

IL FESTIVAL DI GENOVA/1

Vivremo con anime multiple da cyborg

■ Siete pronti alle esperienze nei multiversi? Ecco come le immagina un futurologo.
PEARSON PAGINA 24



IL FESTIVAL DI GENOVA/2

“La formula per ideare le città creative”

■ Uno dei più celebri urbanisti racconta come si possono rivitalizzare le metropoli.
BECCARIA PAGINA 26



MISTERI

Il primo computer della storia è babilonese

■ Una macchina considerata «impossibile» è appena riemersa dal passato più remoto.
GRASSIA PAGINA 27



TUTTOSCIENZE

IL PRIMATOLOGO HUFFMAN: «HO SCOPERTO LE MEDICINE NATURALI GRAZIE A CHAUSIKI, UNA FEMMINA CHE E' GUARITA IN 24 ORE»

“La farmacia degli animali”

Dagli insetti alle scimmie: così hanno imparato a curarsi con le piante

MONICA MAZZOTTO

Il 70% delle medicine introdotte negli Usa negli ultimi 25 anni derivano da composti naturali. Ma molti animali, dai bruchi agli scimpanzé, non si stupirebbero: da sempre usano la foresta come una farmacia all'aperto. Uno dei primi a scoprire come gli animali si autocurino è stato Michael Huffman, docente presso il «Primate Research Institute» dell'Università di Kyoto in Giappone, che sarà ospite del Museo Regionale di Scienze Naturali di Torino il 28 ottobre e del Festival della Scienza di Genova il 30.

Professore, come pensa che gli animali abbiano evoluto questa abilità da «farmacisti»?

«Alcune piante producono i «metaboliti secondari», sostanze nocive di vario genere, che hanno il compito di scoraggiare eventuali insetti ed erbivori predatori. Queste piante, spesso, manifestano la loro tossicità con un sapore amaro. Ma contemporaneamente ci sono gli animali, che hanno un'altra battaglia da vincere, quella contro parassiti, virus e batteri. E' probabile che uno di loro, ammalato, abbia assaggiato per caso una pianta amara e tossica e ne abbia ottenuto un vantaggio. Da qui l'associazione tra pianta amara e guarigione è stato facile».

L'associazione è molto diffusa?

«Sì. E non è un compito all'altezza solo dei primati, ma anche di animali come le capre. In un test si è visto come siano in grado di associare tre diverse cure a tre diverse patologie indotte dagli sperimentatori. Significa che imparano a quale rimedio ricorrere a seconda del disagio fisico».

L'automedicazione è un fenomeno standard?

«Da quando la scienza si è soffermata sull'uso farmacologico di alcune piante da parte degli animali, ogni anno si scoprono nuove specie capaci di autocurarsi. Ma, secondo me, l'automedicazione è presente quasi in ogni specie. E non deve sor-



prenderci: credo che chi impara a difendersi dai parassiti e dalle infezioni, grazie alla conoscenza degli effetti benefici di alcune piante, sia evolutivamente vincente.

E il discorso vale non solo per scimpanzé e gorilla di cui mi occupo, ma anche per gli insetti. Alcune larve, quando sono infestate da parassiti, modificano i loro gusti e mangiano una pianta velenosa, che è un anche un antiparassitario. Come ha capito che alcune piante venivano usate dagli scimpanzé come cura?

«Vent'anni fa, osservando un gruppo di scimpanzé delle Montagne di Mahale, in Tanzania, notai che una femmina, Chausiki, restava separata dal gruppo, non rispondeva ai richiami del suo piccolo, dormiva quasi sempre e non mangiava. Poi, a fatica, si alzò e si fermò accan-

to a un cespuglio di Vernonia amygdalina, famosa per la sua tossicità. Prese un ramo e, tolta la corteccia, ne succhiò il midollo. Non avrei prestato molta attenzione a questo comportamento, se non fosse stata la mia guida, Mohamedi Seifu, a dirmi che per la sua tribù quella pianta era un medicinale usato per curarsi da infezioni, malaria, dissenteria amebica e anche per liberarsi dai parassiti. L'osservazione, unita al fatto che Chausiki si ristabilì in 24 ore, fu illuminante».

Quello fu solo l'inizio delle sue ricerche, giusto?

«Esplorai la zoofarmacognosia, lo studio delle strategie usate dagli animali per preservare o migliorare la salute. Dopo le foglie di Vernonia analizzai un altro comportamento, che lasciava perplessi i primatologi: alcuni scimpanzé prendevano per colazione delle foglie di Aspilia e, dopo averle arrotolate, le inghiottivano. Le raccolsi e le studiai: nelle feci erano intatte e mi accorsi che possedevano dei sottili peli uncinati, a cui erano impigliati dei microscopici vermi. Passando nell'intestino, lo ripulivano dai parassiti, agganciandoli con un «effetto Velcro». Stu-

diando i gorilla, invece, è emerso l'uso di piante contenenti agenti stimolanti come la caffeina, anche quando non sono malati: lo fanno per sentirsi più «in forma»».

Le conoscenze non si limitano a quale pianta usare, ma a quale parte scegliere e a come ingerirla. Come lo sanno?

«Dipende dalla specie. Per le larve di insetti si tratta di istinto. Per altri animali, come i primati, sembra che imparino grazie alla combinazione tra

«Combattono le infezioni e si liberano dai parassiti che li tormentano»

l'osservazione dei comportamenti altrui e l'associazione nel momento in cui stanno male. Nel primo caso la «conoscenza» fa parte del pool genetico, nel secondo fa parte di una sorta di «cultura»».

Non c'è un insegnamento da parte delle madri ai piccoli?

«L'apprendimento avviene per imitazione sociale, non c'è insegnamento parentale. I giovani osservano gli altri membri del gruppo e imparano. Però c'è

uno studio sui macachi che è interessante: utilizzano alcuni peli come fili interdentali. Se svolgono questo compito davanti ai figli, tutto avviene più lentamente».

Lei si occupa anche di etnofarmacologia e studia i farmaci naturali. Gli animali hanno ispirato i nostri antenati?

«Credo di sì. Per centinaia di migliaia di anni l'uomo ha osservato i comportamenti degli animali malati e il fatto è testimoniato da leggende e racconti. Per i Navajo, nel Sud-Ovest degli attuali Usa, è stato l'orso bruno a svelare il segreto delle proprietà curative del Ligusticum, pianta usata per curare molte infezioni batteriche».

La medicina, quindi, è anche legata all'alimentazione.

«Il confine cibo-medicina è sottile. Molte società sono dipendenti dalle piante sia per l'alimentazione sia per le medicine. Tra gli Hausa della Nigeria il 30% delle piante commestibili è usato come farmaco».

Qual è la differenza, allora, tra noi e gli altri primati?

«Nelle scimmie non è mai stato notato il tentativo di somministrare a un compagno una pianta. Siamo l'unica specie che cura il prossimo».

Analisi

CLAUDIO ZANON
OSPEDALE MOLINETTE - TORINO

In corsia serve anche il business

Ho aiutato la «Committee Encouraging Corporate Philanthropy» con la consapevolezza che le industrie possano collaborare al bene della società». Così scriveva Paul Newman in occasione della nascita dell'associazione internazionale filantropica che coinvolge alcuni tra i migliori manager allo scopo di fornire gratuitamente le proprie capacità gestionali per uno sviluppo virtuoso del Welfare.

Questa visione, che amplifica il concetto di responsabilità d'impresa, è preziosa anche per l'Italia, dove il rapporto pubblico-privato per la salute è da sempre statico e a volte incoerente. Ecco perché trasparenza e contributo privato alla gestione del pubblico rappresentano fattori importanti per una riforma sanitaria che privilegi l'utente. Nel nostro Welfare, più che denaro, servono idee: e allora chi meglio di chi si misura con la globalizzazione può fornire le competenze?

La costituzione di comitati filantropici costituirebbe il primo passo. L'impegno spazierebbe da progetti legati alla «fragilità sociale» (come le famiglie a rischio) alla gestione di strutture sanitarie, come già previsto dalle leggi attuali. Ma il settore privato potrebbe anche collaborare alla cogestione degli ospedali d'eccellenza. Se la ricchezza di una nazione si misura non solo dal Pil, ma dalla felicità, le «corporates filantropiche» offrirebbero un prezioso aiuto, oltre i limiti di un dibattito ideologico spesso sterile.

TUTTOSCIENZE

MERCOLEDÌ 21 OTTOBRE 2009

NUMERO 1391

A CURA DI:
GABRIELE BECCARIA

REDAZIONE:
GIORDANO STABILE
tuttoscienze@lastampa.it
www.lastampa.it/tuttoscienze/