

**I rifiuti «riciccati» colmerebbero il deficit italiano di energia**



Invece di «buttarli», i 20 milioni di tonnellate di rifiuti solidi urbani prodotti ogni anno in Italia potrebbero essere convertiti per colmare il deficit energetico nazionale. Se la metà di questi RSU venissero bruciati, potrebbe infatti essere installata una potenza elettrica compresa tra i 5.000 e i 10 mila MW con una produzione di energia pari a 30-40 miliardi di kW/h, corrispondente alla quota che l'Italia è costretta ad importare dall'estero. Questi dati emersi ieri nel corso del convegno organizzato a Roma presso la sede dell'Enea dall'Associazione Italiana Biomasse (Itabia) su «Nuove tecnologie per il recupero dei rifiuti solidi urbani». Attualmente finisce in produzione elettrica solo il 5% di tutti gli RSU prodotti in Italia mentre la maggior parte, il 78%, è destinata alle discariche e il rimanente 17% alla termidistruzione. «Il nostro obiettivo», ha detto Giuseppe Caserta presidente dell'Itabia, «è quindi quello di promuovere le nuove applicazioni nel settore perché solo così sarà possibile uno smaltimento produttivo di rifiuti e scarti urbani con vantaggi economici e ambientali». In base ad alcune stime, solo per la città di Roma, che produce 4 mila tonnellate al giorno di RSU, si potrebbero ottenere 400 mila metri cubi di biogas al giorno pari a 230 tonnellate equivalenti di petrolio utilizzando le 1600 tonnellate di materia organica e le 400 di compost prodotti giornalmente.

**Un feto di 30 settimane ha già alcuni ritmi biologici giornalieri**

È stato scoperto che alcuni ritmi biologici giornalieri come la temperatura del corpo e il ritmo cardiaco sono già presenti nel feto, fin dalla trentesima settimana di gestazione. Dato che questi ritmi sono strettamente influenzati dal ciclo luce-buio, la permanente luce artificiale delle incubatrici dei bambini immaturi, potrebbe alterare la corretta formazione di questi ritmi biologici con possibili effetti sul sistema nervoso. Lo afferma uno studio presentato al congresso europeo di medicina perinatale in corso ad Amsterdam da John Kok dell'accademia medica olandese. In 12 neonati immaturi sono stati registrati per 15 giorni alcuni parametri biologici mentre erano nell'incubatrice, mostrando che sia la temperatura corporea sia i battiti del cuore hanno un tipico andamento nel corso delle 24 ore anche se non sono ancora sincronizzati con il giorno e la notte. Dato che il ciclo luce-buio e giorno-notte, afferma Kok, sono fondamentali nell'indurre tutti i ritmi biologici del corpo umano e incidono sullo sviluppo del sistema nervoso, la continua luce artificiale delle incubatrici potrebbe alterare la formazione futura dei ritmi. «Se questa illuminazione permanente», ha detto Janna Koppe, presidente del congresso, «è fondamentale per osservare e assistere i neonati, pensiamo che sarebbe utile creare un ambiente oscuro durante la notte oppure coprire con mascherine gli occhi del bimbo».

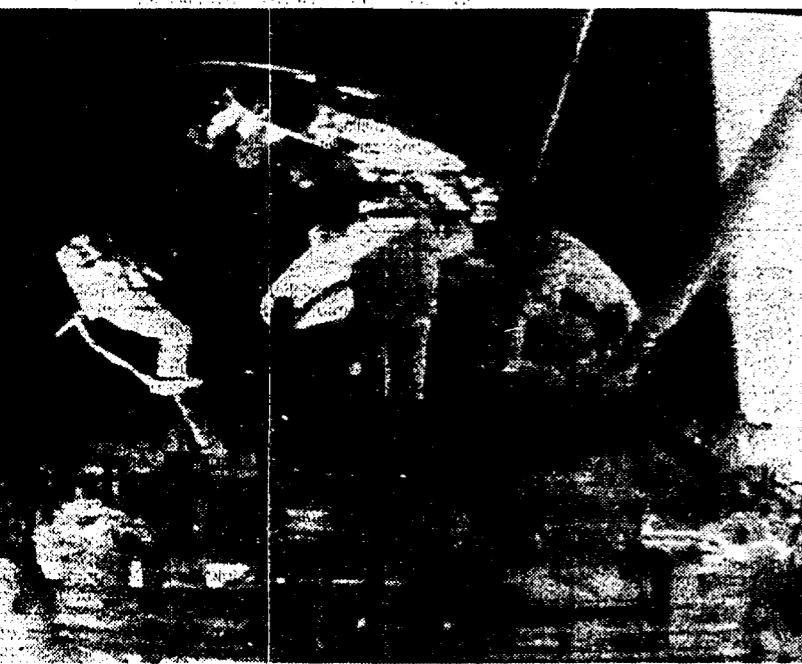
**Un manichino computerizzato può simulare le cardiopatie**

Si chiama Harvey come il personaggio di un vecchio film, ed è un manichino computerizzato, in grado di simulare oltre 26 cardiopatie. La sofisticata apparecchiatura, presentata ieri a Milano, costa 200 milioni e deriva da un modello inventato da un ricercatore dell'università americana di Miami: è stata integrata con strumentazioni visive dalla Famiglia Carlo Erba. (Gruppo-Feruzzi) che metterà Harvey a disposizione di medici e studenti durante un giro per l'Italia. Una normale visita ad Harvey consentirà di rilevare la pressione arteriosa, le pulsazioni delle vene giugulari, carotidi, precordiali e delle arterie periferiche, e ascoltare le quattro aree del cuore. I sanitari potranno ottenere in tempo reale tutte le analisi cliniche e strumentali necessarie (analisi del sangue, doppler, elettrocardiogramma, Tac e altro) e poi si potranno «sbilanciare» sulla diagnosi e sulla terapia. La diagnosi del medico sarà infine confrontata con quella del manichino computerizzato e si potranno «trarre utili insegnamenti dalle coincidenze e dalle differenze».

**Telemedicina Un futuro nei paesi in via di sviluppo**

«La telemedicina è destinata a giocare un ruolo fondamentale nella gestione sanitaria dei paesi in via di sviluppo». Così il professor Paolo Bisogno, direttore dell'Istituto di studi sulla ricerca e la documentazione scientifica del Cnr, ha presentato ieri il primo congresso Brasile Italia di tecnologie avanzate in sanità che si terrà a San Paolo del Brasile dal 26 al 29 aprile del 1993. La manifestazione è promossa dalla Università di Campinas in collaborazione con il Cnr, l'Università di Roma, l'Ice, la Cooperazione allo sviluppo e l'agenzia scientifica Hypothesis. Alla presentazione, che si è svolta a Roma, hanno partecipato anche il professor Corrado Manni, presidente del consorzio Telemed, e Alessandro Bozzini, assistente del direttore generale dell'Enea. Bozzini ha affermato che le tecnologie avanzate in medicina permetterebbero di realizzare servizi sanitari efficienti nei Paesi poveri in tempi nettamente inferiori a quelli necessari per formare i quadri medici.

MARIO PETRONCINI



**Il numero tre porta fortuna agli astronauti di Endeavour**

HOUSTON Con le mani, al terzo tentativo, con un'inedita mobilitazione di forze (mai tre uomini insieme erano usciti nello spazio), alla fine gli astronauti dell'Endeavour Pierre Thuot, Richard Hieb e Thomas Akers sono finalmente riusciti ad afferrare nello spazio il satellite malfunctionante Intelsat-6, a dotarlo di un nuovo motore e a reimmetterlo in orbita. L'impresa ha i suoi dati impressionanti: è stata compiuta alle due italiane del mattino di giovedì a 370 chilometri dalla terra, mentre la navetta sorvolava le Hawaii, ad una velocità di 28 mila chilometri orari. La Nasa riceverà dal consorzio Italsat 110 miliardi di lire.

**Il grande scambio tra Americhe ed Europa Un libro ricostruisce il passaggio di mais, patate, cavalli da una sponda all'altra dell'oceano Atlantico dopo il 1492**

**Gli invasori vegetali**

Il risultato più clamoroso è la pizza, quello più romantico le cavalcate degli indiani nelle grandi pianure del West. Il grande scambio di bioma tra le Americhe e l'Europa dopo il 1492 è una storia straordinaria. *Animali e piante dall'America all'Europa* è un libro che racconta e classifica questo scambio e le sue conseguenze sulle popolazioni umane. Al di là e al di qua dell'Atlantico.

MIRELLA DELFINI

Fatale, certo - lo aspettava un grande futuro - fu l'incontro a Napoli del pomodoro e di quella focaccia di semplice farina chiamata pizza. L'uno e l'altra venivano da molto lontano e da opposte direzioni: il pomodoro dalle Americhe relativamente recente acquisto dell'Europa, e anche poco apprezzato fino ad allora (il pomodoro, si intende), come si legge in *Animali e piante dall'America all'Europa* (Sagep, Genova, pag. 328, lire 60.000). Dall'Asia e dal fondo dei millenni la pizza a Napoli la cuociano (e nelle buone pizzerie la cuociono ancora) nel forno di pietra o di mattoni arroventato dal fuoco di legna, stendendo la palla di farina impastata con acqua e poco sale. Oppure, più di rado, scagliandola con destrezza contro il suo soffitto a volta, come si usa fare ancora in Mesopotamia dai tempi dei Sumeri (ma il fuoco a legna, là, oggi è rimpiazzato da quello della bombola di gas), e nei sofisticati ristoranti sardi dove al posto del pane si usa offrire agli ospiti la cosiddetta *carta da musica* sottile e croccante.

E quando fu che il filetto di pomodoro scese per la prima volta sulla pizza? Anzi, quando calò su quell'altro, anche più famoso, antichissimo, addirittura preistorico prodotto della tecnologia della conservazione del grano, i *maccheroni* (parola infatti di origine protoeuropea)? A Napoli il 28 maggio del 1787 Wolfgang Goethe annotava: «Si possono sempre trovare ovunque con pochi soldi tutti i tipi di maccheroni... di solito cotti soltanto in acqua, e il formaggio grattugiato condisce e aromatizza il piatto». A quella data, dunque, persino a Napoli il pomodoro ancora ignorava il proprio destino: la decisiva testimonianza del Poeta è ricordata da Silvio Torre a pagina 319 del citato *Animali e piante*, nel capitolo dedicato alla «innovazione gastronomica» che si verificò dopo il ritorno di Cristoforo Colombo dal suo viaggio. La prima menzione di maccheroni col pomodoro, si ricorda ancora il Torre, risale appena al 1839 e appare in un manuale di cucina in dialetto napoletano del Duca di Buonvicino: tre secoli circa dopo il suo ar-



Disegno di Mitra Divshail

rono tra l'altro di avere incontrato «molte genti che tornavano ai loro villaggi con un fazzoletto in mano e certe erbe per profumarsi». Erano, quei fazzoletti, impeccabili sigari. Non passano cinquant'anni che si coltiva e si fuma il tabacco in Toscana, in Francia, in Inghilterra; prima della fine del secolo il sigaro con i portoghesi ha raggiunto la Cina e il Giappone. Ma è vero che una fortuna altrettanto fulminea ebbe in Europa il tacchino, che pure non si fuma, pollastro di prodigiose dimensioni subito battezzato *turkey* dagli inglesi abituati - come altri europei - a dar del turco a tutto ciò che appariva assolutamente forestiero. Così, per esempio «granoturco» fu ribattezzato da noi il mais,

giunto col tacchino dal Messico e che di turco non aveva proprio niente. A differenza da quello, e dal tabacco, e come la patata e il pomodoro, anche il mais, si legge nella scheda dedicata a *Zea mays* nel volume citato, incontrò da principio parecchia diffidenza quale alimento (il pomodoro) quale pianta ornamentale. Giovanni da Udine lo raffigurava già nel 1517 - non erano passati vent'anni dal suo sbarco in Europa - nel festone della volta della Loggia di Psiche, nella villa della Farnesina a Roma. Poi però si impose, e in certi luoghi con conseguenze tragiche, come del resto apparde con la patata che

diventò l'alimento fondamentale in molti paesi. E quando fu colpita dalla peronospera (anch'essa giunta dall'America) fu la fame per gli irlandesi, che grazie alla condizionata dedizione al tubero si erano moltiplicati in meno di un secolo del 160 per cento. Fu la fame, la disperazione, la morte o l'emigrazione: ovviamente, in America. Ma anche contadini e montanari in Lombardia, nel Veneto, nel Trentino ebbero i loro guai quando divennero «polenta-dipendenti», e siccome il mais non contiene la vitamina PP (presente invece nel grano con cui si fanno pizze e maccheroni) a decine di migliaia caddero vittime della pellagra, che continuò ad imperversare in quelle regioni ancora nel primo decennio di questo secolo (1030 morti nel 1913). E alla fine, appena se ne individuò la causa, quella vitamina fu chiamata, appunto, PP: da «pellagra preventing» preventiva della pellagra. Oggi ci sembra impensabile che solo poco tempo fa l'uomo europeo ignorasse l'esistenza, oltre che della patata e pomodoro, del cacao, del peperone, del girasole, del fico d'India, senza il quale il paesaggio meridionale non sarebbe quello. E anche della dalla, della petunia, delle nutrie che popolano i laghetti dei parchi per la gioia dei bambini; ma sembra altrettanto impensabile che dal fondo dei millenni fino a pochi secoli fa l'uomo «americano» non sapesse nulla della pecora, del maiale, del nostro bue, della mela, dell'arancia, dell'uva. In realtà l'incontro, quando avvenne, non andò sempre liscio. Anche sfogliando questo volume così simpaticamente viene da pensare a un fantastico, immenso contagio: se gli Europei più che con le armi sterminarono coi loro agenti patogeni gli Indios privi degli anticorpi specifici, l'America a sua volta ci ha mandato la fillossera, il virus dell'Aids e il *Treponema pallidum* (l'agente della sifilide: ma sulla sua origine americana gli scienziati non concordano e qualcuno lo chiama «il mal francese»). Ma lo scambio di matene viventi è sempre in qualche modo contagio e inquinamento genetico: fu un'infezione infatti la prodigiosa moltiplicazione sulle libere praterie americane dei cavalli discendenti dai pochi ronzini troppo malandati per lunghi viaggi, e quindi abbandonati dagli spagnoli. Questi «scambi», che hanno mutato il nostro paesaggio umano, il nostro ambiente e quello del resto del mondo, sono stati, l'effetto più consistente, e oggi meno vivibile, della grande avventura di Colombo. Meno visibile perché, appunto, oggi la patata e la petunia sono ovvie presenze tra noi come i cavalli nelle americane. Perciò è avvincente rintracciare le origini di piante e animali che avremmo creduto nostre da sempre: il volume *Animali e piante dalle Americhe all'Europa*, curato da Lilla Capocaccia Orsini, Giorgio Dona e Giuliano Loria esce, è detto nell'introduzione, in concomitanza con una mostra su analogo tema allestita nel Museo Civico di storia naturale Giacomo Doria di Genova: ma probabilmente è anche più stimolante perché offre al lettore la possibilità di controllare in ogni momento l'eventuale origine americana della fucsia, o del tagete che pianta nel suo giardino, o del visone e deicincilla che affollano - si fa per dire - i suoi giardini. Le schede dedicate a ognuno di loro, redatte da specialisti, e riccamente illustrate, gli consentono di ripercorrere il lungo viaggio che li ha portati tra noi, e di apprezzare l'intreppiatezza, l'audacia dei viaggiatori-mercanti o pionieri - che hanno trasferito quelle piante e quegli animali non solo in Europa, ma in ogni luogo del mondo dove l'ambiente fosse adatto ad accogliere. E alla fine le idee sulle loro origini si sono tanto confuse che oggi in molti luoghi del mondo la gente sarebbe pronta a giurare che il caffè è nato in Brasile e il caucciù in Indocina.

**È polemica dura in Gran Bretagna dopo un articolo del Sunday Times sulla possibilità di un'«Aids senza Hiv» Lo scienziato francese, in un convegno ad Amsterdam, smentisce, ma il falso scoop avrebbe motivi politici**

**La falsa «conversione» di Luc Montagnier**

È polemica dura in Gran Bretagna da tre settimane sulle presunte «rivelazioni» del Sunday Times a proposito di una conversione di Luc Montagnier alle tesi care al professor Peter Duesberg sull'«Aids senza Hiv». In effetti il pensiero assegnato a Montagnier è stato smentito dallo stesso ricercatore francese ad una conferenza ad Amsterdam, presente Duesberg. Ma il danno c'è. E i motivi? Politici.

ALFIO BERNABE

LONDRA In Gran Bretagna la polemica è rovente. Decine di esperti di Aids sono impegnati in una lotta a colpi di lettere e dichiarazioni televisive che puntano l'indice contro il *Sunday Times*. Il settimanale aveva infatti pubblicato, due settimane fa, un articolo in cui si diceva che Luc Montagnier condivideva le tesi del prof. Peter Duesberg secondo cui «l'Hiv non causa l'Aids». E la polemica si è infuocata, fino alle accuse rivolte a Duesberg e a coloro che lo sostengono di essere dei veri e propri «crimini», soprattutto perché avrebbero stravolto il pensiero di Montagnier per dimostrare che «stava dalla loro parte», le-

ri, ad Amsterdam, si è aperto un convegno «alternativo» sull'Aids organizzato da Duesberg e il commento di uno dei massimi esperti mondiali, il professor Patrick Dixon è stato durissimo: questi cosiddetti «esperti», ha detto, sostenuti da «certa stampa irresponsabile», rischiano di creare gravi problemi per tutti coloro che sono impegnati nella lotta per contenere la malattia. La vicenda è esemplare, perché racconta come a volte il corto circuito tra sensazionalismo, interessi politici e voglia di protagonismo degli scienziati possa provocare dei black out etici pesanti. In Inghilterra la polemica è scoppiata con un articolo apparso sul *Sunday Times* il 26 aprile scorso. In quell'articolo si sosteneva che anche Luc Montagnier era convinto che la sindrome potesse essere innescata anche senza il virus che lui stesso aveva scoperto, l'Hiv. Una tesi, questa, che finora aveva visto un solo partigiano di un certo spessore scientifico, il professor Peter Duesberg, genetista di fama ma isolatissimo, su questa idea dell'Aids «senza Hiv». La conversione di Montagnier a questa tesi sarebbe stata senz'altro clamorosa, tant'è che il *Sunday Times* la «sparò» in prima pagina. Il settimanale riportava una sua presunta affermazione (ma senza virgolettatura) secondo cui il virus Hiv da lui scoperto nel 1983 non conduce necessariamente all'Aids (e fin qui, nulla di nuovo rispetto all'idea del virologo francese che la sindrome sia dovuta anche alla presenza di cofattori), ma, si aggiungeva, può capitare che in rare occasioni questa malattia possa manifestarsi in persone non infettate dall'Hiv. Per la verità, le frasi attribuite direttamente a Montagnier affermavano qualcosa di leggermente,

ma sostanzialmente diverso: «Esistono forti motivi per ritenere che l'Hiv ha qualcosa a che fare con l'Aids - diceva Montagnier - Senza l'Hiv non credo che si potrebbero avere epidemie di Aids. Ci sono ovvi casi di trasmissione di Aids da una persona all'altra in cui l'Hiv ha costituito l'unico fattore di rischio... ma l'infezione Hiv non conduce necessariamente all'Aids, ci sono persone che possono sfuggirvi. Forse si tratta di una minoranza, ma possiamo sperare di salvare un numero maggiore attraverso cure e trattamenti». Insomma, l'Hiv è condizione necessaria, ma non sufficiente. Il settimanale inglese però andava oltre, e affermava che poteva «esserci» «Aids senza Hiv». Ma la comunità scientifica ha reagito a sono arrivate le prime proteste. «In qualsiasi popolazione fino ad ora studiata l'infezione dell'Hiv precede l'apparizione dell'Aids», ha scritto il dottor Kenneth Calman, una delle massime autorità sull'Aids il più grande pericolo per la salute pubblica è l'ignoranza, insieme alla negazione di fatti sui quali c'è il consenso medico. Siccome la nostra sola difesa contro la malattia è la prevenzione in media devono agire con responsabilità». Il professor Christopher Ludlam dell'Emphilia Centre di Edimburgo ha dichiarato: «Sono rimasto stupefatto nel vedere che i risultati dei nostri studi sono stati usati per dar sostegno alla teoria di Duesberg secondo il quale l'Hiv non è la gente che causa l'Aids... è vero il contrario. La propagazione di teorie opposte è un atto irresponsabile e pericoloso». C'è anche chi, come un altro settimanale inglese, ha scelto invece l'altra parte della barricata, affermando che talvolta gli scienziati «eretici», come in passato accadde ad Darwin e Galileo, devono faticare per combattere i pregiudizi ed imporre le loro idee. L'eretico, in questo caso era Duesberg e chissà, forse Montagnier era il primo «convertito».

Ma perché il *Sunday Times* ha scelto questa strada? Solo voglia di scoop ad ogni costo? Pare di no. Negli ambienti politici inglesi si dice che, in realtà, il giornale ha voluto, in questo modo, dare una mano alla campagna orchestrata dal governo conservatore britannico per arrivare a dimostrare che, siccome delle vere cause dell'Aids si sa poco, allora è inutile dare tanti fondi per la ricerca. E quale migliore dimostrazione della giustezza di questa logica, se persino Montagnier diventa eretico?