

Muoverà oggi i primi passi il paziente con il nuovo cuore artificiale



Potrebbe scendere dal letto e muovere i primi passi già domani il primo malato di cuore in Italia a vivere, da domenica notte, con un assistente ventricolare portatile di nuovissima concezione, denominato «Novacor 2» e impiantato in precedenza solo in Francia e Germania.

Scienziati parigini scoprono una proteina che avvolge il virus Hiv

Ricercatori dell'università di Parigi 5 sono riusciti a identificare e a riprodurre graficamente nelle tre dimensioni, la struttura di una proteina del rivestimento del virus Hiv dell'AIDS, essenziale per la «protezione» del virus.

Un nuovo trattamento antiallergico a disposizione in Italia

La disposizione anche in Italia, ed è stato presentato recentemente a Roma, un nuovo trattamento antiallergico, definito Edp (Enzyme potentiated desensitisation) messo a punto presso il St. Mary Hospital di Londra dal dottor Leonard Mc Ewen, dell'equipe del professor Ian Fleming.

Morto il Nobel Severo Ochoa Sintetizzato per primo l'Rna

Lo scienziato spagnolo Severo Ochoa, premio Nobel per la medicina nel 1959, è morto ieri sera in una clinica madrilen per una polmonite. Aveva 95 anni. Severo Ochoa è stato protagonista di una delle tappe fondamentali della scoperta della struttura del Dna: nel 1955 fu il primo a sintetizzare l'Rna, la molecola che «copia», come in un calco, l'informazione genetica del Dna per inviarla fuori dal nucleo della cellula e ordinare la sintesi delle proteine.

Tre milioni di italiani soffrono di impotenza

Sono circa tre milioni i maschi italiani che soffrono di impotenza, pari al 12 per cento della popolazione di età compresa tra i 18 ed i 65 anni, con una maggiore incidenza dai 18 ai 25 anni, quando l'impotenza è di origine psicologica. Il 30 per cento inoltre soffre di eiaculazione precoce, considerata una forma di impotenza provocata da cause organiche risolvibili nel 60 per cento dei casi.

MARIO PITRONCINI

Un vaccino anticoncezionale Ricercatore Usa annuncia «Ho modificato la salmonella per bloccare lo sperma»

St. Louis. Un comune battere che provoca l'avvelenamento del cibo, febbri tifoidi e altre malattie è stato modificato geneticamente per funzionare come vaccino contraccettivo utilizzabile sia nell'uomo che nella donna. Il vaccino, testato per ora solo sugli animali, utilizza il batterio della salmonella «ingegnerizzato» geneticamente in modo tale da non provocare malattie. Il batterio «aiuta» il sistema immunitario a produrre all'arrivo dello sperma nel corpo femminile una risposta che inattiva lo sperma stesso prima della fecondazione.

Si come non si sa se non presenta realmente un problema per la salute umana. Il microbiologo della Washington University che ha dato l'annuncio, Roy Curtiss III, ha avuto comunque il cattivo gusto di proporre un uso coercitivo del nuovo vaccino, che andrebbe a sua parere somministrato alle popolazioni più prolifiche del pianeta sciogliendolo nell'acqua potabile. Ammesso, naturalmente, che si trovi l'acqua potabile nei paesi del Terzo Mondo.

Oggi a Frascati si riuniscono i fisici italiani Celebrano le esequie di Adone, grande, vecchio acceleratore La battaglia scientifica contro la «teppaglia adronica»

Il clan degli elettroni

Anni cinquanta, anni di ricostruzione. I fisici italiani, orfani di Fermi ma forti di una generazione che contava Amaldi, i due Bernardini, Bruno Toushek, Giorgio Salvini, si lanciavano nella grande impresa di Ada, il primo acceleratore che «trattava» elettroni. Fu una battaglia scientifica e culturale decisiva. Oggi a Frascati un convegno in occasione dello smantellamento del figlio di Ada, Adone.

LUCIA ORLANDO

L'immagine dell'impresa scientifica condotta da un team di giovani ricercatori entusiasti, appassionati, un pò pionieri si identifica subito con i ragazzi di via Panisperna. A loro si deve un nuovo stile di ricerca, il gruppo appunto, antesignano dei mega-team di centinaia di persone che svolgono oggi le ricerche di fisica delle particelle elementari. Due occasioni in questi giorni ricordano la storia di un altro team, di un'epoca storica successiva di quello di via Panisperna, ma erede dello stesso entusiasmo: Bruno Toushek, Carlo Bernardini, Giorgio Ghigo, Gianfranco Corazza, ovvero il gruppo di Ada, primo acceleratore di elettroni e positroni dei laboratori dell'Istituto nazionale di fisica nucleare di Frascati.

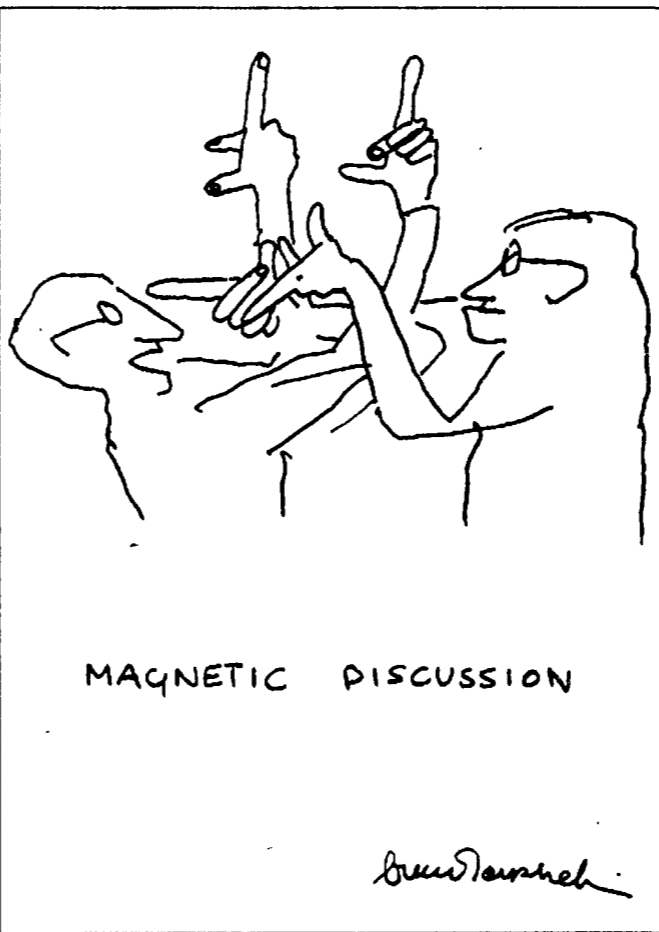
La storia di questo gruppo si è conclusa recentemente a Roma il breve convegno «La rinascita della fisica italiana nel dopoguerra», svolto in un altro dei luoghi storici della fisica italiana dopo via Panisperna, quel liceo Virgilio, dove nel 1943, Edoardo Amaldi portò al riparo dai bombardamenti parte della strumentazione dell'Istituto di fisica. Ed ancora a Frascati, oggi verrà ripercorsa la storia di questo team, nell'ambito di una giornata di studio in occasione della fine dei lavori di smantellamento di Adone, il figlio grande di Ada.

È Carlo Bernardini che racconta di questo team, e di Ada, la macchina acceleratrice di particelle costruita dal gruppo. Ada, piccolo, ma importante anello della catena evolutiva della specie acceleratori di elettroni che condurrà al Lep del Cern, il grande anello di accumulazione di 27 chilometri di circonferenza. Inutile dire che il sogno di costruire un acceleratore tutto italiano era stato accarezzato a lungo da Edoardo Amaldi, artefice della ripresa della fisica italiana nel dopoguerra, un sogno che Amaldi aveva ereditato da Fermi, che nel lontano 1937 aveva già in mente la costruzione di un acceleratore. Finalmente il sogno diventa realizzabile a Frascati, ai laboratori dell'Istituto nazionale di fisica nucleare diretti allora da Giorgio Salvini. Quello che nel 1953 si decide di costruire è un acceleratore per elettroni, l'elettrosincrotrone, capace di competere al massimo livello con le migliori macchine del mondo.

Quell'anno dal '60 al '61 è un anno di slide continue. Altri gruppi a Frascati scommettono sul fallimento dell'impresa e non perdono occasione ad ogni seminario per attaccare il gruppo. «Giorgio Ghigo - racconta Bernardini - andava in giro con un proiettile di pistola americana che lavoravo sugli acceleratori di protoni, cioè non ci sono risultati coperti dal segreto militare».

All'epoca la cultura dominante era di una scienza sempre assolutamente consapevole di quello che sta avvenendo: «Non abbiamo mai capito se in un dato momento nell'anello giravano positroni o elettroni». Ada è una macchina versatile, con la sua circonferenza di appena quattro metri è trasportabile da un laboratorio all'altro. Nel 1962 viene portata in Francia su un Tir, al laboratorio di Orsay, presso Parigi, dove c'è la strumentazione adatta a «sparar dentro» elettroni e positroni con maggior energia. Durante il viaggio Giorgio Ghigo procede in moto, la da staffetta, ma deve anche accelerare le pratiche doganali al confine. Si per il trasporto deve avvenire abbastanza rapidamente, all'interno della macchina deve essere mantenuto un vuoto molto alto e le pareti devono essere alimentate dalla pompa a vuoto.

«Adone», il primo fascio di positroni che gira in una macchina, il vuoto più spinto dei suoi tempi, l'unico magnete ribaltabile, il primo elettrone visto ad occhio nudo, la prima macchina «trasportabile», la massima energia disponibile al mondo. Il successo di Ada apre le porte allo sviluppo dei collisori elettrone-positrone. «Se Ada avesse fallito - dice Bernardini - questo campo non si sarebbe sviluppato così rapidamente, ed il Lep sarebbe arrivato un po' più tardi. Il segreto del successo di Ada è quello di una fisica fatta con lo stesso entusiasmo dei tempi di via Panisperna, in cui tutti danno il meglio di sé ed anche di più. «Una volta - racconta ancora Bernardini - il più giovane del gruppo, Pino Di Giugno viene spedito da solo a fare il turno di misure. Resta a fare misure alla macchina per quaranta ore consecutive, senza che nessuno andasse a vedere come stava. Ci eravamo dimenticati di lui. Alla fine arriva una telefonata nella stanza dove eravamo nunti e Pino con una vocina flebile chiede: «E rimasto un solo elettrone. Per lavorare, lo posso ammazzare?».



Un disegno del fisico Bruno Toushek. «Discussione magnetica». Qui a fianco, l'area dei laboratori di fisica di Frascati: la costruzione è rotonda ospitava Ada e Adone.

Il gruppo comincia le proprie imprese su Ada, non ci sono problemi di «classificazione» e «declassificazione» delle ricerche come per i colleghi americani che lavorano sugli acceleratori di protoni, cioè non ci sono risultati coperti dal segreto militare.

«Adone», il primo fascio di positroni che gira in una macchina, il vuoto più spinto dei suoi tempi, l'unico magnete ribaltabile, il primo elettrone visto ad occhio nudo, la prima macchina «trasportabile», la massima energia disponibile al mondo. Il successo di Ada apre le porte allo sviluppo dei collisori elettrone-positrone. «Se Ada avesse fallito - dice Bernardini - questo campo non si sarebbe sviluppato così rapidamente, ed il Lep sarebbe arrivato un po' più tardi. Il segreto del successo di Ada è quello di una fisica fatta con lo stesso entusiasmo dei tempi di via Panisperna, in cui tutti danno il meglio di sé ed anche di più. «Una volta - racconta ancora Bernardini - il più giovane del gruppo, Pino Di Giugno viene spedito da solo a fare il turno di misure. Resta a fare misure alla macchina per quaranta ore consecutive, senza che nessuno andasse a vedere come stava. Ci eravamo dimenticati di lui. Alla fine arriva una telefonata nella stanza dove eravamo nunti e Pino con una vocina flebile chiede: «E rimasto un solo elettrone. Per lavorare, lo posso ammazzare?».

«Adone», il primo fascio di positroni che gira in una macchina, il vuoto più spinto dei suoi tempi, l'unico magnete ribaltabile, il primo elettrone visto ad occhio nudo, la prima macchina «trasportabile», la massima energia disponibile al mondo. Il successo di Ada apre le porte allo sviluppo dei collisori elettrone-positrone. «Se Ada avesse fallito - dice Bernardini - questo campo non si sarebbe sviluppato così rapidamente, ed il Lep sarebbe arrivato un po' più tardi. Il segreto del successo di Ada è quello di una fisica fatta con lo stesso entusiasmo dei tempi di via Panisperna, in cui tutti danno il meglio di sé ed anche di più. «Una volta - racconta ancora Bernardini - il più giovane del gruppo, Pino Di Giugno viene spedito da solo a fare il turno di misure. Resta a fare misure alla macchina per quaranta ore consecutive, senza che nessuno andasse a vedere come stava. Ci eravamo dimenticati di lui. Alla fine arriva una telefonata nella stanza dove eravamo nunti e Pino con una vocina flebile chiede: «E rimasto un solo elettrone. Per lavorare, lo posso ammazzare?».

«Adone», il primo fascio di positroni che gira in una macchina, il vuoto più spinto dei suoi tempi, l'unico magnete ribaltabile, il primo elettrone visto ad occhio nudo, la prima macchina «trasportabile», la massima energia disponibile al mondo. Il successo di Ada apre le porte allo sviluppo dei collisori elettrone-positrone. «Se Ada avesse fallito - dice Bernardini - questo campo non si sarebbe sviluppato così rapidamente, ed il Lep sarebbe arrivato un po' più tardi. Il segreto del successo di Ada è quello di una fisica fatta con lo stesso entusiasmo dei tempi di via Panisperna, in cui tutti danno il meglio di sé ed anche di più. «Una volta - racconta ancora Bernardini - il più giovane del gruppo, Pino Di Giugno viene spedito da solo a fare il turno di misure. Resta a fare misure alla macchina per quaranta ore consecutive, senza che nessuno andasse a vedere come stava. Ci eravamo dimenticati di lui. Alla fine arriva una telefonata nella stanza dove eravamo nunti e Pino con una vocina flebile chiede: «E rimasto un solo elettrone. Per lavorare, lo posso ammazzare?».

«Adone», il primo fascio di positroni che gira in una macchina, il vuoto più spinto dei suoi tempi, l'unico magnete ribaltabile, il primo elettrone visto ad occhio nudo, la prima macchina «trasportabile», la massima energia disponibile al mondo. Il successo di Ada apre le porte allo sviluppo dei collisori elettrone-positrone. «Se Ada avesse fallito - dice Bernardini - questo campo non si sarebbe sviluppato così rapidamente, ed il Lep sarebbe arrivato un po' più tardi. Il segreto del successo di Ada è quello di una fisica fatta con lo stesso entusiasmo dei tempi di via Panisperna, in cui tutti danno il meglio di sé ed anche di più. «Una volta - racconta ancora Bernardini - il più giovane del gruppo, Pino Di Giugno viene spedito da solo a fare il turno di misure. Resta a fare misure alla macchina per quaranta ore consecutive, senza che nessuno andasse a vedere come stava. Ci eravamo dimenticati di lui. Alla fine arriva una telefonata nella stanza dove eravamo nunti e Pino con una vocina flebile chiede: «E rimasto un solo elettrone. Per lavorare, lo posso ammazzare?».

«Adone», il primo fascio di positroni che gira in una macchina, il vuoto più spinto dei suoi tempi, l'unico magnete ribaltabile, il primo elettrone visto ad occhio nudo, la prima macchina «trasportabile», la massima energia disponibile al mondo. Il successo di Ada apre le porte allo sviluppo dei collisori elettrone-positrone. «Se Ada avesse fallito - dice Bernardini - questo campo non si sarebbe sviluppato così rapidamente, ed il Lep sarebbe arrivato un po' più tardi. Il segreto del successo di Ada è quello di una fisica fatta con lo stesso entusiasmo dei tempi di via Panisperna, in cui tutti danno il meglio di sé ed anche di più. «Una volta - racconta ancora Bernardini - il più giovane del gruppo, Pino Di Giugno viene spedito da solo a fare il turno di misure. Resta a fare misure alla macchina per quaranta ore consecutive, senza che nessuno andasse a vedere come stava. Ci eravamo dimenticati di lui. Alla fine arriva una telefonata nella stanza dove eravamo nunti e Pino con una vocina flebile chiede: «E rimasto un solo elettrone. Per lavorare, lo posso ammazzare?».

Una conferenza, organizzata dal Cnr, del consigliere di stato Peng Pejuang sulla pianificazione familiare. Dal 1950 ad oggi la popolazione è raddoppiata e costituisce quasi un quarto di quella mondiale. La cultura arcaica che «sacrifica» le bambine

Cina, l'amaro prezzo del controllo demografico

NANNI RICCOBONO

Roma. Sui metodi usati da un governo cinese per contenere la crescita demografica e sulle loro conseguenze girano notizie. È la signora Peng, consigliere di Stato, è venuta in Italia, invitata dall'Istituto per la demografia del Consiglio nazionale delle ricerche, per confermare quelle tutte. Però il quadro generale in cui le «cattiverie» del governo cinese si inseriscono ha il potere di far perdere loro molto del mordente che esercitano sulla nostra cultura.

Flacida e sorridente, la signora Peng afferma che nelle zone più arretrate del paese, la politica, «una famiglia un figlio» si risolve spesso a svantaggio delle bambine. La mortalità entro l'anno di nascita che si risolve in un

costo non solo per favorire lo sviluppo economico, ma anche per il beneficio stesso delle donne, per la loro salute e per quella dei loro bambini. Limitare le nascite significa infatti dare alle donne più opportunità di partecipare all'economia e di migliorare il loro status». Ed è vero che molte famiglie non iscrivono all'anagrafe la prima figlia e a volte anche il primo figlio: secondo le stime delle autorità sono un milione e quattrocentomila i bambini che sfuggono, ogni anno, alla registrazione. Bazzecole rispetto alle nascite registrate e pianificate.

La pianificazione familiare, in cifre, si traduce in un tasso di crescita dell'1,3 per cento rispetto al 2,5 per cento di quello di altri paesi in via di sviluppo. E se la Cina costituisce il 21,5 per cento della popola-

zione mondiale, verso la metà del prossimo secolo la percentuale scenderà al 18,4%. E dagli inizi degli anni '50 alla fine degli anni '80, la vita media è aumentata di 30 anni. Agli inizi degli anni '70 il tasso di fecondità registrava 5 figli per donna, mentre ora è di 1,9. Si sono usati metodi coercitivi per raggiungere questo risultato? La signora Peng lo ammette tranquillamente. Nelle zone dove ad ogni famiglia tocca un unico figlio (ci tiene a sottolineare che il criterio varia da zona a zona e dipende dal grado di bevessere complessivo) chi trasgredisce paga una multa. «Il governo spiega stanziosa una cifra per la salute e l'educazione di un certo numero di bambini, perciò la sanzione pecuniaria è destinata ad integrare questa cifra. Ma non è un buon metodo, perché chi è povero sem-

plimente non paga e chi invece può pagare si disinteressa del divieto». Ma non è certo alle multe che la Cina ha affidato i risultati della sua politica demografica. La pianificazione familiare si avvale di presidi e servizi per il controllo delle nascite con una struttura capillare sul territorio. Ci sono 2000 consultori per regione con 290mila impiegati a pieno tempo e 50 milioni di volontari. L'assistenza viene offerta gratuitamente alle famiglie così come gratuiti sono i contraccettivi. Nelle zone più povere gli incentivi alla contraccezione comprendono prestiti a basso interesse e pensioni migliori. Seminari sui vantaggi connessi al formare una famiglia poco numerosa vengono tenuti nelle scuole, nelle fabbriche, negli uffici. Ed è fondamentale

questa educazione di massa che si deve il risultato di una crescita «sotto controllo» anche se ogni anno nascono comunque 14 milioni di bambini e ogni anno i nuovi nati si portano via un quarto del prodotto interno lordo del paese. Anche il dato di analfabetismo è ancora alto: quasi il 16 per cento dei giovani ne è coinvolto. Perciò il lavoro da fare è ancora moltissimo, ammette la signora Peng. La popolazione cinese, dal '49 ad oggi è più che raddoppiata e consiste ormai di un miliardo e centocinquanta milioni di persone. Secondo i dati dell'ultimo censimento effettuato nel 1990 è costituita da un 27,7 per cento di bambini dai zero ai 14 anni, il 63,7 per cento di persone tra i 15 e 59 anni, e l'8,6 per cento di anziani dai 60 in poi. Si tratta di una popolazione molto male distribuita: il 94 per cento infatti vive nella zona sud est del paese, che rappresenta solo il 45 per cento del territorio cinese e circa il 75 per cento vive in zone rurali. Tale incremento demografico ha prodotto una rapida diminuzione della terra coltivabile, la distruzione di foreste, il superfruttamento delle risorse disponibili e gravissimi danni all'ambiente. Nonostante, lo sviluppo economico, procede secondo la signora Peng di pari passo con il controllo demografico che ne viene considerato come condizione essenziale. In numero sempre maggiore di persone lascia la campagna e scoraggiato dalle autorità di raggiungere le grandi città, affluisce per lo più in quelle piccole e medie.