

## È morto Luther Simjian Inventò il Bancomat

È morto l'inventore del «cash dispenser», l'apparecchio - la versione italiana è l'ormai insostituibile Bancomat - che introducendo un'apposita tessera elettronica consente di prelevare denaro contante da 2 ore su 24. Luther G. Simjian, deceduto ieri nella sua villa a Fort Lauderdale, in Florida, aveva 92 anni. Inventore geniale e instancabile, con una lunghissima lista di scoperte al suo attivo, può essere considerato una delle incarnazioni del «sogno americano»: di famiglia armena, nato in Turchia, poco dopo la fine della prima guerra mondiale, all'età di 16 anni, era emigrato negli Stati Uniti come migliaia di suoi connazionali ed era poi riuscito a iscriversi alla facoltà di medicina della prestigiosa università di Yale. E fu proprio a Yale, frequentando il laboratorio di fotografia della facoltà, che si scoprì un naturale talento per l'innovazione tecnologica, per la realizzazione di invenzioni che ancor oggi influenzano la vita di milioni di persone. Il Bancomat - grazie al quale si porta con sé solo il contante strettamente necessario e si è affrancati dalla schiavitù del libretto degli assegni - ne è l'esempio forse più evidente, ma non certo l'unico. Tra i primi brevetti di Simjian, nel 1932, c'è la macchina fotografica a messa a fuoco automatica, seguita due anni dopo dalla macchina a raggi X a colori. Stimolato dalla morte di alcuni suoi amici nel corso della seconda guerra mondiale, Simjian inventò l'Optical Range Estimation Trainer, il primo simulatore di volo del suo genere, per addestrare i piloti e gli artiglieri di volo. «Una cosa che scoprii di me stesso fin da ragazzo è che non posso soffermarmi su un'idea troppo a lungo», ha scritto nella sua autobiografia, pubblicata pochi mesi fa. Mente molto eclettica, nella sua vita Simjian ha brevettato più di 200 invenzioni, tra cui un metodo per frodare la carne e uno strumento di indagine supersonica utilizzato per gli esami agli ultrasuoni negli ospedali.

L'aumento di peso determina un incremento del rischio, soprattutto per le donne in menopausa

# Cancro al seno: tra le cause, l'obesità Tra le speranze, un nuovo «vaccino»

Due ricerche importanti effettuate negli Stati Uniti. Una dimostra che il tumore alla mammella può essere provocato da un aumento di peso in età adulta. L'altra che un farmaco funziona sui topi e potrebbe presto essere sperimentato sull'uomo.

In un caso su sei, il cancro al seno potrebbe essere causato da un aumento di peso in età adulta. E potrebbe essere evitato cercando di limitare l'incremento a non più di 2 chili e mezzo. Lo afferma uno studio effettuato da Zhiping Huang e dalla sua équipe della Harvard School of Public Health, pubblicato sull'ultimo numero del «Journal of the American Medical Association»: l'obesità potrebbe essere correlata direttamente con il tumore alla mammella nelle donne giovani, prima della menopausa, e soprattutto nelle donne meno giovani, dopo la menopausa. E a dimostrazione di questa tesi portano il fatto, statistico, che l'incidenza del tumore è del 40% superiore alla media per le donne che hanno avuto un aumento di peso superiore a 20 chilogrammi dopo i 18 anni di età. E nel fatto che basta un aumento di peso superiore a 10 chilogrammi dopo la menopausa, anche in donne non hanno mai fatto uso di ormoni, perché questo si traduca in un incremento dell'incidenza del tumore del 61% rispetto alla media. Un aumento, quest'ultimo tanto più grave perché le donne in menopausa non solo sono quelle che corrono il maggior rischio di contrarre il tumore al seno, ma sono anche quelle che corrono il maggior rischio di morire a causa della malattia.

Le correlazioni statistiche tra aumento di peso e cancro alla mammella sembrano evidenti. Anche se, va detto, non sempre le correlazioni esprimono una realtà di fatto. E quasi mai indicano una causa precisa. In questo caso, infatti, non è chiaro se il rapporto tra obesità e incidenza del tumore al seno sia intrinseco all'aumento di peso o non sia invece causato da quei comportamenti (per esempio la mancanza di esercizio fisico) che sono tipici di chi mette su panca. Ciò non toglie, tuttavia, come scrivono gli autori della ricerca, che «evitare di ingrassare in età adulta possa contribuire in modo significativo a prevenire l'incidenza del cancro al seno e l'elevata mortalità dopo la menopausa, in particolare per quelle donne che non usano ormoni postmenopausa».

Un'altra notizia riguardante il cancro al seno arriva da Washington. Per la precisione dal Dipartimento per la Difesa, che sull'argomento ha organizzato un convegno in questi giorni e, soprattutto, ha messo a punto un progetto di ricerca da 600 milioni di dollari (mille miliardi di lire o poco più) che va avanti da cinque anni. La relazione di Laura Esserman al convegno del Dipartimento della Difesa è stata particolarmente interessante. La studiosa presso l'Università di California a San Francisco ha annun-

## E il Sole potrebbe far bene

Bagni di sole per le donne per abbassare i rischi di sviluppare il tumore del seno: la novità sui poteri benefici dei raggi solari - considerati a rischio per il cancro della pelle - viene da uno studio del North California Cancer Center. L'esposizione quotidiana al sole, per brevi periodi di tempo - ha concluso la ricerca guidata da Esther John - previene i rischi di cancro della mammella. L'esposizione al sole - secondo lo studio effettuato su 138 malate - abbassa i rischi perché l'assorbimento di raggi ultravioletti da parte della pelle induce l'organismo a produrre vitamina D: una sostanza nutritiva efficace nel proteggere contro il cancro della mammella.

to un «vaccino» anti-tumore che sembra funzionare sui topi e che potrebbe essere presto sperimentato sull'uomo.

Sono molte le sostanze che manifestano attività antitumorali significative «in vitro», o anche sui topi. Più raramente risultano efficaci sugli uomini. In pratica la signora ha utilizzato dei topi modificati geneticamente in cui si cerca di causare un tumore al seno in modo artificiale. I topi cui è stato inoculato il «vaccino» hanno mostrato una maggiore capacità reattiva degli altri. In pratica solo il 50% dei topi «vaccinati» ha contratto il tumore, contro l'80% dei topi «non vaccinati».

Il «vaccino», sostiene Laura Esserman in un'intervista rilasciata a un giornale elettronico di Los Angeles, potrebbe essere pronto per la sperimentazione sull'uomo nel giro di tre anni.

In realtà la parola «vaccino» non è del tutto esatta. Si tratterebbe, infatti, di una sostanza che contrasta (si potrebbe dire cura) il tumore in uno stadio molto precoce: lo stadio che gli oncologi chiamano carcinoma dotto in situ (DCIS). In pratica a uno stadio in cui sono già presenti cellule maligne, ma sono ancora confinate nei condotti del latte dentro la mammella.

Queste cellule tumorali, nei topi,

hanno sulla loro membrana esterna una proteina, chiamata HER-2/neu, che può essere utilizzata come una bandierina che indirizza la sostanza anti-tumorale. La proteina è presente anche sulle cellule di donne da DCIS ad alto grado. Queste donne potrebbero essere quelle scelte per un esperimento pilota che, sostiene la Esserman, dovrebbe essere effettuato già entro 18 mesi.

La notizia che arriva da Washington non è, dunque, quella della scoperta, da sempre auspicata, di un «vaccino» contro il tumore al seno. Ma solo della scoperta di un processo di sperimentazione di una sostanza antitumorale che potrebbe essere molto più veloce del solito. Se la proposta della Esserman dovesse essere accolta, la fase sperimentale del farmaco sulle donne potrebbe concludersi, con un risultato positivo o negativo che sia e comunque oggi imprevedibile, nel giro di pochi anni.

Di farmaci sperimentali e di strategie di ricerca contro il tumore ce ne sono molti. Di rilievo è il fatto che dall'inizio degli anni '90 una parte, non banale, dei fondi per la lotta al cancro al seno negli Stati Uniti venga dal Dipartimento della Difesa. Un notevole e inatteso «dividendo della pace».

Pietro Greco

## Montserrat Stato d'allarme per il vulcano

Il Soufrière, il vulcano (nella foto) dell'isola di Montserrat, nell'Oceano Atlantico, potrebbe esplodere di nuovo da un momento all'altro. A lanciare l'allarme sono i ricercatori del Montserrat Volcano Observatory, che durante lo scorso fine settimana hanno notato un nuovo aumento dell'attività del vulcano. Il Soufrière, inattivo da molti secoli, si è risvegliato nel luglio 1995 con una serie di esplosioni e di eruzioni di materiale lavico e cenere che in due anni hanno devastato gran parte dell'isola, provocato l'evacuazione di due terzi degli 11.000 residenti e, ovviamente, la scomparsa pressoché totale del turismo, fino a due anni fa la principale fonte di reddito per gli abitanti dell'isola. Nel giugno di quest'anno un'esplosione particolarmente violenta ha raso al suolo numerosi villaggi e ucciso diciannove persone. Le poche persone che malgrado tutto sono rimaste sull'isola vivono confinate nelle poche aree considerate ragionevolmente sicure, controllate a vista per impedire che tentino di tornare nelle loro vecchie case minacciate dal vulcano.



Reuters

## Cassini visibile a tre milioni di km da Terra

Un puntolino confuso tra asteroidi e stelle sullo sfondo. Eppure gli astronomi dell'Arizona University guidati da Carolyn Porco sono riusciti a rintracciare e fotografare Cassini - la sonda spaziale lanciata dalla Nasa e dall'Espresso verso Saturno e i suoi satelliti - a qualcosa come 3 milioni di chilometri e più dalla Terra. Gli astronomi erano convinti che dopo il 15 ottobre, una volta imboccata la traiettoria verso il Sole che le darà la spinta verso Saturno, la sonda non sarebbe più stata visibile. Cassini è stata invece inquadrata dal telescopio da 36 pollici del Lunar and Planetary Lab dell'Arizona University. Nei prossimi due anni la sonda acquisterà sempre più velocità passando due volte vicino a Venere e una volta vicino alla Terra, per poi raggiungere Giove nel dicembre del 2000 e Saturno nel 2004.

Il governo risponde alle interrogazioni di Pittella e Risari di ritorno da una visita alla centrale nucleare

# Chernobyl, dall'Italia 52 miliardi per la sicurezza

L'Ucraina chiede molto di più e vuole che il nostro governo eserciti pressioni sugli altri paesi del G7 per ottenere maggiori finanziamenti.

La risposta fornita ieri alla Camera dal governo a interrogazioni del laburista Gianni Pittella e del popolare Giovanni Risari conferma le preoccupanti dimensioni del braccio di ferro tra l'Ue e i sette paesi più industrializzati (G7) da un lato e l'Ucraina dall'altro, per gli interventi del dopo-Chernobyl.

In parole povere: l'Ucraina preme per avere più soldi e più in fretta di quanto il resto del mondo non possa e non intenda fare per evitare nuovi e maggiori disastri. In effetti il memorandum sottoscritto da Ucraina e G7 nel 1995 fissa la chiusura della centrale di Chernobyl entro il 2000, ma subordina questo impegno al rispetto di precisi parametri di sicurezza che il governo ucraino ritiene eccessivi. Ha spiegato ieri la sottosegretaria agli Esteri Patrizia Toia che il memorandum «si regge su un equilibrio di impegni reciproci piuttosto complesso perché per un verso deve assicurare all'Ucraina il proprio fabbisogno energetico

presente e futuro (oggi precariamente fornito da Chernobyl, ndr), e per un altro verso deve determinare la chiusura della centrale, la cui pericolosità non si è affatto attenuata ed anzi appare assai preoccupante».

Ecco allora due problemi: la realizzazione di un più sicuro «sarcofago» e la rimozione delle masse contaminate. Per il solo rifacimento della struttura di contenimento del quarto reattore, che determinò il disastro di Chernobyl, sono preventivati costi dell'ordine di 750 milioni di dollari (1.350 miliardi di lire), dei quali 350 fino a questo momento sono coperti dagli impegni dei paesi del G7 (300 milioni) e 50 dall'Ucraina.

L'Italia non si è certo tirata indietro: la sua partecipazione ammonta già a più di 29 milioni di dollari (52 miliardi di lire), di cui 17 corrisposti a titolo di dono e il resto come quota del contributo Ue; e prevede anche il finanziamento di progetti specifici del

Centro internazionale sulla sicurezza nucleare creato a Slavutich, la «città della speranza».

Più complesso - e vero cuore del contenzioso - è il problema della rimozione delle masse contaminate. L'Ucraina «sostiene la necessità e la possibilità di rimuovere il materiale radioattivo nel giro di poco tempo», mentre il G7 ritiene che «l'operazione potrà essere effettuata più avanti nel tempo», e per due ragioni: i costi economici dell'operazione e soprattutto gli ancor più alti «rischi umani».

Quindi la rimozione del materiale «in condizioni di massima sicurezza» potrà avvenire «non prima di circa tre anni», che è appunto il termine indicato dal memorandum.

Ecco allora che, a opinione (inespressa ma trasparente) del governo italiano, la richiesta ucraina all'Occidente di un aiuto pari a 8-10 miliardi di lire è quanto meno intempestiva. Il che non impedirà all'Italia di battersi in tutte

le sedi «perché il problema di Chernobyl non sia dimenticato e perda così quella forza di riferimento che giustifica l'impegno dei governi e dei paesi per la soluzione definitiva della questione che - ha riconosciuto Patrizia Toia - non si esaurisce con i fatti accaduti undici anni addietro».

Tanto il laburista Pittella quanto il popolare Risari hanno molto apprezzato il circostanzioso rapporto della sottosegretaria agli Esteri, ma anche fatto intendere (sono stati tutti e due di recente a Kiev) che l'Ucraina conta molto sull'aiuto italiano in tutte le sedi internazionali per accelerare tempi e aumentare investimenti.

Una delegazione parlamentare ucraina - ha annunciato Pittella - sarà a Roma tra poche settimane per una serie di incontri con il governo e le Camere volti proprio a ottenere di più e più presto dalla comunità internazionale.

Giorgio Frasca Polara

## Fiume Sarno Avviato il risanamento

Il risanamento del Sarno, il fiume più inquinato d'Italia, sarà completato entro il 2000 con una spesa complessiva di oltre 1.000 miliardi. Il progetto prevede per l'alto Sarno il depuratore di Solofra e interventi di rinaturalizzazione, per il medio Sarno 4 depuratori (i bandi di gara sono stati pubblicati ieri) che sostituiscono il maxi-impianto da anni contestato dagli abitanti della zona, e per la foce un collettore e un depuratore.

Medicina e affari

## «Banche» miliardarie per sangue ombelicale

Il sangue contenuto nel cordone ombelicale di un neonato può essere prezioso non solo per salvare in futuro la sua vita, ma certamente è anche prezioso per chi della conservazione del sangue ha fatto un business miliardario. Il sangue prelevato dal cordone ombelicale immediatamente dopo la nascita è ricchissimo di omeocitoblasti, le cellule germinali da cui si sviluppano i vari tipi di cellule del sangue e il sistema immunitario.

L'uso del sangue estratto dal cordone ombelicale per curare, in autotrasfusione, leucemie, anemie e immunodeficienze acquisite si è andato diffondendo dall'inizio degli anni Ottanta come valida alternativa al trapianto di midollo osseo. Negli Stati Uniti parallelamente è cresciuto il numero delle «banche dei cordoni ombelicali». È qui che il sangue prelevato dai cordoni ombelicali dei neonati - i cui genitori, pagando, si sono assicurati il servizio - viene analizzato, classificato e congelato e potrà essere usato negli anni a venire se ve ne fosse bisogno. Esiste la possibilità di donazioni del sangue del cordone ombelicale a «banche» pubbliche, questo anche perché il quantitativo di sangue ombelicale finora è giudicato sufficiente solo nelle terapie durante l'infanzia: per gli adulti è una tecnica ancora poco praticata.

Il «Cord Blood Registry» di San Bruno, in California, è la più grande «banca» privata per il sangue dei cordoni ombelicali, e l'unica a essere stata approvata ufficialmente negli Stati Uniti, si vanta Lorie Loe, che cura le pubbliche relazioni della «ditta». E sempre dalla portavoce del «Cord Blood Registry» si apprende il «listino» di questa sempre più diffusa «polizza sulla salute» dei bambini: scrivere una famiglia costa 195 dollari (circa 330.000 lire italiane), analisi e «deposito» del sangue 895 dollari (circa un milione e mezzo di lire), e poi c'è la retta di mantenimento del sangue, 75 dollari l'anno (127.000 lire circa). Per il «deposito» basta iscriversi verso il Sole che le darà la spinta verso Saturno, la sonda non sarebbe più stata visibile. Cassini è stata invece inquadrata dal telescopio da 36 pollici del Lunar and Planetary Lab dell'Arizona University. Nei prossimi due anni la sonda acquisterà sempre più velocità passando due volte vicino a Venere e una volta vicino alla Terra, per poi raggiungere Giove nel dicembre del 2000 e Saturno nel 2004.

Ogni anno negli Stati Uniti sono circa 40.000 le persone che hanno bisogno di un trapianto di midollo osseo. Una trasfusione con sangue del cordone ombelicale ha un indice di successo eguale se non maggiore di quello del trapianto di midollo, ma ci sono problemi di compatibilità come e più del primo caso, e di quantità qualora il malato sia un adulto.

## l'Unità

Tariffe di abbonamento		
	Annuale	Semestrale
Italia	L. 330.000	L. 169.000
7 numeri	L. 290.000	L. 149.000
6 numeri		
Estero		
	Annuale	Semestrale
7 numeri	L. 780.000	L. 395.000
6 numeri	L. 685.000	L. 335.000

Per abbonarsi: versamento sul c.c.p. n. 269274 intestato a SODIP. «ANGELO PATUZZI» s.p.a. Via Bettola 18 - 20092 Cinisello Balsamo (MI) - oppure presso le Federazioni del Pds.

Tariffe pubblicitarie		
	Feriale	Festivo
A mod. (mm. 45x30) Commerciale feriale L. 560.000 - Sabato e festivi L. 690.000		
Finestra 1° pag. 1° fascicolo	L. 5.343.000	L. 6.011.000
Finestra 1° pag. 2° fascicolo	L. 4.100.000	L. 4.900.000
Manchette di test. 1° fasc. L. 2.894.000 - Manchette di test. 2° fasc. L. 1.781.000		
Redazionali L. 935.000; Finanz.-Legali-Concess.-Aste-Appalti: Feriali L. 824.000; Festivi L. 899.000		
A parola: Necrologie L. 8.700; Partecip. Lutto L. 11.300; Economici L. 6.200		
Concessionaria per la pubblicità nazionale PUBLIKOMPASS S.p.A.		
Direzione Generale: Milano 20124 - Via Giosué Carducci, 29 - Tel. 02/864701		

Milano via Giosué Carducci, 29 - Tel. 02/864701 - Torino corso M. D'Azeglio, 60 - Tel. 011/665211 - Genova via C.R. Ceccardi, 1/4 - Tel. 010/540184 - Padova via Gattamelata, 108 - Tel. 049/75224-8073144 - Bologna via Amendola, 13 - Tel. 051/25952 - Firenze via Don Minzoni, 46 - Tel. 055/56192-573668 - Roma via Quattro Fontane, 15 - Tel. 06/462011 - Napoli via Caracciolo, 15 - Tel. 081/726111 - Bari via Amendola, 1665 - Tel. 080/585111 - Catania corso Sicilia, 37/43 - Tel. 095/7306311 - Palermo via Lincoln, 19 - Tel. 091/6235100 - Messina via U. Boino, 15C - Tel. 090/2930855 - Cagliari via Ravenna, 24 - Tel. 070/303250

Stampa in fac-simile: SODIP, Bologna - Via del Tappezziere, 1 PPM Industria Poligrafica, Paderno Dugnano (MI) - S. Stale dei Giovi, 137 SFS S.p.A. 95100 Catania - Strada 5°, 35 Distribuzione: SODIP, 20092 Cinisello Balsamo (MI), via Bettola, 18

## l'Unità

Supplemento quotidiano diffuso sul territorio nazionale unitamente al giornale l'Unità Direttore responsabile Giuseppe Caltadoro Iscrizione al n. 22 del 22/01/94 registro stampa del tribunale di Roma