



GIORGIO SAMORINI

Animali  
che si drogano

TELESTERION

GIORGIO SAMORINI

*Animali che si drogano*



TELESTERION  
VICENZA • 2000

© Telesterion  
Vicenza, 2000  
*<http://www.telesterion.it>*

ISBN 88 - 87999 - 00 - 7

Immagine di copertina:  
*Federico Pillan*

QUANDO SI PARLA DI DROGA, la maggior parte delle persone associa immediatamente questa parola al «problema droga», e ciò porta alla visione comune che vede droga e «problema droga» identificarsi. La connotazione negativa del concetto droga si fa ancora più esacerbata in un ambiente culturale che nega qualunque utilità dell'atto di drogarsi.

La droga fa male, la droga è vizio, la droga è sintomo di un disagio e di una sofferenza individuale e sociale. Tali giudizi portano al luogo comune, spesso sottinteso, che l'uso della droga è un comportamento aberrante umano, peculiare della specie umana.

A contraddire questo paradigma del pensie-



ro occidentale moderno c'è un insieme di dati, sempre più cospicuo e incontestabile, ma che continua ad essere sottovalutato, che dimostra che il comportamento di drogarsi è diffuso anche nel mondo animale. Alcuni casi di *addiction* animale erano noti già da tempo, ma non vi si faceva caso seguendo la regola, di cui l'uomo occidentale fa continuo abuso, di non interessarsi dei dati inspiegabili o in forte contraddizione con i modelli interpretativi prescelti. Tutt'al più qualche etologo più scrupoloso interpretava questi bizzarri comportamenti animali in termini psicologici, come il sintomo di un malessere dell'animale, proiettando quindi sul mondo animale l'interpretazione patologica attribuita alla specie umana.

In questi ultimi decenni, con l'adozione di tecniche di osservazione sempre più raffinate e la centralizzazione dei dati raccolti su tutte le regioni del globo, gli etologi stanno accumulando una massa di dati sugli animali che si drogano tale da non potere più essere sottovalutata. Ciò che poteva sembrare inizialmente un'eccezione, appare ora una regola comportamentale diffusa a tutti i livelli del mondo animale, dai mammiferi agli uccelli, agli insetti, e l'interpre-

tazione di questo comportamento come un particolare «sintomo di malessere» non è più accettabile. Si dovrà invece sospettare che nel comportamento animale – e quindi umano – di assumere droghe v'è una qualche componente naturale; in altre parole, la droga svolge negli animali una qualche *funzione* naturale non ancora compresa. Per un'analisi più approfondita delle motivazioni che spingono animali e uomini a drogarsi rimando al capitolo finale di questo breve saggio.

I primi riferimenti di carattere scientifico a un uso animale delle droghe parrebbero essere datati alla seconda metà dell'Ottocento. Paolo Mantegazza, nella sua opera monumentale sulle droghe, riportava che gli «alimenti nervosi» – come amava definire le droghe – *«sono quasi esclusivamente usati dall'uomo, che gode della vita nervosa più complessa di tutti gli altri animali. Fra questi, quelli che più si avvicinano a noi per l'intelligenza, possono trovarli piacevoli quando li imparano a conoscere nello stato di addomesticamento. Le scimmie, i pappagalli ed anche i cani amano spesso con trasporto il caffè e il tè; ma in natura non sanno trovarli per istinto»*. Ma in una nota a pie' di pagina si affrettava ad aggiungere: *«I progressi del-*

*la scienza vanno togliendo molto valore a quest'ultima affermazione troppo recisa. Forse neppure l'uso degli alimenti nervosi è carattere umano: i gatti mangiano il maro e la valeriana, non certo per nutrirsi, ma per inebriarsi. Così, la signora Loreau, traduttrice di Livingstone, dice che gli elefanti in alcuni luoghi cercano con avidità un frutto che li inebria, godendo assai di quell'ebbrezza. Darwin vide parecchie volte le scimmie fumare con piacere, e Brehm ci assicura che nel nord-est dell'Africa gli indigeni prendono le scimmie coll'offrire loro vasi pieni di una birra molto forte che li inebria» (Mantegazza 1871, I :174-5).*

Prima di passare all'esposizione dei dati sui diversi animali che si drogano, mi soffermerò su alcune definizioni che riguardano il complesso rapporto degli animali con le droghe.

Un primo problema si presenta nella definizione di cos'è una droga. La definizione non è immediata nel campo delle droghe umane ed è ancora più problematica se consideriamo le droghe animali. La definizione di una sostanza come droga dipende intimamente dal comportamento che l'uso di questa sostanza induce sull'uomo o sull'animale.

Se pensiamo al comportamento di drogarsi in termini di dipendenza e assuefazione, potremmo definire la droga come ciò che induce un comportamento di forte dipendenza e la cui privazione comporta un'evidente crisi di astinenza. Ma anche il cibo rientrerebbe in una siffatta definizione, poiché è qualcosa da cui dipendiamo continuamente e la cui privazione induce un'evidente crisi di astinenza, la fame. Inoltre, una buona parte delle sostanze che l'uomo usa come droghe non induce dipendenza fisica e tanto meno crisi di astinenza – ad esempio tutta la classe degli allucinogeni.

Si potrebbero definire le droghe come quelle sostanze che agiscono sul sistema nervoso; ma anche in questo caso il limite fra droga, medicina e cibo non è netto. Diverse sostanze che si trovano nei cibi e nelle più comuni medicine agiscono sul sistema nervoso e vi sono sostanze che agiscono sul sistema nervoso senza che ci si debba necessariamente sentire «drogati».

Si potrebbe ancora definire la droga come quella sostanza che, quando assunta, induce comportamenti bizzarri e non comuni. Ciò parrebbe adattarsi all'uomo e all'elefante che assumono alcol. Anzi, negli animali ciò che ci fa ritene-

re che una sostanza agisce come droga è il più delle volte proprio l'osservazione del comportamento bizzarro conseguente alla sua ingestione. Anche in questo caso sono innumerevoli le sostanze e i comportamenti che non rientrano in questa definizione: fra gli uomini v'è chi, dopo avere assunto dell' LSD, se ne sta tranquillamente seduto su una poltrona, leggendo, scrivendo o anche solo pensando, senza manifestare comportamenti che inducano terzi a ritenere che egli sia sotto l'effetto di una potente droga allucinogena.

Ma allora, cos'è che fa dire a un uomo «mi sento drogato»? È una dimensione mentale ch'egli riconosce differente dalla sua dimensione mentale ordinaria, indotta dalla somministrazione di determinate sostanze ch'egli e/o la società individuano come droghe. Anche questa è una definizione limitata. La maggior parte dei tabagisti non percepisce la dimensione mentale indotta dal tabacco e si considera un drogato solo nel momento in cui inizia a prendere coscienza della sua dipendenza dalla sigaretta (quante volte sento persone esprimersi in termini di «alcol e droghe» o «tabacco e droghe», evidenziando l'errata quanto radicata convinzio-

ne che alcol e tabacco non sono droghe, poiché sostanze non proibite dalla legge!).

Se poi spostiamo l'attenzione sulle popolazioni tribali, troviamo definizioni e concetti della droga ancor differenti. Ad esempio, per diverse tribù dell'Amazzonia le droghe sono quelle portate dagli occidentali, quali l'alcol e la sigaretta, mentre gli sciamani di queste tribù non hanno il concetto di dipendenza dalle droghe che usano tradizionalmente, prime fra tutte il tabacco locale (*mapacho*), che fumano continuamente. Per loro il tabacco, insieme alla bevanda allucinogena dell'*ayahuasca*, fanno parte della categoria delle medicine e dei «nutrimenti per l'anima».

Da tutto questo si può dedurre che la definizione di ciò che è droga è cultural-dipendente. Pure gli effetti delle droghe dipendono dall'ambiente culturale in cui sono esperenziate. È per questo motivo che è così difficile formulare una definizione scientifica e generale di droga e drogato. È anche probabile che queste difficoltà siano dovute a un eccesso di generalizzazione del fenomeno droga, cioè che sotto questo concetto vengano forzatamente raggruppati fenomeni comportamentali in realtà nettamente distinti. Quanta strada dobbiamo ancora fare per un'ana-



lisi del fenomeno droga oggettiva e scientifica!

Spostando l'osservazione sul mondo animale, si comprenderà come la situazione si complica ancor più, dato che gli animali non possono comunicarci la loro sensazione di «sentirsi drogati» e dobbiamo dedurre il loro stato drogato dall'osservazione del loro comportamento esteriore o, tutt'al più, da dati fisiologici e neurofarmacologici. Considerando poi che il nostro concetto di drogato è cultural-dipendente, l'osservazione degli animali drogati rischia di non essere oggettiva. La ricerca scientifica – non esclusa quella etologica – segue generalmente il principio «si trova ciò che si cerca», e la ricerca e i ricercatori sono condizionati da un ambiente culturale e morale che detta *a priori* l'interpretazione del comportamento umano dell'uso delle droghe come un fenomeno aberrante e di scarso valore edificante; non v'è dunque da stupirsi se lo studio di questo comportamento presso gli animali sia ancora ai primi passi. Nella matrice culturale non permissivista che ci circonda è difficile affermare e accettare che lo «sporco» comportamento del drogarsi intacca la «purezza» della natura animale. Per un etologo v'è di che bruciare la propria carriera professionale.

Un secondo ordine di problemi riguarda l'intenzionalità animale nell'atto di drogarsi. Dovremo innanzi tutto distinguere il comportamento di animali che si drogano perché influenzati o direttamente indotti dall'uomo a fare ciò, dal comportamento di animali che si drogano in natura senza un'apparente influenza umana.

Nelle fumerie di oppio dell'estremo Oriente, i gatti domestici sono anch'essi assuefatti al fumo dell'oppio che impregna le stanze, ed è una scena piuttosto comune vedere i gatti avvicinarsi ai fumatori, in attesa che questi espellano le boccate di fumo, per annusarle a più riprese. Che questi gatti siano assuefatti all'oppio lo dimostrano il fatto che i gatti normali sono infastiditi ed evitano le boccate di fumo e che i gatti delle fumerie, quando privati della fumigazione oppiacea quotidiana, sono assaliti da evidenti crisi di astinenza, che in alcuni casi possono risultare fatali. Perfino i topi che vivono nelle vicinanze delle fumerie si avvicinano ai fumatori – generalmente indisturbati – e si alzano sulle due zampe posteriori nel tentativo di annusare il fumo oppiaceo.

In Africa, le scimmie che vivono in cattività in stretto contatto con uomini tabagisti si abi-



tuano a fumare sigarette e vanno su tutte le furie se ne sono private – un fatto di cui sono stato testimone oculare nel corso delle mie ricerche sul campo nel Gabon.

In questi casi non possiamo pensare a un impulso naturale animale nel drogarsi, bensì a un *comportamento intenzionale condizionato* dall'ambiente umano in cui vivono questi animali.

Non possiamo pensare a un impulso naturale nemmeno in quei casi in cui è l'uomo a somministrare in maniera forzata le droghe agli animali di laboratorio per scopi di ricerca. Le riviste specializzate nella ricerca psicofarmacologica e neurochimica sono colme di risultati di sperimentazioni eseguite sui più disparati animali, ai quali vengono somministrati cocaina, eroina, nicotina e mille altre droghe per studiarne gli effetti fisici e sul comportamento. In diversi casi gli animali sono addestrati ad autosomministrarsi le droghe, con lo scopo di studiare i meccanismi e i parametri dell'assuefazione, della tolleranza, delle crisi di astinenza, così come gli istinti, le emozioni, i rapporti sociali sotto l'effetto delle droghe.

Anche questo non è il caso che qui interessa, in quanto si tratta di *comportamento intenzionale*

*forzato* direttamente dalla volontà umana.

Ciò che interessa nella presente ricerca riguarda i casi in cui gli animali evidenziano un *comportamento intenzionale naturale* nell'assumere droghe, cioè di animali che si drogano lontano da qualunque influenza umana.

Accertata l'impossibilità di un'influenza dell'uomo, si dovrà distinguere fra assunzioni accidentali e intenzionali; una distinzione che non sempre è immediatamente evidente. Spesso gli etologi tendono a interpretare come accidentali i casi di animali che si inebriano nutrendosi di piante psicoattive. Ma la conoscenza di incontestabili casi non accidentali dovrebbe farci sorgere il dubbio se dietro all'accidentalità solitamente attribuita a una più ampia casistica del rapporto fra animali e droghe psicoattive non vi sia semplicemente una nostra ignoranza di comportamenti intimi e generalizzati nel mondo animale.

L'interpretazione accidentalista è giustificata da un'osservazione che resta da spiegare, e cioè che il comportamento degli animali che si drogano comporta in più casi un certo costo per la specie, apparentemente in contraddizione con l'istinto di conservazione. Le sfingi che, inebrian-

dosi del nettare dei fiori di datura, restano per un certo periodo inebetite al suolo, rischiano di restare vittime dei predatori; i caribù canadesi che si inebriano con il fungo agarico muscario si allontanano dai loro piccoli, i quali per questo rimangono di frequente vittima dei lupi; i pettirossi americani che si ingozzano e si inebriano con certe bacche cadono al suolo, e alcuni sono investiti dalle macchine o restano vittime dei gatti. Ma se questi costi sono in contraddizione con l'istinto di conservazione individuale, non è detto che lo siano osservando il fenomeno a livello della specie.

Un criterio di distinzione fra comportamenti accidentali e intenzionali è quello del ripetersi di tali comportamenti. Se osserviamo una capra mangiare i semi inebrianti della pianta del mescal, e in seguito a ciò essa trema, cade al suolo e più tardi si rialza, potremmo pensare a un'intossicazione accidentale con una droga psicoattiva. Ma quando osserviamo la medesima capra tornare a più riprese a mangiare di quei semi, pur manifestando ogni volta i medesimi sintomi dell'intossicazione, ciò ci deve far sospettare un comportamento intenzionale e che i sintomi esteriori – tremare, cadere a terra e più tardi

rialzarsi – sono solamente alcuni degli effetti, e probabilmente i meno importanti, di un'ebbrezza che quella capra sta esperenziando e per la quale trova una certa attrazione, probabilmente un certo piacere. Avere dei tremori, sdraiarsi a terra e rialzarsi dopo un certo periodo capita a molti uomini dopo avere assunto droghe di diverso tipo, anche se non possiamo per questo affermare che l'effetto più importante di quelle droghe sia quello di tremare, cadere a terra e in seguito rialzarsi.

Che tipo di droghe usano gli animali? Stando a quel poco che per ora conosciamo, si tratta essenzialmente di droghe vegetali: semi, nettare di fiori, foglie, radici, frutti fermentati, licheni, funghi, eccetera.

Nella maggior parte dei casi, le droghe vegetali che hanno un effetto inebriante sull'uomo sono inebrianti anche per gli animali; ma fra le droghe che gli animali usano intenzionalmente, diverse non sono utilizzate dall'uomo come tali, o sono per quest'ultimo tossiche, oppure il loro effetto sull'uomo non ci è noto.

Le proprietà inebrianti di numerose droghe vegetali – caffè, tè, khat, iboga, agarico muscario, eccetera – sono state scoperte dall'uomo proprio

dall'osservazione del loro uso come droghe da parte degli animali.

Che le droghe che hanno effetto sull'uomo lo abbiano anche fra gli animali lo dimostra quel folto insieme di esperimenti nei quali queste droghe sono state somministrate alle più disparate specie animali. Persino gli animali inferiori subiscono gli effetti delle droghe.

Sono rimasti celebri gli esperimenti eseguiti su ragni ai quali furono somministrate oralmente appropriate dosi di diversi tipi di droghe. A ragni del genere *Zilla x notata* Cl. furono dati in pasto delle mosche contenenti di volta in volta queste droghe, e furono poi osservate le ragnatele che questi artropodi costruirono sotto il loro effetto. Sotto l'effetto dell' LSD le ragnatele apparivano elaborate e con trame di tipo «arabesco», mentre sotto l'effetto di caffeina esse apparivano con una trama spigolosa e con ampi spazi vuoti, tali da renderle inefficaci; sotto effetto di hashish le ragnatele apparivano complete e funzionali solo in parte (Stafford 1979).

In un altro esperimento sono stati somministrati oralmente diversi dosaggi di LSD a dei calabroni (*Vespa orientalis* F.). Dopo circa dieci minuti dalla somministrazione di questo potente

allucinogeno si evidenziavano un rallentamento dei movimenti, la cessazione di tutte le attività, movimenti stereotipati e stati di apparente letargia (Floru *et al.* 1969). Queste modifiche comportamentali, pur non dicendoci nulla sulle sensazioni provate dai calabroni, dimostrano che l'LSD provoca un qualche effetto su questi imenotteri.

Altri esperimenti rimasti famosi sono quelli che John Lilly intraprese con i delfini, a cui iniettò dell'LSD. È noto che questi cetacei sono molto intelligenti e dotati di un complesso sistema di comunicazione fatto di fischi e vocalizzazioni: *«se si mette un secondo delfino insieme al primo a cui è stato iniettato l'LSD, l'indice di vocalizzazione si alza per un periodo di tre ore; in altre parole ha luogo un vero e proprio scambio comunicativo. L'altro animale gli risponde e anche il suo indice di vocalizzazione aumenta. Se una persona entra nella vasca durante l'effetto dell'LSD, l'indice di vocalizzazione sale e rimane alto. Senza LSD si alza per poco tempo»*. Che l'LSD provochi un effetto socializzante sul delfino fu dimostrato anche con un esperimento condotto su un delfino maschio che per due anni e mezzo aveva rifiutato ogni contatto con l'uomo dopo essere stato accidentalmente col-



pito nella coda da un fucile subacqueo. Sotto l'effetto dell' LSD il delfino si avvicinò per la prima volta a Lilly e ai suoi collaboratori per tutto il periodo in cui durò l'effetto dell'allucinogeno (Lilly 1981 :240).

Anche fra gli animali che hanno una dieta esclusivamente carnivora conosciamo casi di ricerca e ingestione di materiale vegetale per scopi inebrianti, ma non solo. Conosciamo alcuni casi di animali che usano delle piante come medicine, ed è probabile che questo comportamento sia molto più diffuso di quanto sinora riconosciuto.

I gatti sono soliti masticare le foglie giovani di certe graminacee come vomitivo, per spurgare il loro apparato digerente. Gli scimpanzé della specie *Pan troglodytes*, che vivono in Tanzania, usano per scopi medicinali le foglie di una specie di *Aspilia*, della famiglia delle Asteraceae. Queste foglie contengono tiarubrina-A, un potente agente antibatterico, antimicotico e antielmintico e sono tradizionalmente usate per queste proprietà medicinali dalle popolazioni umane della Tanzania (Rodriguez *et al.* 1985). Gli scimpanzé raccolgono queste foglie «*di solito come prima cosa di mattina. Le foglie non vengono*

masticate ma sono tenute nella bocca e massaggiate contro le guance con la lingua. È stato ipotizzato che questa tecnica si sia evoluta fra gli scimpanzé per aumentare l'assorbimento del principio attivo somministrato per via orale, dal momento che nell'ambiente acido dello stomaco esso viene disattivato. Noi usiamo metodi simili per assumere farmaci sensibili ai succhi gastrici (..) Si conosce anche il caso di uno scimpanzé anoressico ed evidentemente malato che fu visto leccare i succhi amari del midollo di un albero particolare (*Vernonia amygdalina*). Presumibilmente l'animale malato aveva attivamente cercato la pianta, peraltro dal gusto sgradevole, proprio per le sue virtù medicinali» (McGowan 1999 :331, Newton & Nishida 1991). I babbuini del genere *Papio* mangiano il frutto di *Balanites aegyptica*, probabilmente non come cibo, bensì per le sue proprietà curative, dato che esso contiene elevate quantità di diosgenina, uno steroide efficace contro gli stadi larvali dei trematodi (*ibid.* :332).

Forse un giorno ne sapremo molto di più sugli animali che si curano, così come ne sapremo di più sugli animali che si drogano. Il confine fra medicina e droga non è mai stato netto nel mondo degli uomini – lo dimostra il fatto che tutte le droghe sono anche potenti medicinali –



e non lo è quasi certamente anche nel mondo degli animali.

Nei prossimi capitoli esporrò in dettaglio i dati sugli animali che si drogano che sono riuscito sinora a raccogliere, basandomi essenzialmente sulla letteratura scientifica. Sono consapevole del fatto che questi dati non sono esauritivi e che il lavoro soffre un poco nel suo sistema referenziale bibliografico. Ciò è dovuto al fatto che ciò che cerco qui di evidenziare – il *comportamento intenzionale naturale* interpretabile come uso di droghe nel mondo animale – è qualche cosa che viene ancora per lo più sottovalutato o non interpretato come tale. Ciò che segue rappresenta un primo insieme di dati, un primo passo verso l'accettazione di qualcosa che si fa ancora una certa fatica ad ammettere. Tutto ciò non fa altro che seguire il normale processo di accettazione di una nuova idea: inizialmente derisa e ostacolata, successivamente si apre un varco fra le rigidità mentali e i modelli interpretativi precostituiti, sino al raggiungimento della sua completa accettazione come nuovo tassello del bagaglio cognitivo umano.

In questa ricerca avrei fatto poca strada senza il testo di Ronald K. Siegel, *Intoxication. Life in*

*Pursuit of Artificial Paradise*, pubblicato negli Stati Uniti nel 1989. Siegel ha svolto osservazioni e ricerche sul campo e in laboratorio sugli animali che assumono droghe e in questo libro ha raccolto una folta documentazione a riguardo, alla quale ho ripetutamente fatto riferimento nella stesura del presente lavoro.

## MUCCHE «PAZZE»



UNO DEGLI ESEMPI più palesi ed eclatanti di un comportamento di *addiction* – per dirla all'inglese – ovvero di tossicodipendenza negli animali è quella nei confronti delle *locoweeds*, che in italiano significa «erbe pazze», «semi pazzi», o ancor meglio «erbe che provocano la pazzia». Si tratta di un folto gruppo di specie di erbe selvatiche dei campi (almeno una quarantina) appartenenti soprattutto alla famiglia delle Leguminose, che sono psicoattive per diversi animali. Gli animali sino ad oggi individuati coinvolti nella tossicodipendenza da «erba pazza», nota come *locoismo*, sono: muli, cavalli, mucche, pecore, antilopi, maiali, conigli, galline.

È soprattutto nell'America del nord che si

registrano i casi più vistosi di *locoismo*. Questo comportamento sembra essere stato descritto per la prima volta nel 1873 in California, presso cavalli e mucche da pascolo. Il fatto curioso è che, una volta che l'animale ha appreso a distinguere l'erba che gli procura l'ebbrezza fra le numerose che ingerisce, diventa un ricercatore e consumatore abituale di quella particolare pianta. I piccoli le cui madri sono mangiatrici dell'«erba pazza» a loro volta diventano ricercatori specifici di questa pianta.

Fra gli allevatori del Kansas è rimasta memorabile l'epidemia da «erba pazza» del 1883, durante la quale 25.000 mucche smisero quasi completamente di mangiare le normali erbe del pascolo, dedicandosi alla ricerca dell'«erba pazza», meno nutriente ma per un qualche motivo più attraente. Nel 1938 Reko identificò in Nebraska come «locoweed» l'*Astragalus Lambertii*; l'*Astragalus molissimus* era invece diffuso nelle vaste praterie tra Messico e Montana, fino ad arrivare all'Arizona centrale. Una terza specie presente nella prateria era il *Cystium diphysum* (rip. in Reko 1996 [1938] :186-9). Una quarta pianta fu identificata con il *Dioon edule* Lindl, della famiglia delle Cycadaceae.

Per quanto riguarda un'altra «erba pazza», chiamata dai messicani *garbancillo* (*Astragalus amphyoxis* Gray), gli effetti sono i seguenti: gli animali che l'hanno mangiata si isolano dagli altri ed evitano la loro compagnia. Non mangiano quasi niente, dimagriscono rapidamente e diventano cattivi. Se si cerca di ricondurli alla mandria, si irrigidiscono e si muovono di malavoglia, quindi si bloccano e si allontanano di nuovo.

In altri casi si sono riscontrati stati di agitazione e di furia. Senza motivo particolare gli animali si buttano muggendo e sbuffando sugli altri animali o sugli uomini, anche su quelli con i quali hanno un contatto quotidiano. In breve tempo si moltiplicano i sintomi anormali: gli animali si muovono con andatura incerta, pesante, vacillano con la parte posteriore, si fermano a gambe divaricate, come per sostenersi meglio e guardano con occhi spalancati fissamente davanti a se. Di tanto in tanto sono assaliti da un tremito convulso. Tali condizioni presentano una grossa affinità con i cosiddetti «sintomi da astinenza», riscontrabili negli alcolisti o durante le cure disintossicanti. Colpisce il fatto che gli animali nel loro stordimento non si

rendono conto degli ostacoli, inciampano su marciapiedi e gradini, sbattono la testa contro alberi o pali del telegrafo e non scansano gli altri animali. Non appena gli animali riescono a scappare dal branco e a procurarsi l'amato foraggio diventano in breve tempo di nuovo vivaci, energici ed esuberanti, cosicché nulla farebbe pensare ad una malattia. Ma talvolta le reazioni sono diverse: si trova l'animale assuefatto nascosto da qualche parte, in mezzo alle rocce o tra gli alberi in uno stato di profonda prostrazione: sta lì seduto con la testa diritta e immobile oppure appoggiato a terra col naso all'insù e gli occhi fissi e sporgenti, in uno stato che potremmo definire di forte ubriachezza. Di tanto in tanto è colpito da crampi muscolari. Si può poi osservare una singolare vibrazione delle palpebre e uno sguardo strabico rivolto verso l'alto. Inoltre, come in tutti i casi di avvelenamento si ha respirazione affannosa o una strana alterazione del respiro. Mentre nei bovini sani la respirazione è caratterizzata da profonde inspirazioni intervallate da lunghe pause, negli animali intossicati dal *garbancillo* si ha una respirazione intermittente. Veloci e faticose inspirazioni e brevi espirazioni, seguite da pause.

La *chachaquila* (*Oxytropus Lamberti* Pursh.), altra «erba pazza» che i bovini mangiano particolarmente volentieri, produce un singolare tipo di ebbrezza, accompagnato da allucinazioni e stati di eccitazione. Gli animali che la conoscono già, improvvisamente si precipitano fuori dal branco, prima che si riesca ad impedirlo, e scappano in preda a una specie di furia verso i posti dove cresce la *chachaquila* e che i mandriani esperti ovviamente evitano. Inseguire gli animali diventati furiosi non serve a niente, anzi, è da evitare, poiché in questo loro stato di «astinenza» e di bramosia verso l'alimento desiderato potrebbero spingersi verso qualche precipizio o scappare a tutta velocità dall'inseguitore fino all'arresto cardiaco. Se si impedisce agli animali di avvicinarsi all'erba pericolosa e si fa scrupolosamente attenzione a non farli allontanare dal branco, i sintomi di eccitazione e di astinenza a quanto pare si riducono senza ulteriori conseguenze e si ristabilisce l'equilibrio «psichico». Questo però non basta a guarirli dalla «dipendenza». Se i bovini ritrovano casualmente la droga, ricominciano subito a mangiarla avidamente, cadono in uno stato di ebbrezza e, nella fase di smaltimento che segue, diventano insoffe-



renti ed aggressivi (Reko 1996 [1938] :186-9).

Un dato sorprendente riguarda il fatto che, più gli animali si interessano all'«erba pazza», più questa si diffonde nel pascolo, sino a diventare la pianta dominante. Decine di pascoli sono stati abbandonati dagli allevatori perché oramai invasivi esclusivamente dall'«erba pazza».

Si potrebbe trovare una spiegazione di ciò nella diffusione involontaria dei suoi semi da parte del bestiame, o in qualche altro fattore ecologico non ancora chiarito.

Nonostante le misure repressive adottate dagli allevatori (eradicazione dell'«erba pazza» dal pascolo, separazione dei piccoli appena nati dalle madri tossicodipendenti, ecc.) sia la pianta che il comportamento animale di ricercarla e consumarla continuano a esistere e ad essere uno dei più importanti flagelli della zootecnia nordamericana.

Una caratteristica del *locoismo* risiede nella tenacia con cui gli animali cercano la pianta per loro inebriante. Mentre gli allevatori sradicavano l'«erba pazza» dai pascoli, si sono viste mucche e cavalli rubare i sacchi in cui l'erba era stata raccolta, rovesciando addirittura i carri dove questi sacchi erano stati stipati. I cavalli, in pre-



da ad allucinazioni e attacchi maniacali incontrollabili, dopo aver divorato i fiori e le foglie dell'«erba pazza», si mettono a scavare per estrarre e mangiare anche la radice.

Molti animali dediti al *locoismo* muoiono, ancor prima che per la tossicità intrinseca dell'«erba pazza», a causa dei pesanti digiuni da altri alimenti a cui si sottopongono, così impegnati dall'unico interesse che gli è rimasto su questa terra: cercare il «seme pazzo». In alcuni stati nordamericani sono state create delle vere e proprie comunità per il recupero degli animali «locoinomani», con lo scopo di interrompere la loro tossicodipendenza e di reinserirli nel «mondo del lavoro», cioè farli nuovamente cibare di alimenti «sani e genuini», di modo che riacquisiscano il giusto peso, per poi indirizzarli verso la loro più «naturale» fine, il macello. Tra non molto tempo, nei supermarket statunitensi si potrà forse acquistare a prezzi concorrenziali carne di bovini, equini e suini ex-tossicodipendenti...

Probabilmente l'ampia diffusione del *locoismo* è dovuta all'allevamento intensivo delle mucche e cioè è influenzata indirettamente dall'uomo. In altri termini, ciò che osserviamo potreb-

be essere una situazione parossistica di uso di droghe da parte di animali dovuta all'innaturalità dell'assembramento massivo di questi animali dettato da esigenze umane. Non esistendo mucche che vivono allo stato brado, non possiamo osservare il fenomeno del *locoismo* allo stato naturale; non ci rimane che scoprirlo e osservarlo presso altri quadrupedi erbivori non soggetti ad allevamento da parte dell'uomo.

Per l'uomo diverse specie di «erbe pazze» sono tossiche, soprattutto neurotossiche, mentre l'infuso di alcune altre specie produce effetti tranquillizzanti e una sensazione di leggero distacco dal mondo circostante. Dosi maggiori producono eccitazione ed allucinazioni (cfr. Siegel, 1989 :52-4).

Il *locoismo* animale non è relegato all'America settentrionale, bensì si riscontra in tutti i continenti. In Australia gli animali da pascolo che sono attratti dalla leguminosa *Swainsonia galegifolia* R. Br. sono chiamati «mangiatori di indaco»: essi si isolano dal resto della mandria, vivono allucinazioni e vogliono mangiare solamente quest'erba. In Europa, una delle «erbe pazze» più comuni è la ginestra (*Cytisus scoparius* [L.] Link), anch'essa una leguminosa che può

indurre nell'uomo effetti psicoattivi o tossici, a seconda della dose. Lewin, nel suo *Phantastika*, riportava che «*certe razze di pecore delle lande tedesche la prediligono. Perciò spesso la si semina nella landa e si fanno attraversare le pecore lentamente nella piantagione, senza permettere che vi si arrestino. Certi animali la mangiano con avidità e passione ed entrano così in uno stato di eccitazione, cui fa seguito la perdita completa della coscienza. In questo modo essi cadono più facilmente preda delle volpi o degli stormi di cornacchie. Vengono chiamati 'gli ubriaconi'*» (Lewin 1981 [1924] : II,179).

Diverse specie di «erbe pazze» appartengono alla famiglia delle leguminose e ai generi *Astragalus*, *Oxytropis*, *Lathyrus*. Nei primi due generi è stato identificato il principio attivo miserotossina, tossico per l'uomo, e nel terzo sono presenti composti neurolatirogeni. Questi ultimi sono responsabili, oltre che delle ebbrezze paradisiache negli animali, di una intossicazione umana nota come neurolatirismo; essa era diffusa nei tempi passati, a mo' di epidemia, durante i frequenti periodi di carestia, quando le farine per fare il pane venivano «tagliate» con semi e baccelli di *Lathyrus* (noto nel gergo popolare con il nome di *veccia*) (cfr. Camporesi

1980). Altre specie vegetali del *locosimo* in America sono: *Croton fruticosus* Torr. (Euphorbiaceae), *Lobelia cliffordiana* L. (Lobeliaceae), *Lupinus elegans* H.B.K. (Leguminosae).

In un'«erba pazza» australiana, *Swainsonia canescens*, è stata riscontrata la presenza dell'alcaloide indolizidinico swainsonina, responsabile del *locoismo* animale. Questo medesimo alcaloide, insieme al suo derivato N-ossido, è presente anche in *Astragalus lentiginosus*, «erba pazza» dei pascoli dello stato nordamericano dell'Utah (Molyneux & James 1982).

## ELEFANTI UBRIACHI



DA TEMPO È NOTA LA PASSIONE che hanno certi elefanti per l'alcol. In Africa questi pachidermi sono golosi dei frutti degli alberi di diverse specie di palme (*doum*, *marula*, *mgongo*, *palmira*). Quando maturi, questi frutti tendono a fermentare velocemente, alcuni quando sono ancora attaccati all'albero. Gli elefanti si cibano dei frutti in fermentazione caduti al suolo, quindi agitano e colpiscono l'albero con la proboscide e con il corpo per farne cadere altri. Il processo di fermentazione del frutto produce alcol etilico in concentrazioni sino al 7% e questo processo continua ancora quando il frutto si trova nell'apparato digerente dell'animale, con conse-

guente produzione e assorbimento di ulteriori quantità di alcol. Se poi sono in gruppo, la competizione fra gli elefanti fa sì ch'essi mangino una maggior quantità di frutti nel periodo di tempo più breve possibile. Gli elefanti si ubriacano e ciò appare essere una conseguenza tutt'altro che accidentale. Essi ricercano l'effetto inebriante di questi frutti. Mentre il branco è solito percorrere nella foresta non più di una decina di km al giorno, quando è il periodo della maturazione dei frutti di quelle palme (in particolare le specie di *Borassus*), i maschi adulti possono staccarsi dal branco per percorrere in un giorno la distanza di oltre 30 km che li separa dal luogo di crescita di quegli alberi, la cui localizzazione è a loro ben nota.

Gli elefanti ubriachi diventano ipereccitati, sobbalzano di fronte a suoni insoliti o a movimenti repentini di altri animali o dell'uomo. Si impauriscono facilmente e ciò li rende aggressivi, come reazione di difesa. Un branco di elefanti ubriachi è considerato un serio pericolo per gli uomini.

Gli elefanti vivono in gruppi con una struttura gerarchica matriarcale. I piccoli sono soliti mettere la loro proboscide nella bocca della madre

per prendere e saggiare ciò ch'essa sta mangiando. È in questo modo che essi apprendono che cosa mangiare. Quando la madre si sta cibando di un frutto fermentato, anch'essi di conseguenza si inebriano e apprendono come conseguire lo stato di ebbrezza. «*Questa informazione viene conservata quando un piccolo femmina diventa adulto e in seguito matriarca. Gli animali più piccoli apprendono da lei, e così si stabilisce una tradizione locale. La saggezza collettiva può essere preservata per secoli dai branchi che via via si costituiscono da quello originale, a meno che la matriarca non venga uccisa dai bracconieri, per cui la catena si rompe. Così la baldoria stagionale a base di alcol diventa parte del comportamento degli elefanti*» (Siegel 1989 :119-20).

Anche gli elefanti indiani del Bengala e dell'Indonesia sono attratti dai frutti fermentati che cadono al suolo, in particolare il grosso frutto del durian (*Durio zibethinus*). In realtà, diverse specie di animali cercano il frutto fermentato del durian: scimmie, orangutang, volpi volanti (specie di pipistrelli), elefanti. Perfino le tigri di Sumatra, per il resto carnivore, apprezzano moltissimo il frutto del durian, ma non è chiaro se mangiandolo si inebriano e se lo cerchino per



questo scopo. È comunque nota ai nativi l'assoluta determinazione di questi felini nell'impossessarsi di questi frutti. Si racconta di casi in cui bambini che raccoglievano e trasportavano al villaggio cesti di questi frutti sono stati aggrediti da una tigre e che questa, invece di ucciderli, li ha privati del loro raccolto.

Gli elefanti che si ingozzano di frutti di durian ondeggiando e cadono al suolo in uno stato letargico. Le scimmie perdono la coordinazione motoria, fanno fatica ad arrampicarsi sugli alberi e agitano la testa. Le volpi volanti, che sono i più grossi pipistrelli del mondo, si cibano dei frutti fermentati di durian durante la notte. L'ebbrezza alcolica che ne consegue distorce il complesso sistema radar di cui sono dotati questi animali e per mezzo del quale si orientano nel volo notturno, sino a farli cadere al suolo.

Gli elefanti non cercano l'ebbrezza alcolica solamente dai frutti fermentati, bensì ovunque percepiscono l'odore dell'alcol si dirigono velocemente alla fonte che emana questo tipo di odore. Nel 1985, nel Bengala occidentale un branco di 150 elefanti irruppe in un laboratorio clandestino dove veniva prodotto alcol e bevvero a più non posso grandi quantità di malto di-



stillato. Come conseguenza dell'ubriacatura, si misero a scorazzare per il territorio circostante, correndo di qua e di là, calpestando e uccidendo cinque persone. Un'altra dozzina rimase ferita, sette case in mattone e una ventina di capanne furono distrutte. Dumbo, l'immaginario elefante voltante dei cartoni animati, che a volte beve alcol e vede poi elefanti rosa che danzano, origina dalla conoscenza che questi pachidermi in natura si ubriacano.

Frutti ed altri materiali vegetali soggetti a fermentazione ubriacano animali di diverse specie, dagli insetti agli uccelli, ai mammiferi.

Ad esempio, nell'America settentrionale i *sapsucker* («succhiatori di linfa», una specie di picchio) scavano con il becco dei fori negli alberi per raggiungere e cibarsi della linfa. Questa linfa, quando esposta a una determinata temperatura, tende a fermentare, producendo alcol. La linfa attrae diversi altri animali – colibrì, scoiattoli ed altri *sapsucker* – i quali riescono a cibarsene attraverso il foro eseguito dal primo uccello e a causa della fermentazione della linfa si ubriacano. Il più delle volte questi incontri con l'alcol sono considerati accidentali ma, come già osservato, non dovremmo esserne così certi,

verificata la tendenza da parte degli studiosi osservatori a negare componenti naturali nell'uso delle droghe.

Parrebbe che anche le lumache siano attratte dall'alcol. In alcune regioni italiane i contadini, per disinfectare gli orti dalle invasioni di lumache, vi collocano dei contenitori bassi e ampi (i portavasi in plastica sono adatti all'uopo) in cui hanno versato un poco di birra o di vino. Si tratta di vere e proprie trappole per questi molluschi, i quali vi confluiscono a decine, ammassandosi gli uni sugli altri. Si formano così mucchi di lumache apparentemente inebriate e incapaci di muoversi, quindi facilmente catturabili ed eliminabili.

I contadini del nord Italia usavano un metodo simile per «invitare» i ricci a stabilirsi nei pressi dei loro orti. I ricci sono dei formidabili insettivori e la loro presenza negli orti assicura che cavoli e insalate non vengano divorate dagli insetti. I ricci sono attratti dall'alcol e deporre ogni tanto in mezzo all'orto una ciotola con una miscela di acqua e vino insieme a una manciata di larve assicura il fatto che questi piccoli mammiferi eleggono l'orto a loro dimora (Celli 1999 :15-6).

## LE DROGHE DEI GATTI



DIVERSE SPECIE DI FELINI, dalle tigri ai gatti, rimangono inebriati dopo aver mangiato o masticato foglie di determinate erbe. Il caso più noto è quello dei gatti e dell'erba gattaia, la *Nepeta cataria*, una comune erba dei campi incolti, che non va confusa con una delle «erbe gattaie» venduta nei negozi di animali, che è una specie di graminacea, la masticazione dei cui steli induce il vomito nei gatti e ne purga l'apparato digerente.

Le foglie essiccate di nepeta sono disponibili in commercio, solitamente ricucite dentro a delle specie di cuscini e sono vendute come «viva-cizzanti e ringiovanenti» per i gatti domestici.

Si è visto che il contatto di un gatto domestico (*Felis domestica*) con la nepeta risulta in una successione di comportamenti in quattro fasi. Innanzitutto il gatto annusa la pianta (per l'olfatto umano le foglie hanno un odore affine a quello della menta). Quindi il gatto lecca le foglie e a volte le mastica. Spesso si interrompe per fissare il cielo con uno sguardo assente, poi agita velocemente la testa da un lato all'altro. In una terza fase il felino si strofina contro la pianta con il mento e le guance. Quindi ruota tutta la testa strofinando l'intero corpo contro la pianta. I gatti maggiormente sensibili agli effetti della nepeta danno dei colpi leggeri alla pianta con le loro schiene (Todd 1962).

Se si offre a un gatto un estratto concentrato di nepeta, le reazioni sono più intense: egli contorce violentemente la testa, saliva abbondantemente e mostra i sintomi di una forte eccitazione del sistema nervoso centrale. Presenta anche una stimolazione sessuale: il maschio ha un'erezione spontanea, la femmina adotta i tipici comportamenti dell'accoppiamento, miagolando e dando con il corpo «colpetti amorosi» contro qualunque oggetto che incontra. Questa droga sembra agire particolarmente sulla sfera

sessuale dei gatti e accentua nelle femmine l'andamento ondeggiante durante le «danze» preparatorie all'accoppiamento con il partner. È stata avanzata l'ipotesi che l'erba gattaia sia un tempo servita nello sviluppo evolutivo dei gatti selvatici per predisporli all'attività sessuale, come un afrodisiaco naturale primaverile.

I gatti domestici, molti dei quali passano la vita intera senza aver mai visto una pianta di erba gattaia, stanno perdendo la capacità di percepire gli effetti di questa *loro* droga e attualmente, fra le mura domestiche metropolitane europee, solamente il 50-70% dei gatti risponde ai suoi effetti. È stato determinato che la risposta o meno di un gatto alla nepeta è dovuta alla presenza o meno di un determinato gene. Il perpetuarsi di generazione in generazione di gatti privi del contatto con la pianta sta impoverendo geneticamente questi animali della possibilità di rispondere alla loro droga naturale (Todd 1962).

Altri studi condotti da G.F. Palen e G.V. Goddard (1966) hanno portato alle seguenti osservazioni: «*un tipico rotolamento del corpo inizia con il gatto che preme il viso contro il pavimento, dove strofina la mandibola avanti e indietro, allungando-*

*si progressivamente, con le zampe stese di fronte a lui, le orecchie tenute in avanti e gli artigli fuori. Il gatto quindi ruota la testa e ruota il corpo da un lato all'altro. La durata di questo rotolamento è estremamente variabile, poiché dura da alcuni secondi a 4-5 minuti e viene ripetuto da una a quindici volte. La reazione alla nepeta risulta indipendente dal sesso e dall'età».*

È noto che i gatti che hanno la possibilità di venire a contatto con la nepeta vi si avvicinano ogni giorno e, come è stato dimostrato da specifici studi etologici, essi sono «felici» e salubri allo stesso modo, se non maggiormente, dei gatti che non hanno questa possibilità.

Ho verificato di persona l'abitudine quotidiana dei gatti a venire a contatto con la pianta di nepeta che cresce nel mio giardino. Pur non avendo gatti – mi piacerebbe, ma le mie continue assenze da casa non me lo permettono – il mio giardino è frequentato dai gatti del vicinato, specie in primavera, quando essi vanno in amore e quando la pianta è al massimo della sua fase vegetativa, diffondendo tutt'intorno il suo profumo mentolato. Quando, verso la fine della primavera, la pianta fiorisce, il suo profumo diminuisce e anche le visite dei gatti nel mio

giardino diminuiscono. La mia pianta di nepeta sembra essere l'unica presente nella zona, per cui in certi momenti della primavera, specie nelle ore del tardo pomeriggio, il mio giardino è piuttosto affollato di felini. Essi non sembrano condividere fra loro volentieri l'esperienza con la pianta; mantengono una certa distanza, attendendo ciascuno il suo turno, quando l'area attorno alla pianta è libera da colleghi indesiderati. Vi si avvicinano indiscriminatamente maschi e femmine.

La pianta di *Nepeta cataria*, come numerose specie congeneri, produce dei terpenoidi volatili chiamati nepetalattoni. Questi composti sono responsabili dell'effetto inebriante nei felini (anche le tigri ne subiscono un effetto psicoattivo). Essi provocano effetti psicoattivi anche nell'uomo, sebbene di lieve entità. Ricerche di laboratorio hanno mostrato che la nepeta risulta psicoattiva e modifica il comportamento anche di altre specie animali, fra i quali insetti e topi. L'acido nepetalico è il più potente fra i composti prodotti da questa pianta (Harney *et al.* 1974).

È stato osservato che nell'urina dei gatti maschi, specie quando in amore, sono presenti sostanze ferormoniche simili in struttura ai nepeta-



lattoni. È per questo motivo che i gatti reagiscono alla nepeta con comportamenti di natura sessuale. Ma i gatti che si drogano di nepeta subiscono anche delle vere e proprie allucinazioni. Li si vedono afferrare cose che non ci sono, giocare con «farfalle fantasma» svolazzanti nell'aria; altri abbassano le orecchie e si lanciano contro «gatti invisibili»; altri ancora si mostrano paurosi e «soffiano» contro qualcosa che non esiste.

Un'altra erba psicoattiva per i gatti è la comune valeriana. Pianta medicinale utilizzata dall'uomo sin dall'antichità come sedativo, antispasmodico e blando narcotico, si trovano riferimenti come erba gattaia già nell'Ottocento. Ad esempio, il medico napoletano Raffaele Valieri riportava che *«quando si spande per terra un sacco di valeriana è curioso e piacevole lo spettacolo che danno i gatti al solo avvicinarsi alla valeriana: vi si rotolano per di sopra, la inalano ripetutamente ed infine sono presi da tremito, si rizzano i peli, danno salti disordinati, fanno mille strambotti di sfrenata ebbrezza coreica e finalmente perdono li senzi e cadono in assopimento, restando per lunga pezza eccitati ed ebetiti. È questo un fenomeno di analogia, che si avvicina al tremito, alla ebbrezza, alla fanta-*

*sia ed allo stordimento che produce l'aschish nell'uomo» (Valieri 1887 :16).*

I gatti giapponesi hanno una differente droga, le tenere foglie di una pianta chiamata *matatabi*, che produce composti simili ai nepetalattoni. Il *matatabi* induce un differente effetto: i gatti, dopo averne masticate le foglie, si sdraiano sulla schiena, con le zampe all'insù, e stanno per un po' di tempo immobili in questa posizione, in apparente e forse reale estasi.

Procurare al proprio amato gatto un'erba gattaia significa offrirgli la possibilità di rapportarsi con una pianta per lui ancestrale, di inebriarsi a suo piacere con una droga sana e naturale, senza il pericolo di indurre un'assuefazione cronica. Il rapporto dei gatti con le erbe gattaie è di tipo stagionale, in particolar modo primaverile, e questi felini non sono soggetti ad alcuna crisi di astinenza nei lunghi periodi dell'anno in cui queste piante sono per loro inefficaci.

Si fa tanto – a volte le cose più assurde – per procurare la felicità agli uomini; basta poco, una piantina nel davanzale di un appartamento metropolitano, per dare felicità al proprio micio domestico.

## Le erbe gattaie in Italia

Le erbe dei gatti o «erbe gattaie» contano numerose specie nel mondo. In Italia la più nota è la già citata *Nepeta cataria* L., della famiglia delle Labiatae. È una pianta indigena dell'Europa e dell'Asia occidentale. È abbastanza frequente nell'Italia del nord, nelle zone collinari e nella bassa montagna; la si può trovare lungo le siepi, nelle scarpate, fra le macerie, nei luoghi incolti. È più rara nell'Italia centrale e meridionale; è assente in Sicilia e in Sardegna. Oltre il 77% del suo olio essenziale è costituito da nepetalattoni.

Anche l'olio essenziale della congenera *Nepeta nepetella* L. contiene principalmente nepetalattoni ed è riconosciuta come una pianta ricercata dai gatti per i suoi effetti psicoattivi. Questa specie è comune nei luoghi sassosi, soleggati ed asciutti, submontani e montani, delle Alpi occidentali e marittime; è sporadica nell'Appennino sino all'Avellinese.

Per quanto riguarda la valeriana (*Valeriana officinalis* L., famiglia delle Valerianaceae), oltre ad essere coltivata per le sue proprietà medicinali, questa pianta è comune nei boschi e nelle boscaglie fresche, dal mare al piano montano, in

tutta l'Italia continentale e in Sicilia. Anche le congeneri *Valeriana celtica* L. («nardo celtico» o «spiga di Francia») e *Valeriana Saliunca* All., entrambe presenti nei luoghi sassosi degli alti pascoli alpini, sono molto probabilmente degli afrodisiaci felini.

Infine, un'altra nota «erba dei gatti» è il maro (*Teucrium marum* L.), anch'essa della famiglia delle Labiatae. Cresce spontanea in Corsica, Sardegna e nelle isole circostanti e si è inselvaticata sporadicamente in diverse località dell'Italia continentale, dove viene coltivata negli orti. Nel bolognese, nota con il termine dialettale *marùc*, sino a non molto tempo fa era coltivata per essere venduta come esca per la cattura dei gatti.

## RENNE MICOFILE



UN CASO NOTO DA TEMPO di animali dediti all'uso di una droga psicoattiva riguarda le renne della Siberia, che si cibano del fungo allucinogeno *Amanita muscaria* (agarico muscario). Si tratta del fungo allucinogeno per eccellenza, il bel fungo delle fiabe dal cappello rosso cosparso di chiazze bianche. Le origini del suo utilizzo umano come inebriante si perde nella notte dei tempi e i dati archeologici ed etnografici hanno dimostrato la diffusione di questa pratica in Asia, Europa e nelle Americhe (Samorini 2000).

Questo fungo cresce sotto certi tipi di alberi, in particolare conifere e betulle. Durante l'estate siberiana, le renne si cibano fra l'altro di un insieme di funghi, ma il fungo preferito è l'aga-

rico muscario che cresce nelle foreste di betulle. Esse vanno letteralmente a caccia di questo vistoso fungo e lo cercano proprio per lo stato di ebbrezza che procura loro. Dopo averlo mangiato, corrono di qua e di là senza un apparente scopo, fanno rumore, contorcono la testa e si isolano dal branco. Il più piccolo morso di agarico muscario induce nelle renne un vistoso stato di ebbrezza, caratterizzato dalla contorsione della testa, che è una delle manifestazioni più diffuse fra gli animali che si trovano in uno stato di ebbrezza.

È noto che negli uomini che si cibano di questo fungo la loro urina diventa anch'essa allucinogena. Fra le popolazioni siberiane v'era il costume di bere l'urina di chi si inebriava col fungo per conseguire un'ebbrezza ulteriore, a quanto si dice più potente di quella ottenuta con il fungo. Anche le renne «vanno matte» per l'urina di altre renne o degli uomini che si sono cibati dell'agarico muscario. Anzi, le popolazioni siberiane avrebbero scoperto le proprietà inebrianti dell'urina osservando il comportamento delle renne. Ogni qualvolta le renne percepiscono l'odore dell'urina nelle vicinanze, si precipitano su di essa, ingaggiando fra di loro delle

battaglie per ottenere i primi posti attorno alla «pioggia dorata».

Anche gli scoiattoli e i tamia striati vanno alla ricerca e si inebriano con questo fungo, allo stesso modo – molto probabilmente, come si vedrà più avanti – delle mosche.

Altri grandi ricercatori dell'ebbrezza fungina sono i caribù del Canada. Durante le loro migrazioni questi animali si muovono in una lunga fila indiana. Quando la colonia passa vicino a un gruppo di *Amanita muscaria*, le femmine adulte se ne cibano avidamente. Nel giro di una-due ore questi caribù abbandonano la colonia e corrono agitando i loro posteriori in maniera goffa e contorcendo la testa. Questo comportamento ha un certo costo per il branco, poiché così facendo le madri lasciano incustoditi i piccoli, che rimangono di frequente vittime dei lupi. Anche le madri inebriate che restano isolate dalla colonia sono a volte vittime dei lupi (Siegel 1989 :66-7).

Diversi animali si cibano di funghi psilocibinici, per lo più dei generi *Psilocybe* e *Panaeolus*, in Italia chiamati popolarmente *funghetti* dai giovani che li cercano per i loro effetti allucinogeni (cfr. Pagani 1993).



Siegel riporta di aver visto nelle Hawaii e in Messico dei cani addentare deliberatamente dei *funghetti* e ingerirli. Dopo alcuni minuti i cani correvano in cerchio, contorcevano la testa, guavano e si rifiutavano di rispondere ai comandi dell'uomo (Siegel 1989 :68). Non è chiaro se questi cani erano consapevoli di ciò che gli sarebbe successo nel mangiare questi funghi, ma un caso di uso consapevole di *funghetti* riguarda le capre. Questi quadrupedi sembrano avere il primato assoluto nel mondo animale per la passione verso le più disparate droghe.

Nel corso dei miei studi sui funghi allucinogeni che crescono nei prati alpini (cfr. ad esempio Samorini 1993) ho verificato di persona diverse volte l'avidità con cui le capre si cibano di funghi della specie *Psilocybe semilanceata*. Una volta sono stato addirittura aggredito da un caprone, che mi ha dato uno spintone con le sue poderosa corna mentre ero accovacciato ad osservare i *funghetti*. Era uno degli animali più grossi di un gregge di una cinquantina di capre che mi stava passando accanto. Fidandomi della loro innocuità, pur conoscendo la loro curiosità, avevo continuato a raccogliere i funghi. Vedendo che diverse capre si erano fermate e mi

osservavano, ingenuamente sorrisi e mostrai loro un ciuffo di funghetti appena raccolti. Non appena fatto ciò, il caprone fece un balzo e mi spintonò con le corna, facendomi ruzzolare di alcuni metri giù per il pendio. Nella ruzzolata mi cadde di mano il sacchetto di carta dove tenevo i funghi raccolti. Sorpreso e impaurito rimasi a distanza dal caprone, il quale, insieme ad alcune altre capre, si buttò sul sacchetto e ne divorò il contenuto. Dopodiché esse si misero a cercare fra l'erba e divorarono i funghi che non avevo ancora raccolto.

Da quella volta, quando mi vengono incontro delle capre, brandisco in alto il mio bastone – come mi ha in seguito suggerito di fare un pastore – poiché è l'unico modo per fermarle. Ma quando giungo in una stazione di *funghetti* dove ci sono già le capre, non cerco di allontanarle, sia per rispetto per questi animali, sia per timore di essere attaccato da animali già sotto effetto di *funghetti*, quindi più indomiti e pericolosi.

Quando si trovano in una stazione di *funghetti*, le capre non si cibano di erba o di altre specie di funghi, bensì cercano e divorano solamente il *funghetto*. Sembra proprio che lo sappiano rico-

noscere e che lo cerchino per i suoi effetti psicoattivi. Le capre che si cibano di questo fungo mostrano un comportamento eccitato, corrono in maniera goffa e muovono vigorosamente la testa da un lato all'altro del corpo.

## CAPRE ED ECCITANTI



IN ETIOPIA È DIFFUSO un racconto sul caffè che fa riferimento alla scoperta delle sue proprietà eccitanti in seguito all'osservazione del comportamento bizzarro delle capre dopo averne brucate le bacche: *«Il pastore Kaldi si era accorto che le sue capre erano divenute strane. Sugli altopiani etiopi nei giorni caldi esse saltavano sulle rocce, arrampicandosi su pendii impossibili e discendendo quindi su declivi tortuosi. Al tramonto del sole esse solitamente dormivano, giacendo con le zampe distese, immobili come le montagne. Questa notte esse saltellavano in maniera incontrollabile, belando e rincorrendosi l'un l'altra e i loro occhi si muovevano repentinamente in tutte le direzioni. Kaldi notò che*

le capre si fermavano solamente per rosicchiare le bacche rosse di un certo arbusto, dopo di che continuavano a saltare alla luce della luna. Le capre spesso si comportavano in strani modi, e per questo sono considerate capricciose e volubili; ma Kaldi non le aveva mai viste prima avvicinarsi a quella pianta. Sapeva che le capre sono solite mangiare le foglie, ma in questo caso esse mangiavano delle bacche, un fatto che lo incuriosì e lo indusse a provare su di se questi frutti rossi. Fu così che scoprì il caffè e le sue proprietà eccitanti».

Questo racconto popolare, trasmesso a mo' di leggenda, riflette qualcosa di vero, e cioè la tendenza delle capre a brucare intenzionalmente le bacche della pianta del caffè per conseguirne uno stato di eccitazione. Oggigiorno questo comportamento animale è ostacolato dall'uomo, che bada bene a non farsi rovinare le coltivazioni di caffè dalle capre domestiche. E poiché sono quasi del tutto scomparse capre e piante di caffè selvatiche, l'osservazione di questo comportamento «droghereccio» animale è divenuta rara.

Sempre in Etiopia e nello Yemen le capre vanno matte anche per il *khat* (*Catha edulis* Forsk., famiglia delle Celastraceae), una pianta dalle proprietà euforico-eccitanti la cui masticazione

impegna quotidianamente milioni di esseri umani che vivono in quelle regioni. Le proprietà di questo arbusto – chiamato «il fiore del Paradiso» – sarebbero state scoperte dall'uomo nuovamente in seguito all'intimo contatto con i greggi di capre. Un racconto yemenita riporta che Awzulkernayien – un pastore leggendario – notò un giorno che una delle sue capre si era distaccata dal gregge. Quindi la vide più tardi raggiungere nuovamente il gregge correndo in maniera insolitamente veloce. Ciò si verificò per diversi giorni, sino a quando il pastore, incuriosito, scoprì che quella capra si allontanava dalle altre per brucare le foglie e i germogli dell'arbusto del *khat*. Le assaggiò egli medesimo, scoprendone gli effetti euforizzanti e da quel giorno non smise più di masticarle.

I coltivatori di *khat* sanno bene che se una capra fa tanto di avvicinarsi e brucare il «fiore del Paradiso», non ne vuole più sapere di cibarsi di altre piante e aggredisce a colpi di corna e scalcia chiunque tenti di allontanarla dal suo «paradiso».

Il «fagiolo rosso» o «fagiolo del mescal» – il seme della leguminosa *Sophora secundiflora* (Ort.)

Lag. ex DC – è un noto allucinogeno utilizzato sin dalla più remota antichità dagli Indiani delle Pianure del Nord America nel corso delle loro cerimonie religiose. È una droga molto pericolosa, il cui uso improprio può facilmente uccidere. Essa fu a un certo punto sostituita con il più sicuro e visionario cactus del peyote. I dati archeologici hanno evidenziato una continuità d'uso che raggiunge il 9000 a.C. Le tribù indigene ne scoprirono gli effetti inebrianti osservando i comportamenti bizzarri degli animali che se ne cibavano.

Siegel riporta che un giorno prese in prestito numerose capre da una fattoria e le lasciò pascolare vicino agli arbusti di quella pianta. Egli osservò che alcune capre facevano sempre la stessa cosa: mangiavano la pianta e i suoi fagioli, tremavano, cadevano al suolo, si rialzavano e più tardi tornavano a pascolare quella pianta. Continuarono a cadere e rialzarsi per tutto il giorno sotto il caldo sole del Texas, senza per altro mostrare sintomi di avvelenamento. Quando sopraggiunse la sera e le capre furono riportate nel loro recinto, quelle che si erano inebriate con il fagiolo del mescal si isolarono dalle altre. Nel frattempo – come continua a racconta-



re Siegel – i suoi cavalli da soma si erano avvicinati agli arbusti del fagiolo del mescal e lo pascolarono. Egli cercò di allontanarli, ma questi si impennarono e recalcitrarono. Riuscì infine a legarli tutti ad un albero sicuro tranne uno, che corse via nella collina vicina, dove stette tutta la notte, camminando e scuotendo la testa continuamente. All'alba, Siegel lo trovò nuovamente attorno agli arbusti del fagiolo del mescal, dai quali non voleva saperne di essere allontanato, continuando a manifestare i sintomi dell'ebbrezza (Siegel 1989 :55-6).

## UCCELLI EBBRI



FRA GLI UCCELLI conosciamo un caso di «sbornia» collettiva dei pettirossi americani, nel corso della loro migrazione annuale nel mese di febbraio, quando si spostano nelle regioni calde della California. Le prime notizie a riguardo datano agli anni '30.

Quando raggiungono la California, stormi di migliaia di pettirossi americani (della specie *Turdus migratorius*) si appoggiano su piccoli alberi chiamati popolarmente *California holly* («agrifoglio della California»). In quel periodo dell'anno questi alberelli sono carichi di frutti acerbi, detti *Christmas berries* («bacche di Natale»). Le tribù di Indiani della regione chiamano que-

sti frutti di colore rosso scarlatto *toyon*. I pettirossi e altre specie di uccelli si ingozzano fino all'inverosimile di questi frutti, che hanno un evidente effetto inebriante per questi volatili. Per circa tre settimane è possibile osservare nella regione una vera e propria baldoria, in cui gli uccelli diventano disorientati e confusi, si cimentano in giochi sciocchi fra di loro e svolazzano entrando nelle macchine e nelle case.

Siegel, che ha studiato attentamente il fenomeno, ha osservato che per un buon pasto per questi uccelli sarebbero sufficienti quattro o cinque di questi frutti; in realtà essi ne mangiano sino a trenta. Appare quindi chiaro che lo scopo di questa abbuffata va al di là della semplice nutrizione. Gli uccelli sembrano conoscere e ricercare gli effetti inebrianti di una massiccia dose di questi frutti.

Riporto alcuni brani tratti dal rapporto di Siegel, che ha descritto l'arrivo di uno stormo di circa tremila pettirossi: *«A un certo punto dell'abbuffata si iniziano a vedere uccelli che cadono dai rami. Quattro di essi barcollano al suolo, incapaci di volare. Dopo un quarto d'ora ne conto una ventina in quello stato. Numerosi di essi hanno nel becco dei frutti che non riescono a ingurgitare poiché esofago e*

stomaco ne sono già stracolmi. Osservo un pettirosso rubare un frutto dal becco a un suo collega. Alcuni uccelli che svolazzano in maniera scoordinata a bassa altezza vengono investiti dalle macchine che corrono lungo la strada. Altri volando mi piombano addosso. Raccolgo alcuni pettirossi morti investiti dalle macchine. In seguito ad autopsia noto come il loro apparato digerente sia stracolmo di frutti. Né il contenuto dello stomaco, né gli stessi frutti mostrano una fermentazione, per cui l'agente inebriante non è l'alcol. Si tratta probabilmente di una sostanza presente nei frutti» (Siegel 1989 :58-59).

Non sembra si presentino casi di overdose nei pettirossi e negli altri uccelli che si inebriano con in frutti di *toyon*.

Gli unici casi letali – per il resto statisticamente poco significativi – sono dovuti alla presenza dell'uomo e delle sue macchine, finestre e cattiverie. Nella stampa locale, che quasi ogni anno dedica qualche trafiletto al bizzarro comportamento dei pettirossi migratori, si parla spesso di «suicidi» degli uccelli che si buttano addosso a una macchina o a un uomo, un'interpretazione decisamente errata.

Nella medesima regione gli uccelli si inebriano anche dei frutti di un altro arbusto, del gene-

re *Pyracantha*, una specie di rosa chiamata popolarmente *firethorn*. In questo caso, gli uccelli si comportano come clown alati: volano, cadono, svolazzano in maniera erratica e comica, come fuori di se. Se ne vedono alcuni fremere a terra nel sudiciume con le ali di traverso, infastidendo i gatti nei cortili delle abitazioni. Altri traballano sulle cornici delle finestre e beccano la loro immagine riflessa sui vetri. Poiché le piante di *firethorn* sono spesso piantate attorno a case e strade, le collisioni con le finestre e con le macchine sono più frequenti nei casi di inebriamento da frutti di questo arbusto che con quelli di *toyon*.

La corteccia dell'albero di *toyon* era utilizzata dalle tribù indiane della California per la conciatura, mentre i suoi frutti sono arrostiti e mangiati; essi ne ricavano anche un sidro inebriante. Non sono ancora note le sostanze presenti nel frutto acerbo del *toyon* responsabili dell'effetto inebriante negli uccelli. Sono noti alcuni casi di esperienze deliranti e visionarie nell'uomo in seguito ad abbondanti assunzioni di sidro di *toyon*. Si è pensato alla presenza di una saponina psicoattiva, poiché si conosce un altro caso di sborne collettive fra gli uccelli che si

cibano di «caprifoglio del Tartaro» e in cui è responsabile dell'effetto inebriante una saponina. Si tratta di un arbusto di origine asiatica largamente coltivato come pianta ornamentale lungo la costa orientale degli Stati Uniti e identificata dai botanici come *Lonicera tatarica*. Gli uccelli maggiormente attratti dalle bacche inebrianti di questa pianta sono i pettirossi. J. Grinnell (1926) osservò il comportamento di questi uccelli nel suo giardino: «dozzine di pettirossi si trovavano sugli arbusti e sul terreno tutt'intorno. Apparivano mansueti e instupiditi. Alcuni giacevano a terra nel sudiciume e con le ali di traverso. Mi dispiaceva il fatto che questa condizione rendesse gli uccelli insolitamente facili alla cattura da parte del nostro gatto, che sembrava saper bene che poteva catturarne uno ogni qual volta lo desiderava». Questo comportamento avicolo si manifesta principalmente in giugno, quando il caprifoglio del Tartaro produce le bacche.

W.H. Bergtold (1930) aggiungeva nelle sue osservazioni: «L'ebbrezza di questi uccelli è stata vista in tutti i suoi stadi, da una lieve instabilità a un certo grado di incoordinazione, sufficiente per farli cadere a terra. Sembra che alcuni uccelli diventino privi di qualunque timore e forse un poco belligeran-

ti, poiché non temono i passanti e gli spettatori incuriositi». Bergtold trovava curioso il fatto che questi uccelli non avessero appreso a evitare queste bacche e che ciò demoliva la credenza che nessun animale si ciba di qualcosa che gli risulti nocivo.

Siegel ha avuto la possibilità di osservare un comportamento fra uccelli che ha qualche cosa di affascinante e di romantico. Lo ha osservato fra una coppia di bombicille inebriate dalle bacche di *firethorn*: «A dispetto della loro reputazione per il piumaggio sempre lucido e per non avere mai una piuma fuori posto, queste due bombicille apparivano spettinate e brille. Erano tuttavia ancora in grado di cimentarsi in un corteggiamento alquanto originale. Il maschio arruffava le penne e voltava la testa alla femmina, la quale lo imitava. Quindi, il maschio offriva una bacca di *firethorn* come 'regalo'. La offriva alla sua partner sulla punta del becco ed essa la accettava, quindi la rioffriva al maschio. La bacca veniva offerta, accettata e riofferta per numerose volte, sino a quando uno dei due uccelli la ingurgitava. Dopo tutto, amore e tossicomania sono spesso visti come due lati del medesimo angolo o, per gli uccelli, della medesima bacca...» (Siegel 1989 :60).



L'ornitologo David McKelvey ha studiato per tre anni il colombo rosa (*Columba meyeri*), un uccello delle isole Maurizio a rischio di estinzione, nonostante si sia evoluto in assenza di predatori. Lo studioso è giunto alla conclusione che il colombo rosa si trova in intimo rapporto con tre diverse piante psicoattive: una specie di *Aphloeia* chiamata *fandamon* dai nativi, una specie di *Stylingia* (*fangam*, della famiglia delle Euphorbiaceae) e una specie di *Lantana*. I piccioni rosa si nutrono delle bacche di queste piante e si ubriacano. Quando si trovano in questo stato di ebbrezza, essi non sono più capaci di far alcunché e si aggirano in stato stuporoso sul terreno. Quando gli Inglesi introdussero la mangusta nelle isole Maurizio, i colombi furono decimati da questo animale carnivoro, al quale non pareva vero di trovare sul terreno una siffatta quantità di selvaggina incapace di volare via. Dai risultati degli studi di McKelvey parrebbe esistere un bisogno fisiologico per queste bacche psicoattive da parte dei piccioni rosa; è per questo motivo che questi uccelli non possono essere tenuti facilmente in cattività, soprattutto se lontani dalle loro droghe vegetali (rip. in Kennedy 1987 :256).

Certe specie di uccelli sono avidi dei semi di papavero da oppio e sono un noto flagello delle piantagioni di questa droga.

Sono stati osservati dei passeri introdursi nei magazzini per cibarsi dei semi di canapa. Quel cibo particolare sembra produrre a questi uccelli uno stato eccitante e stimolante. In effetti, numerose specie avicole amano cibarsi di semi di canapa e in diverse regioni del mondo si ritiene che ciò modifica il loro comportamento: ad esempio, «cantano» con maggiore ardore e più a lungo e hanno una maggiore inclinazione verso i comportamenti amorosi. Gli allevatori di pappagalli aggiungono alla dieta dei loro animali una certa percentuale di semi di canapa, per renderli più loquaci. Ancora oggi, nel bolognese gli allevatori di canarini fanno lo stesso per stimolare questi uccelli al canto.

## ALTRI ANIMALI



NELLE MONTAGNE ROCCIOSE del Canada, la pecora dalle grandi corna passa attraverso i più grandi pericoli, fra profondi burroni e rocce taglienti, per raggiungere i luoghi dove cresce un lichene, di insignificante utilità alimentare, per divorarlo avidamente. Questo lichene, tinto di giallo e di verde, cresce sulle superfici rocciose. Certe pecore sono solite uscire dal gruppo per recarsi alla ricerca del lichene e per consumarlo in grandi quantità. Questo comportamento è così tenace che gli animali, a furia di raschiare la roccia, perdono l'affilatura dei denti, se non addirittura i denti frontali. La spiegazione di ciò è stata trovata dalle popolazioni native di India-

ni, scoprendo gli effetti narcotici di quella specie di lichene: narcotici per l'uomo e per le capre.

I babbuini ricercano e mangiano il frutto rosso di un albero della famiglia delle Cycadaceae e non lo fanno in periodi di carestia, cioè per il motivo che non trovano altro di cui nutrirsi. Dopo aver mangiato di questo frutto, essi appaiono come ubriachi, con andatura barcollante, incapaci di muoversi velocemente e possono diventare facile preda dei cacciatori umani. Non sono mai stati osservati casi di morte diretta nell'uso di questo frutto nei babbuini, al contrario che nell'uomo, per il quale risulta velenoso. Il frutto produce una qualche sensazione piacevole o uno stato di euforia nei babbuini, i quali probabilmente hanno sviluppato una tolleranza nei confronti degli effetti velenosi (Marais 1940).

I koala dell'Australia si cibano esclusivamente di foglie fresche di eucalipto, un fatto noto agli aborigeni e ai curatori degli zoo di tutto il mondo. È anche noto che questo nutrimento esclusivo ha un effetto narcotico-rilassante sui koala. Per questo motivo gli aborigeni credono che i koala siano tossicodipendenti dalle foglie

di eucalipto. Ci troveremmo di fronte a un doppio caso estremo di uso di droghe da parte degli animali, in cui tutti i membri della medesima specie ne sono coinvolti e in cui l'elemento «nutrimento» e l'elemento «droga» coincidono.

L'adattamento e l'abitudine alle foglie di eucalipto non sembra essere geneticamente impresso nei koala, bensì si forma nei primi mesi di vita attraverso l'allattamento e l'educazione materna. Ciò sarebbe provato dal fatto che si è riusciti ad adattare e a far sopravvivere i koala con una differente dieta (latte di mucca, pane e miele) a condizione di separarli dalla madre appena nati.

In diversi casi la conoscenza delle proprietà psicoattive di certe piante fu appresa dall'uomo mediante l'osservazione di determinati comportamenti animali, che sono soliti consumarli come inebriante. Nelle foreste del Gabon e del Congo, i nativi affermano che, tanto tempo fa, osservarono i cinghiali scavare e mangiare le radici allucinogene dell'*iboga* (*Tabernanthe iboga* Baill., famiglia delle Apocynaceae). I cinghiali assumono di conseguenza un comportamento convulsivo, saltano di qua e di là e mostrano reazioni di paura e stati allucinatori. Anche i porcospini

e i gorilla subiscono *intenzionalmente* questi effetti. Osservando questi animali, i nativi allora li imitarono e fu così che scoprirono gli effetti visionari di questa pianta.

Nel corso delle mie ricerche in Gabon, volte allo studio dell'uso dell'*iboga* nel culto religioso del Buiti presso i Fang, Mitsogho, Apindji e altre tribù bantu che vivono nella foresta equatoriale, numerose volte ho avuto conferma dai miei informatori del fatto che diverse specie di animali si cibano di *iboga* per drogarsi. Uno sciamano (*nganga*) mitsogho riportò l'uso dell'*iboga* fra i mandrilli maschio. I mandrilli vivono in comunità allargate, seguendo una rigida struttura gerarchica. In cima alla scala gerarchica v'è un capo maschio, a cui soggiacciono altri maschi forti e sotto di questi stanno i maschi più deboli. Quando un mandrillo maschio deve intraprendere una lotta con un altro maschio, per la conquista di una femmina o per conquistare un gradino gerarchico più elevato, non si cimenta immediatamente nella lotta. Egli si reca prima a cercare una pianta di *iboga*, la sradica dal terreno e ne mangia la radice; attende che gli siano saliti gli effetti (un'attesa che può durare 1-2 ore), dopodiché va all'attacco dell'altro maschio con-

tro cui deve lottare. Il fatto che il mandrillo attende che gli salgano gli effetti dell'*iboga* prima di attaccare dimostra un elevato grado di premeditazione e di consapevolezza di ciò che sta facendo.

L'arbusto del *kava* (*Piper methysticum* Forst, famiglia delle Piperaceae) è diffuso nelle isole della Melanesia e della Polinesia. Dalle sue radici gli indigeni ricavano una bevanda inebriante, che è consumata ancora oggi da buona parte della popolazione.

Diversi racconti sull'origine della conoscenza umana di questo inebriante mitizzano l'evento della sua scoperta attraverso l'osservazione del bizzarro rapporto che i topi (del genere *Rattus exulans* Peaple) intrattengono con la pianta del *kava*. Ad esempio, in un racconto originario delle Nuove Ebridi, un uomo vide più volte un topo che rosicchiava la radice del *kava*, morire e dopo un po' di tempo tornare in vita. Così l'uomo decise di provare su di se gli effetti della radice e in tal modo originò l'uso del *kava*. In effetti, sembra che i topi (ma anche i maiali) rosicchino le radici del *kava* nelle piantagioni e ne rimangano di conseguenza inebriati (Samorini 1995a :102).



I coltivatori di marijuana (*Cannabis*) devono fare i conti con animali avidi di questa pianta. Nelle Hawaii, mucche e cavalli ricercano come cibo prelibato i suoi fiori e ciò provoca in essi per un certo periodo un lieve barcollamento.

Sempre nelle isole Hawaii, i coltivatori di marijuana ritenevano che le manguste fossero responsabili delle razzie nei magazzini di canapa appena raccolta, poiché negli stomaci di questi animali riscontravano frequentemente semi della pianta. Siegel trovava ciò sorprendente, perché le manguste sono animali carnivori che in certe condizioni arrivano a uccidere e mangiare i loro simili. Volendo chiarire la presenza di semi di canapa nei loro stomaci, eseguì delle osservazioni collocando delle telecamere nei magazzini di canapa. Scoprì così che i veri visitatori notturni di quei magazzini erano i topi, che andavano a caccia dei semi di canapa. Diversi di questi topi ne rimanevano stupefatti e per questo motivo avevano i movimenti rallentati e si attardavano, al sorgere del sole, a nascondersi nelle loro tane. Le manguste avevano appreso questa *defayance* comportamentale dei topi e all'alba si aggiravano attorno ai magazzini di canapa per catturarli facilmente e cibarsene. I

semi di canapa ritrovati negli stomaci delle manguste erano quindi quelli di cui si erano cibati i roditori (Siegel 1989 :153-4).

Nell'Europa orientale, gli agnelli entrano nei campi di canapa, brucano le piante e diventano «gaie e folli». Negli anni '50 un veterinario riportò un caso in Grecia di un agnello che si inebriava ripetutamente di Cannabis e che mostrava tuttavia uno sviluppo e un ingrassamento normali (Cardassis 1951 :973). Nel Nord America il cervo si infila nei campi di marijuana e nel Sud America sono le scimmie a compiere frequenti incursioni.

Alcuni anni fa in California sono stati osservati dei conigli dalla coda bianca introdursi in alcuni orti dove erano coltivati dei cactus psicoattivi della specie *Astrophytum myriostigma*. I conigli rosicchiavano i cactus e in seguito sembravano «ubriachi». Riavutisi, tornavano ancora a rosicchiare i cactus e a ubriacarsi nuovamente (da *The Entheogen Review*, 7[3] :73, 1998).

I topi si cibano delle parti aeree e dei frutti di *Ipomoea violacea* L. (famiglia delle Convolvulaceae) e generalmente evitano di ingerirne i semi, che contengono elevate concentrazioni degli alcaloidi psicoattivi dell'ergot. Questi semi era-

no ricercati dall'uomo nell'antichità e lo sono tuttora per le loro proprietà allucinogene. Sono stati a volte osservati dei topi ingerire un seme, soprattutto in determinate condizioni meteorologiche, e conseguirne uno stato di ebbrezza caratterizzato dalla torsione della testa.

Un giorno Siegel osservò una coppia di manguste delle isole Hawaii allevate in un giardino lasciare in disparte il loro comune cibo di carne, uova e frutta e masticare i semi di una specie di *Ipomoea* che cresceva in quel giardino. I due animali si misero a contorcere le teste e a girare in cerchio; quindi rimasero fermi per molte ore. Nei mesi che seguirono essi ignorarono i semi di quella pianta. Ma quando una delle due manguste morì, il suo compagno tornò a mangiare e a inebriarsi dei semi dell'*Ipomoea*. È noto che fra le popolazioni tribali del Messico una delle occasioni in cui vengono mangiati i semi di *Ipomoea* è quando le persone devono consolarsi per un lutto che li affligge. Forse quella mangusta lo faceva per il medesimo motivo (Siegel 1989 :72).

## INSETTI



NELLE PAGINE PRECEDENTI sono già stati presentati alcuni casi di uso di droghe da parte di animali inferiori, in particolare insetti e molluschi. Che l'uso delle droghe si riscontri anche presso gli animali inferiori è un fatto che può sconcertare molti etologi e biologi, in quanto il divario biologico fra animali inferiori e superiori è generalmente ritenuto enorme, anche dal punto di vista di struttura e complessità del sistema nervoso.

Alcune specie di sfingi – piccole farfalle notturne – si sono adattate con la loro lunga «proboscide» (spiritromba) a succhiare il nettare dai fiori di specie di *Datura*, piante della famiglia delle Solanaceae notoriamente allucinogene per l'uomo. In Arizona la sfinge *Manduca quinquemacu-*

*lata* si nutre di nettare di *Datura meteloides* e nel far ciò contribuisce all'impollinazione dei suoi fiori. Solamente dopo numerose osservazioni alcuni ricercatori si sono accorti che le sfingi, dopo aver succhiato il nettare del fiore, appaiono come ubriache. L'osservazione di questo comportamento può sfuggire, sia perché il tutto avviene di notte, quando le piante di datura aprono la corolla dei loro fiori, sia perché i botanici o gli entomologi che si prendono la briga di passare del tempo di notte nel campo accanto alle piante di datura sono in genere maggiormente interessati all'individuazione degli insetti impollinanti e alla loro cattura quando sono ancora dentro ai fiori. Osservandoli dopo che hanno succhiato il nettare di alcuni fiori, «essi appaiono impacciati nell'atterrare sui fiori e spesso sbagliano il bersaglio e cadono sulle foglie o al suolo. Appaiono lenti e goffi nel risollevarsi. Quando riprendono il volo, i loro movimenti sono erratici come se fossero confusi. Ma alle sfingi sembra piacere questo effetto e tornano a succhiare ancora il nettare di quei fiori» (Grant & Grant 1983 :281). È molto probabile che il nettare di questa specie di datura contenga i medesimi alcaloidi psicoattivi presenti nelle altre parti della pianta, ricercate dagli uomini

come fonte allucinogena. I medesimi autori hanno ipotizzato che questo nettare inebriante per le sfingi rappresenti un tipo di ricompensa che la pianta offre agli insetti che impollinano i suoi fiori. Questo comportamento può rivelarsi estremamente pericoloso per le sfingi: restare anche solo per un breve periodo di tempo inebetite al suolo o volare in maniera rallentata significa aumentare le probabilità di rimanere vittime degli avidi predatori – insetti, rettili e anfibi notturni – i quali avranno appreso ad appostarsi sotto alle piante di datura in attesa della facile preda. Sembra che qualcosa di simile accada anche fra certe api che visitano i fiori di orchidee tropicali americane. I fiori di *Catasetum*, *Cynoches*, *Stanhopea* e *Gongora* non producono cibo, bensì un profumo liquido. Le api dei generi *Eulaema*, *Euplusia* ed *Euglossa* incidono le parti florali. Il liquido fuoriesce dalla superficie graffiata e viene assorbito dalle api attraverso le zampe anteriori. Le api, che tornano ripetutamente alla fonte, mostrano movimenti impacciati, che sono stati interpretati come il risultato di una narcosi (Dodson 1962). Altre specie di api rimangono inebriate cibandosi del nettare dei fiori di determinate specie di Umbellifere. È probabile



che questa particolare associazione fra insetti e fiori, dove le piante ricompensano gli insetti impollinanti con una droga, sia molto più diffusa di quanto sinora osservato.

Il chimico Paul Lindner (1923), esperto nelle fermentazioni, faceva presente che le larve del rodilegno rosso (*Cossus cossus*), il cervo volante e gli scoiattoli assorbono con avidità la secrezione di linfa in fermentazione delle querce e che con questa sorta di birra naturale raggiungono l'ebbrezza. Lennig scrive a tal proposito: «*I cervi volanti dapprima cominciano a schiamazzare, poi cadono barcollando dall'albero, cercano di reggersi goffamente un po' su una gamba un po' sull'altra, ruzzolando ogni volta, e infine smaltiscono l'ubriacatura dormendo*» (Reko 1996[1938] :1820).

Un altro insetto ubriacone è una bellissima farfalla di grandi dimensioni, chiamata popolarmente jasio o ninfa del corbezzolo. Si tratta del lepidottero *Charaxes jasius*, che vive anche in Italia, sul Conero anconetano e in Maremma, nelle vicinanze dei boschi di corbezzolo. È una delle farfalle dotate di «code» sulle ali; il corpo è attraversato da fasce laterali argentate. È attratta da tutto ciò che fermenta e produce alcol, specialmente i frutti marcescenti caduti a



terra. Gli entomologi, per osservarla, collocano dei bicchierini contenenti un poco di birra o di vino nei luoghi dove vive. Dopo poco tempo la si vede arrivare, attratta dall'odore dell'alcol e precipitarsi sul liquido per immergervi la spiritromba (una specie di lingua tubulare che i lepidotteri tengono arrotolata nella bocca e che, dispiegata, funge da cannuccia per la suzione). Che la jasio rimanga inebriata dalla bevuta alcolica è evidente dal conseguente volo «barcolante» e rallentato (Delfini 1998).

Rimanendo nel mondo degli insetti, si presentano addirittura casi di allevamento di altri insetti per la produzione su larga scala di una droga inebriante. Un certo numero di specie di formiche ospitano nei loro nidi dei coleotteri, li forniscono di cibo e li accudiscono. In cambio, i coleotteri producono secrezioni nei loro addomi e permettono alle formiche di succhiarle. La secrezione viene rilasciata attraverso due ciuffi di peli chiamati tricomi. Le formiche rimangono sopraffatte dalla natura inebriante di queste secrezioni e diventano temporaneamente disorientate e meno sicure sulle loro gambe, traballando e perdendo il senso dell'equilibrio. Se ne sono accorti di recente i mirmecologi – gli stu-

diosi delle formiche – mediante i moderni strumenti d'osservazione di cui dispongono. Nel caso della formica gialla, *Lasius flavus*, e del coleottero *Lomechusa*, le formiche lavoratrici appaiono totalmente disinteressate alle loro faccende domestiche e si dedicano per lunghi periodi esclusivamente alla suzione della secrezione dell'addome del coleottero. Le formiche allevano anche le larve del coleottero, ospitandole nelle camere incubatrici delle proprie larve. Nei momenti di pericolo, quando devono in tutta fretta trasportare in un luogo più sicuro le larve, esse mettono al sicuro le larve del coleottero prima di quelle della propria specie. Non sono rari i casi in cui in un singolo formicaio trovano ospitalità centinaia di coleotteri, un fatto che può portare in breve tempo a una bassa produttività e a un rovinoso declino dell'intera colonia. Infatti *«l'eccessiva assunzione dell'inebriante prodotto dai coleotteri può provocare una mania nella colonia tale che le larve femminili delle formiche ne restano danneggiate sviluppandosi in animali incapaci (sterili) piuttosto che in regine complete»* (Siegel 1989 :73).

## MOSCHE E AGARICO MUSCARIO: UNA NUOVA IPOTESI



IL COMPORTAMENTO DELLE sfingi nei confronti dei fiori di datura mi ha fatto pensare e rivalutare lo strano comportamento della comune mosca (*Musca domestica*) nei confronti dell'agarico muscario (*Amanita muscaria*) (Samorini 1999). Lo stesso nome di questo fungo, «muscario», deriva da *mosca*, in quanto è noto che questi insetti sono attratti dai cappelli del fungo e ne rimangono «stecchiti». Un altro nome popolare per questo fungo è «amanita ammazzamosche» e nel secolo scorso i suoi cappelli venivano collocati sui davanzali delle finestre e utilizzati a mo' di insetticida. Un metodo diffuso era quello di schiacciare il cappello e aggiungervi un po' di zucchero o di latte; ciò attraeva un numero

ancor maggior di mosche e, soprattutto, faceva loro assumere una quantità maggiore di sostanze intossicanti. Sembra che in tal modo diverse mosche perissero per un probabile effetto di «overdose».

Le mosche «vittime» del contatto con l'agarico muscario appaiono morte, nella tipica posizione a zampe ripiegate e all'insù. In realtà esse non sono morte e se le si lascia dove sono, tornando ad osservarle dopo un'ora o una giornata intera, si avrà la sorpresa di non vederle più: sono volate via. Tuttavia, dato che le mosche «morte» vengono solitamente rimosse o che al posto di quelle che si sono risvegliate e volate via se ne vedono altre – indistinguibili dalle prime – intossicatesi col fungo in un secondo momento, il fatto che si risvegliano e prendono il volo sfugge generalmente all'osservazione. È per questo motivo che nella credenza popolare si ritiene che l'agarico muscario avveleni le mosche sino a ucciderle. Ma già nel secolo scorso v'era chi, fra micologi ed entomologi, si era accorto che le mosche a contatto con questo fungo entrano piuttosto in uno stato «letargico» e consigliavano quindi a chi utilizzava il fungo come insetticida di raccogliere gli insetti e di gettarli

nel fuoco (si vedano ad esempio Paulet 1793 e Cordier 1870 :94).

A un'osservazione attenta, si possono notare le mosche che si appoggiano sulla cuticola del cappello di agarico muscario e che ne leccano la superficie. Dopo un po' di tempo – variabile da 5 a 20 minuti – una parte delle mosche inizia a manifestare i sintomi dell'intossicazione: il volo si fa incoordinato, cessano di svolazzare, i movimenti si fanno più lenti, appare un tremore alle zampe e un fremito alle ali e per ultimo si rivoltano sul dorso o su un lato a zampe per aria e si immobilizzano completamente. Toccandole con una matita, alcune reagiscono muovendo le zampe mentre altre rimangono imperturbate nella loro posizione. Sotto una lente di ingrandimento è possibile notare un movimento peristaltico sul loro corpo, che dimostra che non sono morte. Dopo un periodo variabile da 30 minuti a 50 ore le mosche si risvegliano e in breve tempo riprendono le normali attività e volano via come nulla fosse stato.

Non tutte le mosche che si appoggiano sulla superficie del fungo rimangono intossicate, o forse, ciò dipende dal tempo di esposizione dell'insetto all'agente intossicante, o meglio ine-

briante, così come, probabilmente, si presentano diversi gradi di intensità dell'intossicazione, che vanno da una frenesia aumentata nel volo alla catalessi più completa.

Durante la seconda metà degli anni '60 di questo secolo alcuni collaboratori del grande micologo francese Roger Heim – uno dei padri fondatori dell'etnomicologia moderna e pioniere negli studi dei funghi allucinogeni – intrapresero presso il Museo di Storia Naturale di Parigi (di cui Heim era il direttore) studi sperimentali specifici sul rapporto fra la mosca domestica e l'agarico muscario (Bazanté 1965, 1966; Locquin-Linard 1965-67). Le loro ricerche erano volte a determinare il grado di tossicità di questo fungo nei confronti delle mosche e i loro esperimenti non ci dicono un gran che sul rapporto fra questi due esseri viventi in natura. Essi infatti forzarono questo rapporto obbligando un certo numero di mosche a vivere nel ristretto spazio di una scatola di Petri a diretto e prolungato contatto con il fungo o con un suo estratto liquido. Come risultato essi ottennero un elevato indice di mortalità degli insetti intossicati. Ciò può essere dovuto a un fenomeno di «overdose» indotto dalle condizioni dell'esperimento o an-

che – come suggerito dai medesimi ricercatori – alla produzione di anidride carbonica da parte del fungo, che causa la morte delle mosche per asfissia.

Nel corso dei medesimi esperimenti fu determinato anche che i principi attivi del fungo agiscono sul sistema nervoso, piuttosto che sul sistema muscolare degli insetti, e che questi rimangono intossicati, oltre che dalle sole spore del fungo, anche dall'*Amanita pantherina*, una specie di fungo affine all'agarico muscario e caratterizzato dalle medesime proprietà allucinogene (per l'uomo) e contenente i medesimi principi attivi.

Altri ricercatori (Bowden *et al.* 1965) hanno dimostrato che il risveglio delle mosche avviene con una ripresa del movimento, prima delle zampe e poi delle ali; la parte del fungo più attiva è quella che sta appena sotto la cuticola rossa del cappello, di colore giallastro, proprio dove sono maggiormente localizzati gli alcaloidi isossazolici (in particolare l'acido ibotenico), che sono gli agenti allucinogeni per l'uomo.

Un tempo si riteneva che l'agente intossicante per le mosche fosse la muscarina (si riteneva lo fosse anche per l'uomo) ma, provando a dare



da mangiare della muscarina pura agli insetti, questi non ne risentivano. È stato invece dimostrato che le mosche vengono intossicate dai mesimesimi alcaloidi che inebriano l'uomo.

Ci deve pure essere un motivo in questo strano comportamento delle mosche, differente dal caso accidentale. Non è possibile che le mosche da sempre siano attratte dall'agarico muscario e ne restano intossicate senza generalmente morirne, per motivi puramente accidentali. Varrà la pena ricordare qui una massima filosofica, cioè che il caso, o meglio ciò che noi riteniamo sia un caso, il più delle volte non è altro che una misura della nostra ignoranza; quando negli eventi che osserviamo non individuiamo associazioni causali, tendiamo a giustificare questi eventi attraverso il concetto di casualità.

Arrivo così a formulare una nuova ipotesi riguardo il rapporto in natura fra l'agarico muscario e le mosche, alla luce anche dei dati che sto qui esponendo sugli animali, insetti compresi, che si drogano: non si tratterebbe di un avvelenamento subito da incaute mosche che sono attratte dall'agarico muscario – un'intossicazione del resto piuttosto inspiegabile dovendola attribuire a una «svista» evolucionistica del com-

portamento di questi insetti. Siamo invece in presenza di un atto *intenzionale* delle mosche nel passare attraverso l'esperienza di rimanere inebriate dall'agarico muscario, in maniera simile al comportamento delle sfingi di fronte a un fiore di datura: le mosche si drogano di agarico muscario.

In natura, in un rapporto non obbligato fra le mosche e la loro droga, non tutti gli insetti che si appoggiano sul fungo e lo leccano ne rimangono «stecchiti», cioè ne conseguono effetti parossistici. Nell'uomo, il fumatore di Cannabis è soggetto ad effetti fisici e psichici in una maniera graduale: da stati di eccitazione mentale e in parte fisica (il cosiddetto *high*) a stati mentali estatici e visionari accompagnati da sedazione fisica sempre più profonda, sino a raggiungere l'immobilismo totale che può durare alcune ore. Questa variabilità degli effetti dipende dal dosaggio assunto, ma non solo: dipende anche dalla variabilità individuale nella reazione con la Cannabis e dal grado di evoluzione personale del rapporto con questa sostanza. Tornando alle mosche, è dunque probabile che ciò che è stato sinora osservato del loro rapporto con l'agarico muscario sia solo uno stato estremo, profondo,

il più evidente, se non l'unico a noi evidente. Forse anche tutte quelle mosche che contattano il fungo e non ne rimangono «stecchite» ne subiscono comunque diversi gradi di inebriamento.

Morgan ha osservato anche un moscerino della frutta (*Drosophila*) sotto l'effetto di una «leccata» di agarico muscario: «ha fatto un tentativo di volare via ed è caduto a spirale sul tavolo dove stavano i funghi. È rimasto immobile per almeno un minuto, apparendo come morto; quindi si è ripreso ed è volato via» (Morgan 1995 :102). È quindi probabile che non solo per la mosca comune, bensì per tutto un insieme di insetti, in particolare di insetti del sottobosco, l'agarico muscario rappresenti un paradiso tutt'altro che artificiale.

Ma v'è di più. Con la nuova ipotesi, che vede le mosche drogarsi di agarico muscario, si potrebbe spiegare in termini ecologici quel millenario e universale rapporto simbolico che c'è fra l'agarico muscario e il rospo.

In diverse regioni eurasiatiche l'agarico muscario è popolarmente chiamato «sgabello di rospo» (il *toadstool* degli inglesi). L'interpretazione comune alla maggior parte dei moderni etnomicologi riguarda un'associazione semantica cau-

sata dalla velenosità di entrambi rospo e fungo. Ramsbottom ricorda la credenza popolare che i funghi «sono formati dalle sostanze tossiche della terra e dal veleno dei rospi e che i funghi crescono sempre in luoghi dove i rospi abbondano e danno a questi animali riparo» (Ramsbottom 1953 :3).

Conosciamo ancora poco dell'intimo rapporto fra le diverse specie di esseri viventi in natura. Lo dimostra ad esempio la scoperta recente dello strano rapporto esistente fra le sfingi e i fiori di datura.

Nel corso dei miei incontri con l'agarico muscario nei boschi alpini mi è capitato di incontrare solamente un paio di volte dei rospi (della specie *Bufo bufo*) nelle vicinanze di questo fungo. Ma devo anche dire che non li ho mai cercati negli ampi spazi del sottobosco disseminati di agarico muscario, né mi sono mai soffermato a lungo in una fruttificazione di questo fungo, che può produrre facilmente oltre cento carpofori disseminati in un'area che copre il sottobosco di alcune decine di alberi.

I rospi si cibano di larve e di insetti dai movimenti lenti; difficilmente riescono a cibarsi delle veloci mosche, a meno che queste per un qual-

che motivo – ad esempio perché ferite o *inebriate* – si muovano più lentamente del solito.

Or dunque, è possibile formulare la seguente ipotesi: dato che le mosche sono attratte dall'agarico muscario e nell'inebriarsi di questo rallentano i loro movimenti sino ad andare in catalessi, i rospi potrebbero avere appreso ciò e, nell'incontrare uno di questi funghi, vi si aggirerebbero attorno alla ricerca della facile preda, allo stesso modo in cui i predatori delle sfingi hanno appreso ad attenderle sotto gli arbusti di datura.

## PERCHÉ ANIMALI E UOMINI SI DROGANO?



IN UNO SCRITTO DEL 1890 dal titolo *Perché la gente si droga?*, lo scrittore russo Lev Tolstoj spiegava il comportamento umano dell'assunzione di droghe come un mezzo per sfuggire a se stessi: «Non è nel gusto, non è nel piacere, non è nello svago né nell'allegria che risiede la causa dell'universale diffusione dell'hashish, dell'oppio, del vino, del tabacco, ma solamente nel bisogno di nascondere a se stessi le indicazioni dateci dalla coscienza» (Tolstoj 1988 :41-2).

Questo tipo di spiegazione è stato il cavallo di battaglia dei proibizionismi più fondamentalisti. Sebbene vi siano sicuramente persone che affogano nel vino i propri rimorsi e che si ine-

briano delle più disparate droghe per fuggire la realtà, oggi sappiamo che le motivazioni dell'uso di sostanze psicoattive sono ben più complesse e sono associate al fenomeno universale degli stati modificati di coscienza.

L'uso delle droghe, come numerosi altri comportamenti umani, è dettato anche dalla ricerca del piacere, dietro alla quale non si cela quel «bisogno di nascondere a se stessi» attribuito da Tolstoj; la ricerca del piacere è un fattore comportamentale intrinseco di tutta l'umanità, i cui soli eccessi possono acquisire caratteristiche patologiche. Le ideologie moraliste tendono a identificare la ricerca del piacere con le sue forme patologiche, allo stesso modo in cui identificano il fenomeno dell'uso delle droghe con il «problema droga». V'è una tendenza nell'uomo a cercare di modificare, attraverso i più disparati metodi, il proprio stato di coscienza ordinario, con lo scopo di vivere esperienze in altri stati mentali. Questo atavico comportamento umano può essere considerato una «costante comportamentale». È un impulso che si manifesta nella società degli uomini senza distinzione di razze e culture: è un comportamento trans-culturale (Samorini 1995a).



La modificazione dello stato di coscienza, oggetto di una scienza specifica (cfr. Tart 1977), oltre a presentarsi in casi spontanei, viene introdotta attraverso un ampio spettro di tecniche che l'uomo ha via via scoperto ed elaborato nel corso della sua storia. Dalle tecniche di deprivazione sensoriale e di mortificazione fisica a quelle meditative e ascetiche, sino a quelle che utilizzano, come fattori scatenanti gli stati di trance e di possessione, la danza e il suono di determinati strumenti musicali; infine e non certo per ordine di importanza, le tecniche che prevedono l'uso di droghe vegetali dotate di proprietà psicoattive.

Quest'ultima è una delle tecniche di modificazione dello stato di coscienza dalle origini più antiche. I dati archeologici dimostrano che era già praticata nell'Età della Pietra. Si potrebbe quindi pensare ch'essa origini in quell'arcaico periodo della storia umana.

In realtà, scoprendo la sua esistenza anche presso gli animali, ne dobbiamo dedurre che origina da prima dell'origine stessa dell'uomo. Drogarsi è un comportamento che attraversa tutto il filum evolutivo animale, dagli insetti ai mammiferi, all'uomo.

Oggi abbiamo una conoscenza più vasta di quella di cui disponeva Tolstoj della storia delle droghe e della stretta relazione che c'è sempre stata e che continua a esistere fra il loro uso e la sfera intellettuale, religiosa e spirituale umana.

La scienza delle droghe si è formata nel secolo scorso; uno dei suoi padri fondatori, l'italiano Paolo Mantegazza, contemporaneo di Tolstoj ma con una conoscenza del fenomeno ben più ampia di quella dello scrittore russo, aveva intuito l'universalità e l'ineluttabilità di questo comportamento umano e l'importanza di studiarlo seguendo un approccio scientifico. «*Tutto questo in un tempo non molto lontano sarà scienza grossa*», egli scriveva in un suo voluminoso saggio sulle droghe, e aggiungeva: «*l'estetica degli alimenti nervosi andrà crescendo indefinita e instancabile, finché il nostro pianeta avrà pianta d'uomo che lo calpesti*» (Mantegazza 1871, II :680; cfr. Samorini 1995b).

Nella ricerca delle motivazioni che spingono gli uomini a drogarsi, Tolstoj osservava unicamente ciò che sembra essere una degenerazione di questo comportamento umano, frutto della società moderna e dei suoi conflitti. Usare le droghe per fuggire la realtà e la propria coscienza

za non è la regola bensì la sua eccezione, la cui estensione dipende dalla diffusa nevrosi della società moderna.

Storicamente, il motivo fondamentale e fondante l'uso delle droghe risiede nell'intenzione di conseguire una maggiore comprensione della realtà, non per fuggirla. Numerose culture umane hanno posto la droga, considerata sacra, al centro del loro sistema religioso e come fulcro del sistema interpretativo dei diversi aspetti della realtà e della vita. Le droghe, utilizzate in adatte condizioni di *set* e di *setting*, altrimenti ambientali e psicologiche, inducono esperienze che sono accompagnate da profondi stati emotivi intuitivi, illuminanti, rivelatori. L'elaborazione e l'interpretazione di queste esperienze contribuiscono allo sviluppo dei sistemi interpretativi individuali e sociali della realtà.

Ricerca di conoscenza e ricerca di piacere: queste sono le motivazioni basilari dell'uso universale delle droghe fra gli uomini. Gli approcci impropri e l'inconsapevolezza possono portare a quei comportamenti interpretabili come «bisogno di nascondere a se stessi» e «fuggire la realtà» individuati da Tolstoj. Ma anche in questi casi, definibili come «patologici», si deve pre-

stare attenzione nell'esprimere giudizi dalle connotazioni puramente moraliste. Nell'ambiente degli studiosi e degli operatori nel campo delle tossicodipendenze si è recentemente diffusa l'ipotesi dell'*automedicazione*: l'eroinomane potrebbe essere un individuo la cui produzione di endorfine – le sostanze oppiacee prodotte naturalmente dal corpo – è inferiore alla media e che quindi troverebbe più o meno inconsapevolmente nell'assunzione di una sostanza oppiacea esogena – l'eroina – una soluzione al suo squilibrio neurochimico.

Seguendo una differente linea interpretativa, l'uso umano delle droghe avrebbe una funzione *adattogena* per la realtà circostante. Alcuni sociologi e antropologi moderni denominano direttamente le droghe con il termine di «adattogeni», ovvero sostanze che facilitano l'adattamento all'ambiente circostante, sia che si tratti di un villaggio di capanne immerso nella foresta amazzonica, sia che si tratti di un ambiente metropolitano occidentale frustrante e nevrotico (si veda ad es. Fericgla 1994). Josep M. Fericgla, studiando l'uso della bevanda allucinogena *ayahuasca* presso gli Shuar dell'Ecuador, afferma: «I dati etnografici ci obbligano ad accettare che

una delle finalità che induce esplicitamente gli esseri umani a consumare *ayahuasca* (e per estensione gli allucinogeni in generale) è in relazione con alcuni processi cognitivi che permettono un miglioramento nell'efficacia adattativa. In termini riassuntivi si può affermare che l'*ayahuasca* è usata tradizionalmente per attivare meccanismi compensatori della condotta, applicati all'autoanalisi e alla ricerca di risoluzioni a conflitti presenti, tanto di carattere emotivo come adattativo in generale; l'enteogeno funge da acceleratore emotivo con risoluzione catartica» (Fericgla 1996 :5).

Sia nell'ipotesi della «automedicazione» (dalla connotazione prettamente medica) che in quella della «funzione adattogena» (dalle connotazioni psicologiche e sociologiche), ci troviamo di fronte a nuove interpretazioni dell'uso umano delle droghe che, sebbene non ancora pienamente sviluppate, sono libere dalle alteranti morse del pregiudizio moralistico: sono ipotesi scientifiche.

Volgendo ora lo sguardo agli animali che si drogano in natura, possiamo trarre alcune deduzioni. Innanzi tutto avanzo un dubbio e un'ipotesi: che il comportamento naturale del-

l'uso delle droghe sia ben più diffuso nel mondo animale di quanto sino ad oggi individuato. In altri termini, parrebbe che siamo solo agli inizi di questa conoscenza. E il fenomeno degli animali che si drogano diventa sempre più importante per una migliore comprensione delle motivazioni che inducono l'uomo a drogarsi.

È difficile ragionare in termini di stati di coscienza negli animali. Antropocentrici come siamo, siamo soliti negare qualunque forma di coscienza presso le altre specie animali, ancor più negli animali inferiori. Il pensiero scientifico ortodosso è permeato dal dogma filosofico noto come «behaviorismo», che esclude qualunque attività di pensiero nel mondo animale.

Si è soliti distinguere nel pensiero cosciente due principali forme di coscienza: la coscienza percettiva, che è essenzialmente la percezione cosciente, il cui contenuto può implicare ricordi o il pensiero di oggetti o eventi, oltre che di informazioni sensoriali immediate; e la coscienza riflessiva, che implica una forma di introspezione, cioè il pensare ai propri pensieri.

Lo studio del comportamento animale sta raccogliendo un numero sempre maggiore di dati che è in contraddizione con il rifiuto «men-



talista» del behaviorismo, e sono sempre di più gli studiosi che – prendendo le distanze dal paradigma behaviorista – iniziano ad ammettere la possibilità che gli animali siano dotati almeno di una coscienza percettiva, cioè che possano elaborare semplici forme di pensiero (Griffin 1999). A conferma di quest'ultima ipotesi vi sarebbe proprio il fenomeno degli animali che si drogano.

È difficile comprendere che cosa provano gli animali quando si drogano. In certi casi parrebbe chiaro che essi sperimentano delle allucinazioni sensoriali, ma ciò non è sufficiente per capire lo stato di «drogato» nella sua complessità. Non è sufficiente nemmeno per l'uomo. Le allucinazioni che un uomo sperimenta sotto l'effetto di un allucinogeno sono un prodotto dell'esperienza il più delle volte marginale e interpretato come tale dallo stesso sperimentatore. I contenuti e il senso di un'esperienza psichedelica umana vanno ben oltre le allucinazioni visive o uditive che l'accompagnano. Si dovrà quindi prestare attenzione a non considerare lo stato di un animale drogato unicamente nei termini della sua singola componente allucinatoria.

Per il momento non ci rimane che riconosce-



re umilmente la nostra ignoranza e cercare di essere il più possibile aperti e liberi dai dogmi morali e dalle presunzioni che affliggono la nostra specie. Il fatto che un comportamento umano qual è quello di drogarsi, così insistentemente negato e proibito poiché considerato innaturale e quindi immorale, si ritrovi anche nel resto della natura, fra gli animali, dovrebbe insegnarci a essere più cauti nelle nostre valutazioni e convinzioni.

Ronald Siegel, l'unico studioso che si è sinora interessato e ha avuto il coraggio di affrontare di petto la questione, arriva a concludere che la ricerca dell'ebbrezza per mezzo delle droghe è una *forza motivazionale primaria* nel comportamento degli esseri viventi. I dati sino ad oggi raccolti «*dimostrano che la ricerca e l'assunzione delle droghe sono comportamenti biologicamente normali (..) La capacità di una droga di servire come ricompensa o rafforzante per il comportamento non dipende da alcuna abnormità nel cervello. Piuttosto, quelle droghe che gli animali selezionano per l'uso sono quelle in grado di interagire con i normali meccanismi del cervello sviluppatisi attraverso l'evoluzione per mediare comportamenti biologicamente essenziali diretti verso il cibo, l'acqua e il sesso. In al-*

*tre parole, la ricerca delle droghe inebrianti è una regola piuttosto che un'aberrazione» (Siegel 1989 :100). Spingendosi oltre in queste considerazioni, Siegel giunge alla conclusione che l'ebbrezza, sia negli animali che negli uomini, ha un «valore evolutivo adattatore» (ibid. :211).*

Anch'io sono arrivato da lunga data alle medesime conclusioni, passando per congetture un poco differenti da quelle di Siegel. In una mia opera giovanile avevo sottolineata l'importanza di un concetto della biologia, il «fattore di deschematizzazione» o «fattore PO», definito e analizzato dal medico americano Edward De Bono durante gli anni '60.

Riferendosi specificatamente alla mente e al pensiero umano, De Bono definisce il fattore PO come quella funzione fondamentale che ha lo scopo di agire da strumento deschematizzante, «per scompigliare i modelli consolidati». PO è un concetto anti-linguaggio: *«la funzione del linguaggio è quella di consolidare i modelli; la funzione di PO è quella di facilitare la fuga da questi modelli»* (De Bono 1965 :208). Nella mente umana PO possiede forti analogie con l'humour e l'intuizione. Come queste, *«PO permette a una persona di usare delle idee che non siano coerenti con l'espe-*

rienza. Con PO, anziché rifiutare queste idee una persona le può usare come punti di appoggio verso altre idee. PO mette dunque in grado di usare delle 'impossibilità intermedie'. Poiché queste idee 'impossibili' non si adattano a dei modelli stabiliti, esse rendono possibile il discostarsi dall'esperienza esistente. PO è un dispositivo liberatorio che libera dalla rigidità di idee, schemi, divisioni, categorie e classificazioni stabilite. PO è uno strumento per l'insight» (De Bono 1969 :246-265). Nelle mie considerazioni aggiungevo che «PO aumenta il grado di incertezza e quindi le possibilità di trovare nuovi percorsi mentali; aumenta la sua entropia» e notavo le strette analogie esistenti fra il fattore di deschematizzazione PO e gli effetti dell' LSD e più in generale degli allucinogeni (Samorini 1981).

Il fattore di deschematizzazione che De Bono ha individuato nella mente umana potrebbe essere una funzione specifica di tutti gli esseri viventi. Tutte le specie viventi sono caratterizzate da alcune funzioni primarie, quali la nutrizione e la riproduzione, indispensabili per la loro preservazione. Ma ciò non è sufficiente; affinché la specie possa preservarsi nel tempo essa deve essere in grado di evolversi, adattandosi e modificandosi in risposta ai continui mutamenti am-

bientali. Il principio di conservazione di ciò che è stato acquisito tende a preservare rigidamente gli schemi consolidati e per modificarsi, per cercare nuovi «percorsi», è necessario uno strumento di deschematizzazione (*depatterning*), essere cioè dotati di una «funzione deschematizzante» che sia in grado di opporsi, per lo meno in determinati momenti, al principio di conservazione. Ho l'impressione che il comportamento umano e animale di inebriarsi con le droghe sia in intima relazione con la funzione di deschematizzazione, con il fattore *PO*.

Verificato che quasi sempre è solo una parte dei membri di una specie animale a drogarsi, questa parte svolgerebbe una funzione non solo per se stessa bensì per tutta la specie.

Tornando all'uomo, si deve considerare che in quest'ultimo tutti i comportamenti, comprese le funzioni primarie quali nutrizione e riproduzione, sono mediate dalla cultura.

Individuata una componente *naturale* nell'impulso dell'uomo a drogarsi, per via della presenza di quest'impulso anche fra gli animali, i problemi legati all'uso umano delle droghe sono da individuare nella componente *culturale* che

media questo comportamento: il «fenomeno droga» è un fenomeno naturale, mentre il «problema droga» è un problema culturale.

Lo sviluppo delle nuove interpretazioni amorali del fenomeno droga è solo agli inizi e, come tutte le idee nascenti, esse sono ancora sfuocate e imperfette. Diamo loro gli adatti tempi e spazi mentali per una formulazione più completa, che ci porterà ad avvicinarci con un'approssimazione sempre maggiore a una «teoria delle droghe», a un paradigma più maturo di quello tolstoiano.

Nella società moderna il «problema droga» non è dovuto tanto all'esistenza delle droghe o all'impulso naturale del drogarsi, quanto alla deculturalizzazione dell'approccio alle droghe. Affinché l'uso delle droghe non si trasformi nell'uomo in un loro uso «bestiale», è importante che questo comportamento, come qualunque altro comportamento umano, sia mediato da adatte cultura e conoscenze. Privando l'individuo e la società di queste conoscenze, prima fra tutte *come* si usano le droghe e in *quali* contesti, ecco l'insorgere degli approcci impropri e quindi del «problema droga».

Un miglioramento concreto del «problema droga» passa attraverso lo studio *scientifico* del «fenomeno droga» e l'individuazione delle variabili che regolano questo fenomeno nel contesto dell'intimo rapporto fra natura e cultura umana.

## BIBLIOGRAFIA

- Abel O., 1923, *Amerikafahrt*, G. Fischer, Jena.
- Bazanté G., 1965-1966, Un problème à éclaircir: celui de la Tue-mouche. L'Amanite tue-mouche, bien ou bien mal nommée?, *Revue de Mycologie*, 30:116-121; 31:261-268.
- Bergtold W.H. 1930, Intoxicated Robins, *Auk*, 47: 571.
- Bowden K. et al., 1965, Constituents of *Amanita muscaria*, *Nature*, 206:1359-60.
- Camporesi P., 1980, *Il pane selvaggio*, Bologna, Il Mulino.
- Cardassis J., 1951, Intoxication des Équidés par *Cannabis indica*, *Recueils de Méd. Vétérinaire*, 127:971-3.
- Celli G., 1999, *Vita segreta degli animali*, Piemme, Casale Monferrato.
- Cordier E.S., 1870, *Les champignons de France*, Parigi, Rothschild.
- De Bono E., 1965, Il cervello e il pensiero, in: AA.VV., *Il cervello. Organizzazione e funzioni*, Le Scienze, Milano, :203-8.
- De Bono E., 1969, *The Mechanism of Mind*, Penguin, New York.
- Delfini M., 1998, *La vita segreta degli insetti geniali*, Muzzio, Padova.
- Dodson C.H., 1962, The importance of pollination in the evolution of the orchids of tropical America, *Bullettin of the American Orchids Society*, 31: 525-534, 641-9, 731-5.



- Fericgla J.M., 1994, Alucinógenos o adaptógenos inespecíficos?, in: AA.VV., *Plantas, Chamanismo y Estados de Consciencia*, Barcellona, Los Libros de la Liebre de Marzo, :231-252.
- Fericgla J.M., 1996, Teoria e applicazioni dell'immaginazione generata dall'ayahuasca, *Eleusis*, 5:3-18.
- Floru L. et al., 1969, Influence of Psychotropic Substances on Hornet Behaviour in Colonies of *Vespa orientalis* F. (Hymenoptera), *Psychopharmacology*, 14: 323-341.
- Grant V. & K.A. Grant, 1983, Behavior of hawkmoths on flowers of *Datura meteloides*, *Botanical Gazette*, 144:280-4.
- Griffin D.R., 1999, *Menti animali*, Boringhieri, Torino.
- Grinnell J., 1926, Doped Robins, *Condor*, 28: 97.
- Harney J.W. et al., 1974, Behavioral activity of catnip and its constituents: nepetalic acid and nepetalactone, *Federal Proceedings*, 33: 481.
- Kennedy A.B., 1987, Ecce Bufò: il rospo in natura e nell'iconografia degli Olmec, *Quaderni di Semantica*, 8: 229-263.
- Lewin L., 1981 [1924], *Phantastika*, 3 voll., Savelli, Milano.
- Lilly J.C., 1981, *La comunicazione tra l'uomo e il delfino*, Cesco Ciapanna, Roma.
- Lindner P., 1923, *Entdeckte Verborgentieiten*, Berlino.
- Locquin-Linard M., 1965-67, Étude de l'action de l'*Amanita muscaria* sur le mouches, *Revue de Myco-*

- logie, 30:122-3; 31:269-276; 32:428-437.
- Mantegazza P., 1871, *Quadri della natura umana. Feste ed ebbrezze*, Brigola, Milano.
- Marais E., 1940, *My Friends the Baboons*, McBride, New York.
- McGowan C., 1999, *Predatori e prede*, Longanesi, Milano.
- Molyneux R.J. & L.E. James, 1982, Loco Intoxication: Indolizidine Alkaloids of Spotted Locoweed (*Astragalus lentiginosus*), *Science*, 216:190-191.
- Morgan A., 1995, *Toads and Toadstools*, Celestial Arts, Berkeley.
- Newton P.N. & T. Nishida, 1991, Possible buccal administration of herbal drugs by wild chimpanzees, *Pan troglodytes*, *Animal Behaviour*, 39: 798-801.
- Ott J., 1996, *Pharmacotheon*, Natural Products, Kennewick, Washington.
- Pagani S., 1993, *Funghetti*, Nautilus, Torino.
- Palen G.F. & G.V. Goddard, 1966, Catnip and oestrous behaviour in the cat, *Animal Behaviour*, 14: 372-7.
- Paulet J.J., 1793, *Traité des Champignons*, 2 vol, Paris.
- Ramsbottom J., 1953, *Mushrooms & Toadstools*, Collins, London.
- Reko V.A., 1996[1938], *Magische Gifte*, VWB, Berlino.
- Rodriguez E. et al., 1985, Thiarubrine A, a Bioactive Constituent of *Aspilia* (Asteraceae) Consumed by Wild Chimpanzees, *Experientia*, 41: 419-20.

- Samorini G., 1993, Funghi allucinogeni italiani, *Annali del Mus.Civ.di Rovereto*, Suppl. vol. 8:125-149.
- Samorini G., 1995a, *Gli allucinogeni nel mito. Racconti sulle origini delle piante psicoattive*, Nautilus, Torino.
- Samorini G., 1995b, Paolo Mantegazza (1831-1910): pioniere italiano degli studi sulle droghe, *Eleusis*, 2: 14-20.
- Samorini G., 1999, Fly-agaric, flies and toads: a new hypothesis, *The Entheogen Review*, 8(3): 85-89.
- Samorini G., 2000, *Funghi allucinogeni. Studi etnomicologici*, Telesterion, Vicenza, in pubbl.
- Siegel R., 1989, *Intoxication. Life in Pursuit of Artificial Paradise*, Dutton, New York.
- Stafford P., 1979, *Enciclopedia psichedelica*, Cesco Ciapanna, Roma.
- Takemoto T. & T. Nakajima, 1964, Isolation of the insecticidal constituent from *Tricholoma muscarium*, *Yakugaku Zasshi*, 84:1183-5.
- Tart C., 1977, *Stati di coscienza*, Ubaldini, Roma.
- Thorn R.G. & G.L. Barron, 1984, Carnivorous mushrooms, *Science*, 224:76-78.
- Todd N.B., 1962, Inheritance of the catnip response in domestic cats, *Journal of Heredity*, 53: 54-6.
- Tolstoj L., 1988, *Perché la gente si droga? e altri saggi su società, politica, religione*, Mondadori, Milano.
- Valieri R., 1887, *Sulla canapa nostrana e suoi preparati in sostituzione della Cannabis indica*, Tipografia dell'Unione, Napoli.

## INDICE

- 5 · Introduzione
- 24 · Mucche «pazze»
- 34 · Elefanti ubriachi
- 40 · Le droghe dei gatti
- 49 · Renne micofile
- 55 · Capre ed eccitanti
- 60 · Uccelli ebbri
- 68 · Altri animali
- 76 · Insetti
- 82 · Mosche e agarico muscario:  
una nuova ipotesi
- 92 · Perché animali e uomini si drogano?
- 106 · *Bibliografia*

COMPOSTO NEL CARATTERE APOLLINE  
DI JEAN FRANÇOIS PORCHÉZ  
DA GIUSEPPE CAROLLO  
PER TELESTERION



STAMPATO  
NEL MESE DI MARZO 2001  
DA C.T.O. - VICENZA

Tra gatti erotomani, capre caffeinomani, renne micofile, uccelli ebbri e formiche folli, il comportamento di cercare e consumare droghe non è peculiare della specie umana. L'autore ha raccolto in questo libro i dati sempre più numerosi che dimostrano che anche gli animali in natura cercano l'ebbrezza dei «paradisi artificiali» mediante l'ingestione di sostanze psicoattive.

GIORGIO SAMORINI, nato a Bologna nel 1957, da oltre vent'anni si occupa di etnobotanica e di droghe; ha svolto ricerche in Africa, in America Latina, in India e in Europa.

Dirige la rivista scientifica *Eleusis, Piante e Composti Psicoattivi*, pubblicata da Telesterion. Del medesimo autore sono stati pubblicati i saggi *Gli allucinogeni nel mito*, *L'erba di Carlo Erba* (Nautilus), *Allucinogeni, empatogeni, cannabis* (Grafton).

Lire 18.000 · € 9,30

ISBN 88-87999-00-7



9 788887 999006