

Icmesa Riconosciuto il danno biologico

A ventuno anni dal disastro della Icmesa, lo stabilimento dal quale nel luglio '76 uscì la nube di diossina, il tribunale civile di Monza ha accolto la richiesta di risarcimento per danno biologico presentato da una donna che abitava nella zona, quantificato in 30 milioni di lire oltre al danno morale di 5 milioni di lire (dedotta la somma già ricevuta in precedenza come provvisoria). «Le alterazioni della psiche in conseguenza del disastro di Seveso - si legge nella sentenza - costituiscono una limitazione nel libero sviluppo della personalità in cui deve ravvisarsi il danno biologico ben maggiore di quello conseguente di una lesione corporale». La promotrice della causa si era costituita parte civile nel processo penale contro la ditta, processo che si era concluso con una condanna del tribunale di Monza che le aveva assegnato una provvisoria di 5 milioni di lire, confermata sia dalla Corte d'Appello che dalla Corte di Cassazione. La donna aveva intentato una causa civile nel '92 al tribunale di Monza contro la società chiedendo la condanna al risarcimento dei danni per aver vissuto all'epoca dei fatti in luoghi direttamente toccati dal disastro di Seveso e aver subito un'alterazione delle normali abitudini di vita, con ansie e fobie legate al rivivere il trauma, per il riemergere di ricordi e con disturbi evolutivi conseguenti della personalità. La società del gruppo farmaceutico svizzero «Givaudan», proprietario dell'Icmesa, si è opposta, contestando che le alterazioni psichiche potessero essere una conseguenza dell'esposizione alla diossina. I giudici, dopo aver sottoposto la donna a una consulenza medica, hanno invece riconosciuto che si siano verificate le condizioni per un danno biologico. Per gli abitanti delle zone colpite dalla diossina si aprono così nuove possibilità risarcitorie, dopo che lo scorso giugno la Corte di Cassazione ha bocciato la sentenza civile del 1981 del tribunale di Monza, confermata nel '94 dalla Corte d'Appello, che riconosceva a ventuno famiglie di Seveso un risarcimento del danno morale di due milioni di lire più gli interessi sulla base

In un libro uscito in Usa le vicende dei ricercatori che raccolgono i microrganismi delle malattie emergenti

I cacciatori di virus letali in Africa

Storie di imprese quasi impossibili

Una bacinella di disinfettante, una mascherina, un paio di guanti e una siringa sono gli unici strumenti a disposizione dei virologi del Centro controllo malattie di Atlanta dove poi lo studio continua nei laboratori supertecnologici.

Un laboratorio costruito con mezzi di fortuna, con una rete d'alimentazione, messa «a punto» da un poco pratico elettricista locale, che fa prendere la scossa ogni volta che si tenta di accendere un apparecchio, microscopio, centrifuga o sterilizzatore che sia. Il tutto in una cittadina di minori nel cuore della Sierra Leone, a centinaia di chilometri dalla capitale, da un telefono, da qualcosa che assomigli a una strada, da una bottiglia di birra fresca, da una doccia. Disperante. Sono queste le condizioni - così come le racconta in prima persona Joseph McCormick, ex direttore del Cdc, il Centro per il controllo delle malattie di Atlanta - in cui inizia la maggior parte delle operazioni sul campo alla ricerca delle cause e della cura di malattie terribili come la febbre Lassa, la febbre emorragica renale Hfrs, l'Ebola. Malattie accomunate dalla terribile capacità di uccidere in pochi giorni, e in modo dolorosissimo, la maggior parte delle persone che ne vengono colpite.

Prima di diventare il capo, McCormick è stato uno dei tanti ricercatori del Cdc che in condizioni di lavoro spesso ai limiti dell'impossibile cercano di stanare i virus responsabili delle malattie «emergenti». Un'indagine che richiede grandi mezzi finanziari e tecnologici, studio, preparazione. E una buona dose di coraggio personale, quello che ci vuole per affrontare armati solo di guanti di gomma, mascherina e una vaschetta di disinfettante un nemico letale ma talmente piccolo da essere invisibile, e solo indirettamente, al microscopio elettronico.

Un'esperienza che McCormick e sua moglie, Susan Fisher-Hoch, raccontano in un bel libro uscito negli Stati Uniti, «Level 4 - The Virus Hunters of the Cdc» (Livello 4 - I cacciatori di virus del Cdc), in attesa di traduzione in italiano. Il «Livello 4» è quello dei laboratori «caldi» di massima sicurezza in cui vengono manipolati, catalogati e archiviati gli agenti patogeni più pericolosi. Laboratori in cui pochi, selezionatissimi ricercatori lavorano protetti da tute simili a quelle spaziali, in locali a pressione negativa, dopo essersi sottoposti a complesse e minuziose operazioni di decontaminazione che dovranno poi ripetere prima di uscire. Lì i virus vengono studiati, lì si cercano le possibili armi per combatterli. Ma perché ci si arrivi, prima qualcuno deve fare il lavoro «sporco», quello sul campo.

McCormick e sua moglie - a sua volta per diversi anni ricercatrice del Cdc - raccontano soprattutto questo tipo di esperienza, condotta in diversi paesi africani in mezzo a difficoltà e problemi di ogni tipo. A partire, spesso, dalla scarsa cooperazione dei governi locali. Gli autori di «Level 4» raccontano questi problemi, e gli infiniti altri che si sono trovati ogni volta a fronteggiare, dalla mancanza di strade per raggiungere i villaggi colpiti al terribile senso d'impotenza di fronte al moltiplicarsi delle vittime delle epidemie. Un racconto vivo,

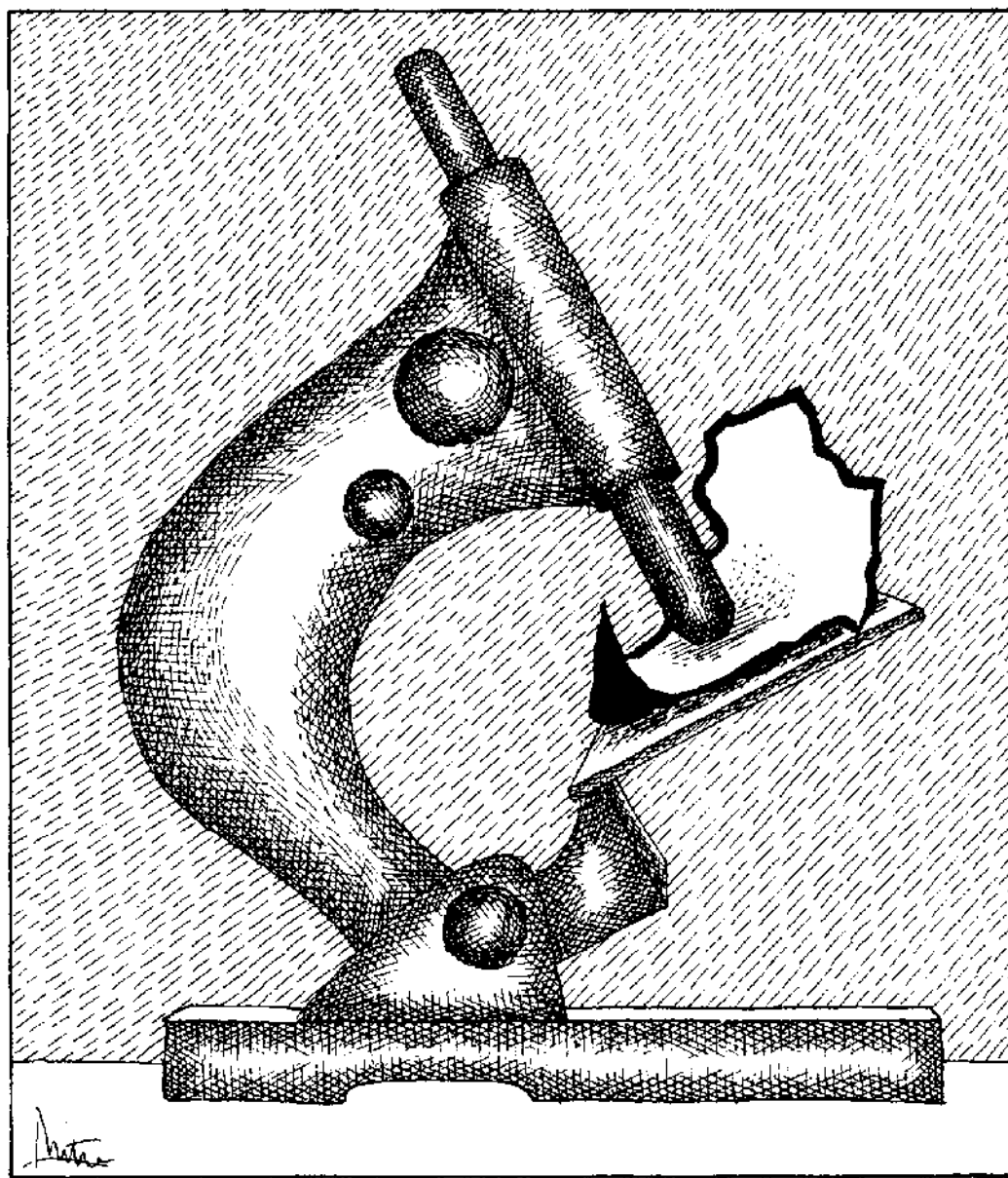
ricco di sensibilità e anche di ironia, che si legge come un romanzo, a tratti avventuroso, a tratti poliziesco.

Difficile definire diversamente la minuziosa ricostruzione delle tracce che portano a individuare il «serbatoio» naturale di un virus, i suoi eventuali ospiti immuni, quelli che lo mettono in contatto con gli esseri umani, i meccanismi d'infezione, le strategie di propagazione di microrganismi capaci di introdursi nel corpo di una persona adulta, saturarlo e ucciderlo nel giro di una settimana o anche meno. Ma - si chiede McCormick, e con lui se lo chiedono decine di ricercatori in tutto il mondo - perché proprio negli ultimi trenta-cinquant'anni, quando sembrava che la medicina si stesse avviando a sconfiggere definitivamente le grandi malattie infettive, hanno fatto la loro comparsa (soprattutto in Africa, ma anche in Asia meridionale e in America latina) nuove micidiali patologie trasmissibili, capaci di uccidere, come nel caso di una delle varianti di Ebola, fino al 90-95% dei malati?

La risposta - è la tesi di «Level 4» - è complessa: sicuramente una buona parte della colpa è dei rapidi e devastanti mutamenti ambientali, indotti dall'uomo, che hanno colpito soprattutto l'Africa centrale. Lo sventramento della foresta pluviale africana e la costruzione dell'autostrada transafricana che congiunge Dakar, sulla costa atlantica, con Nairobi, sull'Oceano Indiano, ha comportato l'alterazione di habitat antichissimi, la comparsa di stazioni di rifugio, bische, bordelli ai bordi della foresta, i cui abitanti, dalle grandi scimmie ai microscopici virus, sono venuti per la prima volta a contatto con gli esseri umani in ambienti caratterizzati da grande promiscuità e pressoché totale assenza di igiene. E l'avanzata della desertificazione ha portato milioni di profughi a ingrossare le periferie povere delle nuove metropoli africane.

McCormick e Fisher-Hoch puntano però il dito anche su un altro fattore: il trasferimento acritico nel Terzo mondo, e in particolare in Africa, dei criteri medici occidentali, senza gli standard di igiene corrispondenti e soprattutto senza tener conto delle specificità culturali locali. In passato, affermano -, quando una malattia colpiva un villaggio, i superstiti lo abbandonavano e si trasferivano altrove. L'epidemia era quindi subito circoscritta. Nei grandi ospedali di tipo occidentale, invece, si concentrano migliaia di persone in condizioni igieniche precarie (il personale sanitario spesso non ha guanti, né mascherine, né siringhe monouso, né disinfettanti). E non si tiene conto dell'uso, tipicamente africano, delle famiglie di accompagnare il proprio congiunto malato, di vivere accanto a lui durante il ricovero, di lavare e manipolare il corpo quando muore. Anche questo, in fondo, è colonialismo.

Pietro Stramba-Badiale



Negli anni 40 studiava la tubercolosi il Centro dei «safari al microscopio»

All'inizio doveva occuparsi solo della tubercolosi negli Stati meridionali degli Usa. Per questo agli inizi degli anni 40 era stato creato - sia pure con un altro nome - il Centro per il controllo delle malattie. E questo spiega anche perché la sua sede sia da sempre ad Atlanta, in Georgia, nel profondo Sud. La mutazione è avvenuta all'inizio degli anni 50, con la decisione di cominciare a occuparsi anche di altre malattie infettive. Grazie al dinamismo dei suoi dirigenti, alla competenza dei suoi ricercatori, alla munificenza di un ricco imprenditore di Atlanta che ha donato terreni e fabbricati per la nuova sede - ma anche, dicono i malgri, grazie a buoni appoggi politici a Washington -, il Cdc si è abbastanza rapidamente imposto come il principale centro d'investigazione e di ricerca nel campo delle malattie trasmissibili. Sempre in bilico tra collaborazione e concorrenza con il suo equivalente militare, l'Usamriid, che ha sede a

Fort Detrick, in Virginia, il Cdc ha presto assunto un ruolo a livello mondiale. Ogni volta che scoppia un'epidemia «strana», negli Usa o all'estero, i suoi ricercatori sono pronti a organizzare una spedizione nel giro di due giorni. Anche se, per andare fuori degli Usa, devono passare attraverso una complessa trafila di richieste e autorizzazioni da parte dei governi dei paesi interessati. Le «missioni» sul campo possono durare solo pochi giorni - il tempo di effettuare prelievi e analisi -, ma anche anni interi. Oggetto delle ricerche del Cdc sono soprattutto i virus «emergenti» come il filovirus (ai quali appartiene l'Ebola), gli arenavirus, portatori di devastanti febbri emorragiche, gli arbovirus come il Dengue, la «febbre spacciosa» che dall'America centrale si sta lentamente muovendo verso gli Usa.

Un killer che all'inizio sembra solo un'influenza

Un leggero mal di testa, qualche brivido, una vaga ma diffusa sensazione di malessere. Cominciano così, con sintomi ingannevolmente lievi, molte delle febbri emorragiche provocate dai virus «emergenti». Con il passare delle ore, la sensazione di malessere si va accentuando, il dolore alla testa si fa pulsante, la febbre sale fino a 40 e oltre, la gola brucia. In Europa si penserebbe a una banale influenza. In Africa si pensa alla malaria, una delle malattie più diffuse del continente, e si somministra del semplice clorochino. È solo di fronte all'evidenza del progressivo peggioramento delle condizioni del malato che si comincia a sospettare che si tratti di qualcos'altro. E così spesso il paziente arriva in ospedale quando ormai è troppo tardi. Presa in tempo, una malattia come la febbre Lassa ha ormai una mortalità ridotta, nell'ordine del 5% dei casi, grazie a un farmaco antivirale, il Ribavirin, sperimentato con successo in Sierra Leone dall'équipe di Joseph McCormick. Prima, la mortalità era molto più alta, intorno al 16%. Se però l'infezione ha già raggiunto uno stadio molto avanzato, spesso non c'è più nulla da fare. I sintomi sono tipici: edema diffuso, impossibilità di inghiottire, forti dolori, emorragie, coma. Il virus uccide nel giro di otto, nove giorni al massimo. Un po' come Ebola, che però è perfino più rapido e ha un tasso di mortalità assai più elevato. Una virulenza che, paradossalmente, frena la diffusione della malattia: uccidendo troppo rapidamente le sue vittime, il virus non ha il tempo di andarsi a cercare nuovi ospiti. Salvo quelli che gli vengono offerti dalle circostanze, soprattutto negli ospedali. Nelle fasi iniziali di epidemie come quella che ha colpito la città congolese di Kikwit nel 1995, le prime vittime si hanno soprattutto tra il personale sanitario, medici e infermiere che si trovano a dover trattare i pazienti con strumenti del tutto inadeguati. In situazioni del genere, comunissime negli ospedali africani, il contatto con il sangue e gli altri fluidi che i malati perdono in abbondanza è pressoché inevitabile. E troppo spesso letale.

Hanford sfiorò il disastro nucleare

Lo stato di emergenza dichiarato dopo l'esplosione chimica avvenuta lo scorso maggio nella Riserva nucleare di Hanford (Usa) è stato caratterizzato da una tale serie di errori da far sfiorare il disastro, esponendo gli addetti a serio pericolo, mentre per ore le autorità sono state tenute all'oscuro dell'incidente. Lo ha rivelato ieri il Los Angeles Times. Il fatto, verificatosi nell'impianto del plutonio, è stato seguito da una situazione di caos - stando alla descrizione del giornale - dove agli addetti venivano dati ordini contraddittori. Solo quattro ore dopo, passando attraverso una nube tossica, il personale è potuto andare, con i propri mezzi, in ospedale. Lo stesso ministero dell'energia ha ammesso che le reazioni dei responsabili non sono state all'altezza delle aspettative. Negli stabilimenti inattivi di Hanford, ritenuta la località più inquinata d'America, dove sono state prodotte gran parte delle armi nucleari americane, vi è accumulata oltre la metà delle scorie radioattive prodotte dal dopoguerra oggi.

Gli animalietti importati dall'America rischiano di far estinguere la specie rossa

L'Europa «invasa» dagli scoiattoli grigi

In Italia, Gran Bretagna e Belgio si cercano strategie per ridurre il fenomeno senza nuocere ai roditori.

Tutto iniziò con quattro scoiattoli grigi, provenienti da Washington, donati al governo italiano nel 1948. Furono liberati nel Parco di Stupinigi, vicino Torino, e non rimpiansero affatto le sterminate foreste della loro terra d'origine. Si trovarono così bene che oggi il loro areale di diffusione in Piemonte è di trecento chilometri quadrati e si stanno spingendo verso le Alpi. La loro espansione danneggia però la popolazione di scoiattolo rosso, l'unico scoiattolo originario dei nostri boschi, che viene soppiantato dal cugino nordamericano soprattutto nei boschi di latifoglie, come i querceti. Per controllare la popolazione dello scoiattolo grigio, l'Università di Torino, in collaborazione con l'Istituto Nazionale per la fauna selvatica, ha preparato un piano d'azione.

E gli animalisti hanno protestato, preoccupati per la possibilità che questi animali vengano brutalmente eliminati. «Non possiamo restare indifferenti di fronte al problema dell'introduzione di specie estranee nel-

la nostra fauna - afferma Pierlorenzo Florio, del Wwf Italia - se non interveniamo subito per controllare la situazione, lo scoiattolo rosso potrebbe scomparire presto dai boschi italiani, ma anche nel resto dell'Europa continentale».

È necessario individuare una metodologia pratica ed efficace di controllo della specie, che rispetti questi animali, come chiedono gli animalisti, ma non è facile». E se Messenia piange, Sparta non ride. Gran Bretagna e Belgio hanno presentato una domanda all'Unione Europea per un programma di eradicazione dello scoiattolo grigio, preoccupati che dalla Pianura Padana arrivi nei paesi d'oltralpe divenendo difficilmente controllabile. L'allarme degli inglesi è giustificato: lo scoiattolo grigio, introdotto in una trentina di località in Inghilterra e in Galles tra il 1876 e il 1929, ha oggi relegato lo scoiattolo rosso alle poche foreste di conifere della Scozia. Nonostante i piani di eradicazione messi in atto, i rossi in Gran Bretagna continuano a dimi-

nuire e già si pensa all'introduzione di scoiattoli dal continente.

La genetista molecolare Elizabeth Barrat ha infatti scoperto che la loro sottospecie di scoiattolo rosso, che si differenzia per orecchie e coda più chiare, ha in realtà lo stesso patrimonio genetico dei nostri rossi. Come controllare allora la popolazione di scoiattolo grigio? «Stiamo lavorando ad una serie di ipotesi, tra cui una che prevede la sterilizzazione e il successivo rilascio in ambienti diversi e molto più controllabili, come i grandi parchi urbani - spiega Florio -. Questa è però assai costosa». Le sterilizzazioni di massa, scrive oggi l'agenzia Nuova Cina, che rappresenta un notevole passo avanti nella lotta per salvare il simpatico mammifero asiatico. La nuova tecnica messa a punto dal centro di Chengdu per le ricerche sul panda gigante, nella provincia sud-occidentale del Sichuan, permette anche di pre-

Test di gravidanza per panda

Gli scienziati cinesi hanno trovato un metodo rivoluzionario che permette di determinare la gravidanza del panda animale minacciato dall'estinzione - con un margine di errore di meno del cinque per cento. Si tratta di un test di gravidanza, scrive oggi l'agenzia Nuova Cina, che rappresenta un notevole passo avanti nella lotta per salvare il simpatico mammifero asiatico. La nuova tecnica messa a punto dal centro di Chengdu per le ricerche sul panda gigante, nella provincia sud-occidentale del Sichuan, permette anche di pre-

Gabriele Salari

Per la pubblicazione su **l'Unità** e sulle edizioni di **Martini** di avvisi di carattere legale, di gare d'appalto ed estratti di bilancio (esclusi regioni, province e comuni capoluogo di provincia) rivolgersi a:



MULTI MEDIA PUBBLICITÀ

SEDE		
Milano	20124 Via S. Gregorio, 34	Tel. 02/67.169.1 Fax 02/67.16.95.5
FILIALI		
Milano	20124 Via S. Gregorio, 34	Tel. 02/67.16.97.13 Fax 02/67.16.97.50
Torino	10138 Via Marchie, 6	Tel. 011/44.70.081 Fax 011/44.70.038
Padova	35131 Via Gallerie Berchet, 4	Tel. 049/87.55.033 Fax 049/87.54.960
Bologna	40121 Via Cairoli, 8/F	Tel. 051/25.23.23 Fax 051/25.12.88
Ancona	50126 Via Berti, 20	Tel. 071/20.06.03/20.41.50 Fax 071/20.55.49
Roma	00192 Via Eozio, 6	Tel. 06/35.78.1 Fax 06/35.78.200
Napoli	80133 Via S. Tommaso D'Aquino, 15	Tel. 081/55.21.834 Fax 081/55.21.797
Cagliari	09100 V.le Trieste, 40-42-44	Tel. 070/60.49.1 Fax 070/60.30.25.26