Si sperimenta in Italia una nuova protesi del seno

Olio di soia al posto del discusso silicone è la nuova protesi mammaria dal nome «Trilucent» in fase di registrazione in Usa che sarà molto probabilmente sperimentata nei primi mesi del prossimo anno in tre città italiane (Genova Bologna, Roma) È quanto afferma Pierluigi Santi docente di Chirurgia plastica all Università di Genova che parteciperà alla sperimentazione «Con questa nuova protesi composta all esterno da un involucro di silicone solido e all interno da olio estratto dalla soia - ha precisato Santi si ridurranno i possibili inconvenienti delle attuali protesi e relativi soprattutto al trasudamento tra le membrane L impianto di queste protesi non interferisce poi come invece avviene per quelle al silicone con il passaggio dei raggi nelle indagini di tipo meccanico come le ecografie e le mammografie» Solo a Genova nel primo anno della sperimentazione saranno circa cento le donne sulle quali sarà impiantata la protesi

Peggiora l'inquinamento del Fiume Giallo

L inquinamento del Fiume Giallo il secondo fiume della Cina peggiora di giorno in giorno a causa di pesticidi fertilizzanti e acque di scolo Lo ha scritto ieri l agenzia di stampa ufficiale Nuova Cina Ogni anno afferma l agenzia di stampa nel Fiume Giallo vengono immesse 2 12 miliardi di tonnellate di acque di scolo e 41 milioni di tonnellate di rifiuti 37 500 tonnellate di pesticidi e 6 9 milioni di tonnellate di fertilizzanti sono usati nelle campagne del bacino del fiume

Le esalazioni delle scarpe sono «molto inquinanti»

Alla larga dalle esalazioni emanate da un qualsiasi paio di scarpe sono inquinanti Anche se potrebbe sembrare questa non è un avvertenza per chi dotato di un fine olfatto non tollera gli spiacevoli odori che si sprigionano da una comune calzatura Le esalazioni in questione infatti non sono tanto di origine fisiologica ma chimica L allarme viene dall Inghilterra dove l UK Environmental Protection Act ossia la legge per la protezione ambientale inglese ha recentemente stabilito che entro cinque anni dovranno essere regolamentate le sostanze impiegate nell industria calzaturiera Sotto accusa è il procedimento utilizzato per incollare le suole delle scarpe, una tecnica che fa uso di solventi a base di sostanze volatili tossiche Perciò attenzione anche alle scarpe nuove di zecca possono contenere solventi clorurati che una volta dispersi diventano inquinanti per l ambiente ma anche dannosi alla salute Disturbi respiratori accumulo a livello dei grassi corporei dermatiti sono i più gravi effetti dell aggressione da parte di questi adesivi killer Ma non è solo il made in England a mettere a rischio l aria Anche l Italia regina delle calzature più conosciute nel mondo con 410 9 milioni di paia di scarpe prodotte nel 91 fa un larghissimo uso di colle a base di solventi

L'eccesso di luminosità ci costa 400 miliardi

Esiste anche l inquinamento luminoso e costa ogni anno agli italiani dai 300 ai 400 miliardi di lire secondo l osservatorio astronomico di Campo Catino il 30 per cento dell energia elettrica consumata in Italia viene infatti utilizzata erroneamente per illuminare il cielo con enormi costi energetici Per porre freno a questo fenomeno un gruppo di deputati di vari partiti ha presentato nei giorni scorsi alla Camera un disegno di legge (n 1296) teso a regolamentare l illuminazione pubblica e privata In particolare il disegno di legge vieta l utilizzazione di sorgenti di luce che disperdano luce lateralmente o in alto o che comunque non siano schermate rende obbligatoria l adozione di dispositivi in grado di ridurre il flusso di potenza durante le ore centrali della notte incentiva l uso di lampade ad alta efficienza come quelle al sodio a bassa ed alta pressione vieta di orientare sorgenti di luce verso l alto (al di fuori dei casi in cui sia realmente necessario) e stabilisce l adozione di lampade con potenza adeguata (e non sovradimensionate come spesso accade) all uso cui sono destinate In base alla nuova legge dal momento della sua entrata in vigore tutti gli impianti di illuminazione pubblica e privata in fase di progettazione dovranno essere antinquinamento luminoso con basso fattore di abbagliamento e ridotto consumo energetico Chi non rispetterà le nuove norme rischierà una multa fino a un milione di lire

MARIO PETRONCINI

Da Pisa l'appello di fisici italiani
«Riapriamo Caorso e Trino Vercellese, cinque anni dopo»
Intanto l'Iaea confessa: su Chernobyl non ci sono dati

«Ridateci il nucleare»

«Riapriamo i reattori nucleari di Caorso e Trino Vercellese» Lo chiedono fisici e tecnici nucleari riuniti a Pisa per celebrare i cinquanta anni dalla prima pila atomica, di Enrico Fermi L'appuntamento che ha avuto rilievo internazionale è coinciso con la fine della moratoria, il 18 dicembre Il punto sulla sicurezza degli impianti, sulle nuove tecnologie, sui progetti

DAL NOSTRO CORRISPONDENTE
LUCIANO LUONGO

PISA Scade il 18 dicembre la moratoria nucleare Il Parlamento l approvò dopo il risultato del referendum del novembre 87 Da allora i reattori nucleari italiani sono stati disattivati La centrale nucleare di Montalto di Castro non è mai partita Ora il quesito è riproposto dopo 5 anni si dovrà ripartire con un programma nucleare anche considerando i possibili miglioramenti delle tecnologie sulla sicurezza o proseguire con una moratoria?

I fisici e i tecnici nucleari italiani non hanno dubbi «Torniamo al nucleare riapriamo Caorso e Trino Vercellese È questo infatti il messaggio più rilevante lanciato dal Congresso sui «50 anni della pila atomica di Enrico Fermi» svoltosi a Pisa il 2 e il 3 dicembre scorso Messaggio contenuto in un documento emesso a fine congresso

Primo e più illustre firmatario del documento è Bruno Pontecorvo uno dei ragazzi di Via Panisperna insieme a Fermi Con lui altri grandi nomi della fisica italiana Gilberto Bernardini Mario Silvestri Renato Angelo Ricci Gherardo Stoppini Il Congresso cui partecipavano anche grande aziende italiane come la Fiat la Sip l Enea l Ansaldo si è trasformato in un grande dibattito anzi un monologo sulla opportunità strategica e politica sul ritorno del nucleare in Italia la commemorazione è stata confinata ad una video conferenza in diretta via satellite con Chicago dove era la figlia di Fermi insieme a collaboratori e allievi del grande fisico tra cui il Nobel Steinberger e cui Pontecorvo non è voluto mancare visibilmente emozionato da Pisa Il resto è stato un excursus su tecnologia nucleare sulla ricerca di fusione sui nuovi materiali La sicurezza degli impianti ha occupato un posto di rilievo meta sessioni sono state dedicate al tema Statunitensi russi tedeschi francesi giapponesi svedesi hanno illustrato i piani e le prospettive le innovazioni nei rispettivi Stati

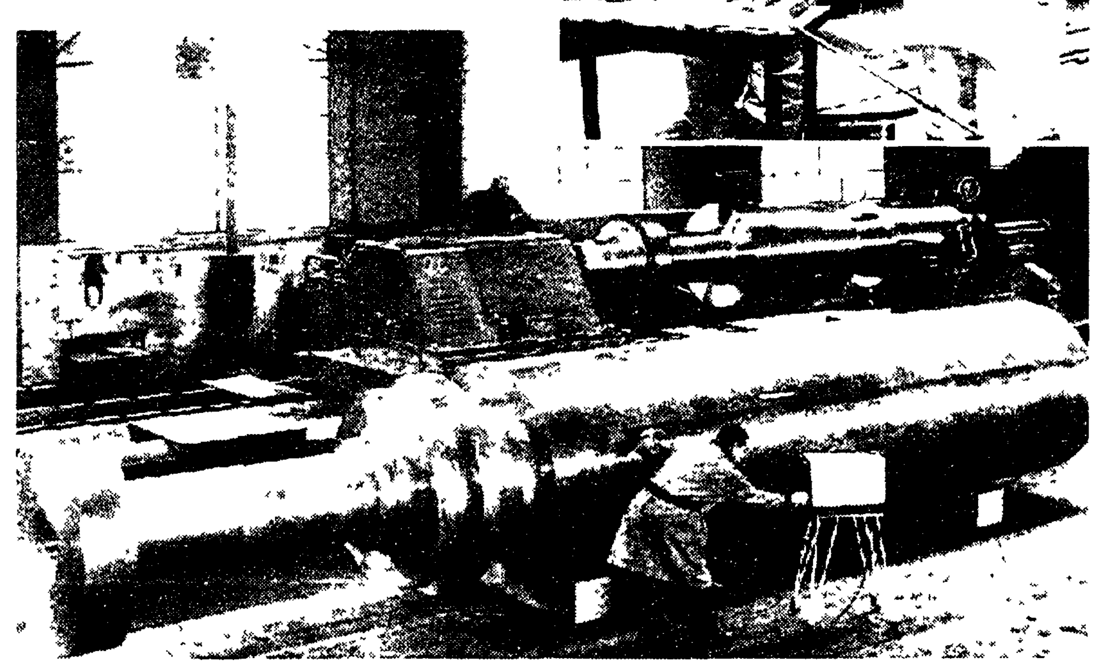
Proprio gli svedesi hanno esposto nell ambito del programma dell Abb lo studio sui nuovi reattori Pius a sicurezza intrinseca e o passiva che obbediscono cioè a leggi fisiche elementari come la gravità Con un rischio calcolato vicino allo zero «Ma il rischio zero è una chimera – avverte con ironia Mario Silvestri – dovrebbe essere vietato come in Inghilterra hanno abolito il moto perpetuo» La sfida sui reattori veloci autofertilizzanti è lanciata dai giapponesi

«Questi reattori – ha commentato Mamoru Akiyama dell Università di Tokyo – utilizzano una miscela il Mox arricchita di plutonio Nei prossimi anni in Giappone svilupperemo questa strada e utilizzeremo circa 80 tonnellate annue di plutonio Trenta proverranno dall Europa occidentale» Si pensi che la nave la Akatsuki Maru che il 7 novembre partì da Cherbourg diretta in Giappone sollevando le proteste di mezzo mondo trasportava solo una tonnellata e mezza di plutonio I dati hanno dominato il congresso 420 le centrali in funzione 97 in costruzione un esperienza ormai di 5 000 anni/vita sui reattori e poi il record francese che ha ormai il 73% di energia elettrica dal nucleare (il 23% nei paesi Ocse) oltre a venderla all estero In Italia siamo infatti consumatori di energia nucleare (francese) ma non produttori «Tutti i grandi Stati occidentali – ha commentato Arnaldo Maria Angelini presidente dell Enel – hanno uno sviluppato settore nucleare La scelta della moratoria è già costata all Italia 10 000 miliardi senza considerare la fuga dei cervelli e la perdita di tecnologie» «Il nucleare inoltre – si legge nel documento emesso dal congresso – è l energia più rispettosa dell ambiente la più economica la più disponibile in natura e quella che realizza la più grande indipendenza energetica»

E Chernobyl? «Non ci sono dati epidemiologici seri – ha commentato Abel Gonzales dell Iaea – sulle conseguenze di Chernobyl Tutte le cifre catastrofiche che circolano sono false» La responsabilità di quell incidente è opinione comune nel congresso fu dovuta all inadeguatezza di un tipo di reattore l Rbmk presente solo in Urss «oggi – commentano i tecnici – le centrali sono altra cosa» Secondo i tecnici il livello di sicurezza e di affidabilità dei reattori occidentali è quello dell eccellenza «Insomma se l attività nucleare in Italia conclude Angelini – non dovesse ripartire immediatamente perderemmo altri 20 30 mila miliardi per gli impianti

«Occorrerebbe invece – conclude Musso amministratore delegato dell Ansaldo – che si riparta subito a lavorare su ciò che abbiamo cioè Trino e Caorso Occorre una prova di responsabilità»

E intanto ieri anche Carlo Rubbia che pure fisico nucleare non è ha voluto dire la sua affermando che «il ritorno al nucleare è inevitabile Però non può essere il nucleare tradizionale quello dei reattori già costruiti bisogna che l energia nucleare si rinnovi» Secondo Rubbia «nel campo del nucleare c è infatti una rimarchevole mancanza di idee innovative ad esempio i reattori che si usano oggi risalgono agli anni 50 60 ai sottomarini militari usa e sviluppati dalla General Electric e riprodotti per la produzione di energia Credo che bisognerebbe cercare di rinnovare il campo mettendo più l accento sulla sicurezza e sull accettabilità da parte del cittadino verso questi ingegni Piuttosto che su quello che si fa con i reattori oggi mettendo l accento sull utilizzazione più efficiente del combustibile anche a prezzo di utilizzare plutonio che non è certo la cosa più piacevole»



Nelle foto un contatore di neutroni alla centrale di Caorso e due gigantesche turbine in sala di montaggio Le turbine sarebbero poi state installate nella centrale del Garigliano

Un consorzio per salvare i cervelli

PISA Nasce un consorzio dei cervelli il «Cirten» Consorzio Interuniversitario per la Ricerca Tecnologica Nucleare è un ente in via di costituzione l idea nacque due anni addietro e manca solo la registrazione notarile tra le università italiane che si occupano di ingegneria nucleare Bologna Padova Palermo Roma Pisa Politecnico di Torino e di Milano Presidente è Gherardo Stoppini docente a Pisa che illustra le finalità del consorzio «Noi cercheremo di salvare un pò di cervelli – commenta Stoppini – farli lavorare in Italia ma sicuramente non per l Italia visto che per questo Paese è impossibile ma per l estero magari per l Euratom per la Iaea Si rischia altrimenti che tutta la competenza sul nucleare svanisca completamente L Italia è un paese imprevedibile è bene mettersi le spalle al sicuro Stiamo cercando di legarci con strutture Le università metteranno 20 milioni a testa C è poi interesse da parte dell azienda pubblica del settore l Ansaldo Ma cosa accadrà dopo il 18 dicembre? «Nulla è la risposta di Stoppini – Perciò il consorzio ha ragione d esistere essendo una libera associazione tra università sarà libero di lavorare per i giapponesi o con chi ci darà da fare

Ma la moratoria non esiste. C'è solo un fallimento

GUIDO POLLICE IVAN VERGA*

A cinque anni dai referendum del 1987 lo scadere di una presunta «moratoria nucleare è – da mesi – il vessillo di una lobby dell atomo incapace di rassegnarsi all irreversibile declino

In realtà non solo del concetto restrittivo di «moratoria non v è traccia nella legislazione che rese operativi i deliberati referendari ma al contrario con il prossimo 18 dicembre giungeranno a scadenza i termini del piano quinquennale di investimenti attraverso il quale il Parlamento intese favorire – fra l altro – lo sviluppo della ricerca nucleare applicata alla fusione ed ai reattori a sicurezza passiva

Sulla proroga o meno dagli investimenti alla ricerca nucleare siamo dunque alla vigilia di un dibattito in cui la commissione Industria è chiamata ad esprimere orientamenti di programmazione economica oltre che di sicurezza ambientale – strategici per il nostro paese

A consigliare un diverso utilizzo degli investimenti sin ora orientati alla ricerca nucleare è – oltre ai risultati fallimentari dei progetti legati alla fusione ed alla sicurezza passiva – tanto la perdurante incapacità di governare in condizioni di sicurezza ragionevole i rischi presenti e futuri della fonte elettro nucleare sia la necessità di intraprendere scelte energetiche finalmente in coerenza con gli obbiettivi di indipendenza energetica del paese

A riprova dell incapacità di governare la scelta energetico nucleare basti pensare che per nessuna delle quattro centrali funzionanti prima del referendum esiste un piano dettagliato di dismissione e di bonifica delle aree occupate e – di fatto – i siti di Trino Caorso Garigliano Sabotino sono adibiti a discarica per ogni tipo di scorie radioattive Quale sarà la loro collocazione definitiva è un tema che i diversi governi non hanno mai voluto affrontare nonostante l Enel e l Enea abbiano più volte sollecitato una decisione per l individuazione di un sito unico nazionale Nel frattempo – ma per quanto? – continuano con l essere disseminati per il paese più di 20mila mc di rifiuti radioattivi a bassa e media intensità 300 mc di liquidi alcuni dei quali ad alta attività e – soprattutto poco meno di 1 000 t di combustibile irraggiato che sino all 87 ha alimentato le filiere dei reattori nucleari

In questa situazione di perdurante irresponsabilità suona davvero ridicola la pretesa di quanti sospirano una riconsiderazione della scelta nucleare

Occorre una svolta radicale in campo energetico che risponda sia alle difficili prospettive economiche che al rispetto rigoroso dei vincoli ambientali

L avvio di un efficace politica di risparmio congiunta alla diversificazione per fasce orarie delle tariffe elettriche se non la risoluzione dei problemi renderebbe inutile la dispendiosa ed inquinante costruzione di nuove centrali policombustibili Così come la realizzazione di un piano per la crescente utilizzazione delle risorse idroelettriche ancora disponibili gioverebbe al paese l immissione di ben 15 miliardi di Kw anno

E la ricerca Perché invece di sperperare competenze d alto livello in settori energetici a vicolo cieco come quello nucleare non si promuove una politica di ricerca di sviluppo e diffusione delle tecniche fondate sulle energie rinnovabili molte delle quali sono ormai uscite dalla fase sperimentale? Il nostro paese dispone di un potenziale di ricerca enorme che saggiamente va gratificato ed investito in quei settori che rappresentano le fonti energetiche del futuro e quanto costituiscono l unica scelta ragionevole per conseguire il traguardo dell indipendenza energetica

È questa – in sintesi – la differenza abissale che intercorre tra la programmazione strategica in campo energetico e la nefasta consuetudine alla elargizione di prebende miliardarie che certo soddisfano la voracità delle lobbies ma deprimono gli interessi generali del paese

** presidente e vice presidente associazione «Verdi Ambiente e Società»*

Esce nelle librerie «La nuova fisica», viaggio nel sapere del secolo

Una mappa per la scienza

ENRICO BELLONE

Ci sono davvero i grandi libri Sono pochi ma esistono Ne abbiamo un esempio lucido nelle pagine di «La nuova fisica» ultima perla della cultura contemporanea che Bollati Boringhieri ha dato alle stampe Perché è un grande libro Perché è l unica esposizione oggi esistente di quel grandioso viaggio della conoscenza umana che si manifesta negli sviluppi contemporanei della nuova fisica Ed è un bene che [illegible] quel viaggio sia finalmente disponibile una mappa [illegible] ... [illegible]

razionalità scientifica è debole e che la conoscenza fondata da Galilei da Newton e dagli Einstein è un pezzo che dobbiamo insomma imparare a vivere felici e contenti nei confini ineffabili del [illegible] più superba [illegible] del sapere e cioè la fisica

Debbo allora confessare di aver provato piacere nel leggere in questo libro una rivendicazione esplicita [illegible] superba È vero la fisica contemporanea [illegible] Essa ci propone un universo [illegible] frontiere [illegible] investe [illegible] molto grande e molto complesso [illegible] definisce Paul Davies [illegible] esplorazione [illegible]

Una conoscenza [illegible] percorre [illegible] nel Seicento [illegible]

[illegible] gere della relatività e delle teorie quantistiche una seconda rivoluzione Quest ultima facilmente ci si presenta nella memoria come una «età dell oro» durante la quale i fisici cominciarono a scavare negli atomi nei nuclei e nelle strutture matematiche della gravitazione E poi? È forse finita l epoca in cui [illegible] venivano alla luce inattese meraviglie Paul Davies osserva che non è giusto guardare alle spalle con nostalgia L età dell oro non ha lasciato [illegible] al contrario ha soltanto posto le premesse per nuove scoperte [illegible]

Ho parlato di questo libro descrivendolo come una mappa [illegible] Stephen Hawking [illegible] spazio tempo [illegible] particelle scritta da Abdus Salam esamina con Howard Georgi i confini de «Le grandi teorie unificate riscopre nelle pagine di Abner Shimony il fascino intellettuale de «I fondamenti concettuali della meccanica quantistica o può rendersi conto di quali problemi reali stiano alla base del caos e della complessità così come tali problemi sono suggeriti dalla penna accattivante di Joseph Ford

Due osservazioni finali Abbiamo a che fare con un testo scritto da persone competenti che desiderano farsi capire un libro insomma leggibile a livello di divulgazione alta ed elegante E infine abbiamo un libro dal quale impariamo che sotto parole abusate come caos e complessità non sono accovacciati strani mostri metafisici che divorano l impresa scientifica ma si rivela un ordine matematico soggiacente e disposto alle frontiere della nuova conoscenza dell universo

Le nuove terapie per sconfiggere un nemico insidioso. Pulizia delle arterie, ma non per tutti

Il rischio ereditario del colesterolo

Contro il colesterolo con tutte le armi E le ultime si chiamano plasmaferesi e Ldl teresi Sono due tecniche che permettono di pulire le arterie e di diminuire così il rischio di malattie cardiovascolari E di morte Ma si tratta di interventi possibili su chi soffre di ipercolesterolomie congenite cioè ereditarie Il rischio degli eterozigoti in agni Parla il professor Claudio Stefanutti

RITA PROTO

[illegible]

omozigote spiega il dottor Stefanutti – in cui il difetto interessa tutto il patrimonio genetico e una forma eterozigote in cui il soggetto può sintetizzare solo il [illegible] del colesterolo [illegible]

La Ldl feresi una plasmaferesi più selettiva che si applica a partire dalla seconda metà degli anni 80 consente di rimuovere dal sangue le lipoproteine che veicolano il colesterolo cattivo senza intervenire su quello buono e su altre proteine utili del plasma Viene impiegata una macchina che con un sistema di pompe aspira il sangue da un braccio [illegible]

[illegible] farlo Anche perché se l ipercolesterolemia è favorita [illegible] problemi genetici i pazienti [illegible]