

**INVENZIONI**

**Decolla il razzo zuccherato**

Il più grande razzo europeo «fatto in casa» è decollato ieri in Gran Bretagna. Il combustibile: zucchero. La struttura: legno, alluminio e fibra di vetro. L'eterna fiaba dell'invenzione geniale ha trionfato.

Il successo ha garantito all'inventore, Steve Bennett, 31 anni, britannico, un posto nel Guinness dei primati. Il razzo, chiamato Star-chaser II, ha decollato con i suoi sei metri e mezzo d'altezza dal campo militare nel Northumberland, Inghilterra nordoccidentale. Il volo è durato solo quindici secondi, ma ad una velocità iniziale di 750 chilometri all'ora il razzo è salito fino a 900 metri d'altezza per poi separarsi in due parti che sono atterrate separatamente con il paracadute.

Questo successo apre le porte al vero obiettivo dell'intraprendente inventore britannico: il razzo Star-chaser III, alto ben 36 metri e destinato ad innalzarsi sino a 80 chilometri da Terra, ad una distanza utile per mettere qualcosa in orbita, quindi.

Steve Bennett ha costruito il suo razzo nel giardino di casa sua a Manchester, in quindici mesi di duro lavoro superando anche un momento di sconforto, quando il prototipo del razzo che ha volato ieri aveva invece clamorosamente fallito. È accaduto due mesi fa: il razzo non si era alzato da terra. Ma Bennett aveva alle spalle già un piccolo successo. Un anno fa lo Star-chaser I di due metri di lunghezza, era riuscito a volare sino a 2 chilometri e mezzo d'altezza.

Con il successo ottenuto ieri sul campo militare del Northumberland, l'invenzione ha dimostrato di poter funzionare e questo renderà particolarmente felici anche i proprietari della compagnia zuccherata Tate and Lyle, che hanno finanziato il bizzarro signore di Manchester. Fomendogli ovviamente lo zucchero necessario al clamoroso decollo.

**ASTRONOMIA**

**Saturno sconvolto da tempeste**

La superficie di Saturno è squassata da tempeste che spingono i venti fino a 900 chilometri all'ora. Una sorpresa per gli astronomi che avevano considerato fino a questo momento Saturno come un pianeta sostanzialmente tranquillo nel sistema solare. La scoperta, pubblicata ieri dalla rivista scientifica americana Science, è stata compiuta da un gruppo di astronomi che lavoravano con telescopi a terra (in Francia, Giappone, Florida, Spagna) e con il telescopio orbitante Hubble. Le sonde Voyager e Pioneer che sono passate dalle parti di Saturno una quindicina di anni fa avevano in effetti rivelato qualche attività nella superficie gassosa del pianeta, ma nulla che potesse far pensare a tempeste così intense. I segnali dell'attività sono una serie di «grandi macchie bianche», vortici di gigantesche dimensioni variabili (da 27.000 a 12.000 chilometri di larghezza) che si muovono nell'emisfero settentrionale a velocità impressionanti: circa 274 metri al secondo.

**TUMORI. La Lega contro le malattie neoplastiche fa il punto sulla situazione: la malattia cresce al Sud**

**Nel Mezzogiorno la corsa del cancro**

LILIANA ROSI

Dati impressionanti quelli forniti dalla Lega italiana per la lotta contro i tumori di Roma. Di quelli che, se avete la sigaretta fra le dita, ve la fanno immediatamente spegnere con l'impegno di non accenderla mai più. Sì, perché è proprio nel fumo che risiede una delle cause principali della micidiale malattia, basterebbe infatti abolire questo «vizio», per ridurre drasticamente del 30% i tumori che colpiscono non solo i polmoni, ma anche la vescica, il pancreas, il cavo orale, la laringe, i reni e l'esofago. In venti anni (dal 1971 al 1991) in Italia l'aumento di mortalità per cancro al polmone è stato del 102%. Se a questo organo va il tragico primato negativo, non meno drammatiche sono le cifre che riguardano l'aumento di mortalità, nello stesso lasso di tempo, per tumori al colon-retto (più 28,3%), al fegato e vie biliari (più 16,1%), alla vescica (più 96,8%), alla mammella (più 58,5%), alla prostata (più 68,8%) e per le leucemie (più 38,5%). Complessivamente, a fronte di un aumento della popolazione nazionale del 4,8%, i decessi per cancro hanno subito un incremento del 46,7%. Una crescita impressionante che se proiettata in un futuro non molto lontano, fa diventare il cancro la causa principale di morte, superando le malattie cardiocircolatorie. I motivi di questa escalation, ormai è risaputo, sono legati al degrado ambientale, ai mille veleni che stanno distruggendo l'ecosistema. Se l'uomo non sarà in grado di trovare soluzioni valide, nel 2000 - sostengono alla Lega tumori - con un dato francamente allarmante - 1 individuo su 2 sarà colpito dalla malattia neoplastica.

Ma ciò che manda su tutte le furie il professore Giuliano Quattrocchi, presidente della Lega romana, sono soprattutto le percentuali relative alla prostata e alla mammella. «Queste forme di cancro - afferma - sono guaribili nel 75% dei casi e curabili nel restante 25%. È assurdo che tanta gente continui a rimetterci la pelle per ignoranza o per non sapere a chi rivolgersi. È vergognoso, ad esempio, che nella piccola e civile Valle d'Aosta, dal '71 al '91 la mortalità per cancro alla mammella sia aumentata del 130,3%. Di chi è la responsabilità? Non certo delle persone, ma del sistema politico che non investe nulla nella prevenzione, l'unico, dico l'unico, antidoto contro un male che non perdona. Intervenedo sull'ambiente di vita, l'alimentazione e il fumo, potremmo abbattere fino al 60% tutte le forme neoplastiche».

**Malesserii «lievi»**

Eppure l'italiano è un frequentatore abituale degli ambulatori medici, tanto che fra tutti i paesi della Comunità europea, è lui che detiene il record dei malesserii cosiddetti «lievi». Nonostante ciò, il 70% dei pazienti che arrivano in ospedale, ha una patologia cancerosa già conclamata. Nel nostro paese i ricoveri per tumore hanno raggiunto cifre incredibili: dai 402.084 del 1971, agli 896.996 del 1991, con un aumento del 123%. Le giornate di degenza, nello stesso periodo, sono passate da 8.443.572 a 12.452.475, cioè il 112,7% in più. Se poi moltiplichiamo queste cifre per il costo giornaliero di un letto in un reparto detto «ad alta specialità» (2.400.000 lire nel 1994) in strutture pubbliche, ne ricaviamo che la spesa dello Stato ha tanti di quegli zeri da far sbottare il professore Quattrocchi. «Possibile che non si capisca che un tumore preso precocemente costa dalle 15 alle 20

volte in meno?».

Dalla Lega arriva anche uno studio comparativo relativo a 34 nazioni nel quinquennio 1983-1987. Sono state paragonate le differenze di mortalità prendendo come Paese di confronto gli Stati Uniti. «Abbiamo scelto gli Usa - spiega Quattrocchi - perché si tratta di una popolazione molto più eterogenea della nostra e con un'incidenza della malattia neoplastica decisamente maggiore di quella italiana. La tabella che abbiamo ricavato è una sorta di graduatoria nella quale si evidenziano le differenze di mortalità per tumore e per organo». Bene, su 34 Paesi, l'Italia è al secondo posto per il cancro alla vescica, a dispetto degli Usa che sono al ventottesimo; al quarto per le leucemie contro il settimo degli Usa; al quinto per il cancro alla laringe, al fegato e alle vie biliari, contro il ventiquattresimo e il ventiquattresimo Usa; al decimo per il cancro allo stomaco a differenza degli Usa che sono all'ultimo posto. Insomma, delle nove patologie prese in considerazione, nessuna scende al di sotto del ventesimo posto, facendo primeggiare l'Italia con una mortalità nettamente superiore a quella statunitense. Secondo i dati del Censis negli anni '84-'92, la Calabria, la Campania e la Basilicata sono le regioni con il più alto tasso di mortalità del Paese, mentre Liguria, Lombardia e Trentino Alto Adige, sono quelle col tasso più basso. Come dire che tra Settentrione e Meridione c'è un ulteriore e tragico elemento di divisione. Insomma, sostiene il presidente della Lega di Roma, la malattia-cancro non è risolvibile solo dalla classe medica. «La sua dimensione sociale è tale che anche la classe politica deve farsene carico per stimolare la comunità alla prevenzione. Basta con il fumo del cancro».



**CONTROLLA I TUOI NEI**

- A ASIMMETRIA** Tracciando una linea immaginaria che segna la lesione nel centro le due metà non sono sovrapponibili
- B BORDI** Irregolari, indentati a carta geografica
- C COLORE** Policromo del marrone nelle varie tonalità al nero con coesistenza talora di rosso o bluastro
- D DIMENSIONI** Superiori a quelle di un comune nevo acquisito (uguale a 6mm o maggiore)
- E EVOLUZIONE** Si modifica in: Dimensioni (raddoppiando in pochi mesi), nella Forma (diventando irregolare ed asimmetrico), nel Colore (variando la tonalità), nella Superficie (sollevandosi o ispessendosi con rugosità o aumento della quadratura cutanea) in un periodo relativamente breve di tempo

**PREVENZIONE**

**La resistibile ascesa del melanoma**

EDOARDO ALTOMARE

Il quinto dei dieci «comandamenti» per prevenire il cancro (la cui ultima versione, riveduta e corretta da parte dei maggiori oncologi europei, risale allo scorso ottobre) recita così: «Evita l'esposizione eccessiva al sole ed evita le scottature soprattutto nell'infanzia». È una raccomandazione importante. Il nemico dietro l'angolo si chiama infatti melanoma, un tumore maligno della pelle molto aggressivo e potenzialmente letale: che può però essere trattato con successo se diagnosticato in fase precoce. Suoi «fiancheggiatori» sono certi modelli pubblicitari - assolutamente da non imitare - che rinnovano il mito dell'eroe abbronzato, rugoso, incurante della salute della propria pelle. E invece l'insorgenza del melanoma sembra condizionata proprio dalla micidiale combinazione tra una predisposizione individuale con l'esposizione alle radiazioni solari. L'incidenza di questo tumore nella popolazione bianca sta crescendo vertiginosamente. Il tasso di incremento è attualmente inferiore solo a quello fatto registrare dal cancro del polmone della donna.

**Le campagne in Liguria**

Si sono perciò allestiti gli specialisti più impegnati nella cura del melanoma, chirurghi plastici, dermatologi, oncologi. Quelli dell'Istituto nazionale per la ricerca sul cancro di Genova (Ist) diretto da Leonardo Santi, da qualche anno hanno avviato campagne di prevenzione che si rivolgono direttamente alla popolazione ligure: nelle piazze e strade principali, così come nelle farmacie. «Occhio alla pelle, se volete salvare la pelle», dicono alla gente. Spiegano che quelli maggiormente esposti al rischio di ammalarsi di melanoma hanno pelle chiara, capelli biondi, presenza di efelidi e scarsa capacità di abbronzarsi: quei soggetti insomma classificati come «fototipi

chiari», con scarsa o scarsissima capacità di proteggersi dal sole (dato che l'abbronzatura ha un significato di protezione ed autodifesa dall'eccessiva esposizione solare). Quando è possibile diagnosticare la lesione in fase iniziale, aggiungono gli esperti dell'Ist di Genova, il melanoma è curabile con la sola asportazione chirurgica. Nel 60 per cento dei casi il tumore insorge su di un neo preesistente. Di queste piccole neoformazioni di colore scuro, a volte rilevate, ne abbiamo tutti: occorre dunque tenerle d'occhio, in particolare quando subiscono cambiamenti. I nei congeniti, specie quelli più grossi, possono evolvere in melanoma nel 10-15 per cento dei casi: vanno perciò seguiti nel tempo con fotografie ed accurate misurazioni. Tra i nei acquisiti (cioè non presenti alla nascita), particolare attenzione va riservata a quelli definiti «giunzionali», per i quali è ormai diffusamente adottata la regola dell'Abcde. A sta per asimmetria, B per bordi, C per colore, D per dimensioni, E per evoluzione (vedi

tabella). È un «alfabeto» che può salvare la vita, quindi attenzione a non trascurarlo. «È proprio la noncuranza nei riguardi dei problemi della pelle che va combattuta», sottolinea Maria Luisa Rainero (aiuto di Chirurgia plastica presso l'Ist di Genova). «Eppure la pelle è un organo come gli altri - come il fegato o i polmoni - e per un tumore della pelle si può morire...».

**La forma ereditaria**

Uno dei fattori predisponenti è la familiarità. Oltre che in forma sporadica, infatti, il melanoma si presenta anche in forma ereditaria. «Tale forma si riconosce - chiarisce Giovanni Bianchi Scarrà, Istituto di biologia e genetica dell'Università di Genova - quando il melanoma maligno compare in due o più membri della stessa famiglia. Un individuo sano, che abbia ad esempio un genitore e un fratello malato di melanoma, ha un elevato rischio di sviluppare quel tumore». Come per certi tumori del colon e della mammella, dunque, an-

che la prevenzione del melanoma sarà genetica? Per il momento è stata identificata un'ampia zona del Dna che sembra contenere il gene per il melanoma familiare: essa può rivelare se un individuo ha ereditato la predisposizione, cioè il rischio di sviluppare la malattia. «Ora - avverte la Bianchi Scarrà - la ricerca è indirizzata a restringere la zona di Dna incriminata, fino ad identificare il gene che rende vulnerabili al melanoma. Ed il cerchio si stringe attorno al gene onco-soppressore p16: è quello a carico del quale i genetisti liguri hanno ritrovato mutazioni, e che sembra svolgere un ruolo di sentinella nei confronti della crescita cellulare abnorme. Attualmente è possibile solo lo studio che prevede la collaborazione di più membri della stessa famiglia, per verificare quali abbiano ereditato la predisposizione e quali no. Con quale vantaggio? «Questo dato, insieme con la valutazione degli altri fattori di rischio identificati dal clinico, potrà condurre ad una prevenzione più precisa e mirata».

**Oltre un miliardo i fumatori nel mondo**

Sono quasi un miliardo e cento milioni i fumatori nel mondo, 800 milioni dei quali vivono nei paesi in via di sviluppo e 300 milioni in quelli occidentali e sono circa tre milioni le persone che ogni anno muoiono a causa del tabacco. A queste stime, riportate in un articolo pubblicato su «Santé du monde», la rivista dell'Organizzazione mondiale della sanità, si aggiunge la previsione che se le tendenze attuali non si modificano non c'è da aspettarsi che tra 30-40 anni il tabacco ucciderà quasi dieci milioni di persone l'anno, metà delle quali sarà in età matura e perderà 20-25 anni di vita rispetto alle aspettative. È l'adolescenza il periodo più critico per diventare fumatori. Secondo l'articolo, infatti, quasi la metà dei fumatori assidui che hanno cominciato a fumare quando erano adolescenti e che continuano a fumare nel corso della loro vita moriranno a causa del tabacco anche se per la maggior parte dei casi non sono «grandi fumatori».

**Il Peloponneso si allontana dalla Grecia**

Il Peloponneso, cioè la grossa penisola che costituisce la Grecia meridionale, si sta allontanando dal resto della Grecia sempre più velocemente. Secondo quanto scrive oggi il giornale «Ta nea», infatti, mentre si sapeva che il Peloponneso si allontanava verso sud alla velocità di un centimetro all'anno, ora risulta invece che lo fa alla velocità di due centimetri all'anno. Lo rivelano ricerche effettuate fra il 1990 e il 1994 ricercate in collaborazione con l'Istituto di fisica terrestre di Parigi. Gli studiosi hanno compiuto rilevamenti in 53 punti sulle due coste del golfo di Corinto, che va dall'Istmo di Corinto (tagliato da uno strettissimo canale meta di turisti) a Patrasso, constatando che la velocità è doppia del previsto. In tal modo il canale di Corinto si allargherà di un metro in 50 anni anziché in un secolo. Se tali calcoli, effettuati con il sistema satellite Gps, saranno definitivamente confermati, ha detto a «Ta nea» la professoressa Amalia Maria Balodimou del politecnico di Atene, essi saranno molto utili ai sismologi, trattandosi di una zona ad alta intensità sismica.

**Et addio Chlude «Grande orecchio»**

L'Ohio State University (Osu) ha annunciato che entro il 31 dicembre del 1997 smantellerà il famoso radiotelescopio «Big Ear» (grande orecchio), che era stato installato negli anni cinquanta per ricercare l'esistenza di esseri extraterrestri dotati di intelligenza. Con lo smantellamento del radiotelescopio - situato in un terreno, a nord di Columbus, preso in affitto dall'Osu - finirà la più lunga esperienza di ricerca mai intrapresa dall'uomo in questo campo, ma i ricercatori hanno già preannunciato novità. Il team dell'Osu è infatti al lavoro per mettere a punto uno strumento della «nuova generazione», sofisticato e ad alta tecnologia, che andrà a sostituire il «big ear». L'accordo di liberare l'area dove si erge il radiotelescopio - che è stato utilizzato per quasi 40 anni in ogni sorta di rilevazioni e ricerche astronomiche - segue due anni di negoziati, e rientra nel quadro generale di riorganizzazione e ammodernamento che l'Osu intende realizzare nelle sue ricerche.

Giobbe Covatta  
**Sesso? Fai da te!**  
Pag. 144, Lire 18.000  
**ZELIG**



**QUARTA EDIZIONE**  
430.000 copie vendute in un mese

Finalmente un libro che vi dice tutto, proprio tutto, sui misteri dell'eros. Dall'Homo Sapiens a Donna Summer