

Nucleare: l'Inghilterra rinuncia al «reattore veloce»?



Il governo britannico avrebbe deciso di abbandonare il Programma Europeo per il Reattore Veloce iniziato nel 1984. Un annuncio in tal senso è atteso entro oggi, ha detto una fonte governativa. In precedenza, il governo aveva già annunciato la chiusura, entro il prossimo anno, del proprio reattore veloce a Dounreay, in Scozia. La chiusura dell'altro reattore veloce a Risley, nel Cheshire, è stata annunciata ieri dal suo amministratore delegato ai dipendenti. Lo sfruttamento dei reattori veloci era apparso agli inizi, circa 40 anni fa, come una delle chiavi di volta per la produzione di energia elettrica, dato l'uso parsimonioso che essi fanno dell'uranio rispetto ai reattori convenzionali. Ma la maggiore disponibilità di uranio nel mondo e il suo calo di prezzo hanno ridotto i vantaggi di questo tipo di reattore. Resta comunque il problema che l'abbandono del progetto europeo rischia di incidere negativamente sulla tecnologia nucleare britannica, che ancora gode di un ruolo di primo piano nel mondo. Per la produzione dei reattori veloci sono già stati spesi in Gran Bretagna 4 miliardi di sterline (4.500 miliardi di lire). Con il ritiro dal progetto, sarà possibile risparmiare 12 milioni di sterline l'anno (25 miliardi di lire).

La nave giapponese col plutonio si dirige verso Capo Horn

La Akatsuki Maru, la nave giapponese che trasporta dalla Francia al Giappone un carico di una tonnellata e mezza di plutonio, sembra dirigere la rotta verso Capo Horn, hanno reso noto oggi a Tokyo esponenti di Greenpeace. Secondo le ultime informazioni trasmesse dalla nave «Greenpeace Smil New York» che segue la nave giapponese dopo che il 7 novembre ha lasciato il porto francese di Cherbourg, essa si trova attualmente in mezzo all'Oceano Atlantico in un punto equidistante dalle coste africane e da quelle brasiliane. Tokyo non ha voluto rendere nota la rotta della contestata nave, la quale è scortata dalla nave da guerra Shikishima.

Spazio Il telescopio Hubble fotografa un «buco nero»

La prima immagine di quello che potrebbe essere uno dei misteriosi «buchi neri» dell'universo è stata catturata dal telescopio spaziale «Hubble». Ne dà notizia la Nasa, ente spaziale americano, precisando che l'obiettivo di «Hubble» ha in realtà colto l'immagine di un gigantesco disco che gira su se stesso mentre viene succhiato in quel che sembra essere un buco nero. «È la prima occasione per seguire il percorso di un disco di polvere gassosa fino all'immediata vicinanza del buco nero», ha detto l'astronomo Holland Ford della Johns Hopkins University di Baltimore. Nessuno è mai riuscito a provare l'esistenza di buchi neri, che dovrebbero formarsi quando muore una grande stella. La materia diventa così densa da bloccare totalmente la luce, creando un potente campo gravitazionale. Il disco visto da «Hubble» si trova nel cuore della galassia «NGC 4261» della costellazione della Vergine. Ha un diametro di 300 anni luce ed è inclinato in modo che il telescopio spaziale è stato in grado di osservare un punto nero al centro dal quale sembra uscire gas caldo. «Non abbiamo visto il buco nero in sé, ma abbiamo visto tutta l'attività che si presume abbia luogo intorno», ha precisato Walter Jaffe, dell'osservatorio Leiden (Olanda), durante un briefing della Nasa.

La sifilide in Europa prima di Colombo

Non è stato Cristoforo Colombo a portare la sifilide in Europa. La conferma che la sifilide si era già manifestata nel vecchio continente prima della scoperta nel nuovo mondo è giunta dallo studioso americano Donald Ortner, che ha esaminato una serie di scheletri rinvenuti in cimiteri inglesi. I tedeschi studiati presentavano i caratteristici danni causati dal Treponema, il batterio all'origine della sifilide. L'annuncio di Ortner, un antropologo del Museo di Storia Naturale di Washington, segue solo di una settimana analoghe conclusioni, raggiunte però su basi molto più ipotetiche, di studiosi sudamericani che hanno esaminato scheletri della colonia greca di Metaponto. Finora si era pensato che la sifilide avesse raggiunto l'Europa solo dopo i viaggi di Colombo in America. Gli scheletri rinvenuti da Ortner nel cimitero Blackfriars di Gloucester (in uso fino al 1420) e in un'altra cittadina inglese presentavano i classici danni alle ossa provocati dalla sifilide. «Questi sono i primi casi veramente convincenti che ho visto tra la popolazione europea anteriore al 1500», ha affermato Ortner. «Ritengo che questo chiuda il dibattito: non è stato Cristoforo Colombo a «regalare» la sifilide agli europei».

MARIO PETRONCINI

Intervista all'economista Seymour Melman, teorico della riconversione «Demilitarizziamo l'industria Usa Oppure arriveremo al fascismo»

«La crisi economica americana è gravissima. I liberals sono troppo «timidi» per questo possono fallire. Il loro insuccesso potrebbe aprire la strada al fascismo». Per evitare il pericolo di una nuova Weimar, l'economista statunitense Seymour Melman vede necessaria una riconversione dell'industria militare in industria civile. C'è già una proposta di legge al riguardo: cosa farà ora Clinton?

Da trent'anni Seymour Melman tenacemente si batte per una politica di conversione industriale dal militare al civile. Nel suo ultimo libro «Rebuilding America», l'economista statunitense parla della necessità di demilitarizzare l'economia perché questo avrebbe conseguenze importanti anche sul piano sociale e politico. E perché l'America va salvata dal rischio di una nuova Weimar. E ne spiega le ragioni: «La crisi economica americana è profondissima. I liberals sono troppo «timidi», per questo possono fallire. Il loro insuccesso potrebbe aprire la strada al fascismo». Clinton neopresidente ha parlato, nel suo programma economico, del bisogno di una politica di riconversione...

In un milione rischiano il posto di lavoro. Negli Stati Uniti la crisi dell'industria degli armamenti sta mettendo a dura prova le economie delle ricche città del Texas e della California. Paolo Alto, Los Angeles, Phoenix, tutta la Costa Est. In Russia, cuore del complesso militare-industriale dell'ex Urss, i tagli al bilancio militare sono stati, quest'anno, del 30 per cento. Le esportazioni di armi sono in caduta libera (meno 78 per cento in termini di valore). E anche in Europa le industrie militari non godono buona salute.

Crisi degli imperi, crisi del vecchio sistema internazionale e anche crisi del complesso militare-industriale, strumento principe di quella politica militarizzata che ha governato, in contrapposizione, le relazioni bipolari?

Il grande dispiegamento di mezzi durante la Guerra del Golfo aveva dato l'impressione, per qualche mese, di una possibilità di rilancio dell'industria militare. Oggi nessuno nega più la sua crisi. Anche se essa agisce in modo selettivo: attaccando alcuni settori, risparmiandone altri. Le ragioni di questa crisi sono profonde e diverse. Molte si situano nel cuore dell'Europa. Insolubilità di quasi tutti i tradizionali acquirenti dell'Africa e dell'America latina che ha fatto crollare le esportazioni. Tagli ai bilanci militari di molti paesi occidentali, alle prese, chi più chi meno, con la crisi economica interna. Liquidazione del Patto di Varsavia e riunificazione tedesca. Sostanziali passi in avanti della «distensione», con la conclusione di importanti accordi di disarmo, come quello sulla riduzione delle forze convenzionali in Europa, firmato a Parigi nel novembre 1990 e ratificato da poche settimane.

Un solo dato: tra il 1987 e il 1992 le spese militari mondiali sono diminuite di 120 miliardi di dollari, un calo dovuto, per il 75 per cento a Usa ed ex Urss. Il bilancio militare Usa per il '92 è di 293 miliardi di dollari, con una riduzione programmata, da ora al '95, del 21 per cento. E tuttavia le spese federali destinate alla difesa nel 1995 continueranno ad essere superiori del 20 per cento a quelle del 1980, prima del loro enorme rigonfiamento deciso sotto la presidenza Reagan.

Un «addio alle armi»? Non proprio. Perché già si stanno profilando le nuove tendenze militar-industriali del post guerra fredda. I tagli consistenti ai bilanci riguardano soprattutto le spese per il funzionamento (per i soldati, per il loro addestramento, ecc.) a vantaggio dei

crediti per l'equipaggiamento. Vale a dire per lo sviluppo e l'acquisto di nuovi sistemi d'arma. A questa voce la Francia ha già assegnato, per gli anni '92-'94, 308 miliardi di franchi. In Germania la riduzione dei militari in servizio (con il passaggio della Bundeswehr da 600.000 a 370.000 uomini) e la chiusura di molte installazioni permetteranno di realizzare il 47 per cento delle economie previste tra il '93 e il 2005. L'esercito del duemila sarà insomma più ridotto numericamente ma più professionale, capace di usare armi sempre più «intelligenti» e distruttive. Molto più mobile, con funzioni soprattutto di gendarme del Sud. Per questo anche Washington può mandare a casa, a cuore leggero, mezzo milione di militari senza che la sua capacità di intervento ne sia minuita.

Armi «intelligenti» e nucleari. Nel luglio del '92 Mosca e Washington hanno negoziato la riduzione di tre quarti del loro arsenale strategico. Ma per il futuro l'arma nucleare rimarrà simbolo e mezzo della potenza di una nazione. La Francia continua a sviluppare il missile M5, la Gran Bretagna non intende abbandonare il programma Trident (4 sottomarini strategici e 512 missili), il bilancio Usa del '92 continua ad assegnare al nucleare 90,6 miliardi di dollari.

Per questo la crisi dell'industria degli armamenti è profonda ma ineguale. Colpisce i settori della cantieristica, di produzione di materiale terrestre (carricanti, blindati, ecc), risparmiando quelli ad alta tecnologia (spaziale, elettronico, informatico). In futuro si produrranno meno armi ma molto più costose, la mano d'opera che lavorerà ai laser, alle contromisure logistiche, dovrà essere molto più qualificata, con un processo di selezione socialmente e geograficamente molto più forte di prima. La ricerca sarà sempre più militarizzata, con scarsi effetti di ricaduta nel civile. E assorbirà risorse così elevate da richiedere una concentrazione crescente di mezzi e cervelli.

Come spiegare altrimenti la quota del bilancio militare Usa destinata a «Sviluppo e ricerca», ancora in crescita relativa rispetto agli altri capitoli di spesa (40 miliardi di dollari per il '92). E come giustificare altrimenti quella caccia ai cervelli sovietici, a quei fisici, ingegneri, fiori all'occhiello del complesso militare-industriale dell'ex Urss. I più ambiti sono quelli che lavoravano nei settori in cui più forte era il vantaggio tecnologico e scientifico di Mosca: spaziale, rimotorizzazione degli aerei a lungo

Le spese per gli armamenti crollano ovunque I 120 miliardi di dollari tagliati dall'87 ad oggi riguardano soprattutto le truppe, non le nuove, raffinate tecnologie

L'industria delle armi sta per essere travolta dalla fine della guerra fredda e dal disarmo? Sì e no. In effetti i bilanci militari sono stati tagliati (tra il 1987 e il 1992 le spese militari mondiali sono diminuite di 120 miliardi di dollari, calo dovuto al 75 per cento ad Usa ed ex Urss), ma la decurtazione riguarda so-

prattutto le truppe e i relativi servizi. Quello che non cala e anzi, in proporzione, aumenta, è l'impegno per le tecnologie raffinate, per la costruzione di armi intelligenti sempre più potenti. E l'arma nucleare continuerà ad essere simbolo e mezzo della potenza di una nazione, con gli investimenti del caso.

La fine della guerra fredda rende sempre più difficile giustificare un'alta spesa militare. Anche se nuovi investimenti sono continuati con la motivazione che bisogna sostenere l'occupazione. Ma questo è un sistema estremamente costoso di mantenere i posti di lavoro.

Si calcola che nei prossimi quattro anni siano a rischio un milione di posti di lavoro nel settore della difesa. Texas e California sono i due Stati più esposti. Eppure il primo ha votato a maggioranza per Bush, il secondo per Clinton. Significa che il problema dell'industria militare non ha influito sul voto per il presidente?

Il tema non è stato posto in campagna elettorale. Bush ha solo enunciato, Clinton ne ha parlato dando l'impressione di non avere un programma definito. Ora però la questione si ripropone.

La Corea del Nord avrà la bomba? Il sogno atomico di Pyongyang

La Corea del Nord avrà la bomba? Il sogno atomico di Pyongyang

La Corea del Nord avrà la bomba? Il sogno atomico di Pyongyang

La Corea del Nord avrà la bomba? Il sogno atomico di Pyongyang

La Corea del Nord avrà la bomba? Il sogno atomico di Pyongyang

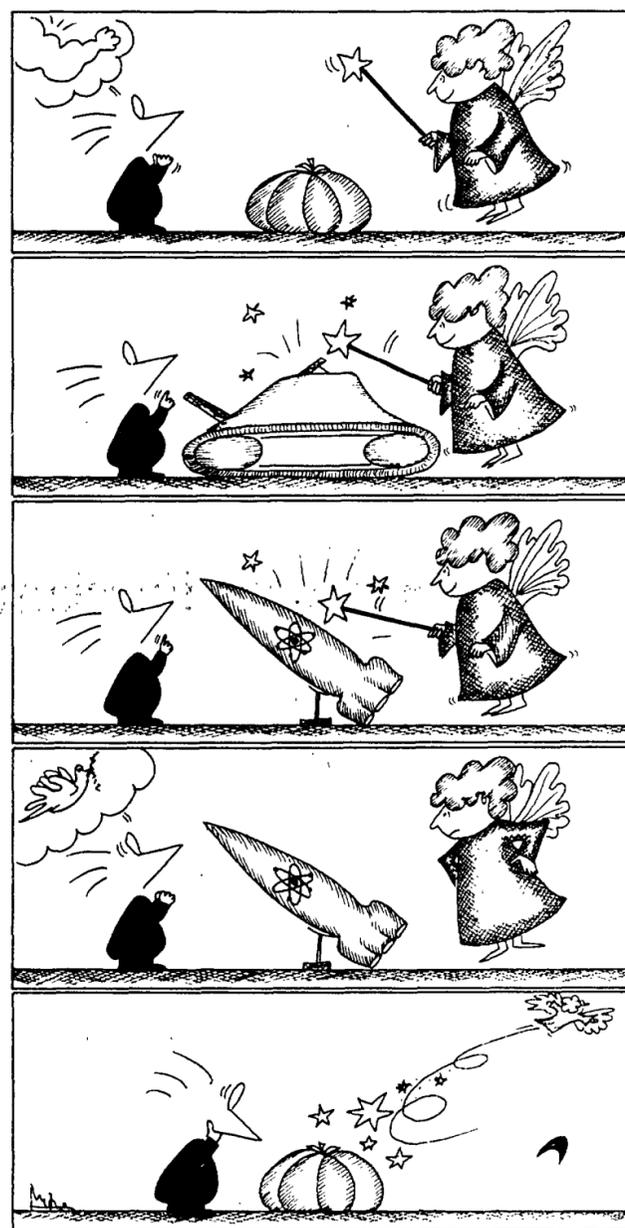
La Corea del Nord avrà la bomba? Il sogno atomico di Pyongyang

La Corea del Nord avrà la bomba? Il sogno atomico di Pyongyang

La Corea del Nord avrà la bomba? Il sogno atomico di Pyongyang

La Corea del Nord avrà la bomba? Il sogno atomico di Pyongyang

VICHI DE MARCHI



LINA TAMBURRINO

Ma è vero o no che nel giro di pochi anni la Corea del Nord potrebbe dotarsi di una propria bomba atomica? Finora le ambizioni nucleari di Pyongyang hanno rallentato il passo del riavvicinamento alla Corea del Sud, stanno rendendo più accidentato il percorso per arrivare a stabilire relazioni con il Giappone, fanno apparire per il momento improbabile una apertura americana. Ora però non c'è più una granitica certezza su quello che accade nei laboratori sperimentali della Corea del Nord. E il perché lo spiega il prestigioso settimanale asiatico «Far Eastern Economic Review». Il governo sudcoreano e il Dipartimento di Stato americano da un lato e Cia e Pentagono dall'altro, ha scritto la rivista, hanno ormai punti di vista differenti. I primi sono inclini a ritenere che la Corea del nord ha abbandonato il suo programma di armamento nucleare, i secondi ritengono invece che Pyongyang non abbia affatto rinunciato alle sue ambizioni. Anche tra gli esperti americani si fronteggiano due scuole di pensiero. Una sostiene che i coreani del nord hanno tentato di riprocessare

il plutonio e costruire la bomba ma non ci sono riusciti perché hanno deciso di lasciar perdere. La seconda invece ritiene che nonostante gli scacchi subiti i programmi nucleari siano ancora in piedi. Ma questa presa d'atto ha «toni meno apocalittici» del passato.

Quello coreano è l'esempio più emblematico dei veloci movimenti, delle «ambiguità», dei rischi, che si stanno sviluppando in Asia nel campo nucleare. La Cina, l'unica potenza atomica riconosciuta e affermata come tale in questa parte del globo, ha firmato solo pochi mesi fa il trattato sulla «non proliferazione». Questa firma però non è stata finora messa né dall'India né dal Pakistan, due paesi entrambi fortemente sospettati di lavorare per dotarsi della bomba atomica. L'India già fece un test nel 1974 perché preoccupati per la minaccia che viene loro dalla dotazione nucleare cinese. Si va estendendo il ricorso al nucleare come fonte energetica che non ha alternative in un'Asia in fortissima crescita economica. Si firmano accordi di cooperazione nucleare la cui portata e i cui rischi futuri sono difficili da valutare. La Ci-

na ha appena terminato la costruzione della centrale nucleare di Daya Bay, vicino Canton, nel sud e prevede a pieno ritmo una produzione di dieci miliardi di kilowatt all'anno. E ha iniziato la seconda fase dei lavori nella centrale di Qinshan, vicino Shanghai, 300 megawatt, entrata in funzione alla fine del '91. La prima centrale è stata costruita da inglesi e francesi. La seconda è interamente cinese. Grazie alla buona prova fatta con Qinshan, la Cina ora può esportare reattori e tecnologia nucleare. Ha venduto lo scorso anno al Pakistan una centrale di 300 megawatt. Ha firmato nel mese di settembre un accordo di «cooperazione nucleare» con l'Iran, tenendo le ire degli Stati Uniti che hanno definito «impudente» una mossa del genere. L'Iran freddamente hanno replicato che l'accordo «ha scopi di pace» e si muove all'interno delle regole dell'agenzia. Anche all'Iran la Cina ha venduto una centrale nucleare di 300 megawatt. Il Pakistan ha dichiarato che nel giro di prossimi vent'anni si renderà completamente indipendente nel campo della tecnologia nucleare. E l'India a sua volta è ormai in grado di produrre l'uranio arricchito che serve a

alimentare le sue centrali (sono quattro in tutto il paese) visto che i rifornimenti francesi sono stati ora subordinati alla firma del trattato di non proliferazione. Già oggi l'India si dichiara al 95 per cento indipendente nella sua tecnologia nucleare e pronta anch'essa a esportare. Lo farà «quanto pare» con il Vietnam che intende installare un reattore e ha in fretta deciso di acquistarlo in India.

In questo panorama di cinte mure atomiche spicca, per le violente reazioni provocate, l'ambiziosissimo programma giapponese che grazie a un reattore autofertilizzante veloce al plutonio punta a rendersi del tutto indipendente in campo energetico e a liberarsi dal «ricicchio delle utilizzazioni dei prezzi» e della produzione del petrolio. La nave che deve trasportare il plutonio dalla Francia alle coste giapponesi è rifiutata da tutti per il timore di incidenti che avrebbero esiti catastrofici o di attacchi terroristici. A Tokyo è andato solo il sostegno degli Stati Uniti. Il partito giapponese ha detto il portavoce del Dipartimento di Stato, e conforme all'accordo firmato nell'88 tra Usa e Giappone a proposito di uso pacifico dell'energia nucleare e non lo abbiamo autorizzato.

Il problema ne ha parlato anche Clinton nella sua campagna elettorale. Ha promesso di reinvestire 60 miliardi di dollari in infrastrutture sottraendoli al bilancio militare. Il neopresidente intende risparmiare soprattutto sui militari e sulle operazioni all'estero. Ad esempio ritirando dall'Europa non meno di 75.000 soldati. Ma taglierà anche 15 miliardi di dollari alla ricerca per le «guerre stellari» (Sdi). Non verranno invece toccati i fondi per il nuovo C-17, che dovrebbe sostituire il sottomarino d'attacco Sea Wolf.

Ma qual è il «Clinton pensiero» sulla riconversione? Il «The New Economy» lo sintetizza così: PROGRAMMA DI CONVERSIONE STRUTTURALE. - Ai militari che lasciano il servizio prima di vent'anni di anzianità verranno concessi i benefici di prepensionamento e garantito per un anno lo stipendio per riqualificarsi in programmi di produzione civile. - Premi della National Science Foundation a quei scienziati, ingegneri e tecnici che andranno nei settori tecnologicamente emergenti del civile. - Iniziative tecnologiche nel civile per reinvestire ogni dollaro risparmiato dalla «Ricerca e Sviluppo» del militare. Inoltre agevolazioni fiscali e creditizie per favorire la ricerca applicata alla produzione civile. - Interventi di salvaguardia ambientale di fronte ai problemi posti dalle armi nucleari. - Creazione di un programma per lo sviluppo delle tecnologie nelle piccole imprese. Inoltre, premi, prestiti e sostegno all'esportazione per facilitare il passaggio al lavoro civile. - Aumento degli aiuti a quelle comunità che più risentono della crisi dell'industria militare. Ad esempio con il passaggio di beni militari ora eccedenti finalizzati a sostenere lo sviluppo economico.

Consentimento su scala nazionale dell'offerta e domanda di lavoro per far incontrare la professionalità dei lavoratori espulsi dal militare con le richieste del settore civile. PROGRAMMA DI CONVERSIONE FISCALE. - Investire circa 60 miliardi di dollari del bilancio militare per progetti infrastrutturali come treni ad alta velocità, protezione e recupero ambientale, un sistema nazionale di fibre ottiche, altre applicazioni di alta tecnologia.

Disegno di Mitra Divisibili

La Corea del Nord avrà la bomba? Il sogno atomico di Pyongyang