sie-

ro, aumenti della pressione sanguigna e del battito cardiaco, e un moderato ma significativo aumento della temperatura corporea. L'apparente contrasto fra effetti psicologici ed autonomi (rilassamento soggettivo contro attivazione fisica) era una caratteristica unica dello stato indotto dalla MDE. Le ricerche sono in linea sia con i rapporti degli utilizzatori sia con i risultati degli studi precedenti e confermano il punto di vista che gli entactogeni costituiscono una classe di sostanze psicoattive distinta, con una posizione intermedia fra gli allucinogeni e gli stimolanti.

The aim of this study was to contribute to the characterization of the entactogen (ecstasy) substance group. The psychopathological, neuroendocrine and autonomic effects of common recreational doses of the entactogen 3,4-methylenedioxyethylamphetamine (MDE, 'Eve'), the hallucinogen psilocybin, the stimulant d-methamphetamine and placebo were investigated in a double-blind study with 32 healthy volunteers. Psychological effects of the drugs were assessed by means of standardized rating scales, self assessment inventories and free descriptions. The most characteristic effects of MDE were pleasant emotional experiences of relaxation, peacefulness, content and closeness to others. However, significant stimulant and hallucinogen-like effects were also present, although the latter were weaker than the effects of psilocybin. MDE elicited the strongest endocrine and autonomic effects among the three drugs, including robust rises of serum cortisol and prolactin, elevations of blood pressure and heart rate, and a moderate, but significant rise of body temperature. The apparent contrast between psychological and autonomic effects (subjective relaxation versus physical activation) was a unique feature of the MDE state. Our findings are in line with both users' reports and results from previous experimental studies, and support the view that entactogens constitute a distinct psychoactive substance class taking an intermediate position between hallucinogens and stimulants.

OTT JONATHAN 1999. «Pharmahuasca: Human Pharmacology of Oral DMT Plus Harmine» *Journal of Psychoactive Drugs* 31(2): 171-177.

Viene presentato un sommario degli autosperimenti umani o 'biosaggi psiconautici' della *farmahuasca* - capsule contenenti N,N-dimetiltriptamina (DMT) cristallina più armina, così come combinazioni di altre triptamine psicoattive con altre β -carboline. L'ipotesi di Holmstedt-Lindgren del 1967 degli 'effetti dell'ayahuasca' - psicoattività orale della DMT in conseguenza dell'inibizione della monoammina-ossidasi (MAO) per l'ingestione simultanea di β -carboline - è stata confermata da otto autosperimentatori. Viene riassunto il risultato di un totale di 70 biosaggi e rivista la letteratura in materia.

A summary is presented of human self-experiments or 'psycho-nautic bioassays' of pharmahuasca - capsules containing crystalline N,N-dimethyltryptamine (DMT) plus harmine, as well as combinations of others psychoactive tryptamines with other β -carbolines. The 1967 Holmstedt-Lindgren hypothesis of the 'ayahuasca effect' - oral psychoactivity of DMT consequent to monoamine-oxidase (MAO) inhibition from simultaneous ingestion of β -carbolines - has been confirmed by eight self-experimenters. Result of a total of some 70 bioassays are summarized and the literature on this subject is reviewed.

POMILIO B.A., A.A. VITALE, J. CIPRIAN-OLLIVER, M. CETKOVICH-BAKMAS, R. GÓMEZ, G. VÁZQUEZ 1999. «Ayahoasca: an experimental psychosis that mirrors the transmethylation hypothesis of schizophrenia» *Journal of Ethnopharmacology* 65: 29-51.

La psicosi sperimentale osservata dopo la bevuta di *Ayahoasca* (ayahuasca) riproduce la teoria della transmetilazione patologica della schizofrenia. Questa teoria ipotizza una diminuzione dell'attività della monoammina ossidasi (MAO), che risulta nell'accumulo di indolalchilamine metilate, quali la bufotenina, la DMT e la 5-MEO-DMT. Queste sostanze sono potenti allucinogeni. Gli effetti dell'*ayahoasca* sono stati studiati in soggetti stimando i livelli urinari della DMT mediante gas cromatografia-spettrometria di massa (GC-MS) prima e dopo l'assunzione della bevanda. I risultati di questo studio confermano che i composti allucinogeni determinati nell'urina di soggetti sani (dopo l'*Hoasca*, ma non prima) sono i medesimi di quelli ritrovati in campioni di urina di pazienti non medicalizzati soggetti a psicosi acute. Sono riportati anche la composizione chimica dell'*Ayahoasca* e del materiale vegetale usato per la sua preparazione e i parametri soggettivi psicometrici e neuroendocrini.

The experimental psychosis observed after drinking Ayahoasca (ayahuasca) reproduces the pathologic transmethylation theory of schizophrenia. This theory postulates a decrease in the monoamine oxidase (MAO) activity, which results in the accumulation of methylated indolealkylamines, such as bufotenin, DMT and 5-MEO-DMT. These substances are strong hallucinogens. The effects of ayahoasca were studied in subjects, assessing urine levels of DMT by gas chromatography-mass spectrometry (GC-MS) before and after the intake of the beverage. The results of this study confirm that the hallucinogenic compounds detected in the healthy subjects' (post-Hoasca, but not before) urine samples are the same as those found in samples from acute psychotic unmedicated patients. The chemical composition of the Ayahoasca beverage, and of the plant material used for its preparation are also reported as well as psychometric and neuroendocrine subject parameters.

ROBERTS B. THOMAS 1999. «Do entheogen-induced mystical experiences boost the immune system? Psychedelics, peak experiences, and wellness» *Advances in Mind-Body Medicine* 15(2): 139-147.

SCOCCIANTI MARIO 1997-98. *In tema di Tabernanthe iboga: considerazione sulla chimica e sulle attività farmacotossicologiche dei suoi alcaloidi*. Tesi di Laurea, Facoltà di Farmacia, Università degli Studi di Milano, 110 pp.

✂

BOGUSZ M.J., MAIER R.D., SCHAFER A.T., ERKENS M. 1998. «Honey with *Psilocybe* mushrooms: a revival of a very old preparation on the drug market?» *International Journal of Legal Medicine* 111(3): 147-50.

KELLER T., A. SCHNEIDER, P. REGENSCHEIT, R. DIRNHOFER, T. RUCKER, J. JASPERS, W. KISSER 1999. «Analysis of psilocybin and psilocin in *Psilocybe subcubensis* Guzmán by ion mobility spectrometry and gas chromatography-mass spectrometry» *Forensic Science International* 99(2): 93-105.

E' stato sviluppato un nuovo metodo per l'analisi rapida della psilocibina o della psilocina nel materiale fungino usando la spettrometria a mobilità ionica. L'analisi quantitativa è stata sviluppata con gas cromatografia-spettrometria di massa dopo un'estrazione semplice ad una fase coinvolgente l'omogeneizzazione dei carpofori essiccati in cloroformio e la derivatizzazione con MSTFA. I metodi proposti hanno comportato una procedura rapida utile per l'analisi di funghi psicotropi nel loro contenuto psilocibinico.

A new method has been developed for the rapid analysis of psilocybin and/or psilocin in fungus material using ion mobility spectrometry. Quantitative analysis was performed by gas chromatography-mass spectrometry after a simple one-step extraction involving homogenization of the dried fruit bodies of fungi in chloroform and derivatization with MSTFA. The proposed methods resulted in rapid procedures useful in analyzing psychotropic fungi for psilocybin and psilocin.

SOGAWA K., K. HASHIMOTO, H. SHIRAHAMA 1999. «H-D Exchange of Psilocin and Its Analogs» *Heterocycles*, 50(2): 657-660.

SAKAGAMI H., K. OGASAWARA 1999. «A New Synthesis of Psilocin» *Heterocycles* 51(5): 1131-1135.

Viene stabilita una nuova via per la sintesi della psilocina, impiegando una procedura per la sintesi dell'acido indolacetico. Essa parte dalla N-*tert*-butoxycarbonil-3-metossianilina e arriva alla psilocina in cinque fasi.

A new route to the hallucinogenic alkaloid psilocin has been established, employing a procedure for the synthesis of indoleacetic acid. It starts from N-tert-butoxycarbonyl-3-methoxyaniline and arrives to psilocin with five steps.

YAMADA F., M. TAMURA, M. SOMEI 1998. «A Five-Step Synthesis of Psilocin from Indole-3-carbaldehyde» *Heterocycles* 49 (1): 451-457.

E' stata stabilita una nuova preparazione della psilocina in sole cinque fasi a partire dall'indolo-3-carbaldeide, con un rendimento totale del 50%.

A novel preparative method of psilocin was established in only five steps from indole-3-carbaldehyde in 50% overall yield.



Gli articoli devono essere inviati, sia in forma stampata che in forma elettronica (dischetto o per posta elettronica in «attachment») a:

ELEUSIS
presso Museo Civico di Rovereto,
Largo S. Caterina 43
38068 ROVERETO TN

E-MAIL: eleusis@telesterion.it

Le copie in file di computer vanno inviate in un programma di videoscrittura 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 fitochimico ed etnofarmacognostico delle droghe visionarie. I curatori 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 *Pharmacothéon* (J. OTT, Natural Products Co., Kennewick, Washington, 1993; edizione allargata 1996).

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@telesterion.it

Computer-file copies may be submitted in any text-editing program compatible with Microsoft *Word* or *Works*, 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 "entheobotany" - the ethnopharmacognosy of *entheogens* (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 non-specific 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 *Pharmacothéon* (J. OTT, Natural Products Co., Kennewick, Washington, 1993; densified edition 1996).