

Enrico VIII morì a causa dello scorbuto?  
La fine del sovrano britannico di cui ricorre il cinquecentenario  
Quando la malattia «del cattivo umore» dilagava sulle navi

# Il mio regno per un limone

A molti sembrò uno scherzo. Era invece un decreto ufficiale delle autorità inglesi. Diceva pressappoco così: tutti gli ammiragli, i marinai e i mozzisti del Commonwealth hanno l'obbligo di bere, al posto del solito «permicosissimo» rum, sane spremute d'arancia e di limone. È l'unico modo per evitare lo scorbuto. Siamo nel 1794. Lo scorbuto, una malattia dovuta a carenza di vitamine e all'umidità dell'aria, terrorizzò gli equipaggi di molte flotte europee. Chi si imbarca senza abbondanti scorte di cipolle, di agrumi e di altri vegetali ricchi di acido ascorbico lo fa a proprio rischio: la «peste dei mari» - così viene chiamata - è sempre in agguato. Era una malattia che colpiva soprattutto i marinai, ma non risparmiava gli abitanti delle città e la gente di campagna. E riusciva addirittura a incunearsi nei palazzi reali. A Londra, per esempio, lo scorbuto fece una vittima illustre, Enrico VIII. Lo hanno recentemente sostenuto la storica Susan Maclean Kibbet e altri studiosi inglesi. Secondo questi esperti, il celebre sovrano cinquecentesco non morì a causa dei suoi eccessi sessuali. A portarlo alla tomba furono la cattiva alimentazione e la mancanza di vitamine.

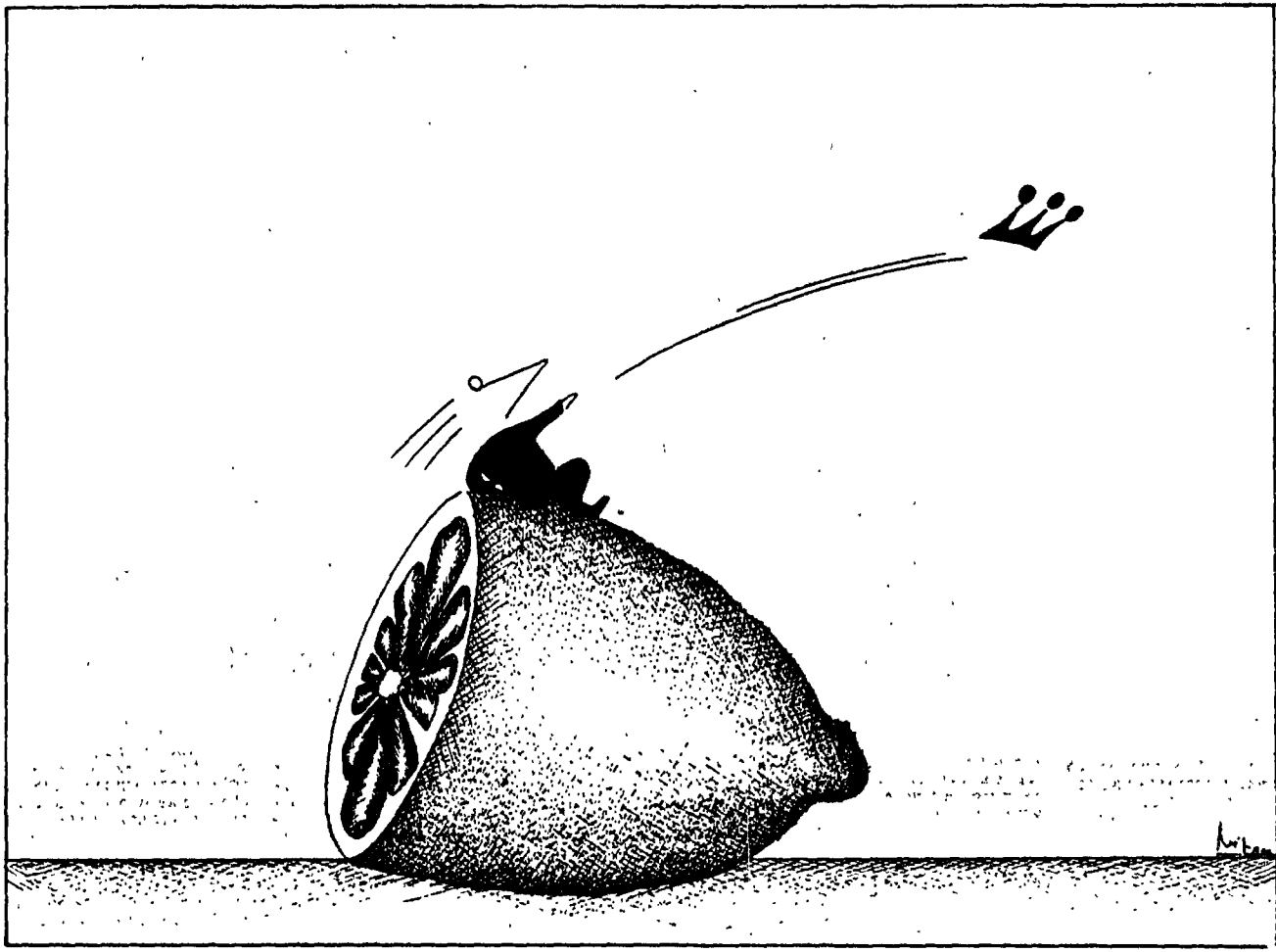
Vale dunque la pena di ripercorrere la storia dello scorbuto, specie in un periodo in cui si celebra il quinto centenario della nascita di Enrico VIII e si preparano i festeggiamenti per l'anniversario della scoperta dell'America. È infatti nel 1492, con i primi viaggi per il Nuovo Mondo, che comincia la stagione d'oro di questa malattia. Si salvò Cristoforo Colombo, mentre gli equipaggi di Vasco de Gama e di Magellano venivano in genere decimati dal «saturno morbo». La spedizione dell'ammiraglio francese Jacques Cartier, poi, fu un disastro. Su centodieci uomini, lo scorbuto ne uccise novanta. Bisognava capire bene la causa del flagello. E allora Cartier decise di sventrare e cadavere uno per uno. Il primo taglio dà luogo a una sorta di esplosione. «Una copiosa massa di sangue nero, putrido, infetto» - si legge nel diario di bordo - schizza violentemente fuori dai «disgraziati corpi» e infreddisce i presenti. I pochi organi interni ancora riconoscibili fanno spavento. La gola sembra mangiata dai topi, lo stomaco è nero come il carbone, il cuore «sinistramente bianco».

Tutto cominciava con qualche macchia sparsa sulle braccia, sul petto, sulla schiena e sulle cosce. Secondo lo scienziato Severino Eugenio, autore nel 1604 di un impor-

Il grande Enrico VIII morì di scorbuto e non di malattie veneree come si è sempre detto? La nuova tesi emerge dagli studi compiuti sulle diete del re. Ne emerge l'immagine di una persona avidissima di carne e di dolci, che odiava invece la frutta e la verdura, che con pregiudizio aristocratico rite-

neva «cibo per i poveri». Così Enrico VIII si ammalo della malattia tipica di chi non assume le vitamine di origine vegetale. Un malanno che a quell'epoca colpiva duramente i marinai, costretti per lunghissimi mesi a rinunciare al cibo fresco. E sulle navi le misure erano draconiane.

MARIO AJELLO



Cuba, isola felice nel panorama mondiale dell'Aids?

Cuba rimane un'isola felice nel sempre più drammatico panorama mondiale dell'Aids. Il ministro della Sanità cubano ha reso noti gli ultimi dati relativi al numero dei casi di Aids riscontrati nell'intero paese: 73 su oltre undici milioni di abitanti, una cifra irrisoria, che porta a una bassissima frequenza di infezioni, pari allo 0,002%. L'apparentemente invidiabile situazione cubana ha in realtà un risvolto umano e sociale di non poco conto. Secondo gli esperti, infatti, il basso numero di casi è dovuto alla segregazione in cui vengono tenuti i soggetti non ancora malati ma sieropositivi, cioè con il virus nel sangue. Tale misura di sanità pubblica, quantomeno draconiana, permette di limitare le possibilità di diffusione dell'infezione al resto della popolazione. In realtà, sempre secondo gli esperti statunitensi, tale comportamento potrebbe da un lato conferire una falsa sicurezza ai cubani, con riduzione delle misure preventive e quindi più facile diffusibilità del virus, dall'altro potrebbe ben presto risultare insufficiente, considerato anche l'alto numero di turisti, potenzialmente infetti, che ogni anno si recano a Cuba. (American Journal of Public Health, 1991).

Nuova terapia contro l'artrite reumatoide

Alcuni ricercatori del Beth Israel Hospital di Boston, negli Stati Uniti, hanno ideato e sperimentato una nuova terapia contro l'artrite reumatoide, una delle più diffuse e gravi malattie reumatologiche. Vista l'origine autoimmune della patologia, correlata all'attività di particolari linfociti, gli immunologi d'oltreoceano hanno pensato di indirizzare proprio contro questi linfociti la tossina difterica, capace di uccidere tali cellule e di impedire, in tal modo, la loro azione dannosa. Rimaneva il problema di trovare un vettore per trasportare la tossina e indirizzarla direttamente sul bersaglio voluto. È stata usata l'interleuchina-2 (IL-2), una citochina già impiegata in clinica per le sue attività di modulazione sul sistema immunitario. (Medical Tribune, 1991).

Un vaccino obbligatorio anche contro l'epatite A

In Italia è appena diventata obbligatoria la vaccinazione contro l'epatite B e già si parla del vaccino contro l'epatite A. Malattia molto meno grave della forma da virus B, l'epatite A è comunque diffusa, particolarmente nel Sud. Nella maggior parte dei casi, il disturbo è transitorio e non lascia praticamente mai strascichi. Negli Stati Uniti si sta studiando, al Walter Reed Army Institute di Washington, un vaccino. Dimostratosi efficace nella scimmia, è ora giunto il momento di provarlo nell'uomo. È stato somministrato a 42 soggetti volontari, e quasi nel 90% dei casi ha dimostrato di stimolare a sufficienza il sistema immunitario. (Annals of Internal Medicine, 1991).

Iniziano nel feto le malattie infiammatorie croniche intestinali

Le malattie infiammatorie croniche intestinali (colite ulcerosa e morbo di Crohn), che colpiscono circa una persona ogni diecimila, potrebbero originare addirittura nella vita fetale. A proporre la curiosa e sconcertante ipotesi è Anders Ekblom, chirurgo dell'Ospedale universitario di Uppsala, in Svezia. In collaborazione con i Cdc di Atlanta, ha analizzato i casi di malattie infiammatorie croniche intestinali verificatisi nella regione di Uppsala dal 1965 al 1983. Ha così scoperto, a parte un aumento nella frequenza, che i nati nel decennio 1945-1954 erano più inclini a sviluppare la malattia. Non solo, ma andando nel dettaglio, erano molto più frequentemente colpiti quelli nati nei primi mesi dell'anno. Il motivo? In quei mesi ci sono state varie epidemie influenzali, che potrebbero avere in qualche modo favorito un danno fetale, con la successiva penetrazione e sviluppo dell'«infiammazione cronica intestinale». (Gastroenterology, 1991).

Oggi si celebra la giornata di lotta contro la fibrosi cistica

Oggi si celebrerà in tutta Italia la giornata nazionale per la lotta alla fibrosi cistica. La fibrosi cistica, o mucoviscidosi, è la più frequente malattia genetica che si conosce in Italia. Essa è trasmessa a un figlio su quattro da genitori che sono portatori sani del gene. Un neonato ogni 2000/2500 è affetto dalla malattia, che tipicamente è preceduta da un danno fetale, con la successiva penetrazione e sviluppo dell'«infiammazione cronica intestinale». (Gastroenterology, 1991).

PIETRO BDI

## Contro l'hamburger ritornano le antiche piante Gli indiani d'America minacciati dal fast food

Obesità e disturbi del metabolismo: il fast food, scoperta recente degli indiani d'America, sta rovinando intere generazioni. I grassi contenuti in quel tipo di cibo, infatti, non sono adatti a persone abituate da secoli a cibarsi di fibre vegetali. Ora si sta tentando di rilanciare, nel deserto dell'Arizona, le vecchie piante tipiche della dieta indiana. Ma purtroppo anche loro sono cambiate.

ATTILIO MORO

NEW YORK. Chiunque visiti una riserva indiana rimarrà stupefatto di vedere così tanti obesi. È un'altra storia di sapere che il cinquantesimo per cento degli adulti delle tribù Pima e Papago in Arizona soffre di diabete, sebbene non si alimenti in maniera diversa dagli altri americani. Ma è proprio questa la causa della loro obesità e di alcune delle loro malattie più diffuse. Hamburger e Coca Cola non sono certo un toccasano per nessuno, ma mentre l'organismo di bianchi e neri d'America sembra essersi in qualche modo assuefatto alla dieta del fast food, per gli indiani invece l'abitudine recente (risale soltanto alla fine degli anni Quaranta) di mangiare quei cibi è

qualcosa di più di una semplice evoluzione del gusto: è stato un trauma alimentare che ha alterato il metabolismo. Il loro organismo è in qualche modo il prodotto della loro storia: ha sempre avuto una eccezionale capacità di immagazzinare le calorie fornite dalla caccia e dalle piante del deserto, da utilizzare poi nei periodi di carestia. Ora la perenne disponibilità di cibo, soprattutto dei cibi sofisticati che l'industria alimentare oggi produce, ha sconvolto antichi equilibri: i grassi vengono metabolizzati con difficoltà ed il loro accumulo eccessivo rende gli indiani ammalati di diabete refrattari all'insulina. Nascono così in Arizona per

Le emissioni che provengono dagli ammassi stellari: sono veloci come la luce, hanno dimensioni variabili. La loro natura rappresenta ancora un puzzle per gli astrofisici. I radiotelescopi

# I buchi neri sono i motori delle galassie?

Qual è il «motore» delle cosiddette galassie attive, cioè di quei grandi ammassi di stelle che lanciano attorno a loro potentissimi getti di materia? Gli astrofisici sono alla ricerca di una risposta e azzardano qualche conclusione per questi getti che hanno una potenza pari a mille volte quella di una intera galassia. E ritorna l'immagine di immensi buchi neri che ruotano, invisibili, al centro.

LUCIA ORLANDO

Era il 1931 quando Karl Jansky radiolingueggiava della Bell Telephone su un'antenna casualmente, studiando il rumore elettrostatico nelle ricevitori radio, in un disturbo debole che non era originato da alcuna sorgente nota. Presto fu chiaro che esso era prodotto da radiazioni provenienti dallo spazio esterno; come spesso accade un caso aveva dato origine ad una nuova scienza: la radioastronomia. A sessant'anni di distanza da quest'episodio il cielo si è popolato di migliaia di nuove voci: radiogalassie, galassie N e Seyfert, oggetti come le quasars, tutti caratterizzati, pur nella loro diversità, da emissio-

ni di tipo radio. Gli astronomi si riferiscono complessivamente a questa classe di oggetti come a «galassie attive». Uno degli aspetti più rilevanti apparso fin dalle prime osservazioni è la presenza di «getti» emessi dal nucleo di moltissime galassie attive, ossia di canali attraverso i quali la materia ed energia sono trasportati dal nucleo galattico verso l'esterno e vengono depositati in lobi visibili come potenti sorgenti radio. Questi getti hanno velocità prossime a quella della luce e dimensioni variabili da uno a centinaia di migliaia di parsec. Lo studio della natura, della modalità di emissione di que-

sti fenomeni e soprattutto del perché della loro origine non è senza ombra per gli astrofisici che, interpolando ipotesi di lavoro con le osservazioni sempre più precise offerte dalle nuove tecniche radioastronomiche, cercano di offrire un modello plausibile del comportamento delle galassie attive. La domanda più intrigante, ma anche quella alla quale è più difficile dare una risposta riguarda la causa di questa emissione di materia: quale oggetto costituisce il motore centrale delle galassie attive? Un motore che produce fino a 1000 volte la potenza di un'intera galassia per milioni di anni. In un volume soltanto di poco più grande del sistema solare ha indotto gli astronomi a ipotizzare che buchi neri di massa comprese tra un milione e un miliardo di volte la massa del Sole inneschino una serie di processi fisici di cui i getti rappresentano l'aspetto immediatamente visibile. Il modello descrittivo proposto è di maggior credito preve-

de di un buco nero ruotante al centro della radiosorgente, nel cui intenso campo gravitazionale la materia interstellare viene risucchiata come in un vortice formando un cosiddetto «disco di accrescimento» che avvolge il buco nero internamente ed eccezione di uno o due canali, i «getti» appunto, in prossimità dei poli, nei quali invece la materia è accelerata visibilmente verso l'esterno. Il modello è stato successivamente raffinato: ora è noto che i getti sono costituiti di particelle cariche, elettroni e probabilmente positroni, immersi in un campo magnetico di elevata intensità che induce le particelle cariche a seguire orbite a spirale e ad irradiare una particolare tipologia di radiazione, quella di sincrotrone (tipica di certi acceleratori di particelle). Per spiegare come questa radiazione possa mantenersi inalterata per milioni di anni è necessario ammettere che gli elettroni siano continuamente riforniti di energia. Ma qualcosa di più chiaro si sta ottenendo utilizzando la tecnica osservativa nota con il nome di interferometria a lungissima

base (Vlbi, Very Large Baseline Interometry). Si tratta di una rete di radiotelescopi che distano centinaia o migliaia di km l'uno dall'altro e che osservano contemporaneamente la stessa radiosorgente. Si ottengono in questo modo immagini della sorgente altrettanto precise come se fossero ottenute da una antenna unica di dimensioni continentali. Il modello è stato successivamente raffinato: ora è noto che i getti sono costituiti di particelle cariche, elettroni e probabilmente positroni, immersi in un campo magnetico di elevata intensità che induce le particelle cariche a seguire orbite a spirale e ad irradiare una particolare tipologia di radiazione, quella di sincrotrone (tipica di certi acceleratori di particelle). Per spiegare come questa radiazione possa mantenersi inalterata per milioni di anni è necessario ammettere che gli elettroni siano continuamente riforniti di energia. Ma qualcosa di più chiaro si sta ottenendo utilizzando la tecnica osservativa nota con il nome di interferometria a lungissima

te l'autorità concessagli da Dio. Il regale intestino, intanto, crea enormi problemi. Anche perché Enrico VIII, come gran parte della nobiltà rinascimentale, è prevenuto verso i cibi vegetali, pieni di vitamine. Insalate e frutta vengono considerati alimenti adatti soprattutto alla povera gente. E così, «il re s'ingozza fino all'inverosimile» - come nota un ambasciatore nel 1546 - «soltanto di grassa carne animale: è ottuso e sfrenato nel suo appetito». La golosità gli costa cara. Dai quarant'anni fino alla morte, infatti, il corpo obeso e rotondo di Enrico VIII è vittima ogni giorno di diarree, vomiti ed emorragie. Il sovrano, insomma, presentava tutti i sintomi dello scorbuto. Lo curarono, invece, con i rimedi per la sifilide. Succedeva sempre così. Appena un paziente accusava disturbi di origine incerta, si pensava subito ai «mal francesi». Eppure, oltre ai succhi d'arancia, esistevano validi rimedi: una base di radice di beccabunga e di creosote accuato. Due o tre oncie di questo sciroppo - mischiate con del limoncello di Napoli e con della birra d'acero, un albero soprannominato «piuma anticorbuto» - potevano fare miracoli. L'avrebbe riconosciuto anche James Lind, il maggior esperto in tema di scorbuto. Con questo medico scozzese siamo ormai alla fine del Settecento. E da allora comincia il rapido declino della malattia. Nel secolo successivo, infatti, si registrano solo cinque grandi epidemie: un record storico. Ma per il vero epilogo della vicenda bisognerà attendere Waugh e King, i due scienziati che nel 1932 isolarono il «fattore anticorbuto», la vitamina C, dal succo di limone. Enora passati quasi quattro secoli da quando un manto francese giurava di essere guarito da emorragie ed ulcere danzando insieme agli indios in un'isola dei Caraibi.