

MALATTIE

→ **Su «Nature»** uno studio dell'università di Birmingham, Alabama

→ **I Gorilla gorilla** e non gli scimpanzé ce l'hanno trasmessa

La Plasmodium connection, ovvero il giallo della malaria



Un gorilla africano

Su «Nature» uno studio dell'università di Birmingham, Alabama. Discolpati gli scimpanzé, «rei» di averci trasmesso il virus Hiv. La malaria ci viene dai gorilla dell'Africa centrale occidentale.

PIETRO GRECO

Assolviamo, per una volta, gli scimpanzé. I «colpevoli, ancorché del tutto inconsapevoli, in questo caso sono i gorilla. Anzi, i Gorilla gorilla: quelli che abitano i territori occidentali dell'Africa centrale. Sono stati loro, in un unico evento avvenuto in tempi recenti, ancorché non ancora determinati, a trasmet-

terci il parassita Plasmodium falciparum che causa la malaria.

È questa la «sentenza» proposta su *Nature* da un gruppo di ricercatori della University of Alabama, Usa, al termine di un'indagine che ha rivoluzionato l'idea che avevamo dell'origine di questa malattia.

Recenti indagini avevano suggerito che gli scimpanzé fossero la fonte del parassita Plasmodium falciparum che nell'uomo causa la malaria. Sapevamo d'altra parte che anche gli scimpanzé si ammalano di malaria. E che a causarla nei nostri cugini è un parassita, il Plasmodium reichenowi, analogo ma non identicamente uguale al Plasmodium falciparum che agisce come agente patogeno nell'uomo. L'idea è che i due

ceppi di Plasmodium abbiano avuto un progenitore comune e iniziato a co-divergere quando scimpanzé e ominini hanno iniziato, tra 5 e 7 milioni di anni fa, a dar vita a due linee evolutive diverse.

IN AFRICA OCCIDENTALE

Il gruppo di ricercatori dell'Alabama ha voluto vederci più chiaro. E allora ha verificato la presenza di Plasmodium falciparum nelle feci di un campione di circa 3.000 individui appartenenti a quattro gruppi di primati che vivono nella parte centrale dell'Africa. Nell'ordine: gli scimpanzé (*Pan troglodytes*), gli scimpanzé bonobo (*Pan paniscus*), i gorilla dell'est (*Gorilla beringei*) e i gorilla dell'ovest (*Gorilla gorilla*). Non è stata trovata traccia di Plasmodium né negli scimpanzé bonobo né nei gorilla dell'est. Al contrario, un numero notevole – compreso tra il 32% e il 48% – di scimpanzé e di gorilla dell'ovest sono risultati infetti. Ma il Plasmodium rilevato nei gorilla occidentali è molto più simile al Plasmodium umano di quello rilevato negli scimpanzé.

I ricercatori concludono, dunque, che l'agente infettivo della malaria è stato trasmesso all'uomo dai gorilla dell'Africa centro-occidentale, in un unico evento. La lenta evoluzione del parassita, tuttavia, implica una certa difficoltà a individuare con precisione quando quell'unico evento si è verificato. Certo è avvenuto in tempi molto più recenti della divergenza evolutiva tra ominini e scimpanzé.

Molti aspetti della *Plasmodium connection* restano irrisolti. Perché il parassita è presente in scimpanzé, gorilla dell'ovest e Homo sapiens e non negli scimpanzé bonobo e nei gorilla dell'est? Difficile dire se queste conoscenze saranno utili per meglio capire la trasmissione di altri agenti infettivi dai primati all'uomo. Intanto la ricerca «scagiona» gli scimpanzé. Che in ambito medico godono di «cattiva stampa», per dirla con Edward Holmes, in un commento sulla stessa *Nature*, perché ritenuti «responsabili» di aver trasmesso all'uomo il virus Hiv dell'Aids. Ma la trasmissione di agenti infettivi tra specie è quasi sempre conseguenza d'un cambiamento ecologico. E se l'uomo va incontro a nuove malattie è perché invade i «territori altrui». ♦

Da Perugia a Cagliari un autunno in festival

Finisce l'estate, è tempo di festival della scienza. Si comincia con Perugia dove dal 30 settembre al 24 ottobre si svolgerà l'ottava edizione del Perugia Science Fest. Oltre 50 eventi, laboratori, incontri conferenze e spettacoli. Quest'anno, inoltre, in occasione della manifestazione, si inaugura l'iniziativa «Il pianeta che cambia» che si compone di tre mostre (sul clima, sull'acqua e sui dinosauri) curate dall'American Museum of Natural History di New York e approdate a Perugia, Gubbio e Assisi, dove resteranno fino alla primavera del 2011. Il programma completo del festival si trova su <http://www.perugiasciencefest.eu/>.

Il primo ottobre invece apre i battenti Bergamoscienza che durerà fino al 17 ottobre. Anche in questo caso moltissimi eventi da seguire. Le conferenze affronteranno diverse tematiche: dalle neuroscienze alla fisica; dall'alta tecnologia alla cosmologia e all'ingegneria aerospaziale; dalla medicina alla biologia. Molti i laboratori dedicati ai ragazzi (ad esempio sulla scienza dei giocattoli). Tra le

Da giovedì Ambiente, cosmologia neuroscienze: rassegna a raffica

mostre segnaliamo: «Albania e Adriatico meridionale: studi per la conservazione del patrimonio culturale», «Le macchine galileiane» e una mostra sul laser. Programma completo su <http://www.bergamoscienza.it/ITA/Homepage.aspx>.

Dobbiamo aspettare il 29 ottobre invece per vedere l'inizio dello storico Festival della scienza di Genova che fino al 7 novembre occuperà la città ligure dalla mattina a notte inoltrata. Il programma quest'anno si focalizza sul tema dello spazio, scegliendo «Orizzonti» come parola chiave. Per saperne di più: <http://www.festivalscienza.it/site/Home.html>.

Ma non finisce qui. La serie dei festival scientifici prosegue con Cagliari Festival Scienza dal 5 al 12 novembre ospitato all'ExMà. Sempre a novembre Futuro Remoto alla Città della Scienza di Napoli che quest'anno sarà dedicato all'impatto delle attività umane sull'ambiente. E ancora, il festival di Roma ospitato come sempre all'Auditorium dal 13 al 17 gennaio e che quest'anno sarà dedicato al tema: «Tra possibile e immaginario». ♦