

La sciagura di Chernobyl

Le opinioni di uno dei più attenti studiosi di genetica Le risposte agli interrogativi sulle conseguenze dell'incidente Gli studi su animali e soggetti colpiti accidentalmente L'irradiazione naturale o di fondo è di circa 120 millesimi di rem all'anno. Negli anni 60 aumentò di circa dieci millirem

«Scarsi i pericoli genetici» Ma in Europa nei prossimi 20 anni ci saranno più casi di leucemia e di tumori alla tiroide

Subito dopo l'incidente di Chernobyl, le due domande che ricorrono con più frequenza sono: a) che cosa è successo e sta succedendo; b) quali sono e saranno i rischi per la popolazione europea. Alla prima domanda, come ricercatore nel campo degli effetti ionizzanti sul materiale genetico, mi è difficile rispondere con esattezza; quello che sappiamo è che in seguito all'incidente nella centrale di Chernobyl sono stati liberati nell'atmosfera una certa quantità di radioisotopi di vario tipo. Questi, oltre che interessare e contaminare in modo probabilemente grave le aree immediatamente vicine alla centrale — non ci è dato sapere al momento la vastità di questa zona — sono stati spinti a grande altezza nell'atmosfera e vengono quindi trasportati dagli eventi meteorologici in varie parti dell'Europa ove lentamente si depositano al suolo. La ricaduta di questi radioisotopi

aumenterà l'irradiazione «naturale» o di «fondo» cui siamo già sottoposti; la radiazione dovuta a questa ricaduta si diluirà ed esaurirà in un tempo più o meno lungo a seconda dei radioisotopi presenti. È bene qui ricordare che noi siamo sottoposti ad una irradiazione «naturale» o di «fondo» (raggi cosmici più radioisotopi naturali) di circa 120 mr (millesimi di rem) ogni anno; una radiografia può darci da 1 a 1.000 e più mr; durante tutto il 1959 gli esperimenti nucleari fecero aumentare la radioattività «naturale» di circa 10 mr. Complessivamente gli eventi sopra descritti ricordano quanto avveniva dopo la esplosione in superficie di ordigni nucleari: una irradiazione e contaminazione acuta e massiccia nel luogo della esplosione; contemporaneamente venivano proiettati nella bassa stratosfera radioisotopi che ricadevano poi su tutto il globo (essendo stati proiettati in



All'aeroporto di Ronchi dei Legionari (Trieste) vigili del fuoco controllano con speciali apparecchiature il tasso di radioattività sui passeggeri in arrivo dall'Urss. In alto: controlli sulle auto in Germania. Nel fondo in basso: l'abbraccio tra fratelli rientrati a New York dalla regione di Kiev

questo caso più in alto che a Chernobyl). È questa la ricaduta radioattiva o «fall out» cui siamo stati sottoposti per tutti gli anni 50 e 60. Alla seconda domanda (i rischi) è altrettanto difficile rispondere con precisione; di certo essi derivano sempre dalla interazione delle radiazioni con il Dna il quale viene da esse «cambiato» in un qualche punto, con conseguenti mutamenti nelle informazioni genetiche che esso trasmette. Gli studi fatti su animali da laboratorio o su soggetti umani accidentalmente sottoposti a radiazioni indicano che i rischi per piccole dosi di irradiazione, nell'ordine di quelle che stiamo considerando, sono solo a lungo termine. Riguardano: a) la nascita, dagli individui esposti a irradiazione di figli con malformazioni genetiche; b) una più alta frequenza, con il passare degli anni, negli individui irradiati, di leucemie e tumori di vario tipo. Questi possono insorgere con più alta frequenza in quegli organi che (vedi tiroide) accumulano per il loro funzionamento particolari radioisotopi nel caso specifico (iodio 131). Ci sono, inoltre, questi casi viene somministrato come antidoto l'elemento naturale non radioattivo.

Nella specie umana sembra che il rischio di malformazioni, leucemie e tumori, sia piuttosto ridotto, se è vero che anche nella prole dei sopravvissuti di Nagasaki ed Hiroshima si stenta a mettere in evidenza un aumento di malattie genetiche. Il rischio della insorgenza di leucemie e tumori invece è molto ben accertato ed è in rapporto alla dose cui si è esposti; nel caso specifico (per quello che

si sa attualmente) molto basso. E' certo però che l'Europa nei prossimi vent'anni avrà qualche tumore o leucemia in più per questo incidente. Indubbiamente il fatto allarmante ed indigno anche se allarme si ridimensiona quando si avverte che il numero di malattie che saranno prodotte dall'incidente di Chernobyl è sicuramente molto più basso di quello dovuto alle sostanze chimiche che senza controllo vengono immesse nell'ambiente o al fumo o alle radiografie a volte inutili o ad altri aspetti delle attuali condizioni di vita. In realtà è come se ogni giorno il «progresso» facesse scoppiare una o più Chernobyl.

A questo punto una terza domanda nasce dalle discussioni di questi giorni: questi incidenti con i relativi rischi sono costatati al «progresso» o possono essere evitati? Vorrei rispondere non da tecnico ma con il buon senso dell'uomo della strada, troppo spesso disorientato dalle contraddizioni fra i successi e i vantaggi che alcuni collegano alle innovazioni e trasformazioni che avvengono in molti settori (ingegneria, chimica, industria chimica ecc.) ed i rischi che altri giustamente prospettano. Io penso che questi incidenti siano evitabili; il problema è politico: si tratta solo di sacrificare una parte del profitto alla ricerca, alla sperimentazione, ad un «eccesso» di sicurezza, affinché il progresso non venga annullato né demonizzato, ma che il rischio sia controllato e gestito dall'uomo nell'interesse di tutti gli uomini.

Gregorio Olivieri
(prof. di Genetica
Università
La Sapienza Roma)

Il reattore di Latina non è sicuro

Lo afferma un documento dei comunisti dell'Enea - Mancano precise garanzie dal governo - Le questioni della sicurezza

I comunisti dell'Enea hanno elaborato un documento dopo la sciagura di Chernobyl nel quale pongono l'esigenza di una riflessione generale sulla questione nucleare, su come si è operato in passato, sulle strategie per il futuro. In particolare il documento propone l'invio di un gruppo di lavoro sulle questioni della sicurezza, l'istituzione di un organismo di controllo autonomo, lo spegnimento del reattore di Latina, che presenta numerose somiglianze con quello di Chernobyl. Riportiamo ampi stralci dal comunicato.

La gestione della sicurezza dei grandi impianti può essere fatta solamente in un palazzo di vetro. La mancanza di molte delle autorità sovietiche e la mancanza di informazioni tempestive, esaustive e verificabili hanno messo a repentaglio la salute delle popolazioni, sia all'interno che all'esterno dell'Urss, e hanno dato adito alle più gravi strumentalizzazioni degli organi di informazione di tutto il mondo. Noi non possiamo ignorare le valutazioni di sicurezza di quelle centrali così come non ne possiamo ignorare quelle che esistono in altri paesi (per esempio negli Usa) gestite a doppio uso, civile e militare.

Gli Enti di Stato italiani, e non solo italiani, negli ultimi anni hanno calato il tono della ricerca sulla sicurezza e sul problema nucleare, in tutti i settori di intervento. All'Enea si

è dato per scontato che poco restasse ormai da fare sulla ricerca sui reattori cosiddetti provati. Ancora oggi si tende a scarsamente utilizzare e a non rinnovare il grande capitale umano che l'Enea possiede e a investire sui problemi di tipo diverso. Rispetto alle necessità ancora esiste la possibilità di ripresa, ma il livello di guardia è raggiunto. Valutiamo che se non si rinnova immediatamente questo patrimonio e non si interviene invertendo la tendenza attuale, tra pochi anni l'Enea perderà la sua capacità operativa. Il Quinto Piano Quinquennale deve essere urgentemente rivisto alla luce di questa necessità.

Uno dei punti che sta fortemente emergendo anche in questa occasione è la necessità dell'istituzione di un Organismo di Controllo autonomo e quindi dello scorporo della Direzione di Sicurezza dal resto dell'Enea. Ciò è necessario per garantire una maggior sicurezza della popolazione e un maggior impegno nella capacità promozionale dell'Ente. Noi comunisti rivendichiamo da anni questo atto, più volte espresso e accettato dal Parlamento come impegno formale, ma finora disatteso dal Governo. L'indifferibile costituzione del nuovo Organismo di Controllo dovrà puntare sulla valorizzazione e sullo sviluppo di competenze presenti nel Paese, oggi disperse tra diversi Enti e Ministeri con scarso coordinamento. Oggi in assenza di questo Ente, le proposte fatte di affidare ad Enti diversi dall'Enea e dall'Enel l'operatività del controllo radiologico, allo stato delle reali capacità di intervento, appaiono fuorvianti e impraticabili ed, in quanto, sostanzialmente, una mancanza di senso dello Stato.

Le dichiarazioni fatte dai responsabili dell'Enea e della Sicurezza ci impongono di chiedere una rivalutazione complessiva dell'impianto di Latina, viste le somiglianze, apparenti o non apparenti, con l'impianto sovietico e visti gli standard con cui è stato progettato. L'Enel e la Disp, che hanno la precisa competenza tecnica della valutazione della sicurezza dell'impianto, debbono esplicitamente pronunciarsi alla luce dei nuovi fatti in modo che l'opinione pubblica sia autorevolmente informata. Se non ci fosse nei prossimi giorni una positiva valutazione e una dichiarazione ufficiale, riterremo obbligatorio per il governo chiedere lo spegnimento cautelativo del reattore di Latina.

Noi, con uno sforzo collettivo, interpretando la situazione in cui viviamo, abbiamo voluto porre in questo documento alcune considerazioni essenziali sulle condizioni politiche per il funzionamento corretto della sicurezza degli impianti energetici e nucleari. Il ministro Altissimo ha emesso una dichiarazione per cui tutto va bene e non c'è bisogno di nessun ripensamento sul Piano Energetico. Troviamo irresponsabili queste dichiarazioni che hanno la palese funzione di coprire le inadempienze governative.

re ad Enti diversi dall'Enea e dall'Enel l'operatività del controllo radiologico, allo stato delle reali capacità di intervento, appaiono fuorvianti e impraticabili ed, in quanto, sostanzialmente, una mancanza di senso dello Stato.

Le dichiarazioni fatte dai responsabili dell'Enea e della Sicurezza ci impongono di chiedere una rivalutazione complessiva dell'impianto di Latina, viste le somiglianze, apparenti o non apparenti, con l'impianto sovietico e visti gli standard con cui è stato progettato. L'Enel e la Disp, che hanno la precisa competenza tecnica della valutazione della sicurezza dell'impianto, debbono esplicitamente pronunciarsi alla luce dei nuovi fatti in modo che l'opinione pubblica sia autorevolmente informata. Se non ci fosse nei prossimi giorni una positiva valutazione e una dichiarazione ufficiale, riterremo obbligatorio per il governo chiedere lo spegnimento cautelativo del reattore di Latina.

Noi, con uno sforzo collettivo, interpretando la situazione in cui viviamo, abbiamo voluto porre in questo documento alcune considerazioni essenziali sulle condizioni politiche per il funzionamento corretto della sicurezza degli impianti energetici e nucleari. Il ministro Altissimo ha emesso una dichiarazione per cui tutto va bene e non c'è bisogno di nessun ripensamento sul Piano Energetico. Troviamo irresponsabili queste dichiarazioni che hanno la palese funzione di coprire le inadempienze governative.

E Lagorio sconsiglia i viaggi in quelle nazioni «a rischio»

Con un comunicato di sette righe il ministro del Turismo invita la presidenza del Consiglio a prendere misure coordinate - Contrarietà degli operatori - Poche disdette

ROMA — Alle 14,30 di ieri (sabato 3 maggio), il centralino del ministero del Turismo cominciò a squillare; telefonate provenienti da molte redazioni chiedevano di parlare con un portavoce di Lagorio, un segretario del ministro, un qualsivoglia funzionario di gabinetto a cui chiedere informazioni sullo «strano» comunicato che alle ore 14,22 di sabato medesimo, direttamente emesso dall'ufficio stampa dello stesso ministro, è piombato sui tavoli dei giornali. Ma invano, al centralino del ministero rispondono che non c'è proprio nessuno.

Lo «strano» comunicato — 7 righe in tutto, decisamente testuale che il ministro del Turismo, Lagorio, ha fatto presente alla presidenza del Consiglio la necessità che i cittadini italiani che abbiano programmato viaggi nelle zone ad alto rischio a seguito dell'incidente di Chernobyl, siano invitati a soppesare i loro viaggi fino a nuove determinazioni. A questo fine, ha chiesto una urgente riunione delle amministrazioni interessate (Esteri, Sanità,

Protezione civile) presso la stessa presidenza del Consiglio.

Davanti a una presa di posizione così grave e ufficiale — che contribuisce non poco, obiettivamente, a diffondere preoccupazione in un clima già pesante di paura e allarme — ci mettiamo rapidamente in contatto (visto il «vuoto» permanente al ministero del Turismo) con la presidenza del Consiglio, il cui ufficio stampa cade dalle nuvole: «Non ne sappiamo nulla, almeno sino a questo momento». Così agli Esteri, niente; così alla Protezione civile, sorpresi, si fanno ritagliare il testo e lo stesso si ripete con il funzionario della Sanità con cui parliamo.

Mentre dunque le amministrazioni interessate giacciono nella più profonda ignoranza, il comunicato è già comparso sulle testate delle agenzie.

Con un altro giro di telefonate nonostante la paura — «rarefazione» di un sabato pomeriggio da ponte — riusciamo a rintracciare qualche tour operator inter-



Enel: «Resta l'opzione nucleare»

ROMA — «Anche dopo l'incidente di Chernobyl, l'opzione nucleare resta la scelta strategica principale nel nostro Paese. Anche perché se l'Italia non si affrettava nella costruzione delle nuove centrali, dal 1992 il sistema elettrico può trovarsi di nuovo in crisi». Lo ha detto ieri il presidente dell'Enel Mario Corbellini, auspicando che «almeno nella fase finale l'Urss diffonda le necessarie informazioni, per permettere a tutti di trarre le conseguenze». Corbellini ha aggiunto che «le nostre centrali sono di tipo completamente diverso da quelle di Chernobyl, con l'eccezione di Latina che andrà in pensione nel '92».

Il commento dell'«Osservatore»

CITTÀ DEL VATICANO — «Un sistema di informazione e consultazione e, se necessario, la messa in opera di nuovi strumenti per una collaborazione internazionale il più ampia possibile», sono posti in risalto dall'organo vaticano «L'Osservatore Romano». Dinanzi alla «comprensibile» diffidenza antinucleare, occorre «saper dare risposte e spiegazioni», grazie a un'informazione «corretta, responsabile, completa e immediata», «elemento essenziale della collaborazione internazionale» dato che «l'energia atomica, sia di guerra sia di uso pacifico, non ha ormai più nazionalità».

La Coldiretti: lo Stato deve risarcire i danni

Chiesta l'applicazione della legge sulla calamità naturale - Perdite intorno ai 350 miliardi - Anche la Confcoltivatori per provvedimenti

ROMA — «Il danno derivante dall'ordinanza sul divieto di vendita di ortaggi si aggirerà per il settore interessato attorno ai cento miliardi di lire, con il pericolo che vi si aggiungano anche le nostre esportazioni, valutabili sui trentamila quintali al giorno se interverranno blocchi alle frontiere». È la prima valutazione concreta sulle ripercussioni economiche delle misure «precauzionali» adottate dalle autorità di governo per le ricadute radioattive dell'incidente nucleare sovietico.

A darla è la Coldiretti, il cui presidente ha preannunciato la richiesta di applicazione al settore della verdura e del latte della «legge sullo stato di calamità naturale». Quanto al latte, «visto lo stato di psicosi e di confusione che si sta verificando tra i produttori e le centrali, occorre in tempi brevi — secondo la Coldiretti — un provvedimento che riporti chiarezza e indichi chiara-

mente il da farsi. «Crediamo — ha proseguito Lo-bianco — che sia concreta la possibilità di ipotizzare un risarcimento dei danni provocati dall'imperizia sovietica. Avanziamo pertanto la richiesta di applicare la legge 590 che dichiara lo stato di calamità naturale per il settore, magari con un agguistamento straordinario che la renda idonea a questa particolare situazione».

Anche la Confcoltivatori «pur comprendendo le misure cautelative prese in ordine al consumo di alcune derrate alimentari, chiede che il governo prenda provvedimenti immediati a salvaguardia del reddito dei produttori». A fine l'associazione ritiene «indispensabile una convocazione urgente dei rappresentanti dei produttori». La Confcoltivatori del Lazio fa sapere che «interpretazioni estensive e non chiare delle disposizioni hanno determinato confusione nei mercati ge-



Il Pci reclama misure immediate per la sicurezza

Visite di controllo alle centrali - La Cgil critica la reticenza sovietica - Iniziative Fgci - «Denunciati» i due ministri

ROMA — Finché Craxi non si è fatto vivo da Tokio dettando una nota a Palazzo Chigi è toccato a Forlani presentare la linea di condotta del governo. Il vicepresidente del Consiglio ha difeso l'operato del ministro della Sanità Degan, ma si è guardato dal dire una parola sull'evidente clima di confusione segnalato dal contemporaneo atteggiamento rassicurante del titolare della Protezione civile Zamberletti. Intanto, si infittiscono in queste ore le voci critiche, le reazioni anche allarmate, le proteste (in qualche caso perfino curiose).

IL PCI CHIEDE — «Fare il punto sulla sicurezza delle centrali nucleari in esercizio e valutare le eventuali misure urgenti da adottare. A questo scopo i deputati Cerrina e Grassucci si sono rivolti al presidente della commissione Industria di Montecitorio, con tre richieste: un esame immediato del livello di sicurezza per gli impianti di Caorso e Latina, presenti il ministro Altissimo e dirigenti dell'Enea; un ciclo di visite dei parlamentari, anche nelle centrali in costruzione, con la partecipazione di enti energetici, istituzioni e forze locali; la ricostituzione del Comitato permanente per l'energia. Con un telegramma ad Altissimo, Grassucci ha chiesto in particolare per l'impianto di Latina la sospensione o la riduzione al minimo dell'attività e l'annullamento di tutte le esercitazioni nel vicino poligono di tiro, a Borgo Sabotino.

per l'energia.

IL PCI DI MANTOVA — Sospendere la localizzazione e la costruzione delle centrali elettronucleari in Italia, promuovere la Conferenza sull'energia e in particolare sulla sicurezza e il controllo degli impianti ad alto rischio. Questo si chiede in una nota di ieri del direttivo provinciale del Pci di Mantova (il cui territorio è stato indicato per la nuova centrale della Lombardia).

DENUNCIATI I MINISTRI — La Lega ambiente ha invitato la magistratura a indagare sulla condotta dei ministri Zamberletti e Degan, giudicati responsabili di «vergognosa carenza di informazione», «ritardi e incertezze», «approssimazione, minimizzazione ed omissione». Secondo la Lega ambiente, «in alcune città» il tasso di radioattività sarebbe «molto superiore» ai dati «sommari» forniti dalla Protezione civile. La stessa Lega intende promuovere per sabato 10, a Roma, una manifestazione nazionale di tutti gli ecologisti. Intanto, la Lega per il disarmo unilaterale ha denunciato i due ministri e dirigenti dell'Enea per omissione di atti d'ufficio e abuso della credulità popolare. Tra l'altro, non avrebbe consentito di «tenere chiuse le finestre, lavare indumenti e capelli al rientro a casa».

CHI PAGA I DANNI? — La Lega ambiente del Lazio e alcune coop agricole intendono promuovere azioni legali per ottenere il risarcimento danni, conseguenza del «crollo delle vendite della verdura fresca e del latte fresco». Non escluso il ricorso internazionale nei confronti del governo dell'Urss.

MANIFESTAZIONI E SIT-IN — Numerose le iniziative di protesta. A Roma, alcuni radicali, iscritti agli «Amici della Terra» e Verdi hanno manifestato sotto l'ambasciata dell'Urss in via Gaeta, con cartelli e mascherine (li riprendeva una troupe della tv americana «Nbc»). Ai funzionari è stato consegnato un esposto per la magistratura sovietica contro Gorbaciov e i tecnici di Chernobyl. A Latina continua l'occupazione della caserma da parte dei deputati radicali Spadaccia e Ruffelli. Hanno ricevuto una telefonata di Zamberletti.

CENTRALE IN PUGLIA — La giunta comunale e i capigrupo consiliari di Manduria, un comune vicino a quello di Avetrana, hanno chiesto alla Regione di abbandonare l'ipotesi della costruzione della centrale, per consentire alle popolazioni jonico-salentine di non vivere più nella preoccupazione.

ANDATE AL MARE — Il consigliere «verde» della Provincia di Roma De Luca ha consigliato per tutti week-end al mare, «specialmente nei tratti di scogliera dove è maggiore la presenza di iodio naturale».