

Il no di alcuni scienziati
Dai laboratori di Livermore e Los Alamos
la contestazione, ma furono puniti

I grandi ribelli dello Scudo

Sono una manciata di fisici, coraggiosi e onesti. Hanno tentato di mettere in discussione la grande autoillusione dello scudo stellare, ma sono stati sconfitti. Almeno in un primo tempo. Ma ora i mezzi di comunicazione americani si accorgono di loro e raccontano storie di ribellione e di censura. Ecco quella di Roy Woodruff, l'uomo che osò dire di no a Edward Teller

ROMEO BASSOLI

Li chiamano «the rebels», i ribelli dei laboratori militari e segreti di Livermore e di Los Alamos. Ignorati durante i fasti dell'era Reagan, i loro nomi diventano ora una spina dorsale di un'epoca che, per la più grande impresa scientifico-militare americana, sembra promettere burrasca se non crisi. Tutti i «rebels» hanno da raccontare la loro storia di proteste, di opposizione alle scelte dell'apparato scientifico-militare-burocratico americano e di inevitabile, dura emarginazione.

Che i fatti si siano poi incancati di dimostrare che la ragione stava dalla loro parte è un altro problema. Le loro storie, raccontate dal settimanale «New York Time Magazine», mostrano all'opinione pubblica americana un'immagine ben diversa di quei luoghi, consacrati, nell'immaginario del medio, alla mobilitazione della scienza e della tecnica attorno ad arditi e potenti programmi di difesa. La palazzina nera di Los Alamos e la cittadella di Livermore, con i 16 mila addetti strettamente tenuti al silenzio sulle loro ricerche, restituiscono ora sempre più l'immagine, come scrive il «New York Time Magazine», di una rigida organizzazione immersa nel segreto, esitante a cercare la verità scientifica quando questa conduce in una direzione «sconveniente», ma rapacissima quando si tratta di compiacere il potere politico.

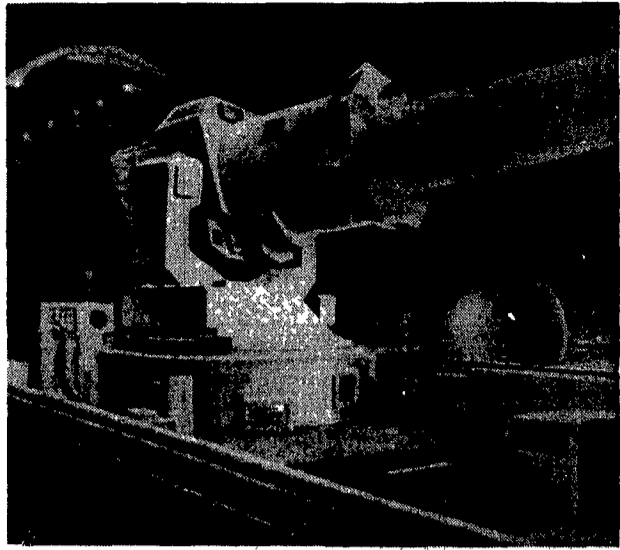
I nomi dei ribelli sono molti. Da Roy Woodruff a

lavoravano, due piani sotto il suo, al progetto del laser a raggi X. «E quantomeno premettendo scrivere cose del genere», gridò Poi propose di scrivere una lettera di rettifica, immediatamente bloccata dal direttore del laboratorio, Roger Batzel.

Lo scontro finale sarebbe avvenuto a distanza di pochi mesi, quando Teller scrisse un'altra lettera a un altro consigliere di Reagan, Paul Nitze, affermando che, nel frattempo, si stava sviluppando a Livermore una sorta di Super-Excalibur in grado di distruggere tutti i missili sovietici con base a terra e di colpire

l'intenzione di realizzare il programma delle guerre stellari. I laboratori militari americani sembravano offesi in grado di realizzare qualsiasi arma da videogame. E inevitabilmente questo cocktail di effervescenza e inquietudine contagiava anche gli scienziati che lavoravano al progetto di punta delle guerre stellari, il laser a raggi X in grado di colpire, nello spazio, i missili balistici sovietici. Gli avevano trovato anche un nome da leggenda: Excalibur. Ma da quella roccia, nonostante Teller, la spada non l'aveva proprio strappata nessuno. Stava scrivendo che «si stava entrando nella fase ingegneristica» poteva infatti contare solo su una manciata di test eseguiti nel deserto del Nevada e almeno due di questi erano completamente falliti. Ma chi poteva osare svegliare gli americani dal sogno promesso dal «Gran Comunicatore», il presidente in persona?

Tentò, per la verità un solo uomo, il fisico Roy Woodruff allora quarantaduenne direttore associato di laboratorio a Livermore e responsabile dell'intero programma di ricerca per il nuovo «mi. Excalibur» compreso quello che la lettera di Teller, Woodruff andò, su tutte le furie, e fece una piazzata ai suoi colleghi che



qualsiasi testata in volo utilizzando oltre centomila fasci indipendenti e puntabili contro ogni oggetto in volo. «Tempo», chiese qualche giorno dopo Robert McFarlane a Teller: «Ma brevvissimamente, naturalmente «Tre anni» rispose lo scienziato. È un imbroglio, e Woodruff lo sa benissimo. Scrive una lettera a Nitze e gli dice chiaro e tondo che «Super-Excalibur non è impossibile, ma altamente improbabile». Ancora una volta interviene la censura. Il direttore del laboratorio blocca lo scritto con una scusa: Woodruff va a Washington ma non può incontrarsi con McFarlane.

Un deputato democratico, Pete Stark fa circolare una battuta che è anche la parola fine agli sforzi del fisico ribelle. «Woodruff ha ragione, ma Teller è famoso». E così, nel giro di pochi mesi, il ribelle è emarginato il suo stipendio decurtato, proibito l'accesso alle ricerche più classificate, costretto ad una sorta di esilio all'interno del laboratorio. Qualcuno, sulla sua porta, ha messo un cartello: «Gorky West», la Gorky dell'ovest, con evidente riferimento alla città sovietica dove venne confinato Sacharov.

Ma i suoi avversari non l'hanno avuta vinta. Il programma di ricerche per il laser a raggi X si trascina ancora oggi e Excalibur è ancora lì, dentro la sua roccia fatta di risultati che non vengono Della famosa «fase ingegneristica» nemmeno l'ombra. «Gli scienziati di Livermore - ha rivelato la ricercatrice americana Josephine Anne Stein in un convegno a Londra sulle «Strade per uscire dalla corsa agli armamenti» - hanno bruciato quasi dieci anni e un miliardo di dollari nella pompa nucleare per il laser a raggi X... Ma in alcune comunicazioni private alcuni fisici ammettono che i pochi risultati scientifici presentati sono stati camuffati per corrispondere alle richieste che, al di fuori dal laboratorio, venivano fatte» attorno a questa arma. E così poco a poco sta venendo fuori la verità: la potenza del laser realizzati è nettamente al di sotto di quanto era stato ufficialmente stimato come minimo indispensabile per abbattere i missili sovietici.

Un fallimento, insomma, ben sintetizzato dalla battuta del generale di divisione dell'U.S. Air Force, Thomas Brandt: «Ci sono tre tipi di bugie, le bugie, le grandi bugie e le richieste fatte dagli scienziati che sviluppano i laser».

«Il boom dell'era di Reagan - commenta William Broad, l'autore dell'inchiesta sui ribelli dei laboratori pubblicata dal «New York Time Magazine» - è finito per l'élite di scienziati che pratica la segreta arte del progettare e sperimentare nuove armi per la guerra nucleare. Siamo ad un punto di svolta, qualcuno la chiama già crisi. Nei laboratori di Livermore e Los Angeles si respira un'aria da sventata per rinnovo dei locali».

Edward Teller, ultratantenne venditore di sogni di potenza e distruzione, è ancora oggetto di rispetto da parte dell'opinione pubblica americana. Inseparabile da un lungo bastone di legno che porta con una pastorella, curvo ma vitale e ancora sanguigno, sembra ormai aver perso la sua ultima sfida. E con lui la logica delle ricerche supersegrete e superpubblicate, il costoso Barnum dell'era Reagan.

Fa male ai neonati dormire da soli

Dall'Europa agli Usa, i genitori non sembrano aver dubbi: bisogna che i bambini imparino presto a dormire da soli, lontano da papà e mamma. Ma è il «dogma» viene adesso messo in forse dal «New York Times» con l'apporto decisivo di Melvin Konner, un professore di medicina all'Emory University di Atlanta. Sulle pagine del prestigioso giornale di New York il prof. Konner ha insinuato che c'è forse dell'utile e controproducente crudeltà nella tenacia con cui molti genitori tengono alla larga dai loro letti e dalla loro camera figli ancora in fasce. A giudizio del professore bisogna innanzitutto aver presente che la separazione del bambino dalla madre nelle ore notturne non è una tendenza tipica di molte società. Studiando 173 società diverse da quella occidentale moderna due etnologi dell'Università di Pittsburgh - Herbert Barry e L.M. Paxson - hanno accertato che in tutte e 173 mamme e bambini dormono nella stessa stanza e nel 44 per cento dei casi condividono persino lo stesso letto. Anche tra gli animali più vicini all'uomo, e cioè le scimmie, i piccoli stanno per tutta la notte attaccati alla madre o al padre.

Muoversi carponi aiuta lo sviluppo infantile

Un bimbo di 8 mesi non si fa ingannare da uno straccio che nasconde un orologio piglia la pezza e la toglie raggiungendo l'oggetto desiderato che aveva intravisto pochi istanti prima e che gli aveva suscitato tanto interesse. Secondo una ricerca in atto negli Stati Uniti quello stesso bambino non avrebbe la capacità di connettere mentalmente situazioni diverse tanto da andare alla ricerca di un oggetto scomparso sotto uno straccio se non avesse già iniziato a muoversi carponi nello spazio circostante. I genitori sanno benissimo che i bambini sperimentano ogni sorta di eventi e cose da quando cominciano a spostarsi autonomamente sulle ginocchia e le braccia. Secondo la ricerca in corso negli Usa, il «crawling», cioè il muoversi carponi, attiva una serie di pietre miliari nello sviluppo che il bambino normalmente raggiunge tra i sei e i nove mesi.

Negli Usa sotto accusa l'insegnamento

Gli americani non sono soddisfatti del loro sistema di pubblica istruzione e lo dimostrano, in particolare riservando una buona accoglienza ai libri che, periodicamente, criticano i metodi di insegnamento e che, bene o male, cercano di supplire alle lacune del sistema. Dopo i best sellers pubblicati lo scorso anno - «L'attitudine culturale» e «Il rimpicciolimento dello spirito americano», di cui sono stati venduti più di 400 mila esemplari e che sostenevano che le università americane sono ormai una fabbrica di teste vuote - il successo riportato da due libri più recenti, «Il dizionario di cultura generale» e «Mettere alla prova la vostra cultura», mette in evidenza questo malcontento. Questi due libri, secondo i loro autori, vogliono fornire una risposta ai grandi interrogativi che si pone l'uomo in quest'ultima parte del secolo. James Trellis, coautore del «dizionario», assicura che se questo libro si vende così bene è perché risponde a un bisogno.

Conferenza europea sull'Aids

«Discriminazioni legate all'Aids» su questo tema sono chiamati a dibattere 130 delegati, provenienti dai dodici paesi della Comunità europea, oggi e domani, a Bruxelles. La conferenza si svolge in un'aula del Parlamento europeo, ed è stata organizzata dal gruppo «Arcobaleno», che riunisce i verdi ed alcuni partiti minori, tra cui Democrazia proletaria. Le conclusioni del colloquio, in cui gli organizzatori vorranno poi presentare agli europei, e dovrebbero integrare la relazione sul problema dell'Aids che sta elaborando la commissione ambiente e sanità.

Sta per iniziare l'autoreclusione in una grotta Usa di una speleologa italiana

Comincerà fra due giorni, alle 5,30 (e 13,30 italiane), l'impresa della speleologa di Ancona Stefania Follini, che accenderà in una grotta degli Stati Uniti per resistere quattro mesi in totale isolamento e tentare così di battere il record mondiale di permanenza solitaria femminile (103 giorni). L'inizio dell'esperimento era previsto per il primo gennaio scorso ma, come ha precisato l'organizzazione «Pioneer» responsabile dell'iniziativa, è stato rimandato al 13 per completare alcuni esami clinici. Stefania Follini, 27 anni, di professione disegnatrice, resterà per quattro mesi nella «caverna perduta di Carlsbad», nel Nuovo Messico, quasi ai confini del Texas. L'esperimento è diretto da Maurizio Montalbini, lo speleologo anconetano che detiene il record mondiale assoluto di isolamento sotterraneo con 212 giorni. Stefania Follini sta completando gli esami clinici presso il centro spaziale di Houston della Nasa. Stefania Follini vivrà nella grotta senza orologi, radio o razzi per comunicare con l'esterno. Ha con sé 400 libri, una chitarra, materiale per scrivere e alcuni computer con cui compirà analisi cliniche sul suo organismo e test psico-fisici.

GABRIELLA MECUCCI

Disegno di Mitra Divshali



Superphenix torna in funzione

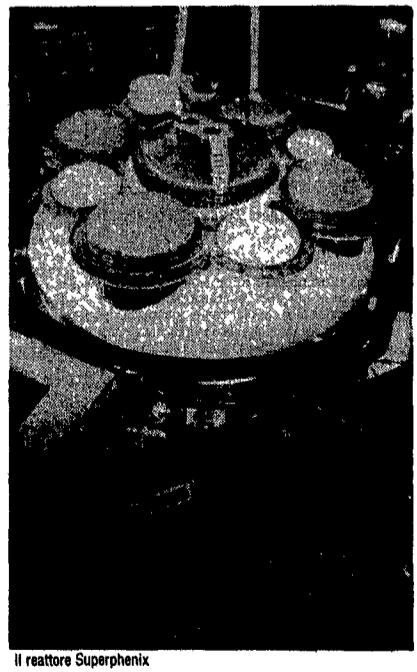
PARIGI La bestia nera dei (pochi) ecologisti francesi torna all'opera il Superphenix supergeneratore nucleare di 1.900 megawatt è stato autorizzato a riprendere le sue funzioni dal ministro dell'Industria e dal segretario di Stato per la prevenzione dei rischi tecnologici. Costruito sul Rodano a Creys Malville il Superphenix era stato chiuso nel marzo dell'87, quando si scoprì una fuga di sodio nel «barile» una doppia copertura piena di seicento tonnellate di sodio liquido caldo una soga di contenitore utile alle operazioni di trasferimento degli elementi combustibili necessario al funzionamento del reattore. Sul piano della sicurezza non accadde nulla di grave e irrimediabile ma fu il segnale che le fughe avrebbero potuto assumere dimensioni più importanti e pericolose il 26 maggio dell'87 il fiore all'occhiello del nucleare francese fermò dunque i motori. In attesa di inchieste appropriate e meticolose. Gli ingegneri, constatato che il «barile» del reattore non era ripara-

venne chiuso nel marzo dell'87, quando si scoprì una pericolosa fuga di gas, ma ora tornerà presto a funzionare. Si tratta del Superphenix, il supergeneratore nucleare francese. Il ministero dell'Industria ha infatti deciso di autorizzare la riapertura dell'impianto. Fra alcuni mesi però dovrà essere di nuovo chiuso per ulteriori riparazioni. Verranno installati nuovi sistemi di sicurezza, ma

DAL NOSTRO CORRISPONDENTE
 GIANNI MARSILLI

Avendo il cuore ancora 325 giorni di autonomia a disposizione si avrà il tempo di mantere le équipe di tecnici al lavoro e di trarre gli insegnamenti dal funzionamento della macchina in condizioni atipiche. Tra otto nove mesi il Superphenix si arresterà di nuovo in quanto non sarà possibile trasferire gli elementi combustibili necessari al suo funzionamento. Sarà allora necessario attendere la sostituzione del barile di sodio con quello di gas. Nel frattempo si lavorerà alla sostituzione del barile quando in esso vi sono ancora tonnellate di sodio come garantirsi da

nuove eventuali fughe anche se giudicate «poco probabili». Con l'installazione, già avviata da ottobre, di un sistema di sicurezza detto U4 vale a dire una pompa per il sodio che - sostengono gli esperti governativi - permetterà di controllare la situazione e comunque di arrestare non impossibili fughe. Nella zona intorno al reattore non c'è molta preoccupazione. «La verdura cresce come prima» sostengono gli agricoltori. Più preoccupate le associazioni ecologiche della vicina Ginevra che minacciano di ricorrere a sedi internazionali di giustizia. In Francia l'antinuclare non pare avere un grande futuro perfino il ministro all'ecologia. Brics La londe figura storica delle battaglie antinucleari ed ambientaliste degli anni Settanta ha recentemente dichiarato di essersi convertito al nucleare. In un paese che ne viene tutti per il 70 per cento - ha detto - e ormai impensabile una riconversione quindi di necessità virtù avanti con il nucleare «controllato».



Il reattore Superphenix

Un marinaio norvegese il primo colpito dall'Hiv

Il virus dell'Aids circola nel mondo da almeno trent'anni, venti anni prima di quanto si seppe fino ad oggi. Analizzando il sangue congelato di un marinaio norvegese morto nel 1959 è risultato che questo era stato contagiato dal virus dell'Aids. La scoperta è stata resa nota a Venezia da Robert Gallo. Alla seconda giornata del congresso internazionale sulla ricerca per il cancro e l'Aids, promossa dal Consiglio internazionale di coordinamento per la ricerca sul cancro. L'infezione fossile del marinaio norvegese è stata accertata grazie all'abitudine di molti centri medici di conservare congelato il sangue di pazienti morti per cause dubbie o inesplicabili. Fino ad oggi si riteneva che il «paziente zero» cioè la prima persona morta per Aids nel mondo fosse uno steward canadese morto nel 1979 e che aveva viaggiato a lungo in Africa. Anche il marinaio nor-

vegese era stato spesso in Africa. Gallo ha parlato dei progressi per il vaccino, dicendo «ottimista». Ha preannunciato che probabilmente il vaccino sarà doppio, una combinazione di due sostanze diverse una per creare anticorpi (gli agenti di difesa dell'organismo) ottenuta con un frammento innocuo del virus. L'altra per proteggere le cellule dell'organismo, ottenuta inserendo parte del virus in un «veicolo» come il batterio della salmonella. Gli esperti americani al convegno hanno stimato che per il 1992 negli Stati Uniti il totale dei casi di Aids raggiungerà i 365.000. Per accertare le nuove infezioni ogni anno negli Usa si fanno nove milioni di analisi.

Le speranze per il vaccino sono riaccese quando lo scienziato francese Daniel Zagury ha finalmente svelato al congresso i risultati del vaccino sperimentale da lui ideato e provato su se stesso (e su dodici volontari sani) a partire dal novembre 1986. «Il vaccino - ha detto Zagury - ha mostrato che nel mio sangue è comparsa una forte risposta immunitaria al virus dell'Aids che promette di mantenere la durata nel tempo, ma c'è bisogno di altre conferme». Per più di un anno dalla prima vaccinazione, ha aggiunto, il vaccino ha creato una reazione immunitaria duratura. L'annuncio di Zagury è stato commentato da Robert Gallo che ha dichiarato «Il vaccino di Zagury è l'unico al mondo che ha mostrato finora una risposta immunitaria significativa». Zagury ha precisato che questo prototipo di vaccino non è ancora disponibile per essere utilizzato su larga scala a causa delle difficoltà legate alla sua preparazione. Aggiungendo però che sono già allo studio metodi per facilitare la preparazione e la diffusione.