

Misterioso lampo sulla Luna

Un lampo misterioso è stato visto sulla Luna da un ricercatore greco, Gregorio Kovalos, dell'Università di Tessalonica. Il lampo, visto e fotografato con un piccolo telescopio, era di forma ovale e aveva una larghezza di circa 22 chilometri. I laboratori della Kodak di Atene hanno esaminato a lungo la pellicola e sono convinti che non si tratti né di un difetto dell'emulsione né di un riflesso superficiale. L'ipotesi che viene avanzata è che l'intenso riscaldamento a cui è sottoposta la superficie lunare possa provocare, a causa degli sbalzi di temperatura a cui vanno soggette le rocce lunari, la formazione di crepe, permettendo così la fuoriuscita di sacche di gas imprigionate nel sottosuolo. Quando il gas sale, una scintilla elettrica provocata dalla frattura delle rocce potrebbe eccitare gli atomi di gas provocando così il bagliore.

Nel '92 si mangerà latte umano da una mucca?



Fra qualche mese dovrebbe nascere in una fattoria olandese una mucca «storica». Sarà un animale «transgenico», cioè con un patrimonio genetico modificato in modo tale da permettere di mungere dalla mucca, una volta diventata adulta, del latte che avrebbe le caratteristiche di quello umano. L'esperimento è stato compiuto da una società anglo-olandese, la «Gepharm», che ha individuato una serie di geni umani che stimolano nella donna la produzione del latte materno. Inserito nel patrimonio genetico del feto di mucca, questo insieme di geni permetterebbe all'animale di produrre un latte molto simile a quello umano. Se così fosse, sostengono alla Gepharm, si potrebbe ottenere per i neonati latte migliore di quello in polvere, più ricco e più simile a quello della madre.

La scultura che gioca scaldandosi

Si, proprio una scultura. L'ha realizzata a Grenoble, davanti all'entrata principale del laboratorio Madylam, lo scultore Olivier Descamps. Il motivo per cui questa notizia è nella pagina della scienza, consiste nella tecnica usata per farla muovere. La scultura consiste in tre mani metalliche alte un metro e trenta centimetri. Tre mani con le punte delle dita che si toccano e che si aprono e si chiudono alternativamente sollevando una grossa palla di titanio. Non ci sono meccanismi meccanici a permettere questo movimento: tutto funziona con il calore che scalda la base delle mani metalliche e le fa aprire. Si tratta di una temperatura non eccezionale, 80° centigradi ottenuti grazie ad una lampada a raggi infrarossi o con una lampada alogena (sono sufficienti 1.500 watt). Le forme della scultura possono essere «educate» (è questo il termine usato dallo scultore) ad assumere alcune posizioni precise a temperature precise. Descamps ha deciso di realizzare altre strutture di questo genere.

Pedalò sottomarino. Prima gara

due posti dove un uomo pedala e un altro governa l'imbarcazione, per così dire. La maggior parte di questi mezzi misura da 35 a 75 centimetri di diametro per una lunghezza da tre a sei metri. La corsa li ha impegnati per un percorso di circa un chilometro ad una profondità media di tre metri. Il meccanismo più importante di questo marchingegno è l'elica. Deve infatti garantire il massimo di propulsione con un movimento lento come quello della pedalata umana. L'elica vincente è risultata quella progettata dal Massachusetts Institute of Technology.

ROMEO BASSOLI

Tra i popoli africani, stando alle statistiche, le malattie mentali gravi, come la schizofrenia, sono altrettanto diffuse che nei paesi industrializzati. I pazienti, però, in quei paesi lontani, non possono ricorrere alle conoscenze di una psichiatria. A prendersi cura dei malati di mente sono, in genere, i cosiddetti «medici tradizionali», che noi definiamo stregoni o, meglio ancora, sciamani. Per quel che riguarda la schizofrenia, sembra che i pazienti curati dagli sciamani si reinseriscano, nella vita sociale dei loro villaggi, in percentuale maggiore rispetto alle guarigioni e ai reinserimenti ottenuti nei paesi industrializzati.

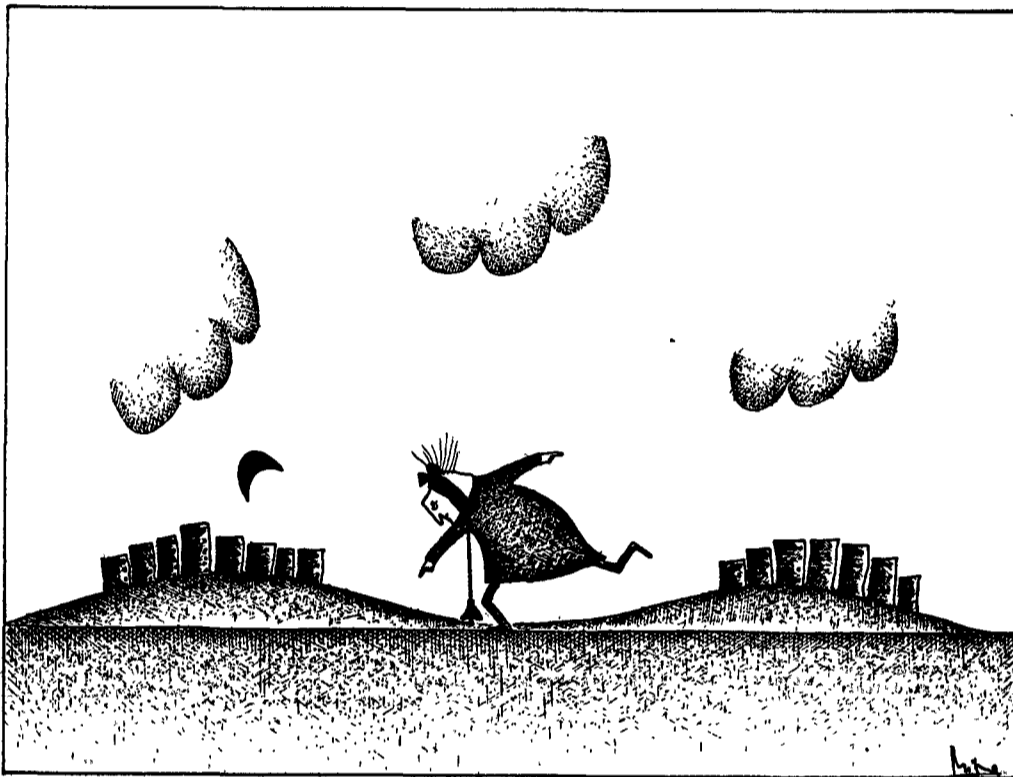
Già da alcuni anni, l'Organizzazione mondiale della sanità, dopo aver sempre combattuto gli stregoni e i guaritori, come simbolo di arretratezza e superstizione, ha ammesso che alcune delle loro terapie si rivelano a volte più efficaci di quelle della scienza occidentale. Non si tratta, ovviamente, di accettare i riti magici africani, in quanto tali, ma di cercare una verità comprensibile. In molte erbe e sostanze utilizzate, a scopo terapeutico, dagli sciamani sono stati individuati dei principi attivi, sul piano farmacologico. È, tuttavia, in campo psicologico che si rivela la massima potenza dell'azione sciamanica. Ciò accade perché, in Africa, la salute e la malattia non sono considerati fenomeni biologici. È, anzi, convinzione diffusa che non esista una netta separazione tra il mondo reale e quello degli spiriti. Di conseguenza, la malattia mentale viene imputata all'azione di entità sovrannaturali. Il malato si rivolge, quindi, allo sciamano perché è l'unica personalità del villaggio abilitata a trattare con gli spiriti. In questa situazione, quel che noi definiremmo il «potere suggestivo» dello sciamano è, evidentemente, altissimo. Di fatto si realizzano numerose guarigioni. Si è posto, tra gli altri, il problema di capire se si tratta di malattie mentali diverse o se, ai fini della guarigione, è determinante la diversa risposta terapeutica e ambientale. Effettivamente, molti disturbi, come le nevrosi depressive e psicosomatiche, così frequenti nella nostra civiltà, sono quasi assenti nel mondo africano.

La ricerca sui motivi di queste differenze vanta una ricca tradizione, soprattutto in campo psicoanalitico. Fu lo stesso Sigmund Freud, il fondatore della psicoanalisi, a osservare che molti «tabù» tribali, di grande interesse antropologico, come il divieto di toccare

Molti disturbi mentali che si manifestano nella nostra civiltà sono del tutto assenti in Africa. L'organizzazione della vita e della società, nonché alcuni tabù evitano il nascere di queste patologie. Sono invece ugualmente presenti malattie gravi come la schizofrenia. Chi cura questi sintomi? Sono gli sciamani e talora — come dimostrano alcune ricerche — ottengono dei buoni risultati. L'ammissione viene

dalla stessa Organizzazione mondiale della sanità. Non si tratta ovviamente di accettare i riti magici in quanto tali, ma di cercare una verità comprensibile. E c'è chi dice che, in fondo, la cura sciamanica somiglia a quella psicoanalitica e che in alcuni casi tecniche terapeutiche moderne ricalcano l'organizzazione rituale adoperata dallo sciamano. Un esempio è il coinvolgimento dell'intera famiglia nella terapia.

ALBERTO ANGELINI



Disegno di Mitra Divshai

determinati oggetti e persone, rammentano le manifestazioni di quel che noi definiamo: nevrosi ossessive. In entrambi i casi si può affermare, semplificando, che i divieti servono a contenere e regolamentare le pulsioni aggressive e sessuali umane. In seguito, un autorevole esponente del movimento psicoanalitico, come Géza Róheim, che dedicò la vita allo studio delle culture primitive, sostenne la univer-

saltà dei contenuti dell'inconscio umano, prescindendo dalle diversità culturali e geografiche. Nonostante le contestazioni avanzate, negli anni Trenta, da Wilhelm Reich all'universalismo psicologico, attualmente la maggior parte degli psicoanalisti ritiene che in tutti gli esseri umani, qualunque sia la cultura cui l'individuo appartiene, esistono alcuni meccanismi psichici comuni.

Le differenze culturali, psicologiche e patologiche si spiegherebbero in base alla diversa organizzazione sociale. Per esempio, tra il popolo dei Dogon, che vive a sud del fiume Niger, la situazione di solitudine è, praticamente, inesistente. Fin dalla nascita, per almeno tre anni, il bambino vive in una specie di sachetto di tela sulla schiena della madre, a stretto contatto di pelle. L'infanzia, l'adolescenza e la vita

comunitaria, nei più minimi particolari, sono vissute sempre con gli altri, nella numerosa famiglia africana o nel villaggio. Di conseguenza, le idee di separazione e di abbandono, che sono alla radice di molte situazioni depressive occidentali, non trovano molto spazio nella mente dei Dogon, similmente alla maggior parte delle popolazioni africane. I disturbi psichici di questi individui sono, invece,

spesso ricollegabili a disordini nei rapporti con il gruppo di appartenenza, sia familiare, che tribale. Non a caso, diversi riti collettivi, in cui lo sciamano interviene per scacciare il presunto spirito della follia dal corpo del malato, hanno dei punti di contatto con la psicoterapia di gruppo o familiari praticate in Occidente. È sempre richiesto, in queste situazioni, il coinvolgimento della famiglia di origine del

malato. Un concetto che si è fatto strada in parecchie tecniche terapeutiche del mondo industrializzato. Resta, per noi, lontana e inquietante la figura dello sciamano. Per la sua caratteristica di diventare «ricettacolo degli spiriti», lo sciamano può curare e controllare, negli altri, i mali causati da spiriti patogeni. La scienza dei paesi avanzati tende ad accostare le caratteristiche mentali dello sciamano a quelle di un malato di schizofrenia, classificandolo come psicologo semiquadro. Da ciò si è originato il paradosso di considerare lo schizofrenico come uno sciamano senza clienti.

Del resto, nel patrimonio storico delle più differenti religioni, le figure dei profeti, scelti come «intermediari» tra il sacro e il profano, si affermano, prevalentemente, al termine di un lungo tragico sacrificio, ancor più, spirituale. Fatte salve le differenze sostanziali, alcuni ricercatori non hanno esitato ad accostare le richieste formali e tecniche degli sciamani a quelle richieste, nella nostra cultura, agli psicoanalisti. Anche a quest'ultimo, per avere accesso nei territori inconsci delle menti altrui, sono richiesti lunghi anni di travagliate esplorazioni nel proprio inconscio. Si realizza così, nell'ambito di quell'addestramento che prende il nome di analisi didattica, qualcosa di, simbolicamente, ricollegabile alla malattia iniziatica dello sciamano.

Il noto antropologo francese Claude Lévy-Strauss afferma, apertamente, che la cura sciamanica è l'esatto corrispondente di quella psicoanalitica. Sono, però, invertiti tutti gli elementi. Mentre per lo psicoanalista l'origine del disturbo mentale va cercata all'interno dell'individuo e della sua storia personale, per la fede sciamanica l'origine di ogni malattia è imputabile ad agenti esterni di natura spiritica. Quindi, lo psicoanalista ascolta e lo sciamano parla e opera nei riti contro gli spiriti. Ovviamente, ogni fenomeno è comprensibile solo all'interno della cultura e della società in cui è collocato. Tra la maggior parte delle popolazioni africane, la credenza negli spiriti e nella stregoneria è talmente diffusa, presso tutti i ceti sociali, che l'anormalità consista nel rifiutarla, che nell'accettarla. Le grandi migrazioni che negli ultimi anni hanno portato tra noi un gran numero di abitanti del Terzo mondo propongono, quindi, oltre alle valutazioni di tipo economico e politico, un concreto problema di «igiene mentale transculturale», cui — difficilmente, saremo in grado di rispondere.

Alcuni ricercatori tedeschi hanno recentemente osservato che l'estratto di cipolla ne allevia i sintomi. Nel bulbo sono presenti sostanze chimiche insolite che forse potrebbero risolvere i problemi degli asmatici.

La cipolla: un rimedio contro l'asma?

All'interno di un bulbo di cipolla si ritrova una serie di sostanze chimiche insolite. Alcune di esse hanno un effetto che noi tutti conosciamo, come la capacità di indurre la lacrimazione o la stimolazione delle papille gustative. Tuttavia, ben più interessanti si stanno rivelando alcune sostanze chimiche isolate recentemente da un gruppo di ricercatori tedeschi. Il professor Hildberg Wagner e i suoi collaboratori dell'Università di Monaco ne hanno identificate due, chiamate Zwiebelanal, dal tedesco *zwiebel*, che significa cipolla. Questi composti chimici hanno una struttura molto interessante, poiché consistono di due anelli con quattro atomi di carbonio uniti tra di loro da due atomi di zolfo.

Le cipolle sono conosciute da tutti per la loro capacità di ridurre in lacrime i cuochi e per il modo straordinario in cui il loro aroma si trasforma durante la cottura. La causa di queste reazioni è attribuita ad alcune sostanze chimiche chiamate *alliocin*, che, quando ta-

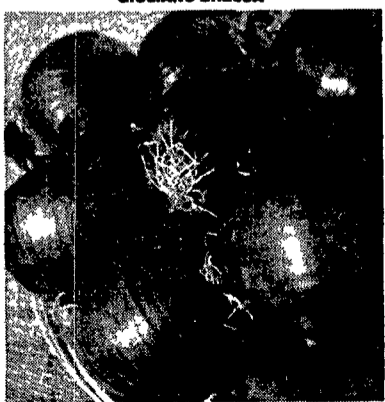
gliamo una cipolla si innescano una catena di reazioni chimiche che coinvolgono principalmente un composto chiamato solfolossido di propenilstein, il quale viene sottoposto all'azione dell'enzima allinasi. L'enzima lo converte ad acido propenilfenolico, che essendo altamente reattivo si trasforma in diossido propenilfenolo, responsabile della lacrimazione. Quando invece la cipolla viene fritta, avviene un'altra reazione in cui si genera il bis-disulfuro di propenil, che è quello che conferisce il caratteristico odore gradevole.

D'altra parte, i ricercatori tedeschi hanno osservato che l'estratto di cipolla, somministrato per via orale sia in animali da laboratorio che in pazienti affetti da asma, ne alleviava la gravità dei sintomi. Successivamente il prof. Hildberg e i collaboratori hanno sintetizzato alcuni composti simili all'acido propenilfenolico, i quali hanno dimostrato di possedere la stessa efficacia dell'estratto di cipolla nell'arrestare gli attacchi di asma bronchiale.

Tale scoperta, se venisse

Le molteplici qualità della cipolla sono note a tutti, ma ora alcuni studiosi dell'Università di Monaco gli attribuiscono proprietà taumaturgiche. Infatti sembra che l'estratto di cipolla somministrato per via orale in pazienti affetti da asma ne allevia la gravità dei sintomi. Tale scoperta, se venisse utilizzata in tempi brevi, risolverebbe una patologia che tormenta l'esistenza di moltissime persone.

GIULIANO BRESSA



utilizzata in tempi brevi, risolverebbe una patologia che tormenta l'esistenza di moltissime persone. Basti pensare che gli asmatici in Italia sono oltre un milione, comprendendo una fascia di età assai ampia, che va particolarmente dagli otto ai quarant'anni. Tra l'altro, non è facile dare una risposta agli interrogativi che riguardano la possibilità evolutive di questa malattia e i suoi fattori di rischio. Sta di fatto che l'asma bronchiale, pur essendo una malattia nota sin dall'antichità, non è stata ancora del tutto compresa e sconfitta. Non c'è dubbio comunque che, tra le malattie allergiche, l'asma è certamente tra le più invalidanti. Infatti, tale patologia si manifesta con crisi di difficoltà respiratoria, tosse persistente, talvolta catarrale, ed è caratterizzata da attacchi acuti di respiro corto, dovuti ad un restringimento dei bronchi. Le cause che possono scatenare l'asma sono molteplici, tuttavia l'allergia è la più importante.

Tale sindrome è frequentemente provocata da allergeni inalati nei confronti dei quali il soggetto dimostra ipersensi-

bilità, come ad esempio il polvere di casa, i pollini di alcune piante, alcuni tipi di muffe, i peli dei cani e dei gatti. Anche alcuni alimenti di uso comune come il latte vaccino, il pesce, la farina e il cioccolato, come pure alcuni conservanti alimentari possono essere dei potenziali allergizzanti.

Si è notata una crescente incidenza epidemiologica dell'asma, in particolare nel corso di questi ultimi decenni, e le cause sembrano attribuibili a contaminanti ambientali quali solventi organici, pesticidi, metalli pesanti, vernici, spray, ecc. con cui veniamo a contatto sempre più spesso. In attesa di ulteriori chiarimenti circa i possibili impieghi dei composti tossofonati, scoperti dai ricercatori tedeschi nella cipolla, non rimane che un'adeguata prevenzione consistente nell'evitare di venire a contatto con sostanze allergizzanti, quando è possibile, assumendo nel contempo i farmaci disponibili attualmente, come gli antistaminici che contribuiscono a ridurre l'infiammazione indotta nelle vie respiratorie.

L'analisi del Dna per dare un nome alle vittime Desaparecidos: scienza contro i politicanti

Le nuove tecniche scientifiche per l'identificazione dei cadaveri permettono a un gruppo di scienziati argentini di lavorare per dare un nome ai desaparecidos uccisi dal regime. Si spera di poter ottenere le impronte di Dna dai tessuti cerebrali presenti nei teschi delle vittime. Queste impronte potrebbero essere poi confrontate con il Dna dei loro familiari. Intanto si usano dei marcatori genici.

In Argentina un gruppo di scienziati, The Argentine Forensic Anthropology Team, lavora per identificare i cadaveri dei «desaparecidos», uccisi durante il regime militare. In collaborazione con alcuni colleghi argentini, il team di antropologi argentini sta elaborando nuove tecniche per scoprire le impronte del Dna sui corpi già fortemente decomposti.

La commissione nazionale sugli scomparsi, costituita nel 1983 dal presidente Raul Alfonsín, ha stimato che più di 9.000 cittadini sono stati illegalmente imprigionati o uccisi durante la dittatura militare, la maggior parte fra il 1976 e il 1978. Alcuni corpi sono stati crollati o gettati in mare e quindi è impossibile recuperare i desaparecidos quasi senza margine di dubbio.

Il laboratorio «Cellmark Diagnostics» del Maryland si è offerto di analizzare i campioni delle ossa. Gli immunologi dell'ospedale Duran a Buenos Aires stanno già usando dei marcatori genici del sangue per identificare i bambini dei desaparecidos che furono rapiti e adottati dalle famiglie dei militari. Intanto il lavoro degli scienziati contrasta con i tempi e i compromessi della politica argentina. Le leggi che passarono nel 1987 e nel 1988, sotto il governo Alfonsín, ridussero da 300 a 17 il numero dei processi a coloro che avevano autorizzato gli eccidi. Poi il presidente Menem annunciò che aveva intenzione di grazia gli accusati e anche coloro che in precedenza erano stati condannati. «Nonostante tutto il «forensic anthropology team» non si è mai dato per vinto e ha continuato le sue ricerche. Oggi l'interesse per il lavoro di questi ricercatori è in aumento; alcuni membri dell'associazione hanno preso contatti con gruppi per i diritti umani in Cile e nelle Filippine e stanno pensando di visitare il Paraguay e la Bolivia per continuare anche lì la loro opera di identificazione delle vittime della repressione.