

**Pronti in Usa i preservativi anti-Aids per signora**



Saranno messi in vendita sul mercato americano per il prossimo capodanno i primi profilattici anti-aids per signora. Somigliano ad una manica a vento in miniatura e sono di facilissima utilizzazione, dicono dalle due case farmaceutiche che per il momento hanno l'esclusiva sul brevetto: la M.D. Personal products di Hayward, California, e la Wisconsin Pharmaceutical Company di Jackson. Di lattice di gomma super resistente al contagio del virus della sindrome da immunodeficienza acquisita e di altre malattie veneree, il preservativo per signora sarà disponibile in due versioni: uno inerte come un normale tampon, l'altro come un diaframma. Più grande del profilattico per uomo, quello per donna - hanno spiegato gli esperti della M.D. - offre un vantaggio in più: non si vede e quindi non deve essere inserito con la complicità del partner. Per il lancio pubblicitario si punterà tutto, hanno spiegato gli organizzatori, sulla sicurezza che il prodotto offre contro l'aids. Saranno accuratamente evitati slogan a sfondo sentimentale o erotico. Uno stile confermato anche dai nomi scelti per le due versioni del profilattico «rosa», «reality» e «women's choice».

**Progetto tumore, protesta Garattini**

Il prof. Silvio Garattini, direttore dell'Istituto di Ricerche Farmacologiche «Mario Negri» ha lamentato la mancata approvazione del progetto finalizzato del Cnr riguardante la ricerca sui tumori, sostenendo che «è incredibile che lo stato trovi senza alcuna difficoltà migliaia di miliardi per i campionati del mondo di calcio o per aumentare gli stipendi ai medici e non trovi 40 miliardi di lire per finanziare la ricerca sul cancro, una malattia che uccide oltre 100.000 italiani ogni anno». «Evidentemente le priorità dei politici - si legge in una dichiarazione dello studioso - sono diverse da quelle dei comuni cittadini. Il provvedimento per autorizzare il progetto sui tumori è fermo al Cipe nonostante che il precedente progetto fosse già terminato nel giugno del 1989 e non risulta che il cancro sia stato sconfitto». «Mentre l'Italia blocca le attività dei suoi ricercatori - conclude Garattini - gli Stati Uniti approvano ogni anno un bilancio che per le ricerche sui tumori è arrivato nel 1990 ai 2.500 miliardi di lire».

**Astronomia: scoperte molecole a quattro miliardi di anni luce**

Il Centro Nazionale Francese per la Ricerca Scientifica (Cnrs) ha annunciato la scoperta di molecole di monossido di carbonio a quattro miliardi di anni luce dalla Terra, una distanza doppia di quella fino alla quale erano state finora individuate particelle organiche. L'osservazione è stata compiuta tra il 19 e il 24 giugno da un gruppo di ricercatori franco-statunitensi mediante il radio telescopio millimetrico realizzato congiuntamente dalla Francia e dalla Repubblica Federale di Germania e installato nell'osservatorio del Pico Veleta, vicino Granada in Spagna. Le molecole sono state reperite nel quasar «E1821+64» e le osservazioni spettrometriche effettuate hanno indotto i ricercatori francesi e statunitensi ad avanzare l'ipotesi che l'irradiazione all'infrarosso proveniente dai quasar origini essenzialmente dalle galassie che li ospitano. L'ipotesi finora corrente era invece che la fonte energetica delle radiazioni all'infrarosso dei quasar fosse nello stesso corpo quasi stellare e non nella galassia ospite.

**Aids: medici australiani per test obbligatori**

Otto medici di Sydney vivono nella paura di aver contratto l'Aids dopo essere stati punti con siringhe infette. Lo ha reso noto l'associazione dei medici australiani nel contesto di una campagna contro le nuove direttive del governo della Nuova Galles del sud (capitale Sydney) contrario all'esame obbligatorio sull'aids voluto dai medici prima di ogni intervento chirurgico. Il dottor Stuart Boland presidente dell'associazione ha detto che i medici vogliono controlli obbligatori prima di ogni intervento e la possibilità di rifiutare il trattamento a malati sieropositivi.

**Commissionate le prime linee di luce per «Elettra»**

Il consiglio di amministrazione della Sincrotrone Trieste s.p.a. ha approvato la realizzazione delle prime quattro linee di luce per «Elettra», in collaborazione con l'Enea e con il C.N.R. per un costo totale di 12 miliardi 369 milioni di lire. Più precisamente si tratta per l'Enea di una linea di luce denominata «Super E.S.C.A.» che consentirà, tra l'altro, di misurare per la prima volta in tempo reale l'evoluzione di una reazione chimica catalitica. Le altre tre linee commissionate dal Cnr riguardano invece la «spettroscopia di fotoemissione», che in particolare accorderà una eccezionale risoluzione energetica ad un flusso di radiazione estremamente elevato, la «diffrazione da superfici», che consentirà due tipi di misure su superfici solide con caratteristiche estremamente innovative e infine la linea di luce di «diffrazione», che permetterà la cristallografia con luce di sincrotrone, la tecnica più potente per la determinazione dei materiali a livello atomico.

MONICA RICCI-SARGENTINI

**La scoperta in Inghilterra Il virus delle mucche che fa impazzire l'uomo**

Il virus delle mucche si trasmette all'uomo ed è anche più diffuso di quanto si pensasse. Molti casi non sono stati diagnosticati perché i sintomi della malattia umana sono molto vari. È quanto riporta *The Lancet* in un articolo che sarà pubblicato oggi. Nell'encefalopatia spongiforme una proteina anomala è stata trovata nel cervello degli uomini e degli animali affetti dalla malattia, e si pensa che sia centrale nello sviluppo della patologia. Si calcola che 9 mila persone siano affette da encefalopatia spongiforme, 250 volte in più del livello di guardia. I sintomi della malattia possono essere confusi con altri disordini mentali come il morbo di Alzheimer. La nuova ricerca descrive il caso di un paziente che era risultato positivo a un test del sangue effettuato per diagnosticare la forma ereditaria di encefalopatia spongiforme, ma dopo la morte i tessuti del cervello non presentavano i cambiamenti classici, buchi a forma di spugna - che di solito si riscontrano nei pazienti affetti dal morbo. Inoltre i malati sviluppi i primi sintomi della malattia all'età di vent'anni, e morì quando ne aveva 36 mentre l'encefalopatia spongiforme di solito si sviluppa in tarda età. «Perciò - si legge nell'articolo - la malattia non può essere esclusa in nessun individuo che muore per disturbi mentali. È probabile che il numero dei casi sia sottovalutato». La prima diagnosi del paziente all'origine è stata di demenza pre-senile. Non c'era alcun sospetto di encefalopatia spongiforme. Ogni anno 75 mila persone muoiono a causa di processi degenerativi della mente, circa il 10% dei casi non hanno una diagnosi precisa.

LONDRA. Alcuni scienziati inglesi hanno reso noto che un uomo di Manchester è morto di Aids 31 anni fa. La scoperta significa che probabilmente l'individuo in questione venne infettato dal virus Hiv otto o dieci anni prima, intorno alla fine degli anni Quaranta o inizio anni Cinquanta. Si trattava di un marinaio di 25 anni di cui non si conosce il nome che viaggiava per il mondo, ma appena dopo la pubblicazione dei particolari della scoperta sulla rivista medica specializzata *Lancet* che ha suscitato grande interesse e curiosità. Uno degli scienziati in questione ha detto, contrariamente a quanto era stato affermato in un primo tempo, di non poter confermare che il marinaio si era fermato in Africa. L'Aids si è imposto all'attenzione dei medici all'inizio degli anni Ottanta anche se ricerche condotte su sangue con-

servato nei laboratori sembra abbiano dimostrato che il virus era presente già verso la fine degli anni Cinquanta o inizio anni Sessanta. Il professor Gerald Corbitt e due colleghi, il dottor Andrew Bailey e il dottor George Williams che lavorano nel reparto di patologia presso la Scuola di medicina dell'Università di Manchester, hanno preso in esame i tessuti appartenenti al marinaio che morì nel 1959 in circostanze che all'epoca furono definite «condizioni rare». Il suo decesso fu attribuito a *cytomegalovirus* e *pneumocistis carinii* la cui presenza oggi è considerata un sintomo dell'Aids. Le condizioni della sua morte apparvero così fuori dalla norma che già all'epoca il caso venne studiato da alcuni medici ed i risultati furono pubblicati nel 1960 lasciando però il mistero irrisolto. Recentemente il professor Corbitt ha preso nuova-

mente in esame i tessuti dell'uomo e durante un esperimento li ha confrontati con quelli di due uomini di età simile che morirono quasi allo stesso tempo in incidenti stradali. Quattro «campioni» si sono rivelati positivi per l'Hiv, tutti provenienti dal paziente che morì con sintomi fuori dalla norma. Scrivendo su *Lancet* gli scienziati dicono: «Possiamo concludere che il paziente che

parvero così fuori dalla norma che già all'epoca il caso venne studiato da alcuni medici ma le ricerche lasciarono il mistero irrisolto. L'attuale scoperta aiuterà a capire i tempi di evoluzione dell'epidemia, che, come è stato dimostrato, ha un periodo di incubazione di diverse generazioni. che la scoperta del virus in campioni di tessuti conservati è diventata possibile solamente in questi ultimi tempi grazie alla tecnologia per l'amplificazione dei geni. Uno dei motivi per cui ha pubblicato i dati su *Lancet* è che vuole persuadere altri patologi che hanno tessuti conservati di persone decedute in quelle che possono essere definite «circostranze rare» a prenderli in esame per vedere se si incontra il virus dell'Aids. Secondo Corbitt non si conosce nulla sulla vita privata del marinaio e che non esistono dati circa i suoi orientamenti sessuali. «Sono risultati che dovrebbero indurci ad essere ancora meno complacenti nei riguardi dell'Hiv e dell'Aids». In un'intervista alla Bbc ha dichiarato che la scoperta non è di quelle che guardano verso il futuro ed aprono porte a sviluppi in quella direzione, ma è utile soprattutto in quan-

Il motore a scoppio non è destinato a sparire Le alternative radicali si dimostrano utopiche o dannose L'auto di domani dovrà però essere leggera e «modesta»

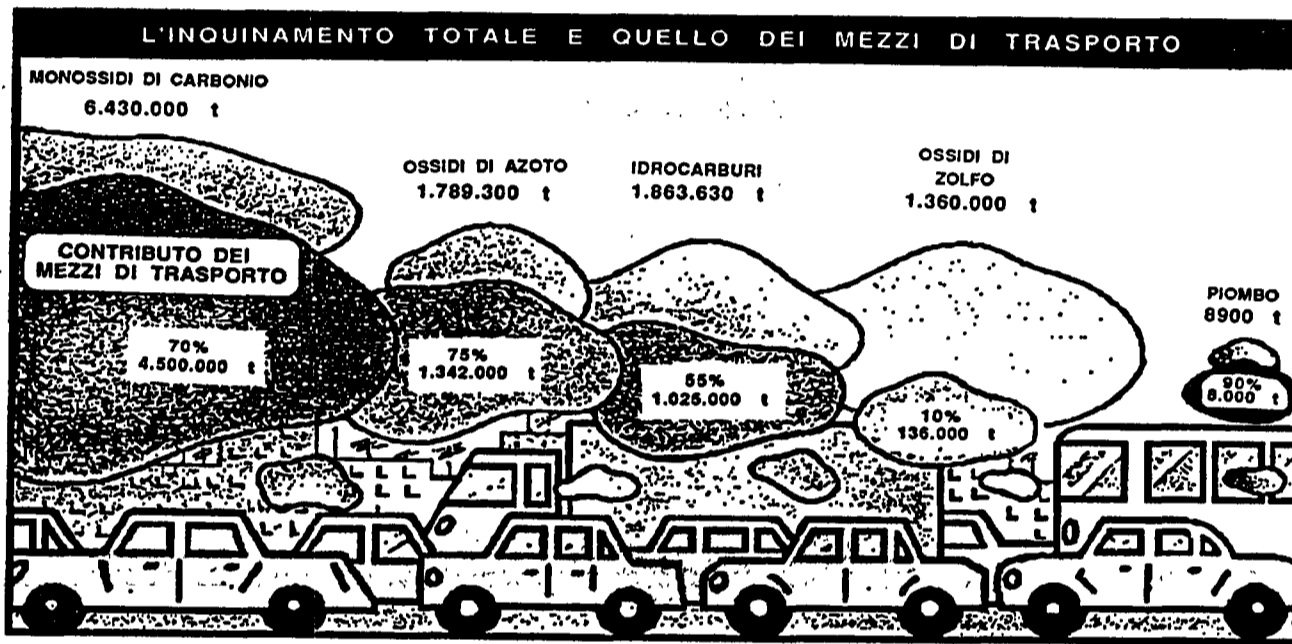
**Un futuro a benzina**

Ve lo ricordate? Lo scienziato pazzo e saggio di «Ritorno al futuro» stupiva il ragazzino, nella scena finale del film, buttando nel serbatoio della sua «automobile del tempo» rifiuti di ogni sorta al posto dell'abornita benzina. Chissà se ci ha pensato anche il giovane ingegnere giapponese che l'altro ieri ha presentato il suo prototipo di «macchina ad acqua» alimentata da idrogeno liquido, una accattivante promessa di automobile futuribile pulita, economica, innovativa. Ma per ora è poco più di un sogno. La dura realtà è che, assediata, giustamente, da un'opinione pubblica sempre più sensibile ai problemi ambientali, l'automobile cerca nuove soluzioni per cercare di non essere penalizzata dalle inevitabili leggi restrittive che i Paesi industrializzati si apprestano, più o meno riluttanti, a varare. Non che manchi il contrattacco puro e duro in nome della «libertà di movimento» o della libertà tout court, ma, insomma è difficile per l'industria automobilistica resistere all'evidenza di un traffico paralizzante e paralizzante che produce, come dimostra la tabella qui a fianco, un chilo di ossido di carbonio per ogni abitante della Terra, un milione e mezzo di tonnellate di ossidi d'azoto, più di un milione di tonnellate di idrocarburi nebulizzati, 136.000 tonnellate di ossidi di zolfo, ottomila tonnellate di minisciole, tossiche palline di piombo.

Il motore a scoppio ha un grande futuro davanti a sé. Nonostante i tentativi di sostituirlo con il motore elettrico, a batteria o a pannelli solari o con altre utopie come il motore a idrogeno, emerge con sempre maggiore evidenza che esiste una strada economica e ecologica per migliorare l'impatto sull'ambiente e sui consumi dell'auto tradizionale. Ma il problema è nel mercato e nelle scelte delle case automobilistiche. Bisogna invertire la tendenza ad accrescere continuamente la potenza, le dimensioni, il peso delle automobili. Una scelta difficile, che ha già una base tecnologica.

tradizionale viene contestata, migliori perché tutto questo spinge verso una ricerca che arricchisce enormemente dal punto di vista tecnologico il prodotto automobile. Quello che serve è un nuovo equilibrio fra queste due spine, che trovi una risposta nella qualità del prodotto. I giapponesi hanno tentato di trovare questo equilibrio e non certamente con l'auto ad idrogeno. Il Miti, il ministero per la tecnologia e il commercio estero (quindi un organismo certamente molto sensibile alle esigenze delle case automobilistiche) ha commissionato uno studio che indica una strada radicalmente diversa a consumatori e produttori. Occorre smetterla, dicono i giapponesi, con questa corsa esa-

sperata verso modelli sempre più grandi, potenti, pesanti. Serve un'inversione di tendenza per avere un'automobile molto più accettabile dal punto di vista ambientale ed economico senza modificare radicalmente il cuore: il motore a scoppio. Lo studio, firmato dall'ingegner Kazuo Kontani, afferma che, senza sacrificare le performance dei modelli attuali, il guadagno di carburante può essere del 3-5%, con un sacrificio delle performance si può guadagnare fino al 20%. Ma intervenendo sulle sole cilindrate oltre i 1300 cc si potrebbero abbassare i consumi del 50%. Le cose da fare non sono poi straordinarie: bisognerebbe passare dal cambio manuale al cambio automatico (le macchine con il manuale consumano a parità di peso tra il 12 e il 25% in più di quelle con l'automatico), migliorare l'efficienza termica del motore, limitare il più possibile il peso e le dimensioni, reintrodurre il motore a due tempi che, afferma Kazuo Kontani, «può essere riconsiderato nell'ambito dell'attuale progresso nella tecnologia del controllo elettronico».



**In autostrada guida senza mani**

L'automobile «intelligente» è un assortimento di congegni elettronici che non solo forniscono al guidatore informazioni in tempo reale sullo stato del traffico e su eventuali incidenti, ma che permettono anche una guida «senza mani». Negli Stati Uniti, in modo particolare, la ricerca per un sistema «veicolostrada di sciamano» che funzioni in modo intelligente si è orientata verso il controllo automatizzato della guida. L'auto viene provvista di dispositivi in grado di evitare le collisioni e di controllare l'allineamento lungo le corsie e di altri sistemi che, attraverso segnali radar e sonar, danno informazioni sui movimenti dei veicoli vicini. Un dispositivo visivo, inoltre, può localizzare la segnaletica stradale. Infine, il controllo automatizzato, utilizzando tutte queste informazioni, fa sterzare, frenare o accelerare il veicolo quando è necessario. In questo modo, dicono gli esperti, si riuscirebbe a «comprimere» le autovetture, evitando ai guidatori di rimanere strozzati nel traffico. È stato infatti calcolato che attualmente una autostrada può sostenere al massimo la circolazione di 2000 veicoli per corsia ogni ora, con un traffico intelligente si riuscirebbe a raggiungere il traguardo delle 7.200 vetture per corsia ogni ora.

Dunque, il modo per uscire dall'alternativa ambiente / automobile esiste, è praticabile, ragionevole. Ma richiede uno sforzo per modificare la domanda di quel tanto che basta per dare via libera alle nuove tecnologie. Uno sforzo che deve avere, come afferma il documento giapponese, un protagonista anche nel potere politico. La California, con il suo piano per imporre un parco di macchine elettriche di 10mila unità entro la fine del secolo, ha indicato una strategia radicale ai Paesi industrializzati. Ma là si produce una enorme quantità di energia elettrica con il vento, la luce solare, il geotermico e la cogenerazione. Il rischio è che, per non turbare il mercato, si preferisca mostrare all'opinione pubblica dei frutti acerbi dell'utopia tecnologica lasciando poi circolare nelle strade il lusso sprecone e, naturalmente, nocivo.

**Alcuni scienziati inglesi hanno analizzato i tessuti di un marinaio morto per cause sconosciute nel 1959 L'Aids è una malattia vecchia di quarant'anni**