

FIGLI NEL TEMPO. IL GIOCO

Il mio amico Rafiki



A cura del Centro Internazionale Documentazione Letteratura Tel. e Fax: 055/284621

O GGI PARLIAMO di un film, non per recensirlo non vogliamo rubare il mestiere al Direttore ma per riflettere su gioco e giocattoli. Il film in questione è un top di questi giorni «Il Re Leone» il cui successo ha già convinto la Walt Disney ad approntare «Il Re Leone II» (Rambo docet), e parliamo dal fatto che ancor prima della sua uscita nelle sale cinematografiche siamo stati assaliti da centinaia di prodotti, colonne sonore, gadget magliette, im-

magini riprodotte su oggetti più disparati, pupazzi costruiti con ogni tipo di materiale. Non è una novità, è un fatto comune a tutte le animazioni e anche nella nostra infanzia ci ha fatto piacere avere come compagni di gioco valorosi e mitici personaggi, anche se non legati ai film, che erano certamente collocati in contesti più rosei di certi racconti odierni. Ma allora, perché l'uscita di un nuovo film genera tanto scompiglio? Crediamo che in gran parte sia dovuto al bisogno indotto di consuma-

re tutto molto in fretta. Ecco spiegato il motivo per cui i prodotti legati al film devono essere già pronti all'uscita nelle sale cinematografiche, ecco perché tutti ci precipitiamo a vedere il film, piangiamo, criticiamo ma è anche vero che ci stanchiamo in fretta e aspettiamo impazienti l'uscita di nuovi prodotti. Tornando al film, il personaggio più importante è Simba il cucciolo con cui è facile, per un bambino, identificarsi, ma chi rappresento nella vita di tutti i giorni dei bambini, re Mufusa, la regina Sarabi, Zuzu l'uccello segretario, Scar lo zio cattivo, le Iene, Pumba Timon, Nala e non per ultimo Rafiki? Allora, proviamo con i bambini a dare dei nomi reali a questi personaggi. Ecco già un modo di giocare, al di là del film, con i giocattoli che adesso ci troviamo in casa. E nell'attesa che i figli crescano con la speranza di trovare nella loro vita un Rafiki il saggio o un'amica come Nala, potremo fare anche un altro gioco: ogni volta che il bambino si trova in difficoltà, adottiamo un Rafiki che lo aiuti a risolvere i problemi e non ad accumularli, in modo che anche da grande abbia la possibilità di riconoscerli. Il pericolo in questa nostra società dove tutto si consuma in fretta, è quello di non aver tempo per vedere chi abbiamo accanto e questo porta come conseguenza, a sentirsi molto soli. (Marzia Bartoli)

EPISTEMOLOGIA. La patologia tra deviazione oggettiva dalla norma e condizione sociale

FORLÌ. Isolato il virus che provoca l'epatite C. Trovata la proteina che sconfigge il cancro. Individuato il gene della schizofrenia. Davvero non passa giorno senza che qualche «media» annunci la scoperta della causa unica, certa, ineluttabile di una malattia. E la sua prossima rimozione. Ha ragione Bernardino Fantini, docente dell'università di Genova, direttore dell'Institut Louis Jeantet D'Histologie de la Medecine e da tempo collaboratore dell'Unità il determinismo biologico forte e il riduzionismo acritico sono ormai molto più presenti nel mondo della divulgazione scientifica che nei modelli della biologia e della medicina. Certo, la gran parte dei medici e dei biologi considera l'uomo (e le sue malattie) come un insieme dinamico di molecole. Ma nessuno (o quasi) pensa che la biologia molecolare possa essere ridotta alla fisica e alla chimica. Che l'organismo dell'uomo, come qualsiasi altro organismo vivente, sia una semplice macchina. E che le sue malattie siano o difetti di costruzione o guasti meccanici. La biologia, inclusa la biologia molecolare, considera gli organismi viventi dei sistemi molto più complessi. E la medicina scientifica, come ricorda Gilberto Corbellini (L'Unità, 24 gennaio 1995), considera la malattia un fenomeno prodotto da una «costellazione di cause», sia interne che esterne all'organismo. Tuttavia, anche se in termini rinviati, la polemica sul riduzionismo e sul modello di rigidità causalità attraversa ancora la medicina contemporanea. Ed ha ancora un senso parlare di «due biologie». Per cercare di capire come e perché, abbiamo seguito Fantini e Corbellini al convegno su «La Malattia e i suoi Modelli», organizzato dall'Associazione «La nuova Civiltà della Macchine» e dal Comune di Forlì tra il 26 e il 28 gennaio scorsi.



Lou Embo

DAL NOSTRO INVIATO PIETRO GRNEK

nella seconda metà del secolo scorso, con la scoperta dei microbi patogeni. La malattia può essere finalmente descritta mediante una definizione rigidamente causale: un ben identificato bacillo provoca la tubercolosi. L'epidemiologia, la ricerca delle cause specifiche, ha notevole successo. Spiega molto delle malattie infettive. Ma non tutto. Perché alcune persone non presentano alcun sintomo di malattia malgrado la presenza di germi patogeni nel loro corpo? Se l'infezione specifica definisce la malattia come spiegare l'esistenza dei portatori sani? Qualcuno comincia a distinguere tra causa e agente. All'inizio di questo secolo, per esempio Friedrich Mehlis parla di «patologia costituzionale». Un approccio che individua nei germi solo gli agenti della malattia le cui cause sono, in genere, molto più numerose. Molte più complesse e molto più segnate dalla costituzione di ogni individuo. Sono tesi interessanti, che si legano alle teorie dell'ereditarietà e dell'evoluzione delle specie. In Italia sono riprese da un grande studioso come Giacinto Viola non ci si può fermare agli universali di-

ce, occorre conoscere gli individui in Germania, purtroppo dai nazisti che le spendono, malissimo, per avvalorare inconsistenti teorie razziali. Intanto però contribuiscono all'affermazione di una nuova interpretazione della malattia, uno stato patologico, mediato da un agente determinato da più fattori, che si manifesta solo in presenza di una «costellazione di condizioni». Ma una nuova rivoluzione è alle porte. A cavallo della seconda guerra mondiale, ricorda Grnek, biochimica delle macromolecole genetica e teoria dell'informazione si fondono per dar luogo alla biologia molecolare. E ad un nuovo approccio questa volta molecolare, alla definizione di malattia. Che dopo gli studi biochimici di Linus Pauling viene sempre più considerata come «malattia molecolare». Mentre la ricerca medica è sempre più considerata come la determinazione molecolare della malattia. Qualcuno taglia corto: la medicina l'intera biologia può essere «dotata» alla biologia molecolare. Alle molecole alla loro struttura

(normale o anormale) alle loro relazioni (normali o anormali). L'approccio neoriduzionista ha (sembra avere) un grande successo pratico. Ma riaccede la «vis polemica». Molti accettano di buon grado di considerare la biologia molecolare una disciplina intrinsecamente riduzionista, un caso speciale della chimica e della fisica. E, come conseguenza, di considerare la malattia uno stato obiettivo, determinato o da un difetto di programma (nei geni) o da un guasto localizzato in una molecola, provocato magari da un agente esterno. L'anemia falciforme per esempio. È un difetto di programma. Il mesotelioma è un tumore causato da un agente esterno l'amianto. Altri spesso autorevoli come Ernst Mayr negano la validità dell'approccio riduzionista. E rivendicano l'autonomia della biologia (non riducibile alla sola biologia molecolare), gettano la base per una definizione meno deterministica della malattia. C'è, infine, un'altra posizione. Che riprende l'olismo ottocentesco di Claude Bernard e tanta di declinarlo in chiave molecolare: nei sistemi

complessi l'insieme è più della somma delle singole parti. Come tutti gli esseri viventi l'uomo è organizzato in uno schema gerarchico a più livelli di integrazione. La malattia consiste in un'alterazione dei meccanismi molecolari di omeostasi che rende l'organismo incapace di adattarsi alle variazioni mede. Il duello di oggi. I recenti progressi degli studi medici e biologici hanno facilmente ragione di queste schematiche divisioni. Ma la polemica sul riduzionismo e sulla definizione di malattia non muore. Cambia. Come, ce lo ricorda ancora Mirko Grnek, quando divide i teorici di oggi in naturalisti (i neoriduzionisti) e in normativisti (gli anti-riduzionisti). Per i normativisti la malattia è una devianza sociale, prima ancora che biologica. La distinzione tra «sano» e «malato» è una decisione sociale, nel senso che non tiene conto solo di criteri obiettivi, ma anche di valori culturali e ideologici. Gli esempi storici non mancano. Nell'Unione Sovietica chi si opponeva al regime era considerato

pazzo e trattato come tale. Allo stesso modo gli imperatori romani Graziano, Valentiniano e Teodosio nel 380 proclamano per legge «dementes vesanosque», demenzati e folli, tutti coloro che, venuti a conoscenza della fede cristiana, non l'abbracciano. Secondo Richard Lewontin (Biologia come ideologia, Bollati Boringhieri, 1993) persino una malattia specifica come la tubercolosi è una decisione sociale. Vero è, sostiene, che essa è mediata da un agente: il bacillo. Ma anche vero che si diffonde tra gli operai delle industrie ottocentesche molto più che tra le classi superiori. Siamo in qualche modo autorizzati ad affermare che la causa della tubercolosi è il capitalismo selvaggio, in assenza del quale non dovremmo preoccuparci dell'agente, il bacillo. Malati e sani sono, dunque, individui che si allontanano o che si avvicinano ad una media sociale che, come tale, evolve nello spazio e nel tempo. Per questo approccio sociologico forte il concetto di malattia non esiste se non nella forma di famiglia di concetti in gran parte fondati su criteri di ordine morale ed estetico. O, come sostiene Lewontin, ideologico. Di tutt'altro avviso sono i naturalisti. Già all'inizio di questo secolo Georges Canguilhem sosteneva che esiste una condizione di normalità nel dominio biologico, che consiste nella realizzazione di un progetto. E che le patologie sono deviazioni da questo stato ideale di normalità. Il filosofo americano Christopher Boorse, più tardi sostenne che la malattia è una «deviazione dal progetto delle specie» che compromette due funzioni biologiche essenziali: la sopravvivenza individuale e la riproduzione. Più in generale per i naturalisti la normalità è una condizione «obiettiva» (statistica, per esempio) e la malattia è un fenomeno naturale, che non ha bisogno di riferimenti ai valori sociali perché ha tutte le caratteristiche empiriche che ne rendono possibile, appunto, lo studio «oggettivo». Il dibattito sul riduzionismo tende di nuovo a radicalizzarsi. Per uscire, sostiene Grnek, occorre un approccio un po' più pragmatico. L'approccio «oggettivo» non spiega tutto. E i fattori culturali giocano certamente un ruolo nella definizione del concetto di malattia. Non può essere altrimenti, perché da questa definizione ne discendono decisioni economiche e sociali di grandissima portata. Di questi fattori bisogna dunque tener conto. Tuttavia non si può definire la malattia una «costruzione sociale» in senso forte. Anche perché facendolo, dovremmo rinunciare ad organizzare in maniera logica ed efficace la realtà fisica e biologica. E questa sarebbe una rinuncia davvero amara dopo quattro secoli di «nuova scienza».

Mosche: mutato il comportamento sessuale

Mutando geneticamente alcune regioni del cervello di mosche della frutta maschi, un gruppo di ricercatori dell'università di New York sono riusciti a cambiare il loro orientamento sessuale, le mosche così femminizzate corteggiano sia i maschi che le femmine. Nel caso della drosophila melanogaster, la mosca della frutta, il comportamento sessuale è controllato geneticamente e il riconoscimento tra maschi e femmine avviene con i feromoni, sostanze emesse dalla femmina che il maschio è in grado di captare e riconoscere. Nella mosca della frutta - sottolineano i ricercatori Jean-Francois Ferveur e Ralph Greenspan - la regione anatomica che percepisce i feromoni emessa dalla femmina è situata sulle zampe anteriori, al contrario della maggioranza degli insetti dove è localizzata nelle antenne. Impiegando una nuova tecnica che consente di esprimere determinati geni in zone selettive del cervello, i ricercatori hanno inserito nel cervello di mosche maschi un gene che è in grado di indurre le cellule ad uno sviluppo di tipo femminile. Le mosche maschio così femminizzate mostrano un comportamento bisessuale.

Ha 76 anni e non ha mai bevuto una goccia d'acqua

Un uomo che «non ha voglia di bere, non mangia quasi nulla e va al gabinetto solo una volta ogni tanto» sta facendo scervellare gli studiosi di due università brasiliane. Claudio Cordeiro da Silva, detto «Camelo» come un frugale animale del deserto, sostiene che nei suoi 76 anni di vita non ha mai conosciuto il gusto dell'acqua. Ed a crederci riferisce il quotidiano «O Globo», non sono soltanto i suoi compagni di Tabira, nel cuore dell'Arido «sertão» del Pernambuco, ma anche le facoltà di medicina dell'Università di Recife e di Campina Grande che seguono da anni il suo anomalo metabolismo. «La sua alimentazione quotidiana è composta da un frutto di mango e da un pezzetto di formaggio fresco - ha detto il medico José Edison Moura, che da 40 anni segue la famiglia di «Camelo» composta da moglie e ben 23 figli - l'ho seguito spesso per giorni interi e posso assicurare che non tocca acqua né cibo dopo questo suo minimo pasto mattutino». «O Globo» aggiunge una dichiarazione del medico di famiglia secondo cui «Camelo» non ha neppure mai voglia di urinare ed evacuare. «L'ultima volta che è andato al gabinetto risale al 28 dicembre scorso». Però sta bene.

Secondo Cesare Maltoni sono la categoria più a rischio di contrarre il mesotelioma. Il ferroviere, vittima dell'amianto

Sono i ferrovieri la categoria di lavoratori più a rischio di contrarre il mesotelioma, una forma di cancro rarissima. Il motivo, sostiene Cesare Maltoni, è che proprio nelle ferrovie si è più esposti all'amianto. Solo in Italia sono 128 i casi accertati di mesotelioma contratto sulle strade ferrate. Dal 1992 l'amianto è fuori legge. Ma, a parte quello abbandonato lungo le strade ferrate non è che i suoi sostituti, fibre e lana di vetro, siano molto meno pericolosi.

EDOARDO ALTOMARE

Da 300 chilogrammi a una tonnellata per vagoni. Questa la quantità di amianto impiegata nel dopoguerra per coibentare le carrozze ferroviarie ad alta velocità. Per avere un'idea delle dimensioni del problema, occorre moltiplicare per 2.500 tanti sarebbero infatti i vagoni all'amianto abbandonati un po' dappertutto lungo i binari del Belpaese.

Altri sarebbero ancora in circolazione sulla rete ferroviaria nazionale. Lo denuncia Greenpeace che tra dicembre 1994 e gennaio 1995 ha svolto un'indagine alle stazioni di Firenze e Napoli. A Firenze su 154 carrozze ferroviarie in esercizio sulle linee regionali e locali visitate dai volontari di Greenpeace, due sono risultate ancora completamente coibentate con amianto sette bonificate parzialmente 49 sprovviste della tabella regolamentare che indica la presenza di amianto e 96 in regola cioè totalmente bonificate. A Napoli su 80 carrozze osservate, una

risultata parzialmente bonificata. 11 sprovviste della tabella che indica la presenza di amianto e 68 in regola. «A parte le due carrozze di Firenze che continuano a viaggiare nonostante contengano amianto - ha detto Ivan Novelli di Greenpeace - molti dubbi ci sono sulle 60 carrozze sprovviste della tabella che deve indicare la presenza di amianto o l'avvenuta bonifica. Ci sembra strano che le Fs che per ogni bonifica investono dai 50 ai 200 milioni omettano di esporre sui vagoni questo certificato di garanzia».

Per le loro straordinarie proprietà isolanti dal punto di vista termico ed elettrico le fibre di amianto sono state estesamente impiegate dagli anni 40 tubi impianti termici tessuti in ignifughi materiali plastici materiali d'attimo per freni e frizioni. E per questo che nonostante le segnalazioni e i crescenti sospetti sulla loro nocività, hanno continuato impertinenti ad utilizzarle. Che l'amianto fosse sicuramente cancerogeno che in particolare fosse responsabile dell'insorgenza di carcinomi polmonari e di mesoteliomi lo si sapeva almeno dal 1955. Con un lungo tempo di latenza il periodo che intercorre tra l'inizio dell'esposizione e la comparsa dei primi sintomi e segni della neoplasia è infatti di circa 30 anni. Nell'uomo l'incidenza del tumore aumenta enormemente (più di 300 volte) negli esposti all'amianto rispetto alla popolazione normale.

Agli inizi degli anni Ottanta, un ricercatore americano dell'Università di Philadelphia descrisse ben 47 casi di mesotelioma sviluppati in meccanici delle ferrovie. E in Italia da almeno un decennio, Cesare Maltoni, direttore dell'Istituto di oncologia e della Fondazione Ramazzotti di Bologna, ha meticolosamente registrato (e pubblicato) tutti i casi di mesotelioma verificatisi negli individui esposti ad asbesto, usato nelle ferrovie.

«Dalla fine dell'86 - precisa l'oncologo bolognese - abbiamo raccolto la più grande casistica del mondo di mesoteliomi pleurici ed alcuni peritoneali, in persone esposte professionalmente i lavoratori (meccanici) di officine delle Fs o che lavorano per le Fs, addetti alla costruzione, riparazione, controllo, pulizia e demolizione dei rotabili ferroviari contenenti asbesto. Insomma, la categoria lavorativa maggiormente esposta al rischio di sviluppare malattie neoplastiche correlate con l'esposizione a questo minerale». Ma, si sapeva già che questo, il rischio non riguarda solo coloro che trattano direttamente le fibre, ma anche soggetti relativamente esposti. Come le mogli che scuotono e lavano gli indumenti di lavoro dei mariti. «Infatti abbiamo scoperto alcuni mesoteliomi anche in familiari di lavoratori che portavano a casa l'amianto. E tre li abbiamo trovati persino in soggetti che lavoravano su rotabili senza essere dipendenti delle Ferrovie. Eppure il mesotelioma è un tumore rarissimo».

In tutto sono 128 i casi finora identificati a livello nazionale dal professor Maltoni, 121 dei quali in persone esposte professionalmente, 4 in familiari di lavoratori e 3 in soggetti che viaggiavano per ragioni professionali. Ma, dato che anche le navi sono state coibentate per decenni con l'amianto, Maltoni e i suoi collaboratori hanno descritto e riportato 7 casi in marittimi. I lavoratori dei cantieri navali sono infatti una categoria fortemen-