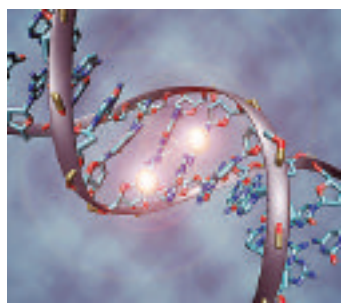


SCIENZA&amp;DEMOCRAZIA

**Ogm? Tutta la polemica è da rivedere da zero**

MORGANTE PAGINA 20



TECNOLOGIA

**“Dal peer2peer la rivoluzione che cambierà ogni cosa”**

RIGATELLI PAGINA 21



MEDICINA

**Un trapianto di cellule e si torna a camminare**

SABADIN e ARCOVIO PAGINA 22

TUTTOSCIENZE

MERCLEDÌ 22 OTTOBRE 2014

NUMERO 1624

A CURA DI:  
GABRIELE BECCARIA
 REDAZIONE:  
CLAUDIA FERRERO  
GIORDANO STABILE  
tuttoscienze@lastampa.it  
www.lastampa.it/tuttoscienze/

# tutto SCIENZE salute

Torna il Festival della Scienza di Genova, con un'edizione dedicata al tempo: dal 24 ottobre al 2 novembre lezioni, convegni, laboratori e mostre. Tra gli ospiti David Quammen e Alfredo Nicosia, che racconteranno l'emergenza Ebola.

GABRIELE BECCARIA

«**N**on credo che moriremo di Ebola. Mi preoccupano molto di più i virus influenzali, quelli che si trasmettono con sinistra facilità. Per via aerea».

David Quammen parla dalla sua casa nel Montana - lontano da tutti, anche dai virus globe-trotter - e il prossimo 26 ottobre sarà al Festival della Scienza di Genova per una lezione che si annuncia imperdibile: «Pandemie. Una corsa contro il tempo». Con lui arriva il suo ultimo best-seller, «Spillover», appena tradotto da Adelphi, dedicato ai microrganismi che ci vogliono morti. Per loro - dirà Quammen - siamo prede perfette: incredibilmente numerosi, in molti casi indifesi (nelle nazioni povere) e troppo spesso arroganti (in Occidente).

Ebola - racconta Quammen, considerato uno dei migliori divulgatori di scienza d'America - è l'icona dei poteri dei virus e delle debolezze di noi Sapiens. Lo dimostra già la sua controversa scoperta, nello Zaire, nel 1976. «Sono amico di Karl Johnson, lo specialista del «Center for Disease Control» di Atlanta: faceva parte del team che lo studiò sul campo per la prima volta. Peter Piot, ora con cattedra a Oxford, sostiene di essere stato il primo a identificarlo, ma dimentica di citare i colleghi che erano con lui». E la lite accademica non è casuale. Da allora Ebola non ha smesso di prendersi gioco degli umani: è riemerso e si è nascosto per una ventina di volte prima dell'ultima deflagrazione - che ci tiene con il fiato sospeso - e si è rapidamente circondato di un'aura horror che nemmeno l'Aids degli Anni 80 assunse: «Si è arrivati a dire e a ripetere che fa sanguinare a morte, sciogliendo addirittura le persone, ma non è proprio così».

Ebola ha sfruttato il disastro sanitario dell'Africa occidentale per espandersi e uccidere. Lo sa bene Quammen, avventurandosi in Congo sulle sue tracce, dove ha raccolto, tra le altre, la confessione «pulp» di un medico locale. Non solo il coraggioso dottore congolese doveva addentrarsi nella giungla per sezionare i resti in decomposizione dei gorilla e raccogliere campioni di tessuto e di sangue, ma sopportare anche le punture degli insetti



**David Quammen**

È autore di «Spillover. L'evoluzione delle pandemie» (Adelphi). A destra: controlli anti-Ebola a Lagos

## Il Festival della Scienza di Genova



AKINTUNDE AKINLEYE/REUTERS

# Ebola, prova generale dell'apocalisse che verrà

“Vi racconterò tutta la catena di errori che ha scatenato il virus degli orrori”

che avevano appena banchettato sulle carcasse, oltre al ronzio di un interrogativo da far uscire di senno. Sempre lo stesso. «Tutte quelle maledette mosche mi hanno trasmesso l'Ebola?». Sul perché continuasse il medico-eroe ha balbettato una risposta niente affatto scontata: «Perché amo il mio lavoro».

Un caso di dedizione che fa a pugni con la clamorosa cecità di molti comportamenti. Se c'è un messaggio che galleggia sulle pagine di «Spillover» (ed è lo stesso ribadito da tanti scienziati), è chiaro e drammatico, come la logica di un contagio: «Non siamo ecologicamente separati dalle altre specie». È la vecchia verità

darwiniana, spesso colpevolmente dimenticata, eppure più scintillante che mai nel XXI secolo: l'umanità è parte del regno naturale. Medici (eroi e non), contadini africani, broker newyorchesi, gorilla e virus sono altrettanti anelli della lunga catena della vita. Ogni ferita agli ecosistemi che ci custodiscono significa, pri-

ma o poi, un colpo inferto a noi stessi. Anche potenzialmente mortale. Il 60% delle infezioni che ci tormentano, infatti, sono di origine animale e le relazioni pericolose tra noi e gli animali ci stanno trasformando in reciproci mostri. Ecco perché - profetizza Quammen - il «Next Big One» si materializzerà. Non è questione di se,

ma solo di quando.

È la Grande Pandemia. Globale e più devastante di qualsiasi crisi economico-finanziaria. Ebola - aggiunge - non è ancora l'apocalisse, ma «una specie di prova generale». La spiega così: «Se ci saranno milioni di morti o se al contrario riusciremo a reagire in tempo, per esempio contro una nuova forma killer di influenza, dipenderà da ciò che faremo e da ciò che non faremo». L'esito della sfida dipende da elementi eterogenei: la capacità di reazione della comunità scientifica e dei governi, ma anche l'accuratezza dei kit diagnostici, l'impegno a spendere risorse nella ricerca e nella prevenzione e allo stesso tempo la volontà - sottolinea - «di affrontare seriamente il problema del virus». E, soprattutto, dipende «dal modo in cui riusciremo a mitigare l'impatto distruttivo della civiltà sul Pianeta».

Al momento - come rivelano i contagi all'ospedale di Dallas - abbiamo sbagliato molto. E i tagli al budget del «Center for Disease Control» di Atlanta - l'ente americano per il controllo e la prevenzione delle malattie - hanno abbassato le difese, anziché alzarle. E così si spiega anche la lapidaria mail appena depositata nel tablet di Quammen e firmata Karl Johnson. «Ebola? I feel so frustrated!».

## “La sfida del vaccino italiano”

LORENZA CASTAGNERI

«**I**l vaccino per Ebola è ancora in fase di sviluppo. Ma siamo decisamente molto avanti nel cercare una risposta efficace dal punto di vista farmacologico. Una risposta anti-Ebola. Ma non solo».

Parola di Alfredo Nicosia, direttore scientifico e cofondatore di Okairos, società tutta italiana di biotech nata nel 2007 e acquistata l'anno scorso dall'azienda farmaceutica britannica Glaxo. Nei laboratori di Napoli e di Pomezia i suoi ricercatori stanno cercando di mettere a punto vaccini nuovi, capaci di scatenare una doppia risposta da parte dell'organismo agli agenti patogeni. Obiettivo: bloccare anche i virus più virulenti. Dall'Hiv a Ebola, che ha messo in ginocchio l'Africa occidentale ed è diventato una minaccia anche per l'Occidente.

Dottor Nicosia, lei parlerà delle sue ricerche al Festival della Scienza di Genova in una «lecture» in programma il prossimo 30 ottobre: Ebola si può sconfiggere?

«Credo che per battere questa malattia sia necessaria una risposta su più fronti, diversa da quella proposta dai vaccini tradizionali».

In che senso diversa?

«Va fatta una premessa: esistono due tipi di vaccino. In quelli di prima generazione si utilizzano microrganismi uccisi o attenuati. In quelli di seconda generazione, invece, si inietta una componente del virus oppure del batterio creato in laboratorio. In entrambi i casi la reazione che il corpo umano sviluppa è la stessa: entrano infatti in azione gli anticorpi, che però sono soltanto una delle due braccia del sistema immunitario con cui l'uomo si difende. La nostra tecnica per prevenire Ebola e altre

patologie cerca quindi di sfruttare anche l'altra barriera naturale».

Vale a dire?

«Quella costituita dai linfociti «T killer», le cellule del sistema immunitario particolarmente importanti nel riconoscere tumori e virus. Scatenare anche la loro reazione è fondamentale per combattere virus molto aggressivi e «bravi» ad eludere le nostre protezioni. Come Ebola, appunto, e l'Hiv, ma anche altri contagi come la tubercolosi e la malaria. È necessario agire su più fronti per poter avere una garanzia di successo completa».

Come si fa a «risvegliare» queste cellule?

«Attraverso una terza tipologia di vaccino, un sistema che simuli l'azione dell'agente patogeno che contagia la cellula. È proprio questo che noi stiamo sperimentando da alcuni anni».

CONTINUA A PAGINA 21