pillole di scienza

Storia

Mengele non era isolato dagli scienziati tedeschi

Josef Mengele, il famigerato medico di Auschwitz che con i suoi raccapriccianti esperimenti umani si rese responsabile della morte di migliaia di persone, non avrebbe agito di sua iniziativa ma sarebbe stato in stretto contatto con laboratori di elite e sofisticati centri di ricerca tedeschi dell'epoca. A sostenerlo nel suo ultimo numero domani in edicola è il settimanale «Der Spiegel», che riferisce della scoperta al riguardo di nuovi documenti. Una commissione di storici, scrive lo Spiegel, ha rovistato per cinque anni negli archivi della Società Max-Planck (MPG) a Berlino, dalla cui organizzazione precedente - la Società Kaiser-Wilhelm (KWG) - erano usciti oltre venti Premi Nobel. Dalle ricerche è emerso che «tra le graziose ville laboratorio del KWG e la fabbrica della morte di Oswiecim (Auschwitz) vi era una fitta rete di collegamento».

Geofisica

Rischio tsunami devastanti per la regione caraibica

Il rischio di tsunami devastanti è particolarmente alto per la regione caraibica. Lo rivela uno studio condotto da Nancy Grindlay e Meghan Hearne della University of North Carolina di Wilmington e da Paul Mann della University of Texas pubblicato sul prossimo numero della rivista della American Geophysical Union.
I ricercatori hanno preso in esame sia il movimento delle placche tettoniche nordamericana e caraibica, che le registrazioni storiche dei maremoti che hanno devastato la regione.
Sono così giunti alla conclusione che dal 1492 nella zona sono stati segnalati almeno dieci tsunami significativi, sei dei quali hanno condotto alla perdita di vite umane. Tutti e dieci i maremoti sono stati causati dai movimenti lungo il confine tra le due placche, che passa sotto la costa settentrionale dell'Isola di Hispaniola.

Da «Science»

Aumentano frodi e plagi nel mondo della scienza

Plagio, dati falsificati o del tutto inventati: queste e altre discutibili pratiche, classificate come «frodi scientifiche», risultano in costante e rapido aumento da diversi anni negli Stati Uniti (dove sono disponibili i dati) aprendo scenari preoccupanti su quanto può accadere nella ricerca in tutto il mondo. L'Office of Research Integrity (ORI) – l'ente che da oltre un decennio raccoglie le denunce di cattiva condotta scientifica in ambito biomedico negli USA – ha infatti registrato nel 2003 un incremento del 20 per cento nei nuovi casi segnalati dalle istituzioni rispetto all'anno precedente. L'andamento crescente indicato dall'indagine - pubblicata nella rivista online dell'ORI e riportata da Science - potrebbe tuttavia essere letto come un segnale positivo e riflettere il fatto che «le istituzioni stiano migliorando nel riconoscere la cattiva condotta scientifica», come ha dichiarato il direttore dell'ORI. .

Oms

Non usare lettini solari per bambini e adolescenti

L'Organizzazione Mondiale della sanità ha lanciato un nuovo allarme sull'uso da parte dei bambini e degli adolescenti dei lettini solari. Secondo l'Oms infatti a queste due categorie, e in generale ai minori di 18 anni l'uso di questo strumento dovrebbe essere del tutto vietato. È noto infatti che per i più giovani il rischio di avere tumori della pelle a seguito dell'esposizione a raggi ultravioletti è molto più alto che non negli adulti. Inoltre recenti studi hanno messo in eidenza un legame diretto tra l'uso di lettini solari e tumori della pelle.
La decisione dell'Oms di rilanciare l'allarme su questo tema è stata presa per la vicinanza alla stagione estiva.
Secondo le stime rese note dall'Oms ogni anno nel modo si registrano circa 132.000 casi di melanoma maligno per un totale di circa 66.000 decessi. Questi numeri avverte ancora l'Oms, sono destinati a crescere.

l'intervento

Chi ha ucciso la ricerca? Agli storici la sentenza

Carlo Bernardini

Mi piacerebbe - ma, probabilmente, non ci arriverò - leggere che cosa scriveranno fra trent'anni gli storici di ciò che sta succedendo in questi anni al nostro paese. Sono sicuro che il berlusconismo sarà concluso da un pezzo, spero senza una «catastrofe sudamericana» con danni economici irreversibili per tutta la comunità; anche lui non è eterno e i suoi eredi (speriamo) non saranno capaci di appropriarsi dello stato come lui ancora fa con improntitudine e spregiudicatezza. Ma i postumi della distruzione sistematica dei servizi pubblici saranno certamente ancora percepibili. Strutture sensibili come la sanità, la scuola, l'università e la ricerca sono fragili e gli effetti delle devastazioni che subiscono sono spesso duraturi perché colpiscono generazioni di individui che non hanno la possibilità di recuperare una fase menomata della loro vita. Fare conto sulla capacità di reazione spontanea degli italiani mi sembra pretendere troppo: anche perché settori come quelli riguardanti la formazione e la ricerca avanzata sono al tempo stesso cruciali e lontani dalla pubblica opinione. Lo si misura dagli spazi e dalle competenze ad essi dedicati dai media, nell'immenso rumore dei circenses e della cronaca nera. È sempre stato così, non se ne può fare colpa al berlusconismo: attività importanti come quelle, che però esulano dagli interessi quotidiani della grande maggioranza degli adulti, non sono percepite con il coinvolgimento necessario per uno scontro politico decisivo.

Eppure, gli storici scriveranno anche se e come si sono salvate le tracce di civiltà e le tradizioni culturali che pure erano maturate in un contesto politico non certo esaltante come quello precedente il berlusconismo ma non altrettanto devastante. Quei precedenti governanti non erano poi così antintellettuali e rozzi come Berlusconi, Brichetto-Moratti e i loro cortigiani. Non avrebbero mai nemmeno pensato di castrare la scuola pubblica per favorire quella privata, non avrebbero osato dire che la ricerca di base deve rifinalizzarsi al profitto economico e riorganizzarsi con criteri aziendali, non avrebbero mai sostenuto che la precarizzazione dei giovani emergenti nei settori scientifici avanzati è una misura più che sufficiente a tenere in vita chi proprio si ostina a trastullarsi con problemi di conoscenza. Questi qui, invece (Brichetto-M. e con lei Tremonti e ora Siniscalco, per non parlare dei satelliti) decretano e istituiscono al coperto, in un parlamento impotente, cose impensabili come uno status e un supporto assurdi per università private come la «San Pio V» o quella detta dei «Legionari di Cristo»; affidano il massimo ente di ricerca del paese, il Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) ad alcuni manager estranei alla comunità scientifica; istituiscono un Istituto Italiano delle Tecnologie (IIT) dotato di mezzi ingenti e governato «con i poteri dell'organo monocratico» (sic: lo dice la legge istitutiva, incastonata in una finanziaria) dal ragioniere dello stato che presiede un inverosimile consiglio di luminari dispersi per il mondo; sopprimono il ruolo di ricercatore dando la stura a penose illusioni di promozioni automatiche; escludono la comunità scientifica da ogni decisione e dal diritto - che sembrava ormai inalienabile - di designare le proprie rappresentanze per costruire linee di programma accettabili e rilevanti; chiudono istituti efficienti e autorevoli come l'Istituto Nazionale di Fisica della Materia (INFM), ricacciando i suoi ricercatori nel CNR devastato di cui sopra. Non parlo dei «consiglieri del principe» che, certamente, nella storia futura, avranno la loro posizione di sciacalli che con tanta cecità stanno costruendo, accettando ogni capriccio e la contiguità con «colleghi» universalmente giudicati indecenti; questi personaggi finiranno forse nella letteratura piuttosto che nella storia, accanto ai grandi traditori, ai profittatori, ai bracci secolari che sanno fare il lavoro sporco.

Di tutto questo l'opinione pubblica si occupa assai poco: se se ne occupasse, capirebbe senza bisogno di dotti commenti, che non è solo necessario, prima o poi, ma anche urgente, subito, liberarsi di Berlusconi, Brichetto - M. & Co.; mandare a casa i loro emissari; riprendere la funzione decisionale sui programmi; soprattutto, riacchiappare i giovani per rimetterli nel sistema. Capirebbe, la pubblica opinione, che bisogna investire sulla formazione e sulla ricerca.

E invece, scoraggiamento e disaffezione si stanno accumulando. Gli storici diranno che la scuola pubblica «fu» mandata alla deriva, la formazione di una cultura di massa essendo irrilevante, forsanche dannosa. Sono solo i figli dei ricchi ad avere non solo la possibilità ma anche il bisogno, secondo Brichetto-M. di imparare i modi per coltivare ed accrescere la ricchezza delle imprese familiari; per gli altri, il minimo necessario per accedere a un precariato in cui arrangiarsi. E che la sorte si decida a tredici anni! Gli storici parleranno di conflitti sociali che mi aspetto accadano da un momento all'altro: da che mondo è mondo, la stabilità è assicurata, nelle democrazie, dal contenimento delle differenze sociali. Attenzione! «Nelle democrazie»: è, questa, una democrazia? Sono democrazie quelle in cui la maggioranza ha poteri assoluti? È una democrazia quella in cui la scuola, l'università e la ricerca subiscono passivamente un modello governativo inedito senza poterlo nemmeno discutere? Gli storici futuri avranno le idee chiare, spero, e non diranno scioccamente «in America si fa così» come se il modello americano fosse l'obiettivo più raccomandabile al mondo: per questo mi rammarico di non essere più qui a leggerle, le valutazioni degli storici futuri; l'età, ahimé, è un male incurabile.

Ma, se accantoniamo per un momento questi storici fortunati, forse faremmo bene a fare il massimo che ci riesce di fare per risvegliare l'opinione pubblica su questi problemi a cui non è avvezza porre attenzione. Un anziano e autorevole collega borbottava giorni fa, sorridendo: «Forse dovremmo occupare il MIUR, una cinquantina di noi più anziani, in modo che siano costretti a chiamare la polizia per cacciarci. Non pensate che faremmo notizia?». Probabilmente ha ragione. Ma io ho espresso il mio pessimismo osservando: «Per quanti giorni, faremmo notizia?».

Cancro e cibo: attenti alla quantità

Silvia Franceschi dello Iarc: «Mangiare troppo è un rischio, ma ci sono alcuni alimenti protettivi»

Federico Ungaro

Come un sasso gettato in uno stagno, le dichiarazioni dell'ex ministro della Salute Umberto Veronesi sui legami tra tumori e alimentazione hanno suscitato un mare di polemiche. L'oncologo milanese ha detto che se si parla di tumori uccide più l'alimentazione che lo smog e che circa il 30 per cento dei casi di cancro sono legati a quello che mangiamo.

«Veronesi ha riportato un dato corretto che comunque si conosce da molti anni - spiega Silvia Franceschi, capo del «Cluster epidemiologia e biologia» dell'International agency for research on cancer di Lione (Francia), che fa capo all'Organizzazione mondiale della Sanità -. E che ha bisogno di qualche spiegazione». L'esperta sottolinea che questi dati sono frutto di stime, basate sul confronto tra ricerche condotte in vari paesi e in vari periodi. «Ultimamente, i dati sono diventati più precisi grazie agli studi, soprattutto sull'obesità, che hanno coinvolto campioni sempre più vasti della popolazione in molti paesi e in particolare negli Stati Uniti e in Europa».

Al sovrappeso infatti può essere ricollegato circa un dieci per cento dei casi di cancro nei non fumatori. Nei fumatori questa quota scende al 4 per cento soprattutto per il gran numero di tumori causati dal fumo stesso. «Spesso - continua la Franceschi - a contare non è tanto quello che si mangia, ma piuttosto quanto si mangia. Essere sovrappeso o essere obesi può favorire lo sviluppo di tumori alla mammella (in particolare nelle donne dopo i 50 anni di età), all'intestino, all'esofago, al rene e all'endometrio». Da questo breve elenco si può vedere che parte di questi tumori sono prevalentemente femminili. «Questo si spiega perché nelle donne soprappeso o obese dopo la menopausa, l'accumulo di tessuto adiposo aumenta la presenza di ormoni femminili nell'organismo, ormoni che a loro volta possono stimolare l'insorgenza di tumori», dice la ricercatrice.

> Essere sovrappeso può favorire l'insorgere di tumori alla mammella all'esofago e all'intestino

Il problema non è come si potrebbe pensare legato unicamente ai paesi sviluppati. «Nei paesi in via di sviluppo - dice Silvia Franceschi - la popolazione urbana sta sperimentando notevoli problemi di aumento di peso». La spiegazione è semplice: uno stile di vita più sedentario e una forte assunzione di calorie, magari più adeguata a una vita di duro lavoro nei campi più che a una passata in ufficio. «Se diamo un'occhiata ad alcuni paesi come l'Arabia Saudita o alle isole del Pacifico ci accorgiamo che esiste una percentuale di donne soprappeso molto alta», aggiunge.

Se invece parliamo di cibi cancerogeni, qui il discorso si fa molto meno sicuro. «Sappiamo che un forte consumo di alimenti conservati sotto sale può causare il tumore allo stomaco. Anzi è stato proprio il confronto tra i paesi asiatici (grandi consumatori di cibi di questo tipo) e quelli occidentali a evidenziare inizialmente il ruolo dell'alimentazione nello sviluppo del cancro», dice la ricercatrice. Negli ultimi anni però, i tassi di cancro allo stomaco sono calati anche di tre volte rispetto al passato e questo grazie alle nuove tecniche di conservazione, basate sulla tecnologia del freddo. «Sono sempre meno i cibi che vengono conservati sotto sale, anche nei paesi asiatici. Il problema rimane per chi consuma molti insaccati», riprende la Franceschi che non considera particolarmente pericoloso né il ruolo di alcune tossine causate dalle muffe presenti nella farina, nel latte e nei formaggi, né quello della carne cotta alla griglia. «Riguardo alle prime - dice l'esperta - non credo che in Italia o nei paesi occidentali rappresentino più un problema, se non per qualche alimento di importazione dai paesi in via di sviluppo, come le arachidi. Magari lo sono state nel passato, soprattutto quando in certe regioni l'alimento principale era la polenta». «Nel caso della carne - riprende - anche qui tutto va ricondotto alla quantità ingerita. Mangiare due volte al giorno una bistecca alla griglia non è salutare. Farlo una volta ogni tanto non può essere considerato pericoloso».

Il rapporto dell'alimentazione con il cancro allora deve essere visto in un'altra ottica, quella protettiva. Mangiando gli alimenti giusti, infatti, si può rendere più forte l'organismo e aiutarlo a combattere i fattori di rischio che possono causare i tumori. «Gli alimenti migliori sono la frutta e la verdura, che hanno tre vantaggi - spiega la ricercatrice - primo sono poco calorici e quindi mangiando frutta e verdura non si rischia di diventare grassi. E come abbiamo visto, prendere troppo peso è un fattore di rischio per alcuni tumori. Secondo, sono ricchi di vitamine, sostanze che svolgono una funzione protettiva contro queste malattie. Terzo, sono ricchi di fibre, soprattutto la verdura, che proteggono dai tumori all'intestino». Purtroppo, non si è trovata ancora la pillola magica che riproduca i benefici della frutta e verdura.

Sono proprio quelli all'intestino, i tumori che rischiano di diventare il nemico numero uno nei prossimi anni. «Il numero di fumatori mostra da qualche tempo una notevole tendenza a diminuire - dice la Franceschi -. Questo significa che dovrebbe calare ulteriormente il numero di tumori al polmone, oggi il killer numero uno. Al contrario, quelli all'intestino sono i secondi più diffusi e potrebbero così diventare i primi della lista».

ALIMENTI PROTETTIVI CONTRO IL CANCRO

ALIMENTO	PRINCIPIO ATTIVO	EFFETTO PROTETTIVO
Aglio	Zolfo organico	Aiuta a prevenire alcuni tumori
Arance	Luteina	Aiutano a prevenire il cancro al colon
Broccoli	Sulforano	Aiutano a prevenire il tumore al seno e allo stomaco
Cavoli	Isotiocianati	Aiutano a prevenire il tumore al polmone
Crusca di avena	Fibre solubili	Riduce il rischio di cancro alla prostata
Lamponi	Composti antiossidanti	Aiutano a prevenire il rischio di cancro al colon
Latte	Acidi grassi	Aiutano a proteggere dal cancro al seno
Lattuga	Luteina	Protegge dal cancro al colon
Legumi	Fibre solubili	Riducono il rischio di cancro alla prostata
Mela	Flavonoidi e Polifenoli	Aiuta a previnere alcuni tumori
Mirtilli	Resveratrolo	Aiuta a prevenire il danno provocato alle cellule da agenti carcinogeni
Olio d'oliva	Acidi grassi	Aiuta a prevenire il cancro all'intestino e quello al seno
Pomodoro	Licopene	Aiuta a prevenire il tumore alla prostata
Soia	Isoflavoni	Ricucono i livelli di ormoni estrogeni associati al cancro al seno e rallenta lo sviluppo del cancro alla prostata
Tè verde	Catechine	Aiuta a prevenire alcuni tumori
Verdure e frutta gialle e verdi	Beta carotene	Aiuta a ridurre il rischio di cancro alla prostata e di cancro ai polmoni
Vino rosso (in quantità limitate)	Flavonoidi (in particolare Resveratrolo)	Aiuta a prevenire alcuni tumori, in particolare quelli dell'intestino e del cavo orale
Yogurt	Probiotici	Riducono il rischio di cancro al colon

Fonte Lega italiana lotta contro i tumori

L'iniziativa dell'Oms per intensificare gli sforzi contro la diffusione di questa malattia che uccide 5000 persone ogni giorno in tutto il mondo

Tb day, una giornata per combattere la tubercolosi

Cristiana Pulcinelli

La tubercolosi uccide due milioni di persone ogni anno nel mondo. Il bacillo che ne è la causa infetta un terzo di tutta la popolazione umana, circa due miliardi di persone che sono quindi a rischio di contrarre la malattia. Eppure, dal punto di vista medico, il controllo della tubercolosi ha pochissimi segreti.

La cura esiste ed è ben conosciuta. I farmaci costano relativamente poco: tra i 10 e i 14 dollari a paziente nella maggior parte dei paesi. La strategia per il controllo di questa malattia si è dimostrata efficace ed è uno degli interventi di sanità pubblica i cui benefici superano largamente i costi.

Come si spiega questo paradosso?

La Stop Tb Partnership, un gruppo che lavora al controllo della tubercolosi promosso dall'Organizzazione Mondiale della Sanità, ha indetto anche quest' anno per giovedì 24 marzo la giornata mondiale della tubercolosi. A Roma un'iniziativa è prevista all'Ospedale Forlanini domani mattina E' un modo per sollecitare i governi e i leader del mondo ad intensificare gli sforzi in qualsiasi direzione per fermare questa malattia. Durante questa giornata, 5.000 persone moriranno a causa della tubercolosi, ha ricordato Marcos Espinal segretario dello Stop Tb Partnership. "Questo vecchio killer - ha detto Espinal - che qualche anno fa sembrava dimenticato, continua a reclamare vittime, impedire lo sviluppo e sfidare i nostri sforzi per eliminare questa minaccia alla sanità pubblica".

Con l'occasione, verrà presentato il rapporto annuale dell'Oms su questa malattia. Il rapporto contiene i dati relativi alla diffusione della malattia e ai problemi che riguardano la strategia per il suo controllo (chiamata DOTS) in 22 paesi ad alto rischio.

Complessivamente si verificano nel mondo ogni anno 8,8 milioni di nuovi casi di tubercolosi, ma le tendenze sono differenziate in varie aree del mondo. I casi di tubercolosi hanno mostrato un aumento molto veloce nei paesi africani con un alto numero di casi di infezione da Hiv e nell'Europa dell'Est, soprattutto nell'ex Unione Sovietica. Tuttavia un rallentamento della crescita in queste aree si è notato a partire dalla metà degli anni Novanta. Una lieve diminuzione si è osservata invece nei paesi industrializzati e nel Nord Africa, mentre il numero dei casi non tende a sciendere nel resto del mondo.

Sulla base dell'osservazione degli ultimi otto anni, si è visto un forte progresso nella direzione degli obiettivi fissati dall'Oms per il 2005 (individuare il 70% dei casi e curare l'85% dei pazienti) che però non sembra siano stati completamente raggiunti.

La tubercolosi è una malattia che di solito attacca i polmoni, ma può manifestarsi in qualsiasi altra parte del corpo. Una persona infettata con il batterio che causa la malattia non si sente necessariamente malata: esistono infatti le infezioni latenti. Tuttavia, quando la malattia diventa "attiva" i sintomi sono una tosse che dura per più di due o tre settimane, perdita di peso e di appetito, febbre, sudori notturni e la presenza di sangue quando si tossisce.

Con l'apparire dell'Aids, la tubercolosi ha avuto il suo momento di grande espansione. Il virus dell'Aids, infatti, debilitando il sistema immunitario, accresce la probabilità di acquisire anche l'infezione tubercolare. Inoltre, favorisce il passaggio dall'infezione latente alla malattia. Così la tubercolosi è diventata in questi anni una delle principali cause di morte nei pazienti affetti da Hiv. Si stima che un terzo delle 40 milioni di persone che hanno il virus dell'Aids in tutto il mondo abbiano anche il batterio della tubercolosi. Senza un trattamento appropriato, circa il 90% delle persone che vivono con l'infezione da Hiv moriranno a distanza di pochi mesi dal momento in cui si prenderanno la tubercolosi. La maggior parte delle persone che presentano entrambe le infezioni vive nell'Africa sub sahariana. E' per questo che gli esperti ritengono indispensabile che le strategie di controllo della tubercolosi siano strettamente integrate con quelle di controllo dell'Aids, incluso gli interventi finalizzati a favorire l'accesso ai farmaci anti Aids nei paesi poveri.