

L'inquinamento negli Usa uccide più i neri che i bianchi



Anche l'inquinamento può essere razzista. Succede negli Stati Uniti dove l'agenzia per la protezione dell'ambiente (Epa) ha rivelato l'agghiacciante divario fra il tasso di mortalità dei bambini neri, rispetto a quelli bianchi, per cause legate al degrado ambientale.

Nuova tecnica per intervenire sulla cirrosi epatica

Una nuova tecnica chirurgica, eseguita per ora soltanto su poche decine di pazienti (circa 10-50 per cento di mortalità dell'intervento chirurgico tradizionale).

Partito Baikonour per la Mir equipaggio russo-francese

Per la terza volta una squadra spaziale mista russo-francese, è partita ieri per la missione Mir-15. La navicella Soyuz Tm-15 è stata lanciata con successo alle 8.08 del mattino (ora italiana) dalla base spaziale di Baikonour a bordo del francese Michele Tomini, il comandante russo Anatoli Soloviov ed il suo compagno, l'ingegnere Sergiy Avdeyev.

Dopo il viaggio dell'astronauta italiano Atlantis andrà in cantiere

Atlantis con il satellite italiano TSS e la piattaforma europea Eureca farà il suo 12mo volo in orbita (il secondo nel '92) e il 49mo del programma Shuttle (24mo dal ritorno degli Usa nello spazio dopo la tragedia del Challenger).

MARIO PETRONICINI

Il dibattito negli Usa sui malati terminali Tra accanimento terapeutico ed eutanasia: come e quando devono cessare le cure ad un paziente in fin di vita?

Un codice per la morte

Un medico favorisce la morte di alcuni malati terminali. E la gente negli Stati Uniti si divide tra accanimento terapeutico ed eutanasia. Quando interrompere le cure ad un paziente in fin di vita? E chi deve deciderlo? Nei diversi Stati americani vi sono legislazioni differenti. Non sempre i medici sono d'accordo con la legge. E in alcune zone rurali sono gli unici, insindacati giudici.

CARLO QUETTI

Lo scorso 15 aprile il New York Times riportava la notizia di un caso di «morte procurata», il cui responsabile era un medico divenuto famoso in tutto il mondo per aver aiutato a morire almeno altri quattro pazienti e per aver reso pubblica la sua campagna a favore dell'eutanasia.

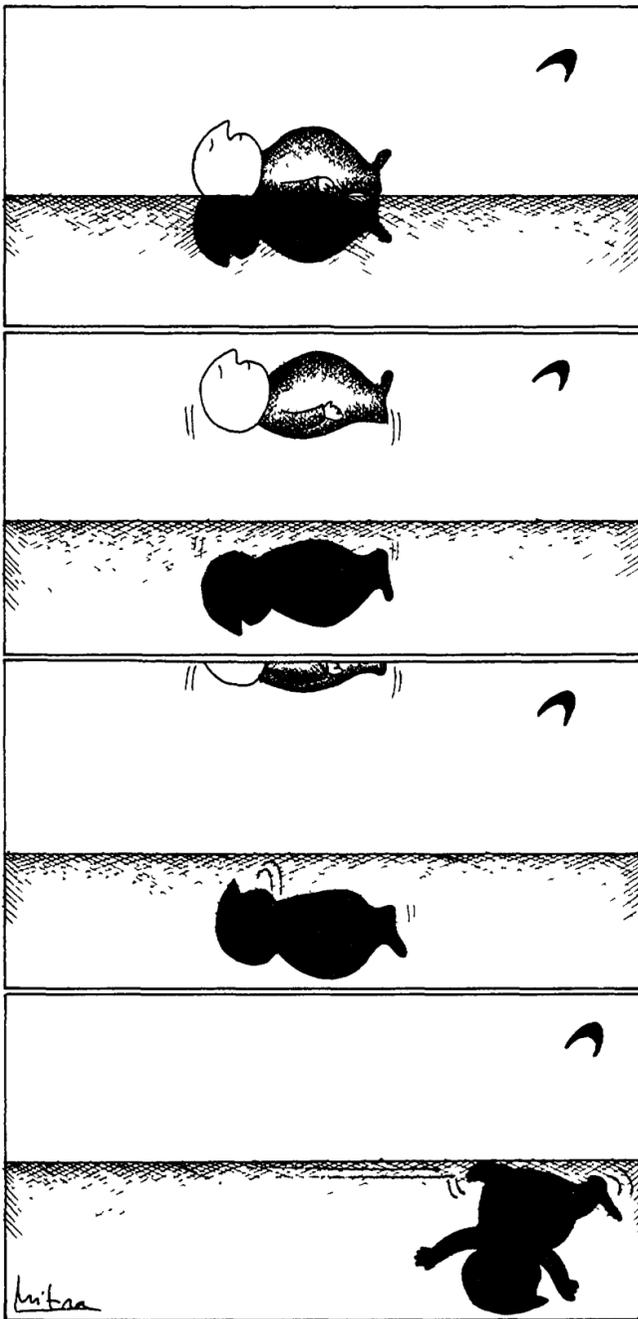
Il caso Kavorkian ha naperto il dibattito su quelli che vengono definiti «exceptional methods» o «extraordinary methods» a proposito dei quali l'opinione pubblica americana è profondamente divisa. Negli ultimi anni la faccenda si è ulteriormente complicata a causa degli enormi progressi tecnologici che consentono di mantenere in vita artificialmente le persone.

Nello Stato di New York e nel Missouri difatti il paziente deve dare per iscritto l'autorizzazione a non essere resuscitato, oppure delega una persona, solitamente un familiare a decidere in sua vece (ma i medici non sono obbligati a rispettare la sua scelta).

zienti con traumi o attacchi improvvisi. «Molti dei miei pazienti con il morbo di Alzheimer», spiega Piero Antonino, neurologo dell'ospedale universitario di Milwaukee, Wisconsin - rientrano nella categoria dei «non resuscitabili», perché non ha senso salvare da complicanze fatali un paziente condannato a morire ugualmente.

Diversi i casi di trauma da incidente o di attacco improvviso che rendono quanto mai problematica la sopravvivenza di una persona. Oggi la maggior parte degli Stati dell'Unione tende a dare valore legale ai «living wills» testamenti fatti in vita, cioè documenti in cui l'interessato indica se vuole o meno essere mantenuto in vita in caso di incidente improvviso e quasi mortale. Nei casi in cui non esiste alcun documento - che ovviamente sono la maggioranza - di solito è il medico a chiedere al paziente se vuole essere «resuscitato».

Negli Stati Uniti esiste una legislazione particolare per le persone che vengono ricoverate in ospedale al momento dell'ammissione i pazienti sono classificati secondo un codice, che in linguaggio tecnico viene chiamato codice 4, a seconda del loro stato di salute. Un paziente ricoverato con una malattia allo stadio terminale, ad esempio un tumore, che è recidivo e presenta complicazioni viene considerato «non resuscitabile».



Disegno di Mitra Divshali

una causa contro la famiglia di Mary O'Connor, una donna di 77 anni mantenuta in vita con alimentazione artificiale dopo diversi infarti cerebrali che l'hanno ridotta in fin di vita pur senza farle perdere la coscienza. Le due figlie di Mary infermiere, sostengono che la madre non avrebbe voluto sopravvivere con questo sistema (che consiste nell'inserimento di un tubo nel naso per condurre il cibo direttamente allo stomaco).

Molti sostengono che sulla sentenza della Corte ha avuto un'influenza decisiva la vicenda personale del giudice capo dello Stato di New York, Sal Wachtler, la cui madre ottantaseienne fu colpita da infarto cerebrale ma riuscì a salvarsi e a condurre in seguito una vita normale (oggi a 90 anni aiuta un altro figlio nella gestione del suo negozio di fiori). Lo stesso giudice, pur negando di essere stato condizionato dai propri sentimenti riconosce che la sentenza ha avuto un'applicazione molto più rigida di quanto fosse nelle sue intenzioni.

Lo scorso marzo un comitato di studio su «life and law» (vita e legge) promosso dal governatore dello Stato di New York ha rilasciato un parere sull'opportunità di cambiare la legislazione in materia. Viene proposta innanzitutto una lista di persone che potrebbero prendere una decisione in vece di coloro che non hanno lasciato nulla per iscritto né designato un parente in caso di lo-

ro incapacità si inizia con il marito o la moglie, seguono figli, genitori, fratelli o sorelle e infine gli amici. Parenti o amici dovrebbero basare la loro decisione su quella che ritengono essere la volontà del paziente. Se non conoscono questa volontà la decisione dovrebbe dipendere dalla loro coscienza e naturalmente dall'interesse del paziente. Vi sono poi alcune regole generali a cui tutti dovrebbero attenersi. La decisione di porre fine a una vita riguarda le malattie senza possibilità di recupero verificata e confermata nella sua progressione dopo mesi o anni di osservazione una persona è da considerarsi tecnicamente morta anche se il cuore continua a battere perché sostenuto artificialmente o con medicine (di solito si tratta di persone in coma) quando il danno cerebrale è irreversibile e documentato con esami neurologici o radiologici. La definizione di morte cerebrale - spiega ancora Antonino - è relativa alla presenza o meno di alcuni riflessi neurologici che segnalano una certa funzione del sistema nervoso centrale. Quando il sistema nervoso cessa di funzionare c'è una specie di gerarchia di funzioni che vengono perse. Le ultime sono quelle dei centri nervosi che regolano battito cardiaco e temperatura corporea. Se tutto il resto è assente sappiamo che il paziente è morto dal punto di vista cerebrale anche se il cuore batte. Di conseguenza togliamo il respiratore artificiale e i farmaci che mantengono la pressione o altro. Di solito il paziente muore dopo 10 minuti, mezz'ora al massimo.

In certi casi il danno cerebrale non è completo ma è irreversibile, il paziente giace in stato di mutismo con gli occhi aperti ma non può parlare né sentire. In queste condizioni non può essere dichiarato morto, anche se alcuni medici spingono per allargare a questi casi la definizione di morte cerebrale. Ma qui ci addentriamo su un altro campo che approfondiremo in un articolo successivo. Per ora basti dire che in quasi tutti gli Stati, se non la stessa legislazione, è la tradizione a ispirarsi a questi principi. Seppure con sfumature diverse per quanto riguarda la morte cerebrale alcuni Stati tipo la California hanno una legislazione precisa secondo cui l'esame deve essere fatto da due neurologi. Inoltre occorre un elettroencefalogramma con determinate frequenze per evidenziare l'assenza di attività cerebrale. In altri Stati tipo il Wisconsin è sufficiente un esame neurologico eseguito in ambito ospedaliero. Ma nelle zone rurali può essere lo stesso medico di famiglia a decidere senza consultare altri medici e neppure i familiari nel caso intendano interrompere le cure o i supporti medici per il mantenimento in vita.

La sifilide non è venuta dall'America Lue in Europa, assolto Colombo

NEW YORK. La sifilide è arrivata in Europa portata da Cristoforo Colombo e dal suo equipaggio? Oppure il celebre navigatore nulla ha a che vedere con le terribili epidemie che devastarono il Vecchio Continente a partire dal Sedicesimo secolo? L'anniversario della scoperta dell'America, avvenuta 500 anni fa, sta facendo da sfondo al tema in contrasto di una miriade di dibattiti. Il «Washington Post» ha riflettuto sulle ultime teorie in merito all'origine della sifilide in Europa, affermando che in proposito «il dibattito potrebbe essere vicino a soluzione».

Il Nuovo Mondo. La sifilide infatti, allo stadio più avanzato, intacca anche le ossa. Ma la questione non fu mai definitivamente risolta a causa di un batterio, una spirocheta chiamata «Treponema pallidum» che provoca malattie diverse (la sifilide, ma anche la framboesia, una malattia tropicale) a seconda del modo in cui viene trasmesso. Ora, la novità che potrebbe scagionare Cristoforo Colombo, viene dalla Gran Bretagna dove sarebbe stato rinvenuto uno scheletro del periodo precolombiano con tracce evidenti di «Treponema». Uno specialista, Don Ortner, è atteso a Londra per esaminare il reperto. Se l'indagine darà esito positivo allora si potrebbe a buon diritto affermare che l'evanescente batterio si trovava in Europa ben prima della scoperta del Nuovo Mondo. Un verdetto di assoluzione per Colombo, dunque, pare possibile. Ma in questo caso un altro dilemma si appropria per gli scienziati: come mai solo dopo il 1500, il batterio divenne così «virale» da provocare la sifilide?

La scienza tentata dal mondo delle passioni

Un libro di Alfonso Maria Liquori sulla conoscenza scientifica la sua struttura, il suo motore I rischi dell'iperspecialismo e il ruolo del ricercatore «ingenuo»

PIETRO GRECO

«Gli industriali, gli economisti e i politici sono tutti interessati ai discorsi fra scienziati e tecnici. Chi si interesserà ai discorsi fra scienziati e artisti? La passione dell'estetica. La voglia e il gusto di rispondere a domande fondamentali. L'ebbrezza di esercitare o almeno di far di tutto per tentare di esercitare in pieno la propria, assoluta libertà di ricerca. Alfonso Maria Liquori deve essere uno scienziato d'altm tempi. Se è questo il primo profilo che nasconde a tracciare dell'autore dopo aver letto «L'avventura scientifica», il libro che questo chimico fisico di origine napoletana e di formazione scientifica anglo-sassone ha di recente dato alle stampe per i tipi della Sperling & Kupfer rac-

quon vuole emancipare dalla dittatura del filone «petroliero» per proporla come scienza delle sostanze naturali e come sapere d'interfaccia. In grado di collegare la fisica alla biologia e di dar vita ad un nuovo modo (né vitalistico, né riduzionista) di affrontare lo studio dei sistemi viventi.

Nel libro troviamo i modi e le ragioni di quest'avventura scientifica che ha fatto di Alfonso Maria Liquori uno dei padri della chimica italiana del dopoguerra. Un grande organizzatore, in cui non si è mai esaurita la vena della curiosità del ricercatore. Come succede solo a pochi, grandi scienziati. Ma il libro non si esaurisce alla prima lettura. In una sorta di gustoso collage di idee sulla storia, sulla sociologia e sui progressi della scienza in generale e della chimica in particolare. Se lo leggete tra le righe il volume acquista una sua complessiva organicità. E non si rivela solo denso di idee, come testimonia il libro. Ma il libro non si esaurisce alla prima lettura. In una sorta di gustoso collage di idee sulla storia, sulla sociologia e sui progressi della scienza in generale e della chimica in particolare. Se lo leggete tra le righe il volume acquista una sua complessiva organicità. E non si rivela solo denso di idee, come testimonia il libro. Ma il libro non si esaurisce alla prima lettura. In una sorta di gustoso collage di idee sulla storia, sulla sociologia e sui progressi della scienza in generale e della chimica in particolare. Se lo leggete tra le righe il volume acquista una sua complessiva organicità. E non si rivela solo denso di idee, come testimonia il libro.

Dal quale emerge limpida la proposta dell'autore. Quella che Liquori ha in mente e che pratica e che propone è una scienza romantica. Una passione appunto. Non una professione. È una Scienza con la S maiuscola. Cosa ben diversa e del tutto separata dalla tecnologia. Una Scienza senza finalità se non quella purissima del conoscere. E senza responsabilità, che quelle competono alla tecnologia ed alle sue applicazioni. Insomma una Scienza Libera. Come la musica.

No, non si fraintenda. Liquori ha chiara coscienza che quello del ricercatore non è (sempre) un mondo idilliaco. Etereo. Essendo un mondo di passione è pieno di conflitti umani e di umane contraddizioni. «Accadrà ancora che scoperte così fondamentali saranno affidate a personaggi così umanamente sprovveduti come Watson?», si chiede riferendosi alla struttura del Dna e ad uno dei suoi scopritori. Liquori sa bene che talvolta agli scienziati viene chiesto di assumersi precise e drammatiche responsabilità sociali. Come è accaduto ai fisici che parteciparono al Progetto Manhattan per la costruzione della prima bomba atomica. Ma ad essere coinvolti in queste umane vicende è, caso mai, il Tecnologo. Non lo Scienziato. E tantomeno la Scienza. «Chi si sognerebbe di accusare Beethoven e la sua musica perché a suonarla sono stati anche i nazisti?». La tesi può essere discussa. Ma ha il pregio di essere chiara.

Non significa, beninteso che lo Scienziato non debba obbedire a dei doveri etici. Anzi a guidarlo c'è un preciso imperativo categorico. Con le sue tre diverse sfaccettature. Primo. Lo Scienziato deve soddisfare la propria curiosità. Rispondere alle domande ultime. Senza lasciarsi chiudere nelle dottrine, ma pericolose gabbie degli specialismi e degli iperspecialismi. La scienza è cultura senza barriere. La conoscenza scientifica non ha soluzioni di continuità. Non prevede la separazione assoluta tra fisica e chimica. Tra matematica e biologia. Anzi sono proprio le più ardite «infrusioni interdisciplinari» che consen-

tono le scoperte fondamentali. E sia detto per inciso, di «infrusioni interdisciplinari» la camera scientifica di Liquori è piena.

Secondo. La Scienza è una delle forme di conoscenza a disposizione dell'uomo. Non è l'unica. Ed ha la necessità prima ancora che il dovere di dialogare con le altre culture. Con la filosofia. Con l'arte. Insomma, di sanare la rottura cartesiana con le altre forme umanistiche, di conoscenza.

Terzo. Lo Scienziato ha il dovere di «comunicare» oltre che di «fare» scienza. Deve partecipare in prima persona al dibattito filosofico e sociologico sulla scienza. E deve dare il suo contributo alla divulgazione della scienza. Non è proprio un caso che Alfonso Maria Liquori riesca a muoversi con la medesima naturalezza e lo stesso entusiasmo tra teoria e sperimentazione chimica, tra dibattiti epistemologici e redazioni di giornali.

Sono dunque queste idee da scienziati d'altm tempi? Forse. Ma sono anche idee eccezionalmente moderne. Perché è vero, la scienza oggi è diventata un sistema molto sofisticato. E molto potente. Che muove grandi risorse e grandi interessi. Che tratta da pari a pari con gli altri sistemi dell'organizzazione sociale. L'economia e la politica. Insomma, che lascia pochi spazi all'immagine romantica che ne propone Liquori. Eppure il motore primo di questo sistema gigante resta quello che muoveva la «piccola» scienza di Galileo e di Newton, di Lavoisier e di Boltzman. La curiosità a tutto campo dello scienziato. E il suo bisogno drammatico di soddisfarla. Se quel motore primo si spegne è tutta qui la grande modernità dell'intuizione di Alfonso Maria Liquori, l'intero sistema è destinato ad atrofizzarsi. A crollare su se stesso. Per questo è bene certo, che i giovani aspiranti ricercatori leggano «L'avventura scientifica», non preoccupandosi più di tanto se qui e là troveranno passaggi difficili. Ma è bene soprattutto che a leggerlo la coglierne gli «umori» e riflettere siano gli attuali ricercatori. Giovani e meno giovani. Chi tra loro è davvero interessato a discutere con gli artisti?