

# Dietrich BONHOEFFER, pastore e teologo protestante, antinazista ...

**DIETRICH BONHOEFFER, PASTORE E TEOLOGO PROTESTANTE, ANTINAZISTA SCRIVE QUESTE NOTE NELLE CARCERI DELLA GESTAPO, POCO PRIMA DI VENIRE IMPICCATO, IN CARCERE A FLOSSENBURG, IL 9 APRILE 1945**

La stupidità è un nemico del bene più pericoloso che la malvagità. Contro il male si può protestare, si può smascherarlo, se necessario ci si può opporre con la forza; il male porta sempre con sé il germe dell'autodissoluzione, mentre lascia perlomeno un senso di malessere nell'uomo. Ma contro la stupidità siamo disarmati. Qui non c'è nulla da fare, né con proteste né con la forza; le ragioni non contano nulla; ai fatti che contraddicono il proprio pregiudizio basta non credere (in casi come questi lo stupido diventa perfino un essere critico), e se i fatti sono ineliminabili, basta semplicemente metterli da parte come episodi isolati privi di significato. In questo, lo stupido, a differenza del malvagio, è completamente in pace con sé stesso; anzi, diventa perfino pericoloso nella misura in cui, appena provocato, passa all'attacco. Perciò va usata maggior prudenza verso lo stupido che verso il malvagio. Non tenteremo mai più di convincere lo stupido con argomenti motivati; è assurdo e pericoloso.

Per sapere come possiamo accostarci alla stupidità, dobbiamo cercare di capirne l'essenza. Per ora è appurato che essa non è un difetto intellettuale ma un difetto umano. Ci sono uomini di straordinaria agilità intellettuale che sono stupidi e altri, molto lenti e incerti intellettualmente, che sono tutt'altro che stupidi. Con nostra sorpresa facciamo questa scoperta in occasione di determinate

situazioni. In questi casi non si ha tanto l'impressione che la stupidità sia un difetto innato, ma che in determinate condizioni gli uomini sono "resi" stupidi o, in altri termini, si lasciano istupidire. Constatiamo inoltre che le persone chiuse solitarie, denunciano meno questo difetto che le persone o i gruppi sociali inclini o condannati alla socievolezza. Sembra dunque che la stupidità sia forse meno un problema psicologico che sociologico. Essa è una forma particolare dell'effetto provocato sugli uomini dalle condizioni storiche, un fenomeno psicologico che riflette determinate situazioni esterne.

A un'osservazione più attenta, si vede che ogni forte manifestazione di potenza esteriore, sia di carattere politico che di carattere religioso, investe di stupidità una gran parte degli uomini. Sì, sembra proprio che si tratti di una legge socio-psicologica.

La potenza dell'uno ha bisogno della stupidità degli altri.

Il processo attraverso cui ciò avviene non è quello di un'improvvisa atrofizzazione o sparizione di determinate doti dell'uomo - nel caso specifico, di carattere intellettuale - ma di una privazione dell'indipendenza interiore dell'uomo, sopraffatto dall'impressione che su di lui esercita la manifestazione della potenza, tanto da fargli rinunciare - più o meno consapevolmente - alla ricerca di un comportamento suo proprio verso le situazioni esistenziali che gli si presentano.

Il fatto che lo stupido spesso sia testardo, non deve farci dimenticare che egli non è autonomo. Lo si nota veramente quando si discute con lui: non si ha affatto a che fare con lui, quale egli è, come individuo, ma con le frasi fatte, le formule ecc. che lo domi-

*\* Da Resistenza e resa, Lettere e appunti dal carcere, Bompiani, 1963, pp. 62 - 64.*

nano.

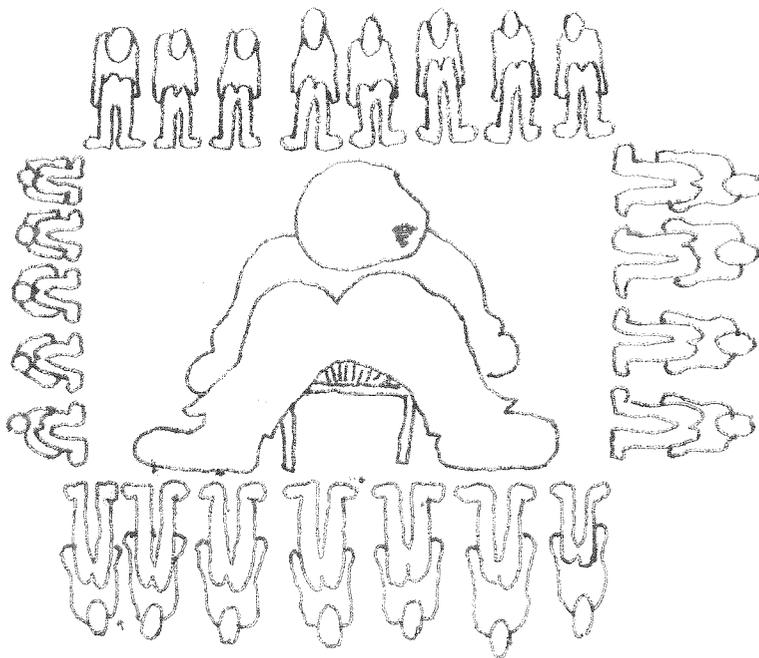
Si trova messo al confino, accecato; il suo vero essere ha subito un abuso, un maltrattamento. Divenuto in tal modo uno strumento privo di volontà, lo stupido è capace di commettere qualsiasi male e di non riconoscerlo come male. Qui sta il pericolo di un diabolico abuso, con il quale certi uomini possono venir rovinati per sempre.

Ma è particolarmente evidente, proprio in casi come questi, che la stupidità potrebbe essere superata soltanto con un atto di liberazione e non con un atto d'indottrinamento. E qui bisognerà rassegnarsi a dire che un'autentica, intima liberazione, nella maggioranza dei casi diventa possibile qualora sia preceduta da una liberazione esterna: fino a quel momento dovremo rinunciare a tutti i tentativi di convincere lo stupido.

In questo contesto, fra l'altro, si spiega perché in tali condizioni è vano darsi la pena di sapere che cosa ne pensa veramente "il popolo" e al tempo stesso perché è superflua una domanda di questo tipo - sempre nelle condizioni di fatto date - per colui che pensa e agisce responsabilmente.

La parola della Bibbia, che il timor di Dio è l'inizio della sapienza (Sal. 111, 10), significa che la liberazione interna dell'uomo per una vita responsabile di fronte a Dio è l'unico reale superamento della stupidità.

Queste riflessioni sulla stupidità hanno in sé un elemento di consolazione, nel senso che non accettano affatto il presupposto che la maggioranza degli uomini sia stupida in ogni condizione di fatto. Il problema vero è dunque se i potenti si aspettano di più dalla stupidità o dall'autonomia interna e dall'intelligenza degli uomini.



# Sommario

## Memoria & Storia

di Dietrich BONHOEFFER, pastore e teologo protestante, antinazista

## IL SESTANTE

a cura di Luigi MARA

## INTERVENTI & ESPERIENZE

### Disoccupazione e salute

di Paolo FIERRO

### Alimentazione e tumori, meglio prevenire che curare

di Enrico MORICONI

### PM10, dopo 10 anni di vane chiacchiere,

va attuato un Piano a medio termine

di interventi straordinari

di Marino RUZZENENTI

13

## DOSSIER

### La campagna "si alzi chi può".

La persona con lesione al midollo spinale: mancano i servizi, cresce la disoccupazione

a cura della Federazione Associazioni Italiane Paratetraplegici

17

### Compagni di viaggio

di Raffaele GORETTI

23

### La lotta per le Unità Spinali Unipolari in Italia

di Laura VALSECCHI

25

### Fondo di solidarietà

88

## CONTRIBUTI

1 Italia: la disinformazione della lobby nucleare padronal-governativa, che non ha desistito nemmeno dopo l'ecatombe di Fukushima

5 di Giorgio FERRARI 35

La drammatica verità sui disastri nucleari in Giappone

di Angelo BARACCA e Giorgio FERRARI 47

Avanti verso il disarmo nucleare... anzi no

9 di Angelo BARACCA 53

## MEMORIA & STORIA

11 Testimonianze dall'inferno "charbonnages" di Giorgio MORI 69

Farmoplant, il silenzio dei non innocenti

di Marcello PALAGI 73

Rom rumeni, chi sono?

di Stefano BONTEMPELLI 83

## LETTERE

Ai partecipanti alla 2° Conferenza

Nazionale non governativa

"Amianto e Giustizia"-Torino

6/7/ 8 novembre 2009

a cura del Comitato per la Difesa della Salute

nei Luoghi di Lavoro e nel Territorio 8

## LETTURE

Alcune riflessioni sul libro di Antonino Drago

*Le rivoluzioni nonviolente dell'ultimo secolo.*

*I fatti e le interpretazioni*

di Franco RIGOSI 89

# Abbonamenti 2011/2012

## Cosa fa Medicina Democratica

- *Lotta per difendere la Legge (Basaglia) n°180/78, contro le manovre governative (di introduzione dei ticket, privatizzazione dei servizi e di controriforma sanitaria) che riducono sempre più la possibilità di difesa della salute dei cittadini.*
- *Lotta con le lavoratrici e i lavoratori per l'affermazione della salute e dell'ambiente salubre dentro e fuori la fabbrica.*
- *Lotta con le compagne e i compagni operai contro le sostanze cancerogene.*
- *Lotta con gli anti-nucleari per un'energia pulita e rinnovabile.*
- *Lotta con le popolazioni a rischio contro gli inceneritori e le discariche per rifiuti, per la chiusura dell'ACNA e delle fabbriche della morte, per la bonifica dell'ILVA di Taranto, della Caffaro di Brescia, dei Petrochimici di Brindisi, Priolo, Manfredonia, Porto Torres, Ravenna, Ferrara, Mantova, Gela, Porto Marghera, della Laguna veneta e di ogni territorio inquinato.*
- *Con le donne per la difesa della loro salute e il mantenimento dell'esperienza dei consultori.*
- *Lotta per la realizzazione di adeguati servizi domiciliari curativi ed assistenziali per gli anziani e le persone bisognose di cure socio-sanitarie.*
- *Lotta con le persone disabili per il funzionamento dei servizi riabilitativi, per l'abbattimento delle barriere architettoniche e per il loro inserimento nella scuola e nel mondo del lavoro e per fare riaprire e qualificare il CIVIC - Vacanze culturali sull'handicap di Marina di Grosseto.*
- *Lotta per la difesa dei diritti di ogni persona e minoranza contro ogni discriminazione e forma di razzismo.*

PER SOSTENERE LE MOLTEPLICI ATTIVITÀ IN CUI  
MEDICINA DEMOCRATICA È IMPEGNATA, OGGI  
PIÙ CHE MAI ABBIAMO BISOGNO DEL TUO AIUTO

## Sottoscrivi l'abbonamento a Medicina Democratica

**Estero 6 numeri € 70,00**

**Sostenitore 6 numeri € 55,00**

**Ordinario 6 numeri € 35,00**

*Con l'abbonamento sostenitore, riceverai a tua scelta uno dei seguenti libri:*

- *Attualità del pensiero e dell'opera di G.A. Maccacaro - AA.VV. - pp. 248*
- *Da Bhopal alla Farmoplant di L. Mara, M. Palagi, G. Tognoni, pp. 247*
- *43 + 4 Poesie, G.F. Gilardi - pp. 61*
- *Una Vela rossa - E. Perissinotti - pp.108*
- *Farmoplant: il rischio occultato - AA.VV. - pp. 175*
- *Lotte e Sapere Operaio - AA.VV. - pp. 217*

Versamento da effettuare mediante bollettino postale sul c/c n° 12191201 intestato a Medicina Democratica, cas. post. 814 - 20100 Milano, ricordando di indicare sul retro la scelta del libro.

Molto si può fare con l'aiuto  
e la partecipazione di tutti;  
**Diffondi Medicina Democratica!**

# il sestante il sestante il sestante

**29 GIUGNO 2011 - NEL SECONDO ANNIVERSARIO DELLA STRAGE FERROVIARIA DI VIAREGGIO, UNA INIZIATIVA PRESSO IL POLITECNICO DI MILANO CHE OFFENDE E SFREGIA LE VITTIME E LA POPOLAZIONE DELLA CITTA' DI VIAREGGIO**

Mentre siamo in fase di stampa con questo fascicolo della Rivista, il 23 giugno 2011 abbiamo ricevuto il comunicato stampa di denuncia dell'Associazione "Il Mondo Che Vorrei" - Onlus, a firma della Presidente Daniela Rombi, dell'iniziativa programmata presso il Politecnico di Milano nel Secondo anniversario della strage ferroviaria di Viareggio avvenuta il 29 giugno 2009, che di seguito pubblichiamo integralmente.

Mercoledì 29 giugno, in occasione del 2° anniversario della strage di Viareggio, il Politecnico di Milano (Dipartimento meccanica) ed il Cifi (Collegio ingegneri ferroviari italiani) organizzano una conferenza su "La progettazione e la realizzazione dei prodotti ferroviari Lucchini RS". Il programma prevede relazioni su "rodiggi ferroviari, ruote, assili, sale montate, sicurezza d'esercizio, ecc.". Anche se di tutt'altra fabbricazione sono proprio quegli elementi che, assieme ad altri, hanno causato il disastro ferroviario prima e la strage dopo alcuni minuti. Gli ingegneri del Politecnico di Milano e del Cifi promuovono questo tipo di conferenza il 29 giugno,

quelli della Lucchini vi partecipano con i loro ingegneri.

I lavori della conferenza sono aperti dal prof. Stefano Beretta, del Politecnico e consulente del signor De Visintini Edoardo, responsabile



SO "Chimica" della Divisione Cargo commerciale di Trenitalia, INDAGATO per la strage di Viareggio (artt. 423, 430, 449, 589, 590 C.p.).

L'introduzione è affidata all'ing. Marco Broglia, preside del Collegio ingegneri ferroviari italiani; a seguire responsabili ed ingegneri della Lucchini.

L'ex (G. Diana) e attuale direttore (F. Resta) del dipartimento di meccanica del Politecnico di Milano che

ospita la conferenza, sono i consulenti dell'A.D. delle ferrovie M. Moretti e del Gruppo Fs Spa (Trenitalia, Rfi, Fs Logistica); alle officine Lucchini di Lovere (Bg) sono ancora in corso le prove dell'incidente probatorio della strage di Viareggio ...

Quindi cosa dobbiamo pensare: solo che aver scelto, da parte del Politecnico e del Cifi, proprio il 29 giugno per una simile conferenza e con simili professori ed ingegneri abbia il sapore di una provocazione di basso profilo nei confronti dei familiari delle vittime e della città di Viareggio? Che avervi partecipato, da parte dei responsabili e del direttore della linea prodotti ferroviari, sia stata una caduta di stile e di sensibilità?

Attendendo il 1° luglio, quando verranno consegnati i risultati delle analisi effettuate da parte dei tecnici Lucchini, chiediamo pubbliche scuse da parte del Rettore del Politecnico di Milano, dell'amministratore delegato della Lucchini RS e del Presidente del CIFI, nonché l'immediata sospensione e rinvio della Conferenza a dopo la chiusura di tutte le indagini in corso nell'ambito dell'incidente

probatorio.

L'associazione "Il Mondo che Vorrei" onlus non si piega a queste "bastonate", devono sapere che non siamo disposti a mollare e che avremo sempre presenti i nostri occhi ed il nostro dolore.

### IL CADMIO UN "METALLO" TOSSICO-CANCEROGENO E' PRESENTE NEI GIOIELLI GIOCATTOLE E ATTENTA ALLA SALUTE DEI BAMBINI

A New York il 7 marzo 2011 è stato lanciato l'allarme per i gravi rischi per i bambini derivanti dall'uso di tali giocattoli. Infatti, i gioielli giocattoli per bambini, se ingeriti possono contenere una quantità di cadmio, un metallo pericoloso, anche cento volte superiore al cosiddetto valore limite massimo raccomandato.

Al riguardo, si sottolinea per l'ennesima volta che non esiste un valore limite accettabile per i cancerogeni, per quanto infinitesimo, al di sotto del quale non vi sia rischio oncogeno per le persone esposte: l'unico limite scientificamente valido è quello corrispondente al valore di esposizione uguale a zero!

L'allarme è stato lanciato da uno studio pubblicato dalla rivista *Environmental Health Perspectives*, in cui sono stati analizzati diversi campioni di questi giochi. I ricercatori dell'università dell'Ohio hanno esaminato 69 gioielli dal costo inferiore ai 5 dollari, soprattutto collane, importati dalla Cina ed etichettati come adatti ai bambini, simulando sia le condizioni all'interno della bocca che quelle dello stomaco per verificare la biodisponibilità del cadmio. Lo studio ha documentato che tali giochi contengono cadmio in concentrazioni decisamente pericolose, maggiori di cento volte il cosiddetto

valore limite raccomandato! [<http://www.agi.it/salute/notizie>].

### 13 LUGLIO 2011 – BREVE RESOCONTO DEL CONVEGNO: "RIPARTIRE DA PIANURA" PER REALIZZARE RIGOROSI ED EFFICACI INTERVENTI DI BONIFICA DEL TERRITORIO CAMPANO AVVELENATO DA UNA MIRIADE DI SOSTANZE E RIFIUTI TOSSICO-NOCIVO

#### Convegno "Ripartire da Pianura"



Mentre questo fascicolo della Rivista è in fase di stampa abbiamo ricevuto dal Dr. Paolo Fierro, responsabile della Sezione di Medicina Democratica di Napoli e provincia, queste note che pubblichiamo volentieri. Si tratta di un breve resoconto del convegno tenutosi a Pianura (NA), nel quale *Medicina Democratica* ha ribadito l'assoluta necessità di avviare le bonifiche in un territorio avvelenato da mille rifiuti, tra i quali i Rifiuti Solidi Urbani (RSU) rappresentano il pericolo minore, nonostante su di essi, e solo su di essi, i mass media, le forze politiche maggiori ed i governi focalizzino la loro attenzione.

Non è stato un incontro formale la discussione sviluppatasi a Pianura, mercoledì 13 Luglio 2011, in occasione del Convegno "Ripartire da

*Pianura*" organizzato dai compagni di **APPELLO NAPOLI**.

Nell'introduzione al convegno Paolo Fierro ha sottolineato - (<http://www.appellonapoli.it/wordpress/?p=467>) - che la vicenda delle mancate bonifiche a Pianura come altrove, mostra ampiamente l'intero paradigma criminale che ha segnato, nel corso dei decenni, tutta la complessa vicenda del ciclo dei rifiuti a Napoli e in Campania. Da questo punto di vista - per quanto ci riguarda - riaccendere l'attenzione sul caso **Pianura** ha significato riaprire pubblicamente la possibilità di una battaglia politica in città che investe snodi politici e strutturali che concretamente afferiscono alla vita delle persone che popolano questi territori devastati.

Oltre al Dr. Fierro, che è intervenuto come responsabile della sezione napoletana di Medicina Democratica, al Convegno hanno portato il loro contributo tecnico e scientifico anche il Professor Gerardo Ciannella, il Professor Franco Ortolani e la Dottoressa Doriana Sarli, i quali hanno esposto, da differenti angolazioni ed illustrando una interessante mole di dati e materiali, che costituiscono l'insieme dei disastri per la salute pubblica e per l'ambiente, causati da un ciclo dei rifiuti basato sull'incenerimento e sull'apertura di sempre nuove discariche. Un infernale mix che sia nella sua variante "legale" e sia in quella "illegale" ha prodotto, comunque, una profonda manomissione di parti importanti dell'area metropolitana napoletana.

Nella discussione sono intervenuti anche Daniela Pes, dirigente dell'8° Circolo Didattico di Pianura, e l'avvocato Luca Tozzi che è stato ed è attualmente consulente legale dei cittadini, delle associazioni e dei

movimenti che in questi anni si sono mobilitati nel quartiere di Pianura.

Al Convegno erano stati invitati l'Assessore all'Ambiente della Regione Campania, il Dottor Romano, il quale non è potuto intervenire, tuttavia ha dichiarato la sua disponibilità ad una interlocuzione su questi temi; viceversa l'Assessore all'Ambiente del Comune di Napoli, il Dottor Sodano, non ha risposto all'invito.

Hanno portato, invece, un saluto al Convegno il Presidente della 9ª Municipalità, Maurizio Lezzi e Livio Falcone, Presidente della Commissione del consiglio provinciale di Napoli in materia di rifiuti. I lavori sono stati moderati e condotti da Brunello Zaccaria, del movimento di lotta contro *la discarica dei Pisani* nonché compagno ed attivista di **APPELLO NAPOLI**. Va sottolineato, che, sul tema delle Bonifiche, finalmente sono stati presentati dei documenti ufficiali che traccia(va)no il sito di provenienza (purtroppo, ancora di una minima parte) dei rifiuti tossici interrati nelle discariche campane, come risulta da documenti dei registri di alcune aziende che hanno gestito il traffico e gli impianti, e/o emersi dalle indagini della magistratura innescate da confessioni di camorristi o da rivelazioni di collaboratori di giustizia.

Come è stato evidenziato attraverso un primo esame di tale documentazione è emerso che il 70% delle aziende produttrici o che comun-

que hanno gestito il traffico dei rifiuti, hanno sede nelle aree industrializzate del Nord.

Pertanto, sarebbe giusto che le stesse venissero condannate penalmente, nonché a risarcire le persone colpite dalle malattie derivanti dall'inquinamento causato, nonché, unitamente ai complici malavitosi, condannate a pagare i relativi interventi di bonifica.

Nel convegno è stata pure dibattuta la proposta avanzata nel 2008 dal Procuratore della Direzione nazionale Antimafia Dr. Grasso, consistente nel prevedere uno sgravio di pena per i responsabili (industriali e malavitosi) dei danni da inquinamento che si accollino l'onere delle bonifiche, nonché la necessità giuridica di istituire un'apposita legislazione che unifichi i processi per ecmafia, superando così le attuali divisioni nella gestione dei procedimenti tra magistratura ordinaria e DIA.

Nonostante il convegno si sia svolto in un quartiere (Pianura) le cui strade erano per lo più invase da cumuli di rifiuti, in parte dati alle fiamme, si è evidenziato come tutte queste appariscenti brutture rischino di far passare sotto silenzio la vera emergenza del territorio che è l'eliminazione di quel micidiale mix di tossici rappresentato da diossine, amianto, metalli pesanti e scarti industriali, per esempio, nascosti sotto le tonnellate di sacchetti a *contrada Pisani*.

Oltre all'enorme danno che, allo

stato, non sembra di facile soluzione, i partecipanti al convegno hanno denunciato la beffa attuata del governo centrale, che, soggiogato da spinte xenofobe e razziste, nei fatti cerca di addossare alle popolazioni locali le responsabilità del problema rifiuti, respingendo qualsiasi sostegno solidale alla città di Napoli in grande difficoltà. Il Convegno "**Ripartire da Pianura**" si è concluso con l'impegno di costruire un Comitato territoriale il quale, subito dopo la pausa estiva, lancerà la "**Vertenza Pianura**" sui temi della bonifica e della salvaguardia del territorio.

Un impegno importante mentre Napoli è ancora tutta dentro le dinamiche dell'emergenza rifiuti, con i conseguenti effetti antisociali; non va poi taciuto, che, contraddicendo dichiarazioni veementi contro discariche ed inceneritori pronunciate durante la campagna elettorale, le istituzioni preparano l'ampliamento della maxi discarica di Chiaiano e, specie nella zona orientale della città, moltiplicano i cosiddetti siti di trasferta di monnezza tal quale.

Superfluo dire che Medicina Democratica è impegnata nel movimento di lotta napoletano per realizzare rigorosi ed efficaci interventi di bonifica del territorio, a partire da *Pianura*, per affermare la salute, l'ambiente salubre, i diritti umani, in una parola la democrazia nella sua più ampia accezione.

(A cura di *Luigi MARA*).



Il 2 maggio 2011, il  
Presidente del  
Comitato per la  
Difesa della Salute  
nei Luoghi di  
Lavoro e nel  
Territorio, Michele  
Michelino, mi chie-  
deva come mai  
negli Atti della 2ª  
Conferenza nazio-  
nale "Amianto e  
Giustizia" non era  
stato pubblicato  
l'intervento dello  
stesso Comitato.  
Rispondevo imme-  
diatamente,  
facendoGli presen-  
te che il sottoscritto  
non aveva mai  
ricevuto copia, né  
per e-mail, né in  
forma cartacea,  
dell'intervento in  
questione.  
Parimenti, Lo solle-  
citavo ad inviarmi  
l'intervento da  
pubblicare su que-  
sto fascicolo della  
Rivista, dichiaran-  
domi molto dispiac-  
ciuto per l'accadu-  
to.  
Per tutta risposta  
il Comitato ha  
inviato la lettera di  
protesta che pub-  
blichiamo qui  
accanto, dato che  
non è mai stata  
praticata alcuna  
forma di censura  
su queste pagine,  
ci mancherebbe  
altro!

Luigi Mara

\* Sito Internet del  
Comitato:  
<http://comitatodifesaalutessg.jimdo.com>

## A tutti i partecipanti alla 2ª Conferenza Nazionale non governativa "Amianto e Giustizia" - Torino 6/7/8 novembre 2009

a cura del Comitato per la Difesa della Salute nei Luoghi di Lavoro e nel Territorio\*

Sono in circolazione gli atti della 2ª Conferenza e diversi lavoratori e Associazioni presenti, o che non hanno potuto partecipare a Torino, ci hanno chiesto come mai non c'è il nostro intervento di apertura. Per evitare di rispondere a ognuno che ci pone la stessa domanda, abbiamo deciso di rispondere a tutti con questo scritto.

Noi - insieme ad altri - siamo stati fra gli organizzatori della conferenza e siamo rammaricati del fatto che la relazione d'apertura del nostro Comitato, fatta dal nostro Presidente Michele Michelino, non risulti agli atti al pari di tutte le altre.

Quando abbiamo fatto notare agli editori del libro (Medicina Democratica) che mancava la nostra relazione ci è stato detto che si è trattato di "una dimenticanza", uno "spiacevole equivoco".

Vogliamo ricordare non solo a chi era presente alla conferenza, ma soprattutto a chi non c'era e che ha saputo del Convegno dalle pagine del quotidiano il Manifesto e altri giornali, che nei tre giorni del Convegno il nostro Comitato è stato presente in tutte le commissioni con due associati ognuna e che abbiamo contribuito al corteo del 7 novembre con oltre 120 associati presenti.

Ci dispiace enormemente che questa "dimenticanza" o "disguido" sia avvenuta con un documento ufficiale, perché questo danneggia l'immagine del nostro Comitato e mortifica lo sforzo fatto dai nostri associati, che si sono mobilitati in massa con enormi sacrifici senza essere menzionati o riconosciuti, anche perché dato il tempo trascorso dall'evento, si poteva evitare.

Ci è stato comunicato che gli autori della pubblicazione si impegneranno a pubblicare nel prossimo numero di Medicina

Democratica la relazione iniziale del Convegno: lo speriamo almeno come risarcimento parziale, anche se il danno è ormai fatto.

A Monfalcone gli atti della 1ª Conferenza Nazionale non governativa del 12 - 13 novembre 2004 furono pubblicati solo dopo aver interpellato tutti i partecipanti, richiedendo agli intervenuti di controllare gli scritti o gli interventi fatti prima della pubblicazione nel libro, cosa che in quella circostanza ha evitato spiacevoli errori o disguidi.

Le battaglie che conduciamo hanno bisogno di tutti e non esistono persone o organizzazioni di serie A e di serie B. Anche se operiamo in luoghi diversi, con diverse specificità, locali, territoriali, facciamo tutti parte dello stesso movimento di lotta per la difesa della salute e della vita umana, che mette gli esseri umani prima della logica del profitto. Quello che è successo a noi oggi (non pubblicazione del nostro intervento) potrebbe succedere domani a voi, e anche se fosse un caso fortuito, questo episodio deve farci riflettere tutti per trovare soluzioni per impedire che si ripeta.

La gestione di un Convegno pubblico non può essere attuata con una logica "privata". Bisogna adoperarsi affinché sia nella preparazione che nelle conclusioni le associazioni e i partecipanti abbiano un ruolo attivo. Con profondo rammarico, ma con determinazione a continuare insieme la lotta, un abbraccio a tutti coloro che lottano insieme a noi.

Comitato per la Difesa della Salute nei  
Luoghi di Lavoro e nel Territorio

Sesto San Giovanni 15/06/2011

# Disoccupazione e salute

di Paolo FIERRO\*

Numerosi studi statistici dimostrano una correlazione tra condizioni economiche-sociali e salute e tale correlazione è stata più volte riportata su *Medicina Democratica*.

Al di là della classica definizione di malattia sociale riferita a patologie come la tubercolosi, esiste sicuramente un elemento generale sul quale ragionare: in qualche modo i poveri si ammalano di più e guariscono con maggiore difficoltà e questo per motivi facilmente comprensibili che sono relativi alla maggiore esposizione a cause nocive, alle peggiori condizioni ambientali, alle difficoltà ad accedere alle cure.

Questo problema se è preoccupante in generale per tutto il paese, nel meridione d'Italia parallelamente alla diminuzione dei livelli di reddito e della qualità dei servizi diviene in alcune aree gravissimo.

La disoccupazione ufficiale ha raggiunto in Italia negli ultimi mesi il livello preoccupante dell'8,9 %, il peggiore dal 2001 (valutazione del confindustriale *Sole 24 ore*); mentre al Nord questa percentuale fluttua dal 3,5 al 7,0%, nel meridione supera abbondantemente il 10%, con punte del 12,3% in Campania.

Nell'area metropolitana di Napoli la disoccupazione giovanile e femminile oscilla fra il 30 e il 50%.

Esiste un fenomeno preoccupante che è stato segnalato anche con articoli pubblicati su giornali economici (*Sole 24 ore*, *Denaro*, altri): una quota consistente di persone che abitano al Sud smettono di cercare il lavoro, per questo i dati ISTAT, che registrano i soggetti in cerca di occupazione, risultano stabili al meridione ma non sono veritieri.

Pertanto, la realtà è molto peggiore a partire dal dato non rilevato delle persone che ritengono inutile accedere ai comuni canali di ricerca del lavoro, a quelle che praticano il

lavoro nero e che figurano regolarmente inquadrate, alla massa di persone che trae il minimo di sostentamento nella zona grigia dell'economia paramalavitosa o direttamente malavitosa (industria del falso, abusivismo di vario tipo, dal commercio alla gestione dei parcheggi, dal giro dei rifiuti allo spaccio di stupefacenti etc. ...) nella convinzione che in una certa misura la malavita è un datore di lavoro più affidabile dello stato e della scarsa industria presente nelle nostre aree.

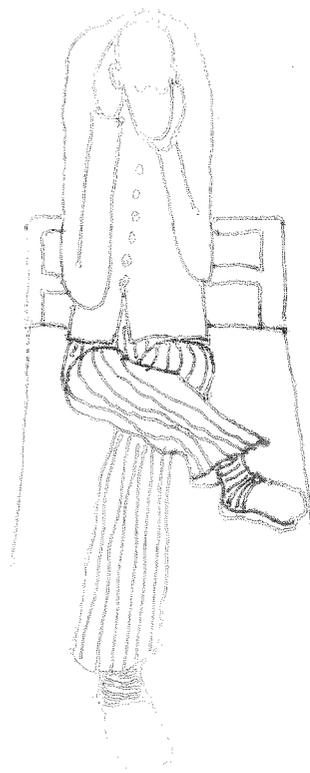
In questa situazione sociale si inserisce un movimento che dalla fine degli anni 70, ininterrottamente, ha creato prima di tutto la speranza che si possa conquistare un lavoro stabile e sicuro con l'organizzazione e con la lotta: non è cosa da poco se si considera che persino una certa sociologia legata al movimento operaio negava una qualche dignità o prospettiva a strati sociali definiti frettolosamente come sottoproletariato.

Per merito di questo movimento migliaia di senza lavoro a più ondate hanno trovato occupazione negli ospedali, nei pochi settori industriali realmente accessibili, nelle amministrazioni pubbliche, nelle cooperative sociali.

Questo elemento storico non è mai stato valorizzato abbastanza se si considera quanta massa di manovra è stata in tal modo sottratta alla camorra, al lavoro nero al clientelismo politico.

Il motivo di questa vitalità risiede nel fatto che in realtà in questo movimento si fondono spesso due elementi che sono i lavoratori precari (pendolari stagionali – operai che entrano ed escono dal mercato delle piccole industrie – licenziati, ex ambulanti, ...) e gli studenti o ex studenti in cerca di occupazione.

Sebbene la componente prevalente sia quella giovanile, la presenza cospicua di donne e



\*Medico presso l'ospedale Ascalesi di Napoli, responsabile della sezione cittadina di *Medicina Democratica*.

soggetti in età matura è un altro elemento significativo.

Esistono a Napoli e provincia diversi movimenti che si richiamano alla tradizione dei *disoccupati organizzati*, dei quali alcuni sicuramente con caratteri di ambiguità per essere puntualmente affiancati a personaggi politici, ma sicuramente i gruppi più organizzati e combattivi hanno una loro autonomia e capacità di elaborazione apprezzabili (si leggano i disoccupati organizzati facenti capo, segnatamente ai movimenti: *Banchi Nuovi*, *MDO di Acerra*, *corsisti Bros...*).

Tali movimenti tendono a creare punti di aggregazione nei centri sociali, a rapportarsi con il movimento sindacale ed alla classe lavoratrice, ad elaborare una critica politica ed un atteggiamento di confronto spesso conflittuale, ma sempre molto puntuale e motivato con le istituzioni.

La capacità di analisi e di critica dimostrata di tali movimenti li ha portati, ad esempio, ad individuare nella raccolta differenziata dei rifiuti, un possibile campo occupazionale ed a ottenere dei corsi di preparazione specifici, che non hanno avuto però il conseguente sbocco nelle assunzioni, nonostante la paurosa crisi dei rifiuti e l'urgenza di soluzioni strutturali della nostra regione.

A partire da queste caratteristiche essi hanno iniziato una battaglia contro l'aumento dei tickets e per l'accesso reale ai servizi sanitari. La Giunta regionale, in linea con le indicazioni del governo di Roma, ha imposto un piano di rientro che comporta, tra le altre cose, l'aumento dei costi delle prestazioni specialistiche (da 18 a 28,5 euro, da 0 a 5 euro per pensionati, disoccupati ed immigrati STP, da 25 a 50 euro per le prestazioni di Pronto Soccorso non seguite da ricovero), la riduzione drastica di diversi servizi per blocco del turn over e degli straordinari, la riduzione dei posti letto e la chiusura di diversi piccoli ospedali – specie in provincia. Persiste, tra le altre cose, l'assurda distinzione nell'ambito della normativa di esenzione, tra ex occupati – che sono esenti, ed inoccupati che invece sono obbligati al pagamento, specie se son giovani che non producono dichiarazione dei redditi.

Durante questo percorso, il movimento MDO ha praticato un presidio presso il CUP dell'Ospedale Ascalesi di Napoli, bloccandone di fatto il funzionamento.

Ci sono stati momenti di tensione tra gli

addetti alla guardianeria prima e le forze dell'ordine poi ed i disoccupati: nell'occasione - per la mediazione - è stato convocato il responsabile della sezione di Medicina Democratica che è riuscito a concordare un confronto con la Direzione Sanitaria.

La Direzione Sanitaria dell'ospedale, in presenza dei funzionari della Digos e delle guardie giurate, ha recepito le richieste del movimento e di Medicina Democratica, senza peraltro assicurare alcun tipo di apertura, asserendo di non poter garantire alcun servizio gratuito al di fuori della normativa regionale.

Medicina Democratica ha proposto di concordare un percorso fondato sul dialogo con i settori sociali più esposti sull'argomento Salute che assicuri almeno la diffusione della cultura della prevenzione, a partire dall'elaborazione di questionari e di un calendario di incontri tematici.

Questo progetto è stato inviato al Commissario Straordinario dell'ASL Napoli 1 - dr. Achille Coppola – e si rimane in attesa di risposta.

Giovedì 2 Dicembre 2010, mentre era in corso un'assemblea del movimento MDO napoletano contro i tentativi di intimidazione e gli atti di vandalismo portati a segno da sconosciuti ai danni del Centro sociale di via Grande Archivio 17, Medicina Democratica ha portato la sua solidarietà agli occupanti ed ha esposto la proposta, illustrando i questionari e le modalità organizzative.

Si è chiesto, sulla scorta dell'esperienza del *Centro immigrati*, l'appoggio e la partecipazione di altre strutture dell'ospedale - (Dopolavoro, volontari AVO, sindacati e organizzazioni religiose che intervengono nei reparti) - dalle quali si attende una risposta. Qualche critica ci è pervenuta dai sindacati di base (USB) con la sostanziale bocciatura della proposta considerata volontaristica e sussidiaria dell'intervento ASL, ma, sulla base della nostra esperienza, in un periodo di grave depressione e sfiducia della popolazione verso il Servizio Sanitario Nazionale e quello regionale in particolare, ci sembra necessario dare un segnale positivo ed aprire, dall'interno, le porte dell'ospedale alle esigenze della popolazione piuttosto che attendere una programmazione corretta, che non ci sarà mai senza la spinta popolare. Presumibilmente il programma sarà varato entro la primavera 2011.

# Alimentazione e tumori, meglio prevenire che curare

di Enrico MORICONI\*

“Una mela al giorno toglie il medico di torno” diceva un proverbio e il messaggio contenuto è tuttora valido: per la salute conta più la prevenzione della cura. Peccato che oggi il valore dei due termini del binomio si sia invertito e si punti di più sulle terapie. Per esemplificare si può rimanere in ambito nutrizionista.

Gli istituti italiani e internazionali di cura dei tumori sono concordi su di un punto: considerate le più recenti evidenze si può grossolanamente stimare che circa un terzo dei tumori sarebbe evitabile cambiando la dieta, ovvero in altre parole che non meno del 20% e non più del 42 % delle morti per cancro sarebbero evitabili cambiando il modo di alimentarsi.

Queste parole sono del Dr. Ferrero oncologo di un ospedale torinese.

E per cambiamento si intende una sterzata verso il vegetarianesimo o il veganismo, escludendo dall'alimentazione i prodotti di origine animale, soprattutto le carni rosse.

Questi dati sono ormai disponibili a tutti i livelli, dal WCI (Word Cancer Institute) all'Istituto dei Tumori di Milano o alle ricerche del Dr. Franco Berrino dell'Istituto Tumori di Milano, senza dimenticare Veronesi che di questa proposta ne ha fatto quasi una ragione di vita.

Non si tratta evidentemente di komeinisti della difesa degli animali, avanguardie del vegetarianesimo etico per risparmiare le sofferenze degli animali ma di suggerimenti e indicazioni da parte di chi opera tutti i giorni professionalmente per cercare di ridurre il dolore delle persone.

Sono state anche fondate associazioni per insegnare alle donne, principalmente a loro, ma l'insegnamento è libero a tutti e gli uomini dovrebbero essere ugualmente interessati, come si può cucinare con gusto evitando i

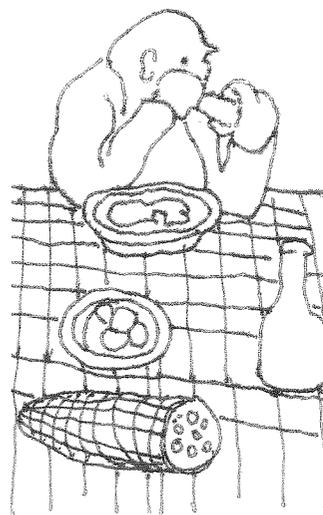
prodotti di origine animale.

Le ricerche mediche sono iniziate relativamente al cancro mammario, principalmente patologia femminile ma che occasionalmente può colpire gli uomini, ed hanno evidenziato come una dieta priva di proteine animali giovava nel ridurre le ricadute del cancro al seno nelle persone operate ma non solo, si dimostrava ugualmente efficace per prevenire la forma primaria e non solo del cancro al seno ma anche di quello al colon. Ricerche che si sono svolte in svariate nazioni europee e mondiali, dagli Usa all'Italia. Ebbene ci sono notizie di ciò nell'informazione pubblica sia stampata sia radio televisiva? Poco o nulla.

La sordina è imposta dalla fortissima lobbie a capo della filiera dei prodotti animali, alla quale partecipano le multinazionali della chimica che controllano non solo il commercio di quasi tutti le sostanze chimiche indispensabili nella coltivazione dei vegetali e dei cereali di cui si nutrono gli animali, ma detengono pure il monopolio delle molecole chimiche direttamente somministrate, come antibiotici e cortisonici, per non parlare delle sostanze illecite come gli anabolizzanti.

Con i soldi della pubblicità, indispensabili per i media stampati e radiotelevisivi, impongono che tali notizie siano relegate al margine, e rimangano poco in scaletta, fornite in modo poco attraente. Poco spiegate nel loro significato.

Anzi, se per caso si è costretti a ritornarvi sopra con una certa frequenza, come nel caso in cui siano enti internazionali come la FAO o l'ONU a esprimersi su tali argomenti, ci si affretta a predisporre un servizio di “spiegazione” ad opera dei soliti esperti ben remunerati, alcuni dei quali vivono quasi stabilmente in Rai e nelle Tv private. In tal caso con belle e fluenti parole si spiega che nel



\*Medico veterinario della Sezione di Medicina Democratica di Torino e provincia.

consumo normale non c'è pericolo e che tutti possono tranquillamente continuare le loro abitudini, mangiando carne, che anzi fa bene come i suoi derivati.

Tutto ciò è quasi naturale perchè senza pubblicità i mezzi di comunicazione non riuscirebbero a sopravvivere, anche per i compensi multimilionari in euro che erogano.

Perchè una lunga spiegazione per ricordare che prevenire il cancro si può cambiando la dieta e lo stile di vita? È ugualmente possibile perseverare nell'errore dietetico e semmai ricorrere al momento del bisogno ai farmaci antitumorali il cui costo, elevatissimo in milioni di lire, fa "bene" alle multinazionali del farmaco.

Perchè consumare meno proteine del latte bovino che acidificano il sangue e obbligano l'organismo a tamponare il pH prelevando calcio dalle ossa e quindi mettendo le basi dell'osteoporosi?

Perchè la fatica del cambiamento di alimentazione se esiste lo yoghurt che serve proprio a rinforzare le ossa, come ricorda una pubblicità che certo è più ascoltata dei consigli medici. Pubblicità che alla luce delle ricerche scientifiche sul tema si potrebbe definire ingannevole. E se le donne si sentono "gonfie" non è il caso di cambiare dieta, introducendo magari una porzione più abbondante di fibre, no, è sufficiente acquistare uno yogurt di altro tipo e tutto va a posto. Pochi esempi dei molti possibili che dimostrano il poco interesse per la prevenzione, bella parola da spendere negli interventi e nei programmi, salvo poi dimenticarla quasi subito.

Purtroppo la prevenzione è una rovina per l'economia.

Le industrie dovrebbero rivedere i loro sistemi produttivi, le imprese inquinanti investire nel miglioramento dei loro procedimenti, mentre il ricavo potrebbe addirittura diminuire.

Perchè diminuire il consumo di carne e soprattutto di carni rosse, mettendo in crisi la filiera dell'allevamento industriale zootecnico e le multinazionali della chimica?

È meglio lasciare che l'economia faccia il suo giro e che tutti ne abbiano il tornaconto. E pazienza per chi è colpito dalla malattia. Ragionamento assai attuale di questi tempi, nei quali il Pil è certo più importante del diritto alla salute. Anzi probabilmente qualcuno potrebbe dire che il Pil vale più della

salute, perchè se non cresce l'economia ...

Per la carne, come quasi tutte le attività produttive, vale il discorso fondamentale di questa società: più della salute, e della prevenzione, valgono i principi economici.

Così le polveri sottili sono argomento di discussione scientifica e nulla più e allo stesso modo sono trattate le onde elettromagnetiche e tutto quanto potrebbe disturbare il "progredire" della nostra società.

Pertanto non ci si deve stupire che Renzo Fossato, confermato per acclamazione alla presidenza dell'Uniceb, la sigla che riunisce gli importatori di bestiame e di carni bovine, oltre alla solita litania di lamentele relative alle difficoltà del settore, che forse qualche milione di euro in meno lo ha guadagnato - ma certo non ha indagato sulla possibile, inevitabile e fisiologica evasione fiscale all'italiana, non dimostrata ma più che presumibile - abbia annunciato l'impegno dell'Unione europea per promuovere ogni azione per rilanciare il consumo di carni rosse.

Come dire, nella più benevola delle ipotesi, che i burocrati europei non conoscono le ricerche dei medici oncologi oppure che i denari delle lobbies aiutano a leggere solo i bilanci della filiera zootecnica piuttosto che i report medici. Approfittando dell'occasione, l'assemblea Uniceb non si è fatta mancare niente e così si è pure riusciti a contraddire gli studi ambientalisti sulle ricadute negative dell'allevamento bovino, responsabile, è bene ricordarlo, dell'effetto serra più di tutti i trasporti mondiali.

Nessuna paura, il professore di turno, Samuele Trestini, ricercatore della facoltà di Agraria dell'Università di Padova, ha fatto chiarezza, la sua certamente, "in un campo che vede l'allevamento del bestiame sotto accusa in modo sovente ingiustificato".

Questo è lo stato dell'arte: una società che continua a viaggiare su due binari, che non si incrociano. Si conoscono le cause di alcune problematiche ma per il bene dell'economia si sacrifica la salute.

Se la prevenzione è la soluzione per una migliore salute, ma è contraria alle richieste del mondo imprenditoriale, allora invece di prevenire - e risparmiare - è meglio costruire "La città della salute", come ad esempio si vuole fare a Torino, ovvero gli ospedali che pongono rimedi costosi ai danni alla salute indotti dalle scelte miopi e dannose.

# PM10, dopo 10 anni di vane chiacchiere, va attuato un Piano a medio termine di interventi straordinari

Marino RUZZENENTI\*

## LA SITUAZIONE

La Pianura padana ha una conformazione orografica a "catino" che impedisce la ventilazione e determina una stagnazione dell'aria, in particolare in alcune stagioni (inverno ed estate), anche con fenomeni di inversione termica nei periodi freddi che comprimono l'aria (e le emissioni) al suolo. La consistente soppressione della copertura arborea, e l'estesa cementificazione del suolo hanno ridotto anche le correnti d'aria endogene, le cosiddette brezze.

In questo contesto le emissioni prodotte dall'attuale *civiltà termoindustriale*, basata essenzialmente sulle combustioni industriali e dei motori dei veicoli, a maggior ragione se concentrate come è avvenuto in quest'area, trasformano la Pianura padana in una camera a gas, in una delle 4-5 zone del mondo con l'aria maggiormente inquinata, in particolare di ossidi di azoto che durante l'inverno danno origine alle polveri PM10 e PM2,5 e durante l'estate danno luogo all'ozono. Cosicché verso la fine del 2007 la "nube marrone" che sovrasta la Pianura Padana, la **Po Valley brown cloud**, evidenziata dal meteorologo Luca Lombroso, è diventata oggetto di studio della rete internazionale Share-Cnr, come uno dei "casi" più clamorosi al mondo di inquinamento dell'aria ([www.ambientebrescia.it/NubeMarrone.pdf](http://www.ambientebrescia.it/NubeMarrone.pdf)).

Del resto, da tempo, le ormai famose immagini del satellite della Nasa ci mostrano la Pianura Padana sempre "rossa di vergogna" per gli eccessi di ossidi di azoto, le molecole "spia" delle polveri PM10, delle PM2,5 e dell'ozono ([www.ambientebrescia.it/EuropaNOxDicembre2010.pdf](http://www.ambientebrescia.it/EuropaNOxDicembre2010.pdf)).

Gli effetti sulla salute in termini di malattie,

in particolare a carico dei bambini, e di morti evitabili sono documentati da innumerevoli studi scientifici [[www.ambientebrescia.it/PM10Apat2007.pdf](http://www.ambientebrescia.it/PM10Apat2007.pdf); [www.ambientebrescia.it/PM10PolitecnicoDna.pdf](http://www.ambientebrescia.it/PM10PolitecnicoDna.pdf); [www.ambientebrescia.it/PM10BicoccaDaniSalute.pdf](http://www.ambientebrescia.it/PM10BicoccaDaniSalute.pdf); [www.ambientebrescia.it/PM10BicoccaRisultatiVitro.pdf](http://www.ambientebrescia.it/PM10BicoccaRisultatiVitro.pdf); [www.ambientebrescia.it/InquinamentoBambiniSalute.pdf](http://www.ambientebrescia.it/InquinamentoBambiniSalute.pdf)].

## ANNI SETTANTA: RIMEDI STRAVAGANTI

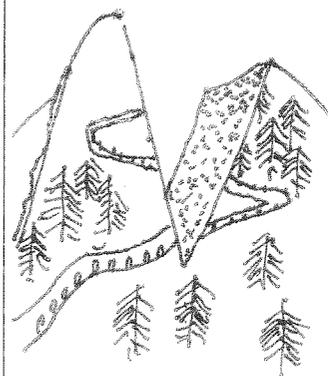
Tra gli anni Sessanta e Settanta del secolo scorso, per rimediare all'effetto "catino" qualcuno ebbe l'idea "ingegnosa" di come "piegare" la Natura avversa alle nostre esigenze: nel corso della trasmissione "Portobello" del compianto Enzo Tortora, del 20 gennaio 1978, riscosse notevole attenzione nell'opinione pubblica un signore che proponeva la rimozione del Monte Turchino (m. 672) nelle Alpi Marittime, abbassando il Passo omonimo (altitudine m. 588) al livello del mare, per creare una corrente d'aria sulla pianura Padana capace di eliminare la fitta nebbia e quindi anche i relativi inquinanti.

([www.youtube.com/watch?v=vmvpm51TdJM](http://www.youtube.com/watch?v=vmvpm51TdJM)).

La proposta riprendeva quanto già avanzato nel 1969 nell'ambito del "Comitato Nazionale per l'Igiene e il Progresso". Ovviamente non se ne fece nulla.

## DISSENNATE INIZIATIVE NEGLI ULTIMI 30 ANNI

Nel frattempo, i temi della crisi ecologica (*Limiti dello sviluppo*, 1971) e dell'inquina-



\* *Storico dell'ambiente, sezione di Medicina Democratica di Brescia e provincia.*

mento (smog nelle città industriali, Seveso 1976) cominciarono a porsi all'attenzione della scienza, della politica e dell'opinione pubblica con grande evidenza.

Che cosa si è fatto in Pianura Padana nei successivi 30 anni?

Si è fatto di tutto per peggiorare la situazione.

Se lo smog è prodotto prevalentemente dalle grandi combustioni industriali e dai motori a combustione interna dei veicoli, queste "macchine" dovevano essere ridotte di numero e di dimensione. Si operò invece in direzione del tutto opposta.

Nell'industria, in questi decenni si sono sviluppati proprio i settori e gli impianti che richiedono grandi combustioni: centrali termoelettriche alimentate a carbone, gas, finte "biomasse", olio di colza, reflui zootecnici; inceneritori di rifiuti urbani e speciali; sistemi di teleriscaldamento dissipatori di energia termica ([www.ambientebrescia.it/teleriscaldamento.html](http://www.ambientebrescia.it/teleriscaldamento.html)); cementifici per sviluppare le grandi infrastrutture moltiplicatrici di traffico; forni di rifusione dei rifiuti/rottami di metalli rastrellati in mezzo mondo...

Per quanto riguarda i veicoli, si sono incentivati i trasporti su gomma e, per la mobilità individuale, gli autoveicoli, in particolare quelli più inquinanti, come i motori diesel (con emissioni 10 volte superiori) e i Suv, costruendo un'infinità di autostrade, superstrade, "bretelle", moltiplicatrici di traffico, tendenza folle ancora oggi in corso (Solo nel territorio bresciano: "corda molle", Bre-Be-MI, autostrada Val Trompia). E' così difficile capire che se si costruiscono nuove strutture viarie il traffico veicolare e quindi le emissioni aumenteranno sempre più?

Tutto questo è opera degli umani, di decisori politici miopi, di imprenditori mossi dal mero profitto, di scienziati e ricercatori che hanno minimizzato la criticità di quelle scelte, di singoli cittadini irresponsabili.

#### **LA NORMATIVA EUROPEA E NAZIONALE DEL TUTTO DISATTESA**

Il Decreto Ministeriale 02.04.2002 n. 60 di recepimento della Direttiva 1999/30/CE del Consiglio del 22 aprile 1999, stabilisce che, per ciò che concerne le PM10 il valore limite di 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  non si può superare "per più di 35 volte per anno civile".

L'art. 17 del citato D.M. stabilisce che tale valore è il limite massimo volto a tutela della salute umana. Tale limite è entrato in vigore in data 1 gennaio 2005. Per l'anno 2005, l'Italia, come tutti i Paesi UE, avrebbe dovuto attenersi a quel limite. Ovviamente, com'è noto, nel Bresciano e nella Pianura Padana, dal 2005 al 2010, i giorni di supero sono stati mediamente circa 3 volte quelli indicati per la tutela della salute umana.

([www.ambientebrescia.it/PM10AriaBrescia2009.pdf](http://www.ambientebrescia.it/PM10AriaBrescia2009.pdf); [www.ambientebrescia.it/PM10AriaBrescia2010.pdf](http://www.ambientebrescia.it/PM10AriaBrescia2010.pdf)).

Per questo la Commissione europea, in data 29 gennaio 2009, ha avviato un procedimento di infrazione nei confronti dell'Italia, in quanto, pur a fronte del mancato rispetto della normativa europea sulle emissioni, quest'ultima non ha aderito alla procedura di proroga delineata dalla richiamata direttiva 2008/50/CE sulla qualità dell'aria.

Detta procedura di proroga prevedeva che l'Italia dimostrasse per quali ragioni non era stata in grado di ottemperare la Direttiva e che presentasse un Piano di interventi straordinari in grado di rientrare nei limiti entro una certa data. Ora, di fronte alla sostanziale inerzia dell'Italia e delle istituzioni interessate, il 24 novembre 2010, la Commissione europea ha avviato il procedimento per deferire l'Italia alla Corte di Giustizia europea (causa 2194/08).

Insomma la legge viene tranquillamente messa sotto i piedi: una vicenda particolarmente scandalosa per un Padania che, nelle sue componenti leghiste, strombazzava di continuo la "tolleranza zero" verso l'illegalità (dei soli poveracci, evidentemente); una vicenda particolarmente imbarazzante per chi ospita l'Expo 2015, incentrata proprio sui temi ambientali.

La stessa Lombardia, dopo oltre 10 anni di reiterazione, con leggeri aggiustamenti, del Piano Regionale per la Qualità dell'Aria (il primo fu del 1998), dovrebbe innanzitutto riconoscere il proprio totale fallimento. 13 anni di dimostrata inefficacia del Piano dovrebbero essere sufficienti per imporre di voltare pagina, anzi di "cambiare libro".

#### **CHE FARE?**

Non vale neppure la pena di discutere sull'inconsistenza, ampiamente verificata, dei

cosiddetti “*pannicelli caldi*” (ad es. fermata del traffico domenicale *una tantum*).

E' del tutto evidente che occorre definire un Piano strategico, di medio periodo, con interventi straordinari.

Questo Piano deve prefissarsi, in un dato arco di tempo, l'obiettivo della fuoriuscita della Pianura Padana dall'attuale modello termoidustriale, incompatibile, sia con le caratteristiche orografiche di questo territorio e quindi con una qualità dell'aria accettabile, sia con la necessità di ridurre drasticamente le emissioni che alterano il clima globale, sia con l'urgenza di liberarci dalla dipendenza dai combustibili fossili (green economy).

Le linee guida, quindi, sono quelle di una riduzione importante (70-80%) delle combustioni.

#### **Per le combustioni industriali:**

Innanzitutto vanno gradualmente smantellate le combustioni facilmente evitabili, come l'incenerimento dei rifiuti urbani e speciali: questi devono essere recuperati come materia, con benefici economici, occupazionali, ambientali; a tal fine va generalizzata una raccolta differenziata di qualità, sia domestica, che presso le singole unità commerciali e produttive.

Vanno drasticamente ridimensionati i cementifici, in relazione alla necessaria “*crescita zero*” del suolo cementificato e delle infrastrutture viabilistiche, “*crescita zero*” assolutamente inderogabile in un territorio ultracongestionato ed in cui la copertura verde e i terreni agricoli sono già sotto i limiti di soglia per conservare un decente equilibrio ecologico.

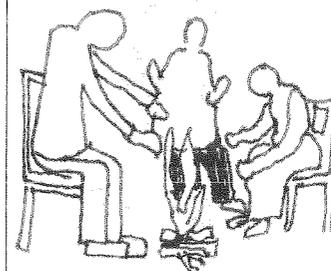
Vanno tendenzialmente chiuse tutte le centrali termoelettriche, alimentate con i più diversi combustibili (carbone, gas, “*biomasse*”, rifiuti, olio di colza o di palma; reflui zootecnici); questo processo va accompagnato innanzitutto da una drastica riduzione della domanda energetica conseguita con interventi di risparmio sia nel settore industriale (ridimensionamento dei settori ad alto consumo energetico come l'elettrosiderurgia), che nei consumi domestici; inoltre va sviluppato un processo di diffusione capillare della piccola produzione decentrata con fonti rinnovabili (piccolo eolico,

microidroelettrico, fotovoltaico); il fotovoltaico è l'opzione strategica, purché non venga implementato su terreni agricoli o comunque verdi (si può calcolare che coprendo i tetti civili, commerciali, industriali della Pianura Lombarda, ad esempio, con pannelli fotovoltaici, nell'ordine di un 2% del territorio di pianura, dimensione facilmente inseribile sull'attuale edificato e cementificato, si potrebbero installare circa 20.000 MW elettrici, molto vicini alla produzione fornita dal termoelettrico da combustibili fossili).

Va ridimensionato, anche in relazione alla crisi strutturale in corso, tutto il settore della metallurgia secondaria, fortemente energivoro e inquinante: del resto è sempre più illogico, ed antieconomico, rastrellare rottami a migliaia di chilometri di distanza, laddove potrebbero essere facilmente rifusi in loco; in sostanza, al massimo, la dimensione potrebbe essere commisurata alla disponibilità di rottame prodotto sul territorio stesso della Pianura Padana.

#### **Per le combustioni domestiche:**

Le abitazioni, gli uffici, i luoghi di lavoro, devono essere riscaldati secondo alcune ben precise priorità: innanzitutto coibentazione ad alta efficienza; in secondo luogo rendere accettabile una temperatura ambiente anche in inverno inferiore ai 20°C, con apposite campagne tese a spiegare come una maglia di lana in più e calze di lana pesanti permettano un considerevole risparmio energetico; così pure, prevedere interventi di aerazione, di diffusa piantumazione di alberi in città e di coperture arboree degli edifici, tesi a garantire anche in estate temperature accettabili, così da non rendere necessario il condizionamento dell'aria; tali interventi devono essere sostenuti sviluppando al massimo l'impiego del solare termico (che sottrae calore agli edifici in estate, ma che può trovare parziale impiego anche nelle stagioni fredde) e della geotermia locale, con effetti benefici, quest'ultima, di raffrescamento in estate e di riscaldamento in inverno. Con questi interventi e con il supporto del fotovoltaico si può e si deve realizzare, per le abitazioni, “*padane*” la tendenziale autosufficienza energetica, o comunque ridurre al minimo l'uso di gas



metano, da impiegare in ogni caso nel modo più efficiente (caldaie a condensazione, microgenerazione).

Nel contesto sopradescritto, bisogna procedere allo smantellamento progressivo dei grandi sistemi di teleriscaldamento, che provocano un enorme spreco di energia termica prodotta con combustioni, impediscono l'impiego del solare termico e della geotermia, e che, in estate, surriscaldando le città, inducono la diffusione dei condizionatori, a loro volta energivori.

#### **Per le combustioni dei veicoli:**

La bussola, in questo caso, non può che essere quella della drastica riduzione dei veicoli a combustione interna, a partire da quelli diesel, mediamente 10 volte più inquinanti di quelli a benzina.

Le risorse disponibili per le infrastrutture viabilistiche, inutili e controproducenti, devono essere dirottate sul potenziamento del trasporto su rotaia, delle merci, innanzitutto, ma anche delle persone, sviluppando attorno alle città, a raggiera, sistemi metropolitani di superficie, sia tranviari, che ferroviari, anche utilizzando meglio la rete già esistente. Il modello potrebbe essere quello della città di Monaco dove la mobilità è garantita da un simile sistema, per cui l'automobile risulta perfino non necessaria.

Per le merci, si tratta anche di prevenire il bisogno di trasporti, incentivando la cosiddetta filiera corta, il "km zero", mentre vanno ridotti i settori ad alta intensità trasportistica (come, ancora una volta, la metallurgia).

Per i trasporti urbani, vanno del tutto sostituiti gli autobus, molto inquinanti, con i filobus, tenendo conto che i moderni filobus, con accumulatori al litio, non richiedono la rete elettrica nei centri storici, che possono attraversare in totale autonomia, ritornando ad accumulare l'energia necessaria nel momento in cui si ricollegano alla rete.

L'uso dell'automobile va quindi drasticamente ridimensionato: l'obiettivo a breve potrebbe essere quello di ridurre l'intensità automobilistica, da record mondiale, presen-

te ad esempio in Lombardia, allineandoci ai Paesi più civili come l'Olanda: si tratterebbe di abbassare le attuali circa 65 automobili ogni 100 lombardi, alle 45 auto ogni 100 olandesi, una riduzione del 30%, evidentemente possibile mantenendo una qualità della vita elevata. Ovvio che ciò è realizzabile se si offrono alternative: un sistema di trasporto pubblico, possibilmente a trazione elettrica, capillarmente diffuso ed efficiente; un sistema di piste ciclabili, capillarmente diffuso e tutelato rispetto al traffico veicolare. La città di Ferrara insegna che la bicicletta può essere padrona della mobilità urbana. Perché Ferrara sì, e le altre città padane no? Ma per scoraggiare l'uso dell'automobile, a partire da quelle più inquinanti, vanno adottati anche provvedimenti conseguenti, a breve o medio termine: chiusura dei centri storici alle auto; targhe alterne per tutti i periodi critici; ecopass; forte tassazione, progressiva in ragione della cilindrata, delle auto diesel, in particolare dei SUV; queste risorse potrebbero essere impiegate per incentivare le auto ibride (benzina-elettriche) e le auto elettriche.

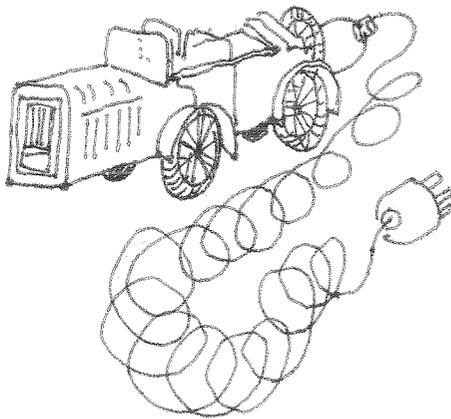
Quanto sopra delineato, probabilmente, è l'unico percorso, da monitorare *in itinere*, che permetta alla Pianura Padana di rientrare nei limiti dei 35 giorni di superi, *a tutela della salute umana*.

Il compito è eccezionalmente impegnativo: si tratta di una sorta di rivoluzione antropologica e culturale, innanzitutto, che richiede anche una diversa politica e una riconversione produttiva.

La politica padana dovrebbe assumere questo come terreno prioritario di progettazione ed iniziativa, liberandosi dall'ossessione degli extracomunitari.

Il sistema delle imprese dovrebbe avere la lungimiranza di assecondare creativamente questo percorso: se alcuni settori saranno necessariamente ridimensionati, altri potranno avere un notevole sviluppo (le fonti rinnovabili, il recupero dei materiali...).

La ricerca e l'Università potrebbero trovare in questo ambito grandi opportunità di cimentarsi in un'impresa straordinariamente impegnativa, ma indispensabile per il bene comune.



# La campagna “si alzi chi può”.

## La persona con lesione al midollo spinale: mancano i servizi, cresce la disoccupazione

a cura della Federazione Associazioni Italiane Paratetraplegici\*

### INTRODUZIONE

La persona con lesione al midollo spinale, in Italia, vive – o meglio, sopravvive - in condizioni difficilissime. A ben guardare, a monte di tutto c'è un problema di carattere culturale. Viviamo in un paese molto arretrato sul piano del rispetto della persona con disabilità: le auto parcheggiate, senza diritto, nei posti riservati sono un esempio evidente di questo gap culturale. E pesa ancora molto, nonostante se ne parli troppo poco, il perdurante stigma nei confronti della persona disabile, che è ancora più evidente nei confronti delle donne disabili.

In Italia sono oltre 75.000 le persone con lesione al midollo spinale, con 2000 nuovi casi ogni anno.

La lesione al midollo spinale comporta la paraplegia (paralisi degli arti inferiori) o la tetraplegia (paralisi dei quattro arti). Nel 65% dei casi è dovuta a un trauma. Fra essi, al primo posto, nel 48% dei casi, ci sono gli incidenti stradali, seguiti con il 17% - ed è questo un dato allarmante - dagli infortuni sul lavoro che aumentano in maniera preoccupante. Ma nonostante questo scenario grave, l'attenzione posta dalle Istituzioni Pubbliche al problema è ancora molto bassa. Lo testimonia un semplice fatto: nel nostro paese non esistono – o sono scarsissimi - dati epidemiologici attendibili sulla lesione midollare. Non esiste cioè un monitoraggio puntuale della patologia, delle sue cause, dei suoi esiti.

Una situazione davvero paradossale e inaccettabile, anche perché, facendo un confronto con il resto del mondo, a monitorare la lesione al midollo spinale non sono solo le cosiddette grandi democrazie occidentali, ma anche, ad esempio, paesi come il Pakistan che fornisce costantemente agli

operatori scientifici dati aggiornati. E' del tutto evidente che fino ad oggi è mancata la volontà di istituire studi epidemiologici. I pochi dati e le conseguenti stime disponibili sono forniti dagli studi dei professionisti che lavorano nelle Unità Spinali Unipolari (USU).

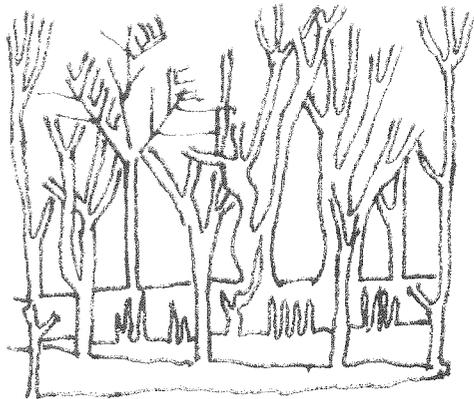
Questa carenza determina l'impossibilità di organizzare programmi di prevenzione e sensibilizzazione e di pianificare dei servizi socio-sanitari adeguati alle reali esigenze di queste persone. Ed è per questo che la prima e fondamentale richiesta della Faip è l'istituzione dei registri regionali e del registro nazionale della lesione al midollo spinale. Senza conoscere a fondo il problema non si possono programmare adeguati servizi per la persona disabile.

Ma è allarme anche su un altro fronte. Si assiste sempre più ad una pericolosa frattura fra l'assistenza medica che il sistema sanitario è in grado di offrire subito dopo l'evento lesivo e la mancata presa in carico, da parte dei servizi socio sanitari, della persona a seguito della lesione midollare. In altre parole, oggi non si muore quasi più di lesione al midollo spinale.

Ma il problema resta enorme: queste persone, dopo essere state salvate, ed una volta uscite - nel migliore dei casi - dalle Unità Spinali Unipolari (USU), possono trovarsi a vivere una condizione di abbandono, senza avere la minima possibilità di pianificare un adeguato progetto di vita. E il problema non è di ordine legislativo: le leggi, infatti, non mancano. I famosi progetti individuali ex art. 14 legge 328/00, che dovevano prevedere servizi dedicati alla persona con lesione al midollo spinale, sia sul piano scolastico, che in quello dei trasporti e del reinserimento lavorativo, sono ad oggi ancora inattuati.

*\*Questo contributo è stato curato nell'aprile 2010 dalla Federazione Associazioni Italiane Paratetraplegici - (FAIP), in occasione della Giornata nazionale della persona con lesione al midollo spinale; l'Introduzione è del suo Presidente Raffaele Goretti.*

La mancata applicazione della legge ha delle pesanti ripercussioni nella vita quotidiana delle persone con lesione midollare. E lo testimoniano i dati raccolti dalla Faip attraverso un questionario: fra le persone con lesione al midollo spinale cresce moltissimo l'insoddisfazione. Sono persone che dopo il trauma *perdono spesso il lavoro (il 19% del campione, con un aumento del 13,6% rispetto a un sondaggio del 2000)* e che non vengono poi adeguatamente sostenute in progetti di riqualificazione professionale; persone che non si sentono incluse nella società (5 persone su



dieci), che hanno enormi difficoltà nei trasporti (5 su dieci non riescono a uscire di casa da sole) e fanno tantissima fatica ad avere un minimo di autonomia. Ma soprattutto perdono la fiducia e la speranza. Il problema più grande è quindi questa frattura gravissima fra un sistema sanitario che spende risorse ingenti per salvare una vita umana, ed un sistema socio-assistenziale che non assicura quei servizi che, in ultima analisi, qualificano la vita stessa, nel senso della dignità dell'esistenza. A che vale salvare una vita se poi questa vita non può essere vissuta dignitosamente?

Ma anche a fronte di una spesa ingente e di un livello qualitativamente medio buono nel Nord Italia, sul fronte dell'assistenza medica post trauma permane un forte divario con il Sud Italia.

Le 10 dieci USU (Unità Spinali Unipolari) presenti in Italia sono soltanto nel Centro-Nord. I posti letto disponibili nelle Unità spinali sono 200 contro gli 800 della Germania. A parità di investimento Nord-Sud, vi sono tantissime persone con lesione

che per curarsi in maniera degna e per scongiurare il rischio delle complicazioni post lesione midollare, devono migrare al Nord o all'estero per evitare i disagi - è un eufemismo - delle liste di attesa degli Ospedali generici e dei centri di riabilitazione.

Ma c'è ancora un altro risvolto drammatico, se vogliamo ancora peggiore degli altri già elencati. Per chi vive in condizioni di forte discriminazione, assenza di opportunità e di limitato accesso ad una corretta informazione, è molto facile cedere al *richiamo della falsa speranza*. Stiamo parlando di quella *ricerca che promette "miracoli"*, che prospetta il miraggio di essere *"rimessi in piedi"*. Quella ricerca - cattiva ed illusoria - che specula alle spalle di persone e famiglie provate da un trauma di quelle proporzioni. E' bene ricordare che, ad oggi, non c'è ricerca che possa ragionevolmente e in buona fede ipotizzare di *"fare camminare"* una persona dopo la lesione midollare. Neanche nella prospettiva, pur positiva ed innovativa, aperta dalla ricerca sulle cellule staminali. La ricerca buona, invece, può e deve mirare a migliorare la qualità della vita delle persone con lesione al midollo spinale e deve farlo con progetti dedicati e focalizzati interamente a questo tipo di patologia. E proprio da questa visione innovativa prenderà presto il via il progetto curato dalla Faip *"Mettiamo in piedi la ricerca"* che si pone proprio questi obiettivi: migliorare la vita delle persone con progetti concreti, mirati e realistici.

Vale la pena ricordare un'altra grave anomalia del sistema sanitario italiano: la lesione al midollo spinale - e di conseguenza la paraplegia e la tetraplegia - non sono ancora state riconosciute come patologie; ciò comporta che la spesa sanitaria per i farmaci sia interamente a carico della famiglia: una situazione inaccettabile.

Istituire il registro regionale e quello nazionale, per monitorare con attenzione il problema e programmare delle risposte mirate. Fornire servizi sociali adeguati a bisogni crescenti, per delle persone che, ad oggi, sono ancora in condizioni di estremo disagio e che hanno diritto a progetti individuali di assistenza. Colmare il divario fra Nord e Sud Italia in termini di assistenza medica, sociale, riabilitativa, creando anche nel mezzo-

giorno d'Italia i servizi dedicati di elezione (le Unità Spinali Unipolari). Più investimenti in progetti di ricerca concreta e realistica, che sappiano tradursi in miglioramenti della qualità della vita delle persone con lesione midollare. Riconoscere finalmente la lesione al midollo spinale come patologia. E' questo, in sintesi, il pacchetto di richieste che la Faip rivolge alle Istituzioni. Ed è al contempo il messaggio di allarme che Faip lancia ai media e all'opinione pubblica. Per ricordare a tutti, ancora una volta, che per la persona con lesione al midollo spinale "una vita piena e soddisfacente è possibile".

## 1. LA LESIONE AL MIDOLLO SPINALE

### 1.1 - COS'E' LA LESIONE AL MIDOLLO SPINALE

Il midollo spinale, situato nella colonna vertebrale, ha la funzione di trasmettere i messaggi del cervello ai nervi spinali, che a loro volta li diffondono ai muscoli, consentendo tutti i movimenti possibili. *La lesione midollare interrompe questa trasmissione.*

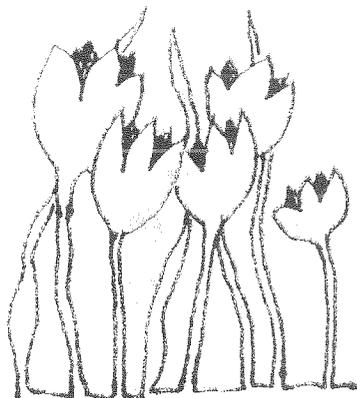
Le conseguenze - più o meno gravi in base al livello della lesione - sono la paraplegia (paralisi degli arti inferiori) e la tetraplegia (paralisi dei quattro arti). La lesione si definisce completa o incompleta in base alla conservazione parziale di alcune funzioni sensitive e/o motorie sotto il livello di lesione; al di sotto della lesione infatti sia la sensibilità sia la capacità motoria risultano compromesse. Una lesione midollare completa è irreversibile. Le conseguenze riguardano capacità di movimento, sensibilità, controllo dell'intestino e della vescica, respirazione, temperatura, controllo della pressione sanguigna e funzione sessuale, che possono risultare totalmente o parzialmente compromessi. La gravità del quadro clinico e delle conseguenze della lesione al midollo spinale è data dal livello della lesione (sacrale, lombare, dorsale o cervicale), dalla sua completezza e dalle lesioni associate.

### 1.2 - MANCANO DATI UFFICIALI SULLA LESIONE MIDOLLARE: L'ITALIA E' INDIETRO RISPETTO AL PAKISTAN

Sono in tutto 75.000 le persone con lesione

al midollo spinale in Italia, con più di 2000 nuovi ogni anno, con una percentuale che va dai 18 ai 25 casi per milione di abitanti. L'80% di queste persone sono giovani, avendo un'età compresa fra i 10 e i 40 anni.

A leggere dati così circostanziati, a primo impatto, sembrerebbe che la lesione al midollo spinale sia un problema su cui le istituzioni pubbliche ripongono la massima attenzione e oggetto di un continuo monitoraggio. Ma non è così. Pur essendo una delle maggiori cause di disabilità, in Italia si sconta la scarsità se non addirittura



*tura la mancanza di dati epidemiologici aggiornati sulla lesione al midollo spinale. Una carenza assurda per un paese come l'Italia, che diventa ancora più lampante, se si pensa che il monitoraggio della lesione midollare non si fa solo negli Stati Uniti o nel Regno Unito, ma anche, ad esempio, in Pakistan. E' molto facile osservare come fino ad oggi sia mancata la volontà di fare studi epidemiologici sulla lesione midollare.*

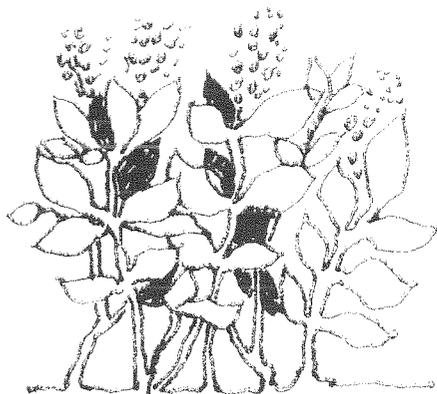
I dati diffusi in questo rapporto sono frutto dell'osservazione e delle stime di molti professionisti che lavorano nelle Unità Spinali Unipolari (USU).

Un vero paradosso e una grave carenza che determina l'impossibilità di organizzare programmi di prevenzione e sensibilizzazione e di pianificare dei servizi socio-sanitari adeguati alle reali esigenze di queste persone. Ed è per questo che Faip, in occasione della campagna "Si alzi chi può" chiede alle Istituzioni di istituire con la massima urgenza i registri regionali e il registro nazionale della lesione al midollo spinale.

### 1.3 - INCIDENTI STRADALI E INFORTUNI SUL LAVORO SONO LE PRINCIPALI CAUSE DELLA LESIONE MIDOLLARE

La maggior parte delle lesioni ha origine traumatica (65% circa). Per quanto riguarda queste ultime, la prima causa di trauma sono gli incidenti stradali al 48%, seguiti dagli infortuni sul lavoro, una causa, questa, in forte crescita.

In un interessante studio condotto dall'Osservatorio epidemiologico sulle Disuguaglianze della Regione Marche, la percentuale delle lesioni traumatiche dovute a



infortunio sul lavoro sale al secondo posto con il 17% dopo gli incidenti stradali: un dato molto allarmante. Seguono poi le cadute accidentali, i traumi sportivi, le ferite da arma da fuoco.

In aumento anche le cause non traumatiche (35% circa), fra le più frequenti: le patologie di origine neoplastica (28%) e vascolare (27%), come le neoplasie intramidollari, vertebrali o delle meningi, le malformazioni vascolari midollari. Per ciò che riguarda il rapporto tra sessi in materia di lesioni al midollo spinale vediamo che nelle forme non traumatiche il rapporto uomo donna è molto differente rispetto alle forme traumatiche, nel primo caso è di 1 a 0,8, nel secondo si conferma quello di 4 a 1.

### 1.4 - LA CRISI COLPISCE I PIU' DEBOLI: IN FORTE AUMENTO LA DISOCCUPAZIONE FRA LE PERSONE CON LESIONE AL MIDOLLO SPINALE.

Aumento dei casi di perdita del lavoro a seguito del trauma, meno autonomia, cre-

scita dell'insoddisfazione.

E' questo il preoccupante quadro tracciato da una ricerca qualitativa condotta dalla Faip su un campione di 200 persone con lesione al midollo spinale. Il peggioramento della qualità della vita per le persone con lesione midollare si evince facendo un semplice confronto con i dati del sondaggio realizzato dalla Faip nel 2000. Il dato più allarmante è quello che riguarda la condizione lavorativa prima e dopo la lesione. Oggi, il 19% delle persone perde il lavoro in seguito all'evento traumatico, mentre nel 2000 questa percentuale era pari al 5,4%, pertanto un aumento di oltre tre volte. La crescita incalzante della disoccupazione si spiega intanto con un generale cambiamento, di segno negativo, del clima sociale e politico nei confronti della disabilità. Ma a pesare su questo bilancio c'è indubbiamente anche il calo generalizzato nell'offerta di lavoro, esito della crisi economica attuale, un fattore, questo, che penalizza particolarmente questa fetta di società. In altre parole, a pagare le conseguenze della crisi sono innanzitutto i più deboli. Questo dato va letto alla luce di un'altra anomalia tutta italiana: secondo una stima della Faip la spesa sanitaria annua in farmaci, indispensabili per una persona con lesione midollare, è pari a 7mila euro, circa 600 euro mensili, a fronte di una pensione di invalidità civile di 263 euro. Questo perché la lesione midollare non è stata riconosciuta come patologia e ciò comporta che la spesa sanitaria in farmaci sia interamente a carico delle famiglie. E la situazione è grave anche sotto il profilo delle cause di disoccupazione e del mancato reinserimento nel mondo del lavoro. 3 persone su 10, alla domanda sul motivo della loro disoccupazione, rispondono che è impossibile per loro trovare una collocazione adeguata.

Questo dato evidenzia la mancanza di adeguata formazione verso le persone con lesione e l'assenza di attività di riqualificazione professionale. Così, la perdita di fiducia scoraggia il 6% del campione, mentre una persona su dieci non è nelle condizioni di lavorare per una difficoltà legata ai trasporti.

La persona con lesione midollare oggi

tende inoltre a ridurre maggiormente le relazioni sociali rispetto a quanto facesse nel 2000: il 40% del campione lo afferma (+ 8,2% rispetto al 2000). E a ridursi è anche il grado di autonomia della persona mielolesa: se nel 2000 la percentuale di chi dichiarava di riuscire a uscire di casa da solo era pari al 70%, oggi soltanto il 58% lo afferma, mentre il 40% dichiara di poter uscire solo se accompagnato o addirittura di non potere uscire proprio. Il 43% del campione ha ridotto anche le attività di svago e gli hobbies.

## 2. LA STATO DELLA RICERCA IN ITALIA

### 2.1 - NO ALLA RICERCA ILLUSORIA, SI A QUELLA CHE MIGLIORA LA QUALITÀ DELLA VITA DELLE PERSONE

La ricerca scientifica ha un indubbio fascino e genera speranze e paure, specie nelle persone con lesione midollare e le loro famiglie, e a maggior ragione in una realtà scientifica nazionale come la nostra italiana, ancora molto "povera" su questo versante. E purtroppo non mancano inusitate speculazioni. E così, la ricerca finisce a volte per essere illusoria e a generare false speranze nelle persone para-tetraplegiche e nei loro familiari.

La ricerca seria e validata deve invece essere orientata a migliorare in maniera sostanziale la qualità della vita della persona con lesione al midollo spinale e della condizione delle loro famiglie e deve evitare la sconveniente fuga in avanti di molti "attori del sistema" che danno eccessiva importanza alla ricerca fine a se stessa.

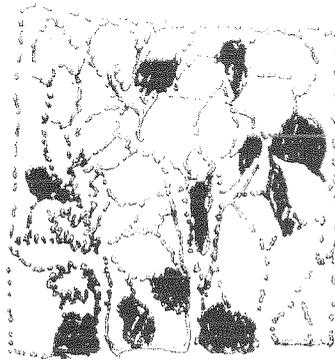
Va rimarcata con forza la necessità di collocare la ricerca, con tutti i suoi processi e sviluppi, all'interno di protocolli definiti, garantendo i diritti alla salute delle persone che vi si rivolgono. Fra questi, ad esempio, FAIP incoraggia la ricerca sulle cellule staminali che rappresentano una nuova frontiera per lo studio della rigenerazione del midollo spinale.

### 2.2 - LE FRONTIERE DELLA RICERCA: IL PROGETTO ERITROPOIETINA

Nonostante l'insufficienza dei finanziamenti di cui tuttora possono beneficiare, in

Italia non mancano laboratori dove si stanno analizzando dei processi che potrebbero limitare al massimo il danno causato dalle lesioni del midollo spinale.

Per sostenere e mettere in rete tali esperienze positive - ed anche per supportare le persone con lesione midollare nel saper interpretare correttamente la miriade di informazioni spesso infondate - la Faip ha istituito un network formato da professionisti provenienti dal mondo della ricerca, dalle società scientifiche, dalle associazioni professionali, che si ritrovano nell'obiettivo comune di sostenere tutte le azioni



utili alla promozione ed alla realizzazione di progetti e attività di ricerca in materia di lesioni al midollo spinale.

Tra i progetti italiani promossi e fortemente voluti dalla Faip si segnala in questi anni il Progetto Eritropoietina, lanciato a seguito dell'approvazione di un finanziamento da parte dell'Agenzia Italiana del Farmaco (AIFA), destinato alla sperimentazione sull'uomo della somministrazione di eritropoietina (EPO) nelle prime ore successive all'evento lesivo, come terapia per le persone con lesione spinale.

### 2.3 - UN MODELLO INNOVATIVO: "METTIAMO IN PIEDI LA RICERCA"

"Una vita piena e soddisfacente è possibile". E' questo - da sempre - il motto della Faip. Ma non è solo uno slogan, ma un obiettivo verso al quale deve aspirare un modello di ricerca che sia serio ed efficace. Con questi intenti, la Faip lancerà presto "Mettiamo in piedi la ricerca", un bando di gara volto a finanziare progetti di ricerca sulle lesioni al midollo spinale, proposti

da enti di ricerca italiani e - novità assoluta - selezionati da FAIP in collaborazione con un Comitato scientifico composto da un pool di esperti *super partes* di estrazione internazionale. Una vera rivoluzione scientifica. Il carattere di assoluta innovatività del progetto è legato all'attuale mancanza, in Italia, di finanziamenti legati alla ricerca nel settore specifico delle lesioni midollari. Tale carenza, che penalizza il nostro Paese rispetto al resto del mondo, rende indispensabile e urgente dotarsi di strumenti in grado di sostenere i progetti più meritevoli in questo campo, valorizzando le realtà nazionali e creando un substrato su cui impostare un nuovo e più ricco filone di ricerca "dedicato".

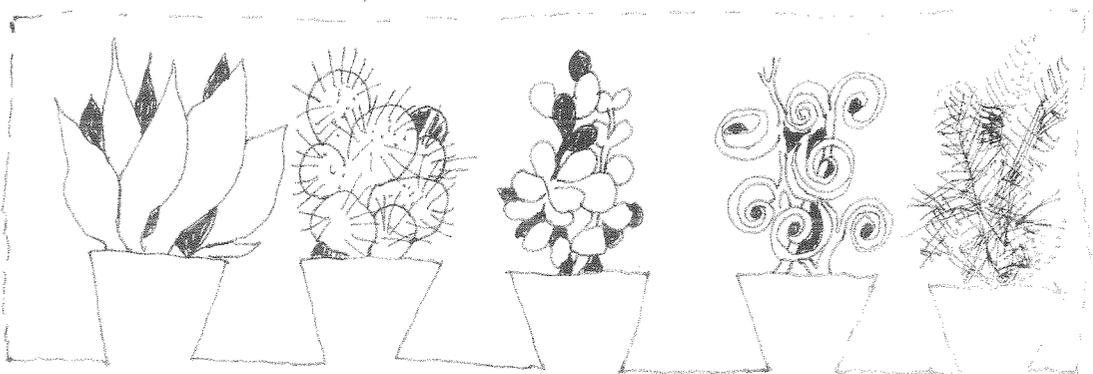
Migliorare la qualità della vita delle persone para e tetraplegiche: un obiettivo che si traduce nel voler contribuire ad aumentare le nostre conoscenze sul danno al midollo spinale e suggerire nuove terapie sperimentali al fine di arginare il deficit funzionale o contrastare le gravi complicanze causate da una lesione. L'obiettivo a medio e lungo termine è la creazione di un vero e proprio percorso di ricerca incentrato sulle lesioni midollari

per formare giovani ricercatori a queste tematiche di ricerca. Beneficiari diretti dell'iniziativa sono tutti i ricercatori e i centri italiani che propongano progetti destinati a migliorare la qualità della vita delle persone con lesione al midollo spinale e sostanzialmente riconducibili ai seguenti raggruppamenti:

1. *i laboratori di base* che lavorano su preparazioni sperimentali, per giungere alla comprensione del problema e proporre nuove strategie terapeutiche.

2. *i centri clinici*, per l'applicazione di strumenti pratici in grado di tradurre le risultanze della ricerca di base a livello della componente clinica.

Potenziati beneficiari diretti sono dunque, a titolo esemplificativo e non esaustivo, i centri universitari, gli IRCSS, gli istituti di ricovero e cura a carattere scientifico e di ricerca, pubblici e privati, le scuole di alta formazione come la SISSA di Trieste, il San Raffaele di Milano, il Maugeri di Pisa, o, ancora, l'Istituto italiano di Tecnologia e il CNR. I beneficiari indiretti sono gli oltre 70.000 italiani che vivono con lesioni al midollo spinale.



# Compagni di viaggio

di Raffaele GORETTI\*

Una storia lunga 20 anni, che si lega ad una storia ancora più lunga (40 anni) quella di Medicina Democratica, sono storie che hanno condiviso idealità, speranze e la voglia di cambiare il modo di approcciarsi alla persona ai suoi diritti alla sua vita.

La nostra storia ha avuto come comune denominatore quello di unire, unire i diritti, unire le storie vissute, unire le battaglie ideali che ci appartenevano, unire le nostre paure di non trovare risposte sanitarie adeguate ai nostri bisogni, di non trovare una società disposta a riaccoglierci con dignità e rispetto, unire le nostre ansie di confronto con un mondo nuovo, sconosciuto e molte volte ostile, ma soprattutto la voglia di unire i nostri cuori e le nostre volontà su di un progetto politico di auto-rappresentatività che doveva essere speso per far crescere la consapevolezza nelle persone con lesione midollare che era possibile osare.

Ed è stato con questo spirito che la Federazione ha mosso i primi "passi".

Sono stati anni nei quali si sono gettate le basi per la costruzione di un progetto politico che aveva come impegno prioritario quello di sensibilizzare l'Opinione Pubblica, il mondo della politica e quello medico-assistenziale e riabilitativo, sui gravi ritardi che l'Italia stava pagando in materia di trattamento delle persone con lesione midollare.

Lungo questo difficile percorso abbiamo incrociato molto spesso le idee e le passioni delle amiche e degli amici di Medicina Democratica.

Un percorso difficile, impegnativo, carico di incognite, un percorso nel quale le tante ed "agguerrite anime" della Federazione si sono confrontate ed affrontate con lo

scopo di tenere alto il livello di attenzione sulle questioni che in Italia riguardavano moltissime cittadine e cittadini (circa 70.000).

Quello che abbiamo fatto è sotto gli occhi di tutti, certo potevamo fare molto di più, ma sicuramente anche molto molto di meno. Le persone che si sono avvicinate alla guida della Federazione hanno svolto il loro lavoro con impegno, responsabilità e passione, una passione che ha travalicato le sole e semplici responsabilità oggettive, tutti i Consiglieri che si sono succeduti hanno di fatto costituito *la spina dorsale* della Federazione, superando le difficoltà, le incomprensioni e i tormenti organizzativi di una Federazione che si basava esclusivamente sul "lavoro volontario".

In questi ultimi anni possiamo dire che stiamo superando la fase "pionieristica" e che stiamo costruendo una Federazione che abbia l'opportunità di guardare al futuro con una visione progettuale, con certezze organizzative ed economiche che ne possano garantire uno sviluppo certo, anche se l'auspicio più forte è quello di poter sciogliere prima o poi la Federazione perché l'obiettivo è stato raggiunto.

Noi oggi cittadine e cittadini di un mondo incerto e dubbioso, siamo impegnati affinché la Federazione si consolidi come strumento partecipativo e punto di riferimento per tutte le persone che in Italia subiscono un danno al midollo spinale, e diventi anche un punto di riferimento per il mondo scientifico e professionale di tutti gli Operatori che si occupano di lesione midollare.

Una grande sfida che abbiamo raccolto accettando di farne parte.

Il nostro impegno è stato, è e sarà quello di

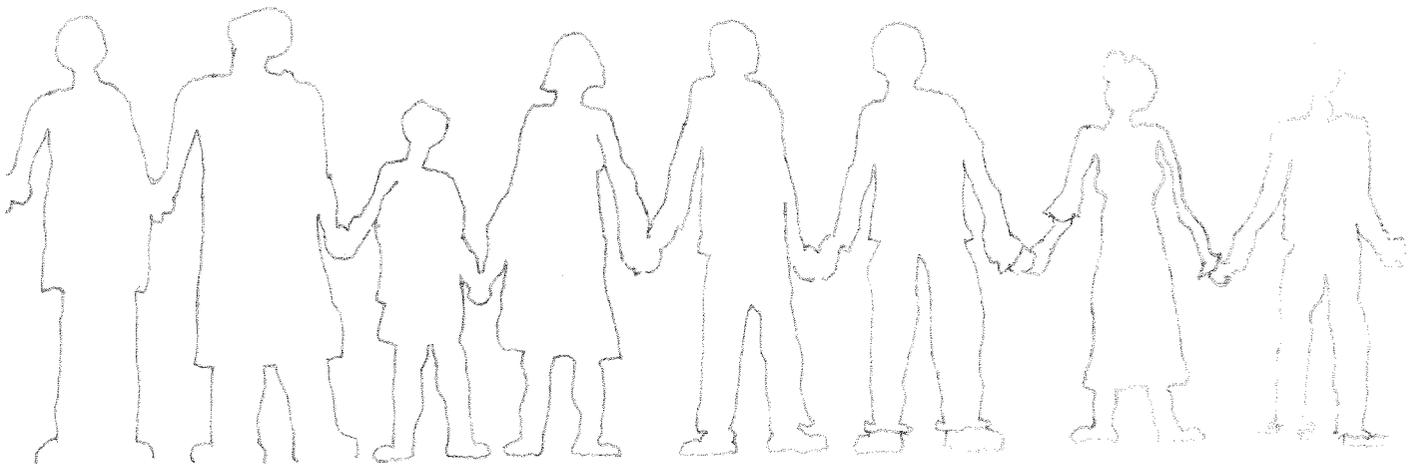
\*Presidente della Federazione Associazioni Italiane Paratetraplegici, Componente del Consiglio Nazionale Disabilità (CND) e della Federazione Italiana per il superamento dell'Handicap (FISH), via M. Angeloni, n° 61, 06124 Perugia (tel. 075/5045688; fax: 075/5045695; [www.faiip-onlus.it](http://www.faiip-onlus.it)).

contribuire alla costruzione di un ponte fra i bisogni, i diritti, le aspirazioni delle persone con lesione midollare e la possibilità reale di riappropriarsi della dignità di poter vivere pienamente la propria vita, attraverso servizi certi ed efficaci, ricerca seria e validata e piena inclusione sociale. La storia della nostra Federazione è stata una storia che ha contribuito a far crescere l'intero movimento delle persone con disabilità, che, anche grazie all'impegno delle tante persone con lesione midollare, ha costruito nel tempo un sistema e un modello organizzativo che sta affermandosi positivamente anche in Europa. Abbiamo un grande patrimonio da salvaguardare e da proiettare nel futuro, il patrimonio costituito dal capitale umano delle persone che credono nei valori democratici della partecipazione attiva alla vita civile e politica del nostro Paese. Tutto ciò al fine di costruire una società

che si basi sui valori solidali del riconoscimento della dignità umana, a prescindere dalle forme fisiche apparenti, e che consideri ogni diversità un valore aggiunto utile alla crescita di tutta la società.

In ultimo vorrei ricordare che negli anni passati insieme in questa affascinante avventura, abbiamo maturato amicizie e affetti che ci hanno arricchito di esperienze personali che ci hanno permesso di condividere una "alleanza" che resterà comunque come patrimonio comune oltre i mandati e i direttivi federali che si succederanno.

Di questa grande sfida ancora da vincere, dobbiamo ringraziare tutti i compagni di viaggio, consapevoli che ancora molta strada sarà da percorrere per affermare a pieno le nostre aspirazioni per una società più giusta e tollerante, auguri e buona fortuna a tutti quelli che vorranno percorrere questa strada.



# La Lotta per le Unità Spinali Unipolari in Italia

di Laura VALSECCHI\*

## TRENT'ANNI FA

Negli anni '70 Medicina Democratica iniziava la battaglia a fianco delle persone con paraplegia e tetraplegia che reclamavano il diritto di essere curati e riabilitati nel territorio italiano e di poter riprendere una vita il più possibile normale.

In quegli anni le persone con paraplegia e tetraplegia morivano per la mancanza di cure adeguate. Chi riusciva a sopravvivere non aveva l'autonomia e gli ausili adeguati per riuscire a raggiungere una discreta qualità della vita con un minimo di partecipazione alle attività quotidiane.

Chi riceveva una riabilitazione adeguata aveva avuto la fortuna di essere inviato in un Centro Europeo specialistico per le persone con questa patologia, le Unità Spinali o i Centri Paraplegici.

Frequentando questi Centri all'estero si scoprì che esisteva una filosofia, una cultura ed una organizzazione sanitaria consolidate che caratterizzavano alcuni Centri Specialistici o Unità Spinali, ovvero Centri per la Riabilitazione Globale delle Persone con Lesione al Midollo Spinale.

In questi Centri le persone paraplegiche e tetraplegiche venivano curate dal punto di vista clinico generale, dal punto di vista riabilitativo, dal punto di vista sociale.

Non a caso all'interno di questi Centri vi erano operatori professionali sanitari e sociali, nonché le Associazioni delle stesse persone paraplegiche e tetraplegiche.

La persona veniva riabilitata dal punto di vista globale, accompagnata in tutto il suo percorso riabilitativo sino al completo ritorno a casa ed era seguita per tutta la vita, garantendo risposte ad ogni bisogno espresso. La sezione di Medicina Democratica di Firenze, con Gabriella Bertini e Beppe

Banchi, ha condotto una dura battaglia negli anni '70 sia in Regione Toscana che presso il Ministero della Sanità per ottenere il riconoscimento delle Unità Spinali in Italia, sancendo la nascita di Centri specialistici secondo il modello europeo e superando la cultura dei vecchi Centri Paraplegici italiani.

***I numerosi scioperi della fame di Gabriella Bertini hanno ottenuto la nascita della prima Unità Spinale in Italia, a Firenze ed hanno determinato una maggiore attenzione da parte di diversi operatori sanitari.***

Il Centro paraplegici del CTO di Firenze è da sempre riconosciuto come la prima e la più vecchia Unità Spinale in Italia.

## BREVI CENNI STORICI

Dagli inizi della storia della medicina fino al secondo conflitto mondiale la lesione spinale è stata considerata da non curare e la situazione del paziente con lesione midollare è rimasta fundamentalmente invariata, caratterizzata da un'alta mortalità dovuta alle frequenti complicanze relative alle sindromi polmonari, renali e legate alle lesioni da pressione.

Il medico che per primo comprese l'attivazione di una nuova metodologia per la realizzazione della migliore condizione di vita per la persona con lesione midollare fu Ludwig Guttmann (che vogliamo ricordare pubblicando anche la Sua fotografia); egli fondò nel 1944 la prima Unità Spinale del mondo, ovvero il Centro ospedaliero di Stoke Mandeville in Inghilterra dove venivano curati e riabilitati i pazienti con lesione al midollo spinale dal momento dell'insorgenza della lesione fino al rientro in

\*Medicina Democratica, Sezione di Milano e Provincia.

famiglia e nel mondo lavorativo.

Questo Centro è tuttora funzionante ad Aylesbury nei dintorni di Londra. Sul modello di Stoke Mandeville sorsero nel resto d'Europa e nel Nord America numerose Unità Spinali (Heidelberg, Montpellier, Bad Haring, Fointainbleu, Basilea, Nottwil e altre) permettendo un notevole miglioramento clinico dei pazienti e incentivando la "popolazione sanitaria e sociale" alla sensibilizzazione verso le problematiche legate alla condizione del paziente con lesione midollare.

Con il termine Unità Spinale si identifica l'i-



stituzione di centri ospedalieri, guidati da una mini-equipe di operatori professionali sanitari e sociali, che offrono una "cura globale" o "comprehensive care" verso le persone affette da lesione midollare.

Il concetto di cura globale include la capacità delle Unità Spinali Unipolari di essere un punto di riferimento per il paziente con lesione midollare, non solo per tutto il periodo di degenza ma fino al completo reinserimento nel nucleo familiare e nel

proprio ambiente sociale.

## I DATI ODIERNI SULLA LESIONE MIDOLLARE

La lesione midollare nel mondo ha un'incidenza che varia a seconda dello sviluppo socio-economico, delle realtà locali e dei relativi stili di vita. Nei paesi industrializzati occidentali si calcola che ogni anno, ci siano dai 18 ai 25 nuovi casi per milione di abitanti.

Nel nostro Paese, il Ministero della Sanità ha valutato in circa 70 mila le persone colpite da mielolesione, con un'incidenza annua di circa 1400-1600 nuovi casi.

Il 65% dei casi riguarda lesioni del tratto cervicale, il 15% il tratto toracico e il 20% il tratto lombare.

Questa disomogeneità è dovuta al fatto che alcune vertebre sono più esposte di altre alla possibilità di essere danneggiate.

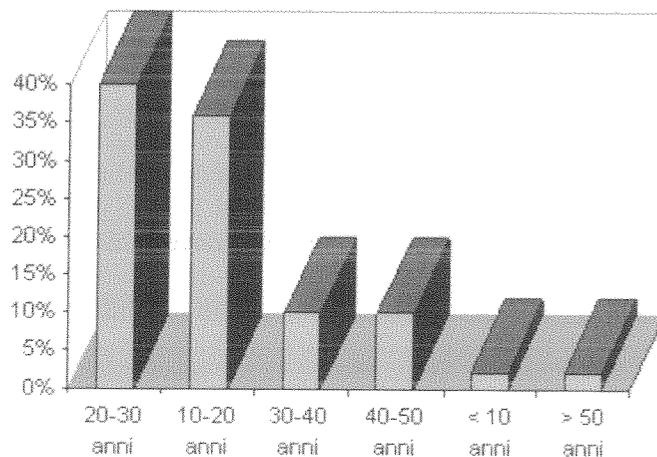
Le vertebre dorsali articolandosi con le coste risultano essere meno vulnerabili rispetto a quelle cervicali e lombari che non sono sostenute da altre strutture scheletriche.

Bisogna considerare anche il fatto che le alte percentuali di lesioni cervicali che si riscontrano, sono dovute agli attuali progressi scientifici e tecnologici che consentono di salvare pazienti che, soltanto qualche anno fa, non avrebbero avuto speranza di vita.

Considerando che l'età media delle persone colpite da lesione al midollo spinale varia, per oltre l'80%, in un range che va dai 10 ai 40 anni, si può comprendere l'enorme rilevanza.

Si tratta infatti di persone giovani, in età lavorativa e con un'aspettativa di vita lunga, in cui l'intervento riabilitativo ha un'impor-

Tabella A. Età media delle Persone colpite da Lesione Midollare



tanza fondamentale (cfr. Tabella A).

## EZIOLOGIA

L'origine della lesione midollare può essere determinata da cause traumatiche e da cause non traumatiche (cfr. Figura 1.).

Nella maggioranza dei casi, ovvero il 65%, l'origine è traumatica, come si evidenzia da uno studio eseguito dal GISEM (Gruppo Italiano Studio Epidemiologico sulle Mielolesioni).

Nelle cause non traumatiche, i processi patologici di tipo neoplastico e vascolare sono quelli con maggiore incidenza (cfr. Figura 2).

Mentre gli incidenti d'auto, sono la causa principale delle lesioni midollari traumatiche. A questa poi, se ne affiancano altre, tra cui le cadute e gli incidenti motociclistici e sportivi, che possono generare forze tali da produrre un danneggiamento midollare.

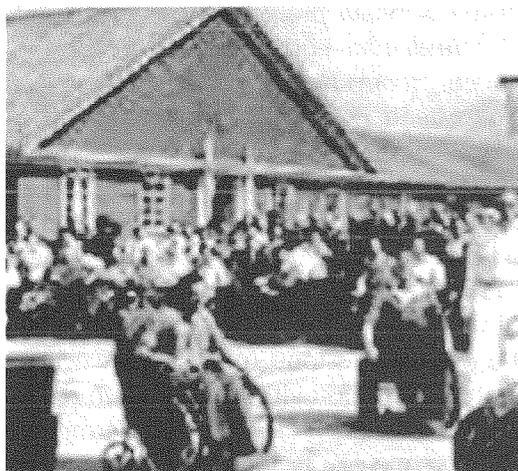
Le cadute sono al secondo posto e si tratta nella maggior parte dei casi di incidenti sul lavoro che coinvolgono sempre di più i cittadini stranieri che svolgono lavori pesanti e in condizioni di non sicurezza (cfr. Figura 3.).

## LE UNITÀ SPINALI UNIPOLARI IN ITALIA

L'Unipolarità delle Unità Spinali è motivata dall'esigenza, riconosciuta in tutto il mondo, dall'efficacia di un approccio globale alla persona con para-tetraplegia. Tale concetto si concretizza in una struttura funzionale nell'ambito di una collocazione unitaria, anche dal punto di vista edilizio, ove siano previste tutte le competenze medico chirurgiche e le professionalità

infermieristiche, fisioterapiche, socio assistenziali e psicologiche. (Obiettivo perseguito dalla Federazione delle Associazioni Italiane Paraplegici - Faip 2005).

Nel luglio 1988, a seguito dei numerosi incontri che Medicina Democratica ebbe con il Ministero della Sanità insieme alla Federazione delle Associazioni Italiane Paraplegici, si ottenne l'introduzione del comma B6 nel D.M. 13.09.1988 relativo agli standard del personale ospedaliero. Tale comma sanciva per la prima volta l'istituzione delle Unità Spinali nelle strutture ospedaliere di alto livello e l'obbligo-

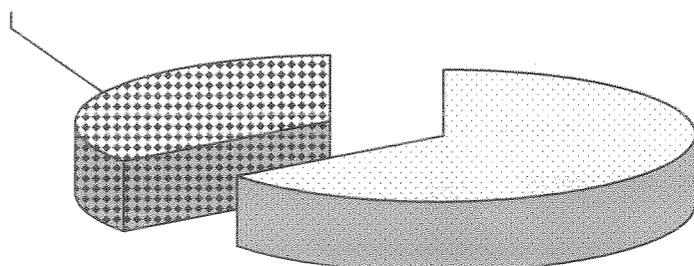


rietà della loro organizzazione in struttura dipartimentale e multidisciplinare.

Nel 1989 il Centro Studi del Ministero della Sanità elaborava e pubblicava (ISIS agosto 1989) il Piano Triennale di intervento per la prevenzione, la cura e la riabilitazione dell'handicap fisico, psichico e sensoriale, nel quale si prevede che *le Unità Spinali Unipolari debbano essere allestite in presidi di alta qualificazione essendo essenziale la compresenza di plu-*

Figura 1. Lesioni midollari non traumatiche e traumatiche

Lesioni non  
Traumatiche  
35%



Lesioni  
Traumatiche  
65%

ralità di funzioni specialistiche...: quali quelle previste nel D.M. sugli standard ospedalieri.

Nel Progetto di Piano Sanitario Nazionale del triennio 1992-1994 si prevedeva che le Unità Spinali Unipolari devono essere attivate negli ospedali generali e/o specialistici che dispongano dei necessari supporti "specialistici" e che sono da prevedere provvisoriamente 23 Unità Spinali Unipolari dotate di 40-60 posti letto (pl) a seconda del bacino di utenza (tendenzialmente 20 pl ogni milione di abitanti), da attuarsi prioritariamente nelle regioni completamente sfornite di tale servizio presso cui risulti possibile attuare gli interventi secondo il modello unipolare, riconvertendo risorse professionali già esistenti.

L'Unità Spinale Unipolare, come definito nell'atto di Intesa tra Stato e Regioni di approvazione delle Linee Guida (n. 1/96, G.U. del 17.03.1996) sul sistema di emergenza sanitaria in applicazione del D.P.R. 27.03.1992, è destinata all'assistenza dei soggetti con lesione midollare di origine traumatica e non sin dal momento dell'evento lesivo ed ha lo scopo di permettere alle persone con lesione midollare di raggiungere il miglior stato di salute ed il più alto livello di capacità funzionali compatibili con la lesione.

Dal punto di vista organizzativo l'Unità Spinale Unipolare è collocata all'interno di ospedali sedi di DEA di secondo di livello e deve avvalersi in forma organizzata, oltre che delle specialità già previste nel DEA, dalle seguenti attività specialistiche: urologia ed urodinamica, chirurgia plastica, medicina fisica e riabilitativa, psicologia

clinica, ginecologia, andrologia, nutrizione clinica, neurofisiopatologia, pneumologia e diagnostica per immagini, incluse TC e RM.

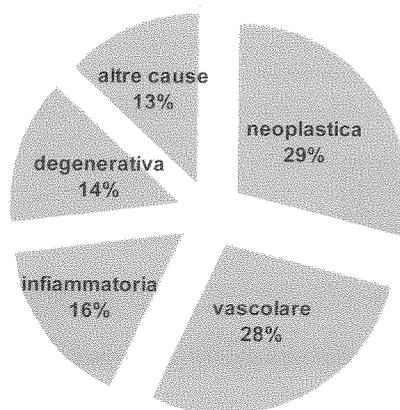
L'Unità Spinale Unipolare costituisce un'unità operativa autonoma ed utilizza le risorse professionali, strumentali ed edilizie presenti nella struttura nella quale è inserita attraverso un'organizzazione interdisciplinare (dipartimentale) che soddisfi le differenti necessità cliniche, terapeutico-riabilitative, psicologico-sociali delle persone affette da lesione midollare, sospetta od accertata, attraverso le attività di ricovero ordinario, diurno ed ambulatoriale, avvalendosi di personale medico fisso e di accesso programmato, in modo di garantire unitarietà dell'intervento e approccio multidisciplinare sia nella fase precoce che in quella riabilitativa.

L'Unità Spinale Unipolare, è sempre situata all'interno di un presidio ospedaliero comprensivo di neuroranimazione e neurochirurgia. È un'unità operativa ad altissima specializzazione, destinata all'assistenza di soggetti con lesione midollare sospetta o accertata che opera secondo il concetto di unipolarità, avvalendosi di un'organizzazione interdisciplinare che soddisfi le differenti necessità cliniche, terapeutico-riabilitative e psicologico-sociali (G.U. serie generale n. 124 del 30.05.1998).

L'Unità Spinale Unipolare offre alla persona con lesione midollare una "cura globale" o "comprehensive care" allo scopo di raggiungere il miglior stato di salute ed il più alto livello di capacità funzionali, compatibili con la lesione.

Il concetto di cura globale include, quindi,

Figura 2. Lesioni midollari da cause non traumatiche



la capacità delle Unità Spinali Unipolari di divenire un punto di riferimento costante per il paziente con lesione al midollo spinale. Riferimento che non è limitato al solo periodo di degenza ed al completo reinserimento nel proprio ambiente familiare e sociale; ma che prosegue per il resto della sua vita con adeguati "Follow up" medico, riabilitativi e sociali.

### GLI SCOPI DELLE UNITÀ SPINALI

Si possono così sintetizzare:

Affrontare tutte le problematiche inerenti alla lesione midollare garantendo una completa riabilitazione del soggetto (prevenzione delle complicanze in fase acuta, neuro-riabilitazione, uro-riabilitazione, assistenza respiratoria etc...).

Educare il paziente ed i familiari alla gestione della nuova condizione di vita.

Illustrare ed educare il paziente ed i familiari sugli ausili sanitari ed attivare i centri assistenziali regionali-territoriali.

Occuparsi delle conseguenze sociali e familiari mettendo a disposizione un'assistenza psico-sociale.

Promuovere gli studi clinici ed essere il luogo di confronto e di ricerca per scienziati e ricercatori.

Essere il luogo di referenza per coloro i quali agiscono a livello comunitario, costituendo il "Forum" per le associazioni di disabili e promuovendo attività sociali e sportive.

### STRUTTURA DELL'UNITÀ SPINALE

L'Unità Spinale deve essere così strutturata:

**Area con posti letto per la cura intensiva**, adeguata per una permanenza del paziente che può variare da una settimana a circa 2

mesi, in base al tipo di lesione e da eventuali complicanze insorte.

**Area di degenza per la riattivazione**, con camere realizzate per rispondere alle esigenze dei pazienti paraplegici e tetraplegici, con stanze da bagno accessibili. In quest'area il paziente paraplegico vi trascorrerà dai 4 a 6 mesi, mentre il paziente tetraplegico da 8 a 12 mesi.

È importante che l'ambiente sia confortevole perchè in questi spazi il paziente realizza in modo chiaro la sua nuova condizione e si attrezza psicologicamente e fisicamente per riacquisire abilità e capacità per il suo rientro socio-ambientale e familiare.

Degli appartamenti pre-dimissioni devono essere disponibili per dare la possibilità al paziente, da solo o con la famiglia, di verificare il suo grado di autonomia raggiunto prima del rientro a casa.

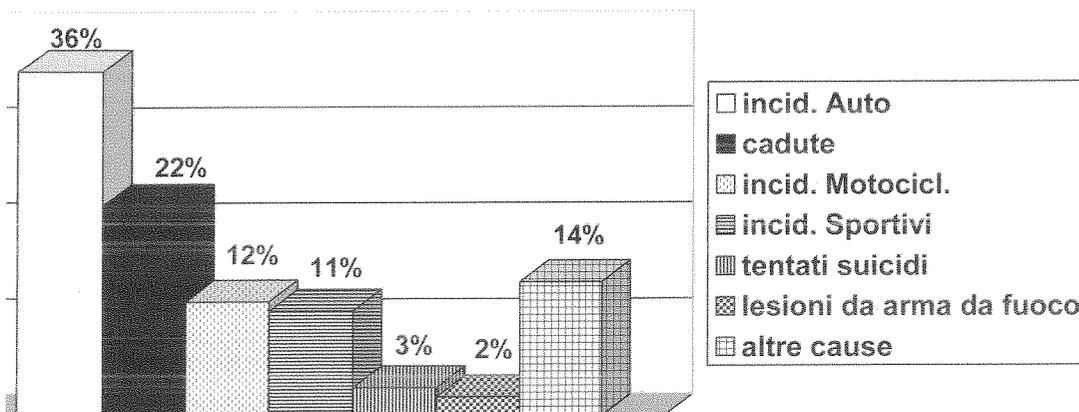
**Area per le attività riabilitative**, dove i pazienti trascorrono la maggior parte del periodo di riattivazione.

In quest'area sono previsti i seguenti spazi:

- Palestra per la rieducazione motoria
- Area di terapia occupazionale
- Palestra per l'addestramento all'uso della carrozzina
- Piscina
- Spazi interni ed esterni per la sport-terapia
- Area per la formazione professionale
- Spazi per gli incontri di équipe e con i pazienti
- Ambulatorio urologico
- Ambulatorio andrologico e ginecologico.

Solo con spazi giusti e competenze adeguate

Figura 3. Lesioni midollari causate da cadute



guate può essere attuata un'organizzazione riabilitativa completa e globale.

### **LA RIABILITAZIONE GLOBALE E IL LAVORO IN ÈQUIPE**

Il paziente con lesione al midollo spinale segue un programma riabilitativo che comprende il ripristino del benessere psicofisico ed il conseguimento del più alto grado di autonomia, permesso dal livello lesionale. I diversi interventi iniziano subito con un equipe di lavoro che imposta un primo programma riabilitativo sulla base della diagnosi e su una serie di esami stru-



mentali e di valutazioni cliniche.

Di fondamentale importanza, nel periodo iniziale, sono gli incontri con il paziente e con la sua famiglia per favorire la conoscenza della grave disabilità e dei problemi conseguenti alla lesione midollare.

La riabilitazione globale prevede, per tutto il periodo del ricovero in Unità Spinale i seguenti interventi:

- cure mediche generali per il miglior benessere fisico
- rieducazione vescicale e intestinale
- rieducazione respiratoria
- rieducazione motoria
- terapia occupazionale
- allenamento aerobico e sport-terapia
- inclusione sociale
- rieducazione sessuale
- formazione professionale.

La riabilitazione non può e non deve essere frammentata perché per ottenere il massimo recupero dell'autonomia e la massima ricostruzione della propria identità, i diversi interventi devono essere sviluppati in modo contemporaneo, devono concor-

tere ad un unico progetto riabilitativo, devono seguire un modello di multidisciplinarietà basato sul lavoro di equipe.

L'equipe è formata da un team professionale che coinvolge: l'area medica (Neurochirurghi, Ortopedici, Fisiatri, Neurorinamatori, Neurologi, Chirurghi plastici, Urologi, Ginecologi, Andrologi, etc), l'area assistenziale (Infermieri Professionali altamente specializzati), quella funzionale (Fisioterapista, Terapisti Occupazionali, Tecnici Ortopedici, Laureato in Scienze Motorie) ed infine l'area psico-sociale (Psicologi, Neuropsicologici, Assistenti Sociali, Counselor, Educatori, Insegnanti, Consulenti alla Pari, esperti dell'Associazione degli Utenti Para e Tetraplegici, etc).

Il programma deve essere seguito da tutta l'equipe e deve essere aggiornato di mese in mese in relazione alle variazioni dello stato clinico, agli obiettivi raggiunti, ai bisogni del paziente e alle sue capacità funzionali. Naturalmente il paziente è parte di questa equipe, il protagonista principale della sua storia riabilitativa.

Altro obiettivo principale è quello di evitare tutte quelle situazioni di pericolo che oltre ad aggravare lo stato di salute del paziente rischiano di rallentare l'iter riabilitativo (prevenzione di complicanze come infezioni vescicali, polmonari, intestinali e piaghe da decubito).

### **LE UNITÀ SPINALI RAPPRESENTANO, OGGI, L'ATTUAZIONE PRATICA DELLA MODERNA TENDENZA SOCIO-SANITARIA ALLA VISIONE E AL TRATTAMENTO "GLOBALE" DEL PAZIENTE CON LESIONE MIDOLLARE**

La nascita delle Unità Spinali ha determinato l'introduzione del lavoro in equipe come metodologia di base per sviluppare in modo adeguato la riabilitazione globale. Ha determinato la nascita di figure professionali che non erano riconosciute nel nostro paese come quella del terapeuta occupazionale, del laureato in scienze motorie, creando una cultura nuova degli ausili e delle modalità di allenamento.

Ha dato il via ad un riconoscimento professionale diverso per l'infermiere professionale al quale viene finalmente riconosciuto un ruolo riabilitativo attivo.

Ha posto le basi per ricominciare a parlare di socio-sanitario e non solo di sanità, introducendo le figure professionali dedicate.

### **E' NATO UN COORDINAMENTO NAZIONALE DEGLI OPERATORI PROFESSIONALI DELLE UNITÀ SPINALI**

Il Coordinamento è composto da tutte le figure professionali impegnate nelle Unità Spinali, con obiettivi di formazione professionale continua e di intervenire nella organizzazione e nella realizzazione delle Unità Spinali Unipolari stesse.

Il Coordinamento nasce per superare tutte le divisioni professionali, propone infatti un Manifesto del Lavoro in Equipe per favorire la condivisione dei progetti riabilitativi e garantire una partecipazione diretta di tutti gli Operatori Sanitari e Sociali.

Il Coordinamento vede al suo interno numerosi infermieri, fisioterapisti, terapisti occupazionali, pochi assistenti sociali, alcuni psicologi, pochissimi medici, tutti operatori che lavorano nei Centri che stanno trasformandosi in Unità Spinali o nelle Unità Spinali stesse.

Il Coordinamento si è posto a fianco della FAIP (Federazione delle Associazioni Italiane dei Paratetraplegici) con la quale condivide la battaglia per la realizzazione delle Unità Spinali nelle Regioni ancora in difficoltà, specialmente nel Sud Italia.

### **IL CNOPUS - (COORDINAMENTO NAZIONALE OPERATORI PROFESSIONALI UNITA' SPINALI)**

Il Coordinamento Nazionale degli Operatori Professionali delle Unità Spinali è una Associazione sorta nel 1995 con lo scopo di contribuire alla realizzazione delle Unità Spinali Unipolari e al loro miglior funzionamento, attraverso un costante e serio aggiornamento di tutti gli Operatori Professionali che vi lavorano.

#### **Obiettivi della Associazione CNOPUS:**

**Diffondere** le conoscenze riferite alle lesioni midollari.

**Promuovere** la formazione di una cultura che favorisca l'intervento globale e interdici-

plinare nei confronti delle persone con lesione al midollo spinale in strutture adeguate ai bisogni: le Unità Spinali Unipolari.

**Favorire ed incentivare** l'aggiornamento e la formazione permanente del personale operante nelle Unità Spinali Unipolari e nei Centri di Riabilitazione attraverso corsi, convegni, mostre e pubblicazioni.

**Favorire** quegli atti di politica sanitaria volti ad affermare l'autonomia professionale degli Operatori Sanitari chiamati ad



intervenire nel processo di prevenzione, cura, riabilitazione e reinserimento sociale delle persone con lesione al midollo spinale.

**Stimolare** la collaborazione fra le Associazioni di categoria professionale e le Associazioni degli utenti al fine di costruire un circuito stabile di informazione e conoscenza sulle problematiche sanitarie e sociali delle persone con lesione midollare.

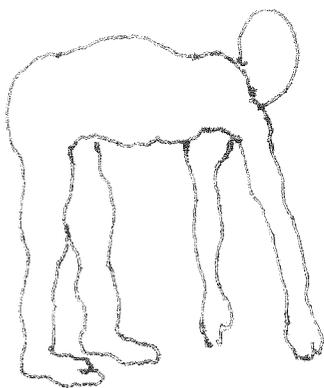
### **FORMAZIONE E AGGIORNAMENTO PROFESSIONALE**

I primi aggiornamenti attivati dal Cnopus hanno approfondito il tema del lavoro in equipe, andando ad individuare le numerose figure professionali che operano nelle Unità Spinali Unipolari con competenze diverse e che devono essere in grado di raccordarsi ed interagire per concorrere in modo responsabile e competente al progetto di riabilitazione globale della persona con lesione midollare.

Il modello di riferimento è dettato dalle *Linee Guida per la Riabilitazione* del Maggio 1998, all'interno del quale si dettano i criteri attuativi dell'Unità Spinale Unipolare.

Per un ulteriore approfondimento il Cnopus ha avviato una serie di contatti con gli Operatori Professionali delle principali Unità Spinali Europee le quali, da anni, hanno consolidato una operatività che si basa sul lavoro riabilitativo multidisciplinare e sulla ricerca scientifica.

L'Unità Spinale di Heidelberg, di Stoke Mandeville, dapprima, di Montpellier e di



Nottwil successivamente.

Sono state quindi elaborate delle vere e proprie metodologie di lavoro: la riabilitazione globale e l'èquipe multidisciplinare. La riabilitazione globale si basa sul concetto che per la persona con lesione midollare, data la gravità della situazione, devono essere attivati interventi riabilitativi sin dal momento dell'insorgenza dell'evento morboso e devono proseguire per tutto il periodo del ricovero in Unità Spinale. Interventi riabilitativi di carattere sanitario e di carattere sociale che insieme devono garantire il ritorno alla vita della persona con lesione midollare.

Per gli interventi riabilitativi di carattere sociale il progetto si estende alla presenza delle Associazioni che sono in grado di mettere in campo risorse utili per questo percorso.

Il lavoro in équipe presuppone il riconoscimento dell'operatività di diverse figure professionali che, avvalendosi di propri strumenti (cartacei e manuali), perseguono

l'obiettivo del raggiungimento della massima autonomia e della massima reintegrazione sociale, familiare e professionale.

Si confrontano e portano avanti in modo autonomo e condiviso un progetto riabilitativo completo.

#### **ATTIVAZIONE DI COORDINAMENTI TRA GLI OPERATORI DELLE UNITÀ SPINALI UNIPOLARI**

L'Associazione CNOPUS ha reso operativo il progetto di lavoro multidisciplinare nelle USU, organizzando nell'anno 2005/2006 tre incontri nelle USU italiane: Milano, Firenze e Roma, che hanno visto la buona partecipazione di capo sale, coordinatori fisioterapisti e terapisti occupazionali e assistenti sociali di FIRENZE, CAGLIARI, TORINO, MILANO, PERUGIA, PIETRA LIGURE, VERONA, VICENZA, SONDAIO e ROMA.

Sono stati così realizzati i Coordinamenti tra gli Operatori Professionali delle Unità Spinali:

- Coordinamento degli Infermieri
- Coordinamento dei Fisioterapisti e Terapisti Occupazionali
- Coordinamento Assistenti Sociali.

Nei tre incontri del 2005/2006 sono stati realizzati:

- una rete informativa fra coordinatori dell'USU (infermieri, fisioterapisti, terapisti occupazionali, assistenti sociali);
- un confronto fra gli operatori al fine di migliorare la qualità e l'efficienza del lavoro;
- un confronto sull'organizzazione del lavoro e le problematiche inerenti alla gestione quotidiana;
- la possibilità di visitare le tre Unità Spinali Unipolari dove si sono svolti gli incontri.

I temi maggiormente trattati negli incontri sono stati:

- le modalità di approccio iniziale e di accoglienza in Unità Spinale;
- la qualità dell'assistenza riabilitativa;
- l'organizzazione del lavoro in équipe;
- lo svolgimento delle diverse attività riabilitative;

- la presenza dei pazienti ventilati e in cure intensive;
- le diverse figure professionali e i ruoli professionali presenti in Unità Spinale;
- l'area psico-sociale;
- i rapporti con il territorio;
- la formazione degli operatori.

Questi temi sono stati ripresi e approfonditi durante il Corso Nazionale CNOPUS del 23/25 novembre 2006 svoltosi a Pesaro.

Nel Corso Nazionale, attraverso il confronto condiviso fra operatori è maturata la consapevolezza che negli ultimi decenni si è passati dalla cura della malattia alla cura dell'individuo, dal concetto di malattia al concetto di salute inteso come benessere fisico, psichico, sociale; dal "recupero della salute" al "mantenimento e promozione della salute", dagli "interventi monodisciplinari" agli "interventi multi professionali e multidisciplinari".

Ma, ancora più importante, sono cambiati i professionisti che operano nell'ambito della lesione midollare che hanno acquisito una maggiore consapevolezza del ruolo all'interno dell'equipe multidisciplinare e del proprio valore individuale, indispensabile al miglioramento della qualità della riabilitazione globale per le persone con lesione midollare.

Attualmente i Coordinamenti sono attivi all'interno dell'Associazione CNOPUS e continuano la loro attività di confronto e di definizione di procedure e protocolli.

### LO STATO DELL'ARTE DELLE UNITA' SPINALI UNIPOLARI IN ITALIA

Le Unità Spinali Unipolari attive sul territorio nazionale sono le seguenti:

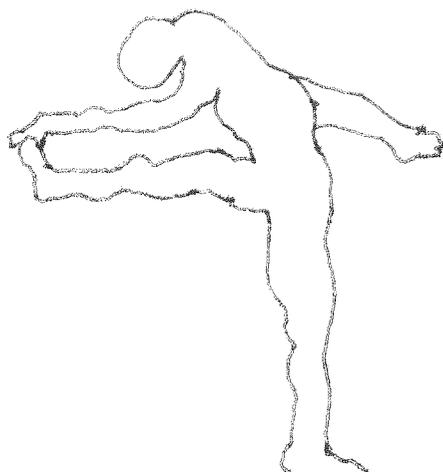
- Unità Spinale di Cagliari (Ospedale Marino)
- Unità Spinale di Firenze (CTO)
- Unità Spinale di Milano (Ospedale Niguarda Cà Granda)
- Unità Spinale Torino (Ospedale Maria Adelaide)
- Unità Spinale Pietra Ligure – SV (Ospedale Santa Corona)
- Unità Spinale Perugia (Ospedale Silvestrini)
- Unità Spinale Roma (CTO)
- Unità Spinale Sondalo (Ente Ospedaliero

di Sondalo)

- Unità Spinale Vicenza (Ospedale San Bortolo)
- Unità Spinale Verona – Negrar (Divisione di Riabilitazione e Medicina Fisica).

I Centri di Riabilitazione che si occupano con gli stessi criteri e le stesse metodologie delle Unità Spinali attive sul territorio nazionale sono i seguenti:

- Centro di Riabilitazione Montecatone – Imola
- CPO di Ostia.



Vi sono altri Centri di Riabilitazione con la Sezione Paraplegici, come Passirana (MI), Villanova d'Arda (PC), CTO di Milano.

La FAIP si sta impegnando affinché su tutto il territorio nazionale ci siano le Unità Spinali Unipolari in numero sufficiente per dare una risposta sanitaria e sociale alle persone che hanno subito una lesione al midollo spinale.

In particolare sono stati attivati alcuni progetti importanti attraverso contatti con le Regioni, soprattutto quelle del Sud, dove c'è una assoluta carenza delle Unità Spinali e di Centri di Riabilitazione.

Sono in fase attuativa progetti per la realizzazione di Unità Spinali nelle Marche, in Puglia e in Sicilia.

Trent'anni sono passati dalle prime battaglie di Medicina Democratica per le Unità Spinali. Molte persone che hanno partecipato a queste battaglie non sono oggi presenti, molte persone con paraplegia e tetraplegia, compagni di lotta, per gravi motivi di salute ci hanno lasciato; alcuni compagni di Medicina Democratica, come

Roberto Negri, Federica Dworzack non sono più con noi da diversi anni.

Nel dicembre 2006 anche Graziella Guffanti, affetta da sclerosi multipla, ha terminato la sua battaglia con la vita: il suo contributo è stato fondamentale per la realizzazione dell'Unità Spinale Unipolare di Niguarda Ca' Granda a Milano.

Penso sia doveroso ricordare e ringraziare tutte queste persone che sono state compagni di viaggio preziosi e che hanno contribuito non solo alla realizzazione delle Unità Spinali, ma soprattutto alla modificazione sostanziale di una cultura generale riguardante tutte le problematiche inerenti alla disabilità.

E penso sia doveroso ringraziare Gabriella Bertini e Beppe Banchi che sono stati i veri pionieri in questa particolare e difficile battaglia che oggi vede un movimento impegnato per la realizzazione delle Unità Spinali.

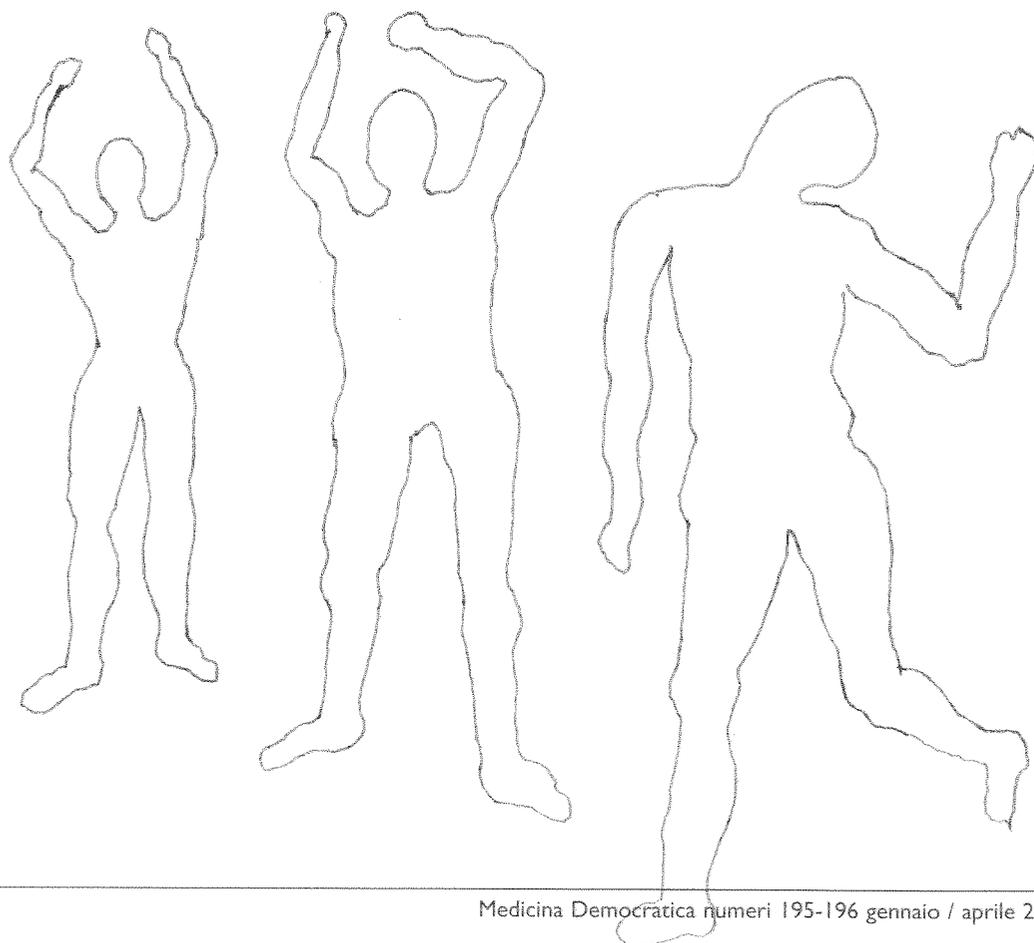
Un movimento che basa il suo operato sulla partecipazione, sul lavorare insieme, sul migliorare le proprie capacità professionali, sul portare avanti a breve, medio e lungo periodo una lotta che è partita a Firenze più di trent'anni fa e che oggi può osservare anche con una certa soddisfazio-

ne diversi risultati.

L'impegno della FAIP e del CNOPUS continuano per garantire la più corretta applicazione della cultura riabilitativa globale, per ottenere le Unità Spinali in tutte le Regioni d'Italia, specialmente al Sud e per migliorare le condizioni di vita di queste persone che hanno una disabilità gravissima e devono poter partecipare alla vita in modo completo, con la garanzia di una vita indipendente e con la possibilità di realizzarsi professionalmente, come cittadine e cittadini.

Non ultimo l'impegno della FAIP e del CNOPUS è anche quello di fare cultura per prevenire l'insorgenza della patologia; in particolare la FAIP sta cercando di ottenere un Registro nazionale per quantificare l'incidenza traumatica della lesione midollare.

Infine si sta promuovendo una ricerca rigorosa e corretta relativa alle numerose terapie introdotte, comprese quelle con le cellule staminali, e naturalmente una informazione mediatica che riporti la verità e non enfatizzi su miracoli che come sempre non sono realizzabili [Per ulteriori informazioni e aggiornamenti si rimanda ai siti delle Associazioni: [www.faip.it](http://www.faip.it); [www.cnopus.it](http://www.cnopus.it)].



# Italia: la disinformazione della lobby nucleare padronal-governativa, che non ha desistito nemmeno dopo l'ecatacombe di Fukushima

Giorgio FERRARI\*

Nell'Aprile dello scorso anno, in pieno disastro del Golfo del Messico, il quotidiano "Il Riformista" poneva in prima pagina una foto della piattaforma petrolifera in fiamme accompagnata da un articolo di Chicco Testa dal titolo: "Meglio il nucleare". Il mese successivo lo stesso quotidiano

ed il "Corriere della sera" pubblicavano una lettera firmata da numerosi scienziati ed intellettuali, indirizzata al segretario del Pd, Bersani, chiedendogli di non chiudere la strada al nucleare temendo, tra l'altro, l'affermarsi in Italia di uno spirito anti-scientifico.



**Alcuni passi della lettera inviata a Bersani da un gruppo di scienziati e intellettuali**

"...importiamo più dell'80 per cento della energia primaria di cui abbiamo bisogno, principalmente, da Paesi geopoliticamente problematici. Produciamo l'energia elettrica per il 70 per cento con combustibili fossili. Circa il 15 la importiamo dall'estero e prevalentemente di origine nucleare..... Risultato: emissioni di CO2 e di inquinanti atmosferici molto alte, costo delle importazioni molto elevate e continuamente esposto al rischio "prezzo del petrolio", sicurezza energetica in discussione, come si è visto qualche anno fa con la crisi fra Russia e Ucraina, prezzi dell'energia elettrica mediamente più elevati del 30 per cento rispetto agli altri Paesi, in particolar modo europei."

\*Tecnico specialista di progettazione e gestione di impianti di generazione elettrica, con spiccate competenze nei campi dell'energia e dell'ambiente, Roma.

Da un altro fronte è stato presentato a Settembre 2010 al convegno di Cernobio un ponderoso studio della European House Ambrosetti (con l'apporto di Enel ed EdF, ente elettrico francese) (1) in cui oltre a riprendere ed ampliare gli argomenti esposti nella lettera indirizzata a Bersani, si dedica ampio spazio a come si discute di nucleare in Italia, lamentando che, specialmente in televisione, viene offerta una informazione poco aperta basata più su opinioni che sui fatti. Insomma un chiaro richiamo da parte dei sostenitori della scelta nucleare a trattare la materia con "rigore intellettuale e scientifico" come scrivono in apertura i 70 firmatari della lettera a Bersani, tra cui Umberto Veronesi, Margherita Hack, Giorgio Salvini, Carlo Bernardini, Chicco Testa, le cui argomentazioni a favore del nucleare non corrispondono però a questa loro dichiarata intenzione. Vediamo perché.

Se possibile, quanto segue è ancor più vero dopo l'ecatombe nucleare giapponese di Fukushima, di cui si dice nell'articolo che segue.

#### IL NESSO TRA PETROLIO ED ENERGIA NUCLEARE

Dei consumi mondiali di energia pubblicati dalla IEA (cfr. grafico di Figura 1.) il petrolio ne rappresenta la parte preponderante con oltre il 42%, ma se si esaminano i dati della produzione mondiale di energia elettrica (cfr. grafico di Figura 2.) si vede che il petrolio vi contribuisce solo per il 5,6%: allora perché deformare la realtà con un messaggio che lascia intendere che con il nucleare certe catastrofi non succedrebbero, quando è noto che il nucleare non sostituisce il petrolio nei suoi usi? La riprova di questa disinformazione sta nei dati riportati nella lettera a Bersani, dove tra energia primaria, consumi elettrici ed importazioni, il lettore fati-

Figura 1. - Consumi mondiali di energia al 2007

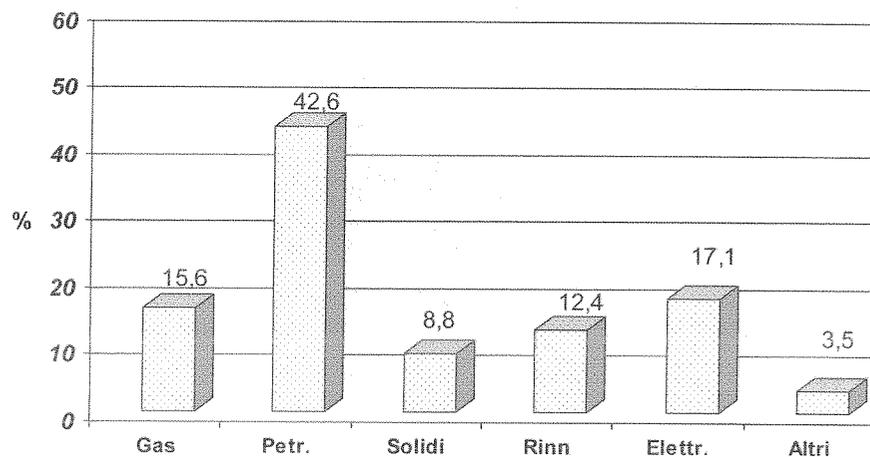
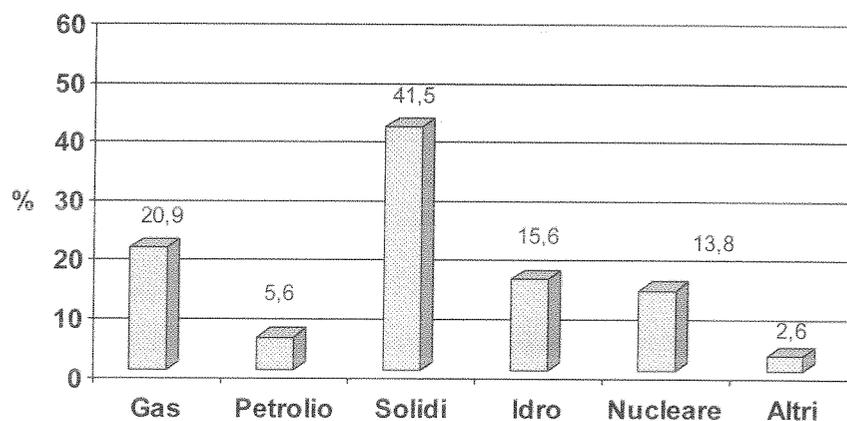


Figura 2. - Produzione mondiale di energia elettrica per le diverse fonti al 2007



ca veramente a discernere i fatti dalle opinioni. In realtà di tutta l'energia primaria consumata in Italia (cfr. Tabella 1.), il 22% circa è destinato alla produzione di energia elettrica (di cui solo il 7% è generata con petrolio), mentre industria e trasporti da sole consumano oltre il 50% e il resto va in altri usi (civili, agricoli, etc).

Se avessimo già in funzione tutte le centrali nucleari che il governo dice di voler costruire risparmieremmo meno del 5%: un pò poco per un programma tanto com-

plicato e costoso come quello nucleare, visto che il grosso dei consumi (il petrolio da solo rappresenta il 42% di tutta l'energia consumata) non ne verrebbe intaccato anche perché, diversamente dai vituperati (giustamente!) combustibili fossili che hanno molteplici applicazioni, con l'uranio non si fanno camminare le automobili, nè gli aerei: con l'uranio si può produrre solo energia elettrica o fabbricare bombe, e le due cose spesso sono intimamente connesse.

**Tabella 1. - Bilancio energetico italiano 2008**

Disponibilità ed impieghi fonti primarie	Totali (Mtep)	% su consumi totali
Consumi totali	191,819	
Produzione	29,678	15,0
Importazioni	162,141	85,0
Ripartizione Consumi interni		
Settore elettrico	41,887	21,8
Settore energetico + bunkeraggi	19,824	10,4
Industria	34,412	19,6
Trasporti	43,684	22,8
Usi civili	45,256	23,6
Agricoltura	3,241	1,6

Fonte: Ministero sviluppo economico

**Tabella 2. - Italia: produzione e consumi di energia elettrica a confronto con altri paesi**

Paese	Potenza eff. lorda (Gw)	Potenza eff. lorda (Gw)	Riserva (Gw)	Margine sovrapp. %	Energia prodotta (Twh)	Energia Richiesta (Twh)	Prod.tà media %
Francia	117	83	14	22	569	480	69
Germania	134	78	14	23	636	572	67
Inghilterra	84	66	14	3	397	379	67
<b>Italia</b>	<b>97</b>	<b>55</b>	<b>15</b>	<b>42</b>	<b>319</b>	<b>340</b>	<b>46</b>
Spagna	92	45	8	37	308	290	48

Fonte: Eurostat 2008

## L'ITALIA HA BISOGNO DI NUOVE CENTRALI ELETTRICHE?

E a proposito di energia elettrica bisognerebbe spiegare – se veramente si ha a cuore il rigore intellettuale e scientifico - che l'Italia non ha proprio bisogno di comprarla avendo 97.000 Mw di centrali elettriche funzionanti (cfr. Tabella 2.) a fronte di una richiesta massima sulla rete di 56.000 Mw: cioè a dire che il nostro sistema elettrico ha un margine di sovra potenza doppio rispetto a Francia e Germania e il più alto in assoluto di tutti i Paesi europei, ciononostante importiamo energia elettrica e nessuno che ne dia una spiegazione esauriente.

Anzi, si dà credito al teorema secondo cui i prezzi dell'elettricità in Italia sono i più alti d'Europa perché dipendiamo troppo dai combustibili fossili, mentre in paesi come la Francia (con alta produzione elettro-nucleare) l'energia costa meno (cfr. grafico di Figura 3.).

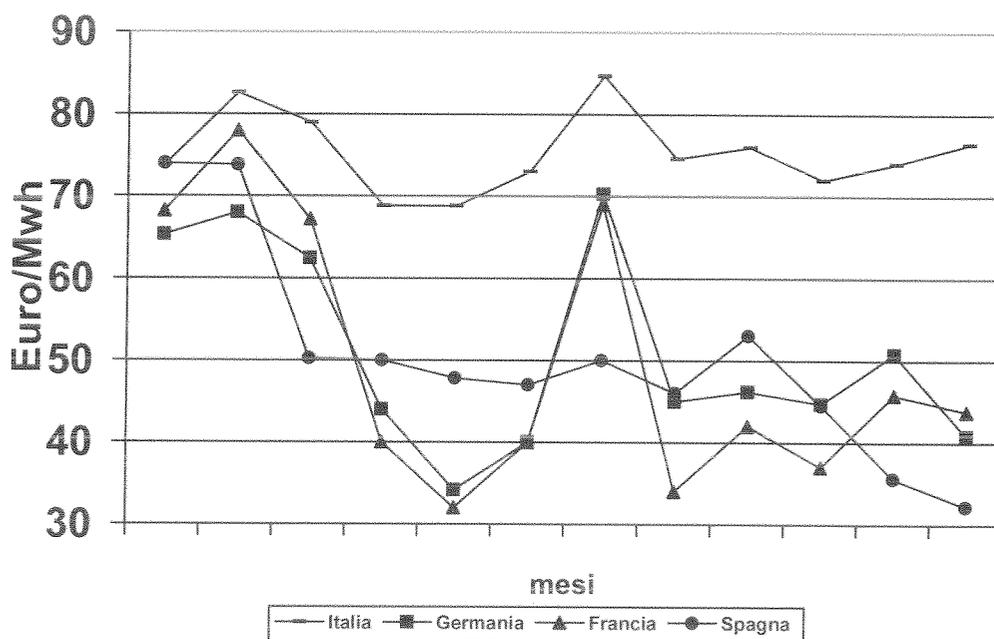
Anche per questo aspetto l'omissione di dati (ovvero la *disinformazione*) è sconcertante: in primo luogo occorre far osservare che di per sé il nucleare non genera automaticamente tariffe più basse; infatti paesi come Spagna e Germania che di nucleare ne hanno appena il 15%, hanno tariffe elettriche del tutto simili alla Francia.

In secondo luogo bisognerebbe spiegare perché se il costo di produzione dell'energia in Italia è così alto, si continuano a costruire

centrali elettriche: oltre 20.000 Mw negli ultimi sette anni e altrettanti sono in fase di autorizzazione. Forse che le imprese elettriche italiane sono fondazioni di beneficenza senza fini di lucro? I bilanci del settore ci dicono il contrario, e cioè che pur in presenza di alti costi di produzione e di una capacità di offerta enormemente superiore alla domanda, le società elettriche fanno fior di profitti, anche le più piccole; quindi o questa situazione è frutto di un miracolo, oppure siamo in presenza di un meccanismo truffaldino che ha le sue origini nella privatizzazione del settore elettrico e nella struttura del meccanismo tariffario vigente, il quale premia oltre misura gli operatori del settore nel valutare gli ammortamenti degli impianti, i costi dell'esercizio e manutenzione, e nell'aver introdotto tariffe binomie, Cip 6, oneri generali di sistema, oneri nucleari ed altre voci di costo che gravano tutte sui consumatori.

Nel 1996 fu detto agli italiani che la privatizzazione del settore elettrico (che porta la firma di Bersani) avrebbe portato ad una riduzione delle tariffe grazie alla concorrenza, ma è successo esattamente il contrario. Oggi se la scellerata scelta nucleare non fosse stata impedita, per la seconda volta, a distanza di 23 anni dalla prima, dalla stragrande maggioranza del popolo italiano con il Referendum del 12 - 13 giugno 2011, le tariffe elettriche sarebbero ancora umentate.

Figura 3. - Prezzi medi elettricità 2008 - Fonte: Eurostat



Anche quest'ultimo risultato referendario è stato conseguito soprattutto attraverso la partecipazione e la mobilitazione della popolazione autoorganizzata nei movimenti antinucleari. Sul punto, va detto a chiare lettere che, se fosse passata la scellerata scelta nucleare, le tariffe sarebbero ancora aumentate, non fosse altro perché il governo aveva già introdotto con la Legge n. 99/2009 un'agevolazione per l'energia prodotta da centrali nucleari (comma 4, art.25 - L. n. 99/09) che, al pari delle rinnovabili, aveva la priorità nel dispacciamento cioè nella vendita.

### PERCHÉ IMPORTIAMO ENERGIA ELETTRICA

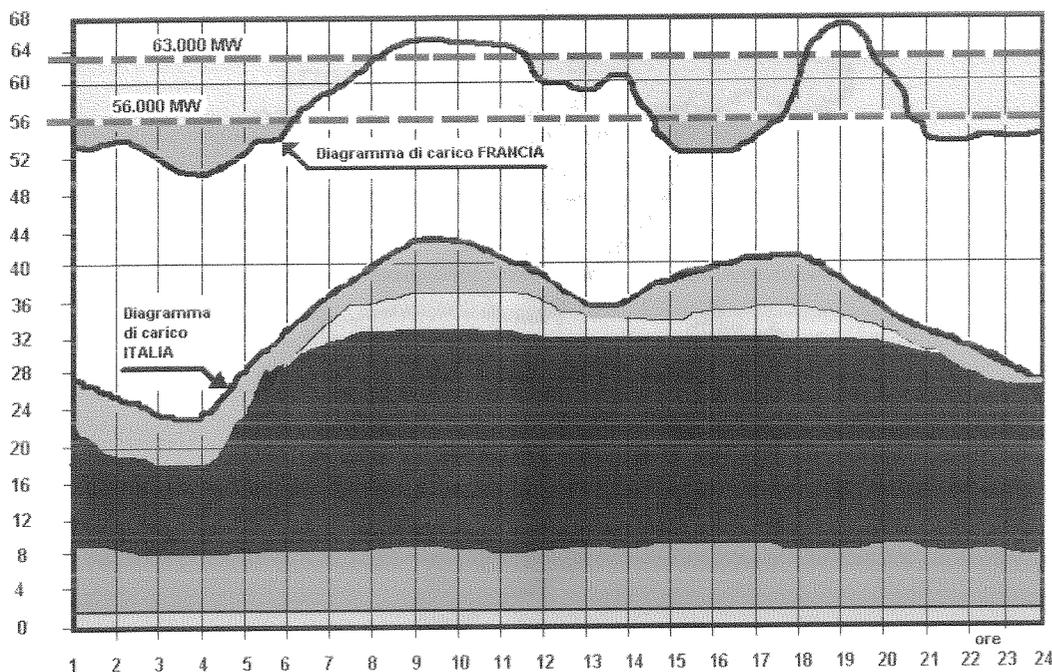
Quanto al capitolo importazioni di energia elettrica stupisce la credulità con cui si avalla ancora la leggenda per cui dobbiamo essere grati alla Francia che, avendo le centrali nucleari, ci consente di importare energia. In realtà queste importazioni dall'estero (specie dalla Francia) sono iniziate in maniera massiccia circa 30 anni fa, mentre fino a quel momento gli scambi di energia tra l'Italia e gli altri paesi erano in sostanziale pareggio. Era successo che all'inizio degli anni '80 l'EdF aveva messo in funzione un cospicuo numero di centrali nucleari che con la loro produzione superavano abbondantemente (per un certo numero di ore al giorno) la richiesta di energia interna.

Questa situazione si è mantenuta nel tempo tanto che ancora oggi con 63.000 Mw di potenza nucleare installata la Francia ha un ingombrante surplus di produzione di energia dal momento che le centrali nucleari, a differenza di quelle termoelettriche, non possono modulare il carico per motivi intrinsecamente legati alla gestione del reattore e dunque generano energia anche quando non servirebbe e ciò è causa di squilibri e diseconomie.

Oggi la Francia continua a svendere il suo surplus oltre che all'Italia e alla Germania, anche all'Inghilterra, salvo poi essere costretta a importare nelle ore di punta (a prezzi altissimi) energia termoelettrica perché con le nucleari non riesce a seguire i picchi di energia. In Figura 4. si vede che mentre in Italia il carico viene modulato esattamente con l'apporto di varie fonti (termica, idraulica, etc), in Francia il solo contributo del nucleare, indicato con le due linee tratteggiate a 63.000 e 56.000 (per tener conto che non tutte le centrali siano in funzione contemporaneamente), supera per buona parte del giorno la richiesta di carico della rete elettrica francese, di qui la necessità per la Francia di vendere anche sottocosto l'energia comunque prodotta.

Ora finché le importazioni di energia sotto costo erano gestite in regime di servizio pubblico con tariffe uniche per tutto il territorio nazionale il beneficio era ripartito tra tutti gli

Figura 4. - Diagramma di carico nelle 24 ore per Francia e Italia



utenti, ma oggi che siamo in regime di libero mercato succede che quel 15% di energia importata e venduta in Italia sotto costo determina tariffe sensibilmente più basse (a parte l'utenza domestica) al Nord, mentre al Sud l'energia elettrica costa il 15-20% in più (con punte del 35% in Sicilia). Ma le distorsioni non finiscono qui perché mentre il Nord (che ha il 50% della potenza installata in tutta Italia) grazie alle importazioni tiene fermi i suoi impianti limitandone l'usura e riducendo le emissioni inquinanti (il Veneto ha meno potenza installata che nel 1997, ma consuma il 30% di energia in più!), al Sud che ha il 23% della potenza installata, gli impianti girano a pieno ritmo e l'energia si esporta (cfr. Figura 5.): la Calabria esporta il 78% dell'energia che produce e la Puglia l'86% senza alcun beneficio di ritorno, ma anzi tenendosi l'inquinamento e lo sconquasso territoriale.

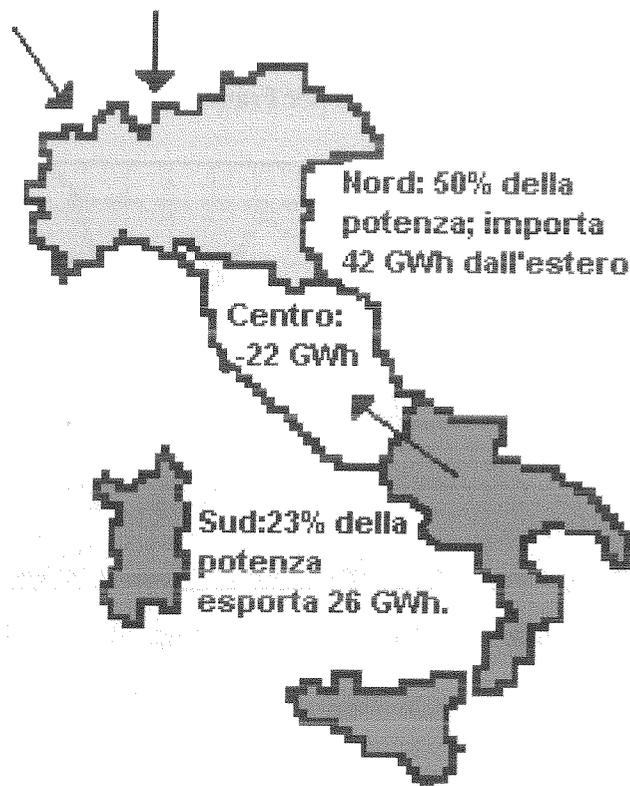
#### NUCLEARE E SICUREZZA ENERGETICA

Altro argomento portato a sostegno dell'energia nucleare è che con l'impiego dell'uranio l'approvvigionamento di energia non è soggetto all'instabilità o all'inaffidabilità di alcune aree del mondo. Anche per questo

aspetto vale la considerazione fatta in precedenza, e cioè che mentre con l'uranio produrremmo solo energia elettrica, il gas importato dalla Russia (ad esempio) lo impieghiamo anche in usi civili e industriali. Inoltre ciò che non viene detto all'opinione pubblica è che, se è vero che l'uranio è presente in paesi affidabili (come l'Australia e il Canada), l'85% dei giacimenti conosciuti nel mondo è di proprietà di sette compagnie multinazionali e che i servizi di arricchimento (2) sono controllati per il 95% da sole quattro società.

Dunque la scelta nucleare comporta la dipendenza degli approvvigionamenti e dei servizi di arricchimento, da un ristretto numero di multinazionali, un vero e proprio cartello ancora più chiuso ed aggressivo di quello che trenta anni fa dettava legge nel mercato del petrolio. Quanto alla disponibilità di uranio nel mondo il discorso è altrettanto problematico, sempre che si faccia attenzione alle cifre che vengono diffuse. Si dice infatti che le riserve ammontano ad oltre 5 milioni di tonnellate, (nel 2009 NEA ed IAEA (3) le collocano a 5.404.000 di tonnellate, ma alcuni stimano anche quantità più grandi), ma ciò che non si specifica (se non in una piccola nota posta spesso a piè

Figura 5. – Potenza installata e consumi di energia elettrica in Italia



di pagina) è che le riserve accertate sono intorno ai 3,7 milioni di tonnellate (t), mentre le restanti 1,7 milioni di t sono stimate (in inglese *inferred*). Considerato che il consumo di uranio nel mondo è attualmente di 66.000 - 68.000 t/anno (ma se si costruiscono nuovi impianti aumenterà), le riserve accertate bastano per 50-60 anni che è un tempo irrisorio tanto più che i nuovi reattori, come l'EPR francese che si vorrebbe costruire anche in Italia, sono progettati per funzionare 60 anni e dunque c'è il rischio che l'uranio possa terminare prima di questo termine o raggiungere prezzi tali (dato il progressivo esaurimento) da renderlo non più conveniente con la conseguenza di fermare gli impianti costruiti prima del loro fine vita. Secondo alcuni però il problema dell'esaurimento non si pone per due motivi: il primo è che i reattori veloci saranno in grado di fornire più materiale fissile di quanto se ne consuma; il secondo è che di uranio ce ne è tantissimo in mare e nella crosta terrestre.

Per ciò che riguarda i reattori veloci è bene ricordare che si sono dimostrati un fallimento: prima quelli americani chiusi definitivamente negli anni '70; poi quelli inglesi e francesi (Phenix e Superphenix) chiusi anch'essi per incidenti di carattere distruttivo causati dal sodio liquido (4) e infine quello giapponese di Monju che, dopo essere stato fermo per 14 anni a causa di un "incidente", è ripartito a maggio 2010, ma dopo appena un mese ha avuto un nuovo "incidente".

Le difficoltà sono talmente gravi che ora anche i più convinti sostenitori di questa

filiera prevedono che prima del 2050 i reattori veloci non saranno una realtà. Quanto al fatto che l'uranio è diffusissimo ciò è sicuramente vero, ma quello che si omette di dire è che nel mare è presente in concentrazioni di 0,003 ppm (parti per milione) e nelle formazioni granitiche della crosta terrestre di 4 ppm, vale a dire 4 gr su un milione di gr, cioè 4 gr a tonnellata. Ciò significa che per ottenere 1 Kg di uranio naturale occorre estrarre e lavorare 250 t di roccia e siccome un reattore da 1000 Mw arricchito al 4% in U235 necessita di 160 t/anno di uranio naturale (5), ciò vuol dire 40 milioni di t di roccia ogni anno che corrisponde al volume di una intera collina o a quello di 400 navi da 100.000 tonnellate. Il consumo di energia per estrarre e lavorare questo quantitativo (oltre ai costi economici) sarebbe a questo punto molto superiore all'energia ricavabile dall'impiego dell'uranio. (6)

#### NUCLEARE E INQUINAMENTO

Quanto descritto precedentemente ci porta ad esaminare il capitolo inquinamento, specie quello atmosferico. Si sostiene che il nucleare sia "carbon free" cioè senza emissioni in atmosfera o quasi, nel senso che queste sono trascurabili. Ciò corrisponde al vero *solo* per ciò che riguarda il funzionamento della centrale, ma nelle altre fasi che si collocano a monte e a valle della generazione elettrica, gli impieghi di energia necessari per portarle a termine comportano considerevoli emissioni in atmosfera. I costi energetici di qualsiasi bene di consumo secondo le moderne tecniche di valutazione si basano sul calcolo dell'energia neces-

**Tabella 3. – Emissioni associate ad un impianto di generazione da 1000 MWe espresse in grammi di CO2/KWh**

Tecnologia al 2005	Emissioni (grCO2/ kWh)
Carbone	755 - 941,0
Gas in ciclo combinato	385 - 460,0
Eolico	11 - 37,0
Idroelettrico	6,3 - 64,0
Nucleare ( OECD)	11 - 22,0
Nucleare (IEA)	2 - 59,0
Nucleare(S.van Leeuwen)	84 - 122,0
Nucleare(ISA,Un. Sidney)	10 - 130,0
Nucleare (Öko institut)	34 - 156,0

Nota: per la centrale nucleare è stato preso in considerazione un giacimento di uranio con un grado di arricchimento dello 0,15%

saria a realizzarne tutte le fasi di lavorazione per fabbricarlo ed a quelle relative allo smaltimento. Applicando queste tecniche al "bene finale" energia elettrica è possibile valutare la spesa energetica - e quindi le emissioni ad essa associata - del KWh prodotto da diverse centrali elettriche, come riportato in Tabella 3.

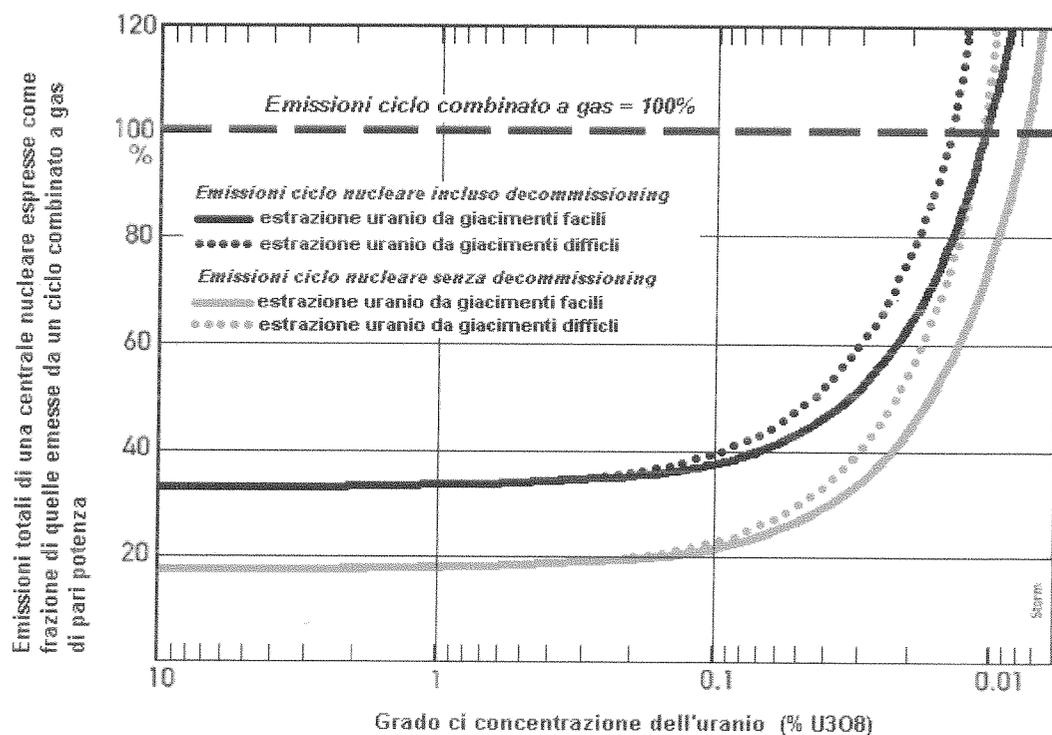
Nella Tabella 3 per il nucleare sono riportati 5 valori di emissione, fra i quali i primi due sono calcolati da organismi schierati a favore di questa tecnologia (OECD ed IEA) mentre gli ultimi tre sono frutto di studi indipendenti (Università di Sidney; Oko Institut e Storm van Leuween per il Cambridge Research Institut). Come si vede le emissioni nucleari non sono affatto trascurabili e a differenza dei combustibili fossili, dove le emissioni avvengono per l'80 - 90% durante il funzionamento dell'impianto, per il nucleare le emissioni si sviluppano nelle fasi successive (decommissioning dell'impianto e trattamento rifiuti), ma soprattutto nella fasi precedenti, ovvero nella estrazione, lavorazione, arricchimento dell'uranio. Tuttavia l'esempio della Tabella 3, per quanto riguarda il nucleare, fa l'ipotesi che l'uranio venga

estratto da un giacimento con un grado di concentrazione dello 0,15%: ma queste concentrazioni (che corrispondono a quelle medie di tutti i giacimenti uraniferi attualmente operanti nel mondo) tendono a diminuire con l'esaurirsi dei giacimenti più ricchi e quindi, con il diminuire del grado di concentrazione dell'uranio, le emissioni associate alla sua estrazione aumenteranno esponenzialmente fino a raggiungere e superare quelle di una centrale a ciclo combinato a gas, come illustrato nel grafico di Figura 6 (elaborato da Storm van Leuween).

Ma l'inquinamento del ciclo nucleare ha numerosi altri aspetti spesso sottaciuti dai suoi sostenitori, che riguardano ancora quelle fasi a monte e a valle della generazione elettrica come la separazione del  $U_3O_8$  (uranio naturale) dal minerale uranifero che avviene con largo impiego di solventi acidi, al pari della fase di riprocessamento del combustibile irraggiato, oppure la conversione e l'arricchimento dell'uranio: tutti processi che impiegano sostanze inquinanti ed in alcuni casi anche tossiche.

Nella successiva Tabella 4 sono riassunti i

**Figura 6. – Emissioni totali di una centrale nucleare espresse come frazione di quelle emesse da un ciclo combinato a gas di pari potenza**



tipi di inquinamento corrispondenti alle fasi più critiche del ciclo nucleare.

#### I COSTI DEL NUCLEARE

Le considerazioni precedenti a proposito della complessità dei fattori responsabili di emissioni di CO<sub>2</sub> hanno riflessi facilmente immaginabili anche sui costi complessivi di questa tecnologia. Ciononostante, la letteratura scientifica e quella a carattere divulgativo ad essa ispirata sembrano ignorarli, limitandosi a fornire stime budgetarie (come per il decommissioning) o del tutto sottostimate come per i rifiuti nucleari. Ma anche quando questi costi sono in qualche modo conteggiati appaiono incerti, ed inoltre trattandosi di costi differiti di decenni se non di secoli, non si vede come sia possibile prevedere il loro andamento futuro. A questo proposito è sintomatico l'approccio adottato nel valutare l'incidenza del combustibile sul costo di generazione elettrica; infatti mentre si sostiene che l'energia prodotta con centrali convenzionali sarà soggetta alla variabilità dei prezzi dei combustibili fossili, per quella nucleare non si

applica alcuna escalation dando per scontato che per 60 anni (pari al tempo di vita dell'impianto) il prezzo dell'uranio sarà costante o quasi, quando invece solo negli ultimi 4 anni è aumentato percentualmente più di quello del petrolio. Scontate a questo punto le stime sui costi di generazione forniti dai sostenitori del nucleare che perseverano nel presentare numeri assai improbabili. E' il caso recente dello studio presentato a Cernobbio e già citato in precedenza dove il prezzo esposto del KWh nucleare è pari 6 cent \$ senza fornire alcun altro dato a sostegno, salvo poi rintracciare in una nota a piè di pagina che il costo di costruzione assunto a riferimento è di 3000 - 4000 \$/KW installato, che per una centrale da 1000 MW significa un costo totale di 3- 4 miliardi \$. Eppure sono note e non smentibili le notizie dei due reattori EPR in costruzione in Francia e Finlandia che, oltre ad accumulare forti ritardi, hanno visto aumentare il costo da 4,5 a 6,7 miliardi \$ (per ora). Ancora nell'ottobre 2007 la Florida Power&Light (grossa utilities statunitense) stimava in 12-

Tabella 4. - Tipi di inquinamento del ciclo nucleare

FASI DEL CICLO NUCLEARE	TIPO DI INQUINAMENTO
Separazione del U <sub>3</sub> O <sub>8</sub> dal minerale uranifero	Acido solforico, solfati diversi per ottenere U <sub>3</sub> O <sub>8</sub> . Mediamente 70-120 kg di H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> per Kg di U <sub>3</sub> O <sub>8</sub>
Riprocessamento del combustibile irraggiato	Acido nitrico, Tributillfosfato, altri solventi per recuperare Uranio e Plutonio. 50 Kg di HNO <sub>3</sub> per Kg di combustibile.
Conversione del U <sub>3</sub> O <sub>8</sub> in UF <sub>6</sub> , esafluoruro di uranio	Si impiega Fluoro in rapporto di 0,48 gr per 1 gr di uranio. Per un reattore da 1000Mwe 160 t/a di Unat e 77,6 t di F. Nel mondo circa 32.000 t/a di Fluoro.
Arricchimento del U235	Diffusione gassosa del UF <sub>6</sub> impiega grandi compressori che vengono raffreddati con il Freon che ha un GWP pari a 9000 volte la CO <sub>2</sub> . 405 t di Freon solo dagli impianti USA.
Fabbricazione del combustibile	Si impiega Cloro nella fabbricazione dello zircalloy per eliminare Afnio. Ogni anno 11.000 - 15.000 t di Cloro.
Funzionamento della centrale	Scarichi liquidi e aereiformi contenenti Trizio (Tr). Si produce durante la fissione o per attivazione del Boro. Nei reattori ad acqua pesante per la cattura neutronica del deuterio. Il Tr rimpiazza gli atomi dell'idrogeno e si ha HTO. Migra all'interno degli atomi e riappare successivamente.

18 miliardi di dollari il costo totale di due reattori da 1100 MW; la Progress Energy (Florida) in 14 miliardi dollari la costruzione di due reattori; la Duke Energy 11 miliardi di dollari esclusi i costi finanziari, per due reattori in Sud Carolina; la Tennessee Valley Authority 17,5 miliardi di dollari per due reattori a Bellefonte (Tennessee). Infine nel 2009 la società elettrica canadese Ontario Hydro che già esercisce impianti nucleari, ha comunicato ufficialmente di soprassedere alla costruzione di due nuovi reattori dopo aver esaminato le offerte giunte dalla Areva e dalla AECL (Atomic Energy of Canada Limited) in quanto non convenienti rispetto ad equivalenti impianti a gas.

L'offerta AECL era di 26 miliardi \$ per due reattori Candu (modello canadese) da 1200 MWe (10.800 \$/kW) mentre quella della Areva era di 23,6 miliardi \$ per due reattori EPR da 1600 MWe (7.375 \$/Kw che è circa il triplo della cifra preventivata inizialmente per l'identico reattore in costruzione in Finlandia!).

Sulla base di questi dati le più note società finanziarie interessate ad investire nel nucleare presentano stime del costo del Kwh nucleare che sono circa il doppio di quelle espote nello studio Enel-EDF-Ambrosetti, come si vede dalla Tabella 5. Appare evidente a questo punto che sulla voce costi del nucleare esiste un grande divario tra quelle che sono le stime degli "esperti" (tecnici, scienziati, divulgatori di varia natura) e quelli che sono i costi reali accumulati in corso d'opera (vale a dire durante la costruzione degli impianti) o

dichiarati ufficialmente dalle società elettriche, e non ci dovrebbe esser dubbio che i costi reali smentiscono decisamente quelle stime. Ciononostante gli estimatori del nucleare evitano questo confronto stringente (tra consuntivo e preventivo, tra realtà e mito) e ripropongono sempre nuove stime dove, in un modo o nell'altro, cercano di dimostrare la convenienza di questa tecnologia, ritoccando qualche numero laddove ciò sia inevitabile, ma senza farsi scrupolo di presentare la messe di dati di cui dispongono (che già di per sé intimidisce chi non ha dimestichezza con la materia) in maniera artefatta e, in conclusione, deviante.

#### **E I RIFIUTI NUCLEARI?... CI PENSERANNO LE PROSSIME GENERAZIONI**

Il tema dei rifiuti è forse quello che suscita più allarme nella popolazione e proprio per questo è sconcertante leggere nell'autorevole studio presentato a Cernobbio che "Le scorie radioattive - anche se processate e messe in sicurezza - scontano ancora una forte diffidenza ideologica che spesso non tiene conto dei rischi associati ad altri rifiuti come quelli speciali pericolosi". (7) Come dire che siccome l'aria è già tanto inquinata, non fa differenza aggiungerci la diossina che potrebbe venir fuori (ad esempio) dall'incenerimento dei rifiuti urbani. E difatti nello studio si sottolinea come il volume dei rifiuti nucleari sia di gran lunga inferiore a quello di tutti gli altri rifiuti speciali, omettendo di specificare però la differenza di pericolosità tra gli uni e gli altri, la durata nel tempo della perico-

**Tabella 5. - Costo del kWh nucleare**

Voce di costo	Keystone (cent \$/kWh)	Moody's (cent \$/kWh)
Capitale + costruzione	6,0 - 7,8	7,9 - 10,5
Combustibile	1,6	2,0
Costo fisso esercizio e manutenzione	1,9	1,9
Costo variabile esercizio e manutenzione	0,5	0,5
Costo totale normalizzato *	9,4 - 11,2	12,2 - 14,8

\* I costi sono considerati costanti per tutta la vita dell'impianto e sono espressi in dollari 2007

losità dei rifiuti radioattivi, oltre all'onerosità sociale ed economica della loro messa in sicurezza che non è poi così certa come si vuol far credere. In particolare si sostiene che un reattore EPR produce annualmente 80 m<sup>3</sup> di rifiuti a media-bassa attività e 8,75 m<sup>3</sup> ad alta attività, lasciando intendere che questi ridotti volumi si ottengono grazie al riprocessamento, cioè a quella strategia che invece di stoccare il combustibile irraggiato tal quale (once through o ciclo aperto), lo sottopone a processi chimici che consistono nel trattare con acido nitrico gli elementi di combustibile irraggiato, precedentemente frantumati, per estrarre dopo successivi lavaggi e con l'impiego di solventi organici, Plutonio ed Uranio (ciclo aperto).

Mediamente per ogni tonnellata di combustibile si impiegano 5-7 tonnellate di soluzioni acide che, dopo l'estrazione dei materiali fissili (meno di 20 kg/t) costituiscono un rifiuto altamente radioattivo: questo rifiuto anche se sottoposto a processi di vetrificazione, aumenta nel suo volume iniziale per l'ovvia necessità di conferire ai singoli fusti una quantità di radioattività accettabile. Secondo uno studio fatto nel 2002 dal DOE (Department of Energy, Usa), a fronte di una diminuzione del 26% nei rifiuti ad alta attività nel ciclo chiuso, si registra una produzione di rifiuti totali (inclusi quelli di classe superiore alla C che sono molto radioattivi) superiore di 6 volte a quella con ciclo aperto, e fino a 11 volte nel caso dei rifiuti a bassa attività. Ricalcolando i volumi di rifiuti del reattore EPR secondo i dati di questo studio si

ottengono valori decisamente più alti di quelli dichiarati da ENEL/EdF per ciò che riguarda la classe C e i rifiuti a bassa attività: Alta attività = 8,32 m<sup>3</sup>; Classe C = 65 m<sup>3</sup>; Bassa attività = 300 m<sup>3</sup>. A questi volumi vanno aggiunti quelli che si formano a fine vita con lo smantellamento dell'impianto che assommano a diverse migliaia di m<sup>3</sup>. In proposito, nella Tabella 6 si indica il tempo di vita media di diversi isotopi. Quanto alla sistemazione dei rifiuti, la soluzione ottimale e definitiva è ben lungi dall'essere a portata di mano. Dopo le fantasiose (e pericolose) ipotesi di spararli sul fondo del mare con siluri appositamente concepiti, o di inviarle nello spazio, la soluzione ritenuta più affidabile è stata quella di sistemarli in depositi geologici che offrano garanzie di stabilità, come miniere di sale o di altra natura, strati argillosi o rocciosi con particolari caratteristiche, che tuttavia non hanno dato i risultati sperati: è recente il disastro occorso al deposito di rifiuti di Gorleben (Germania) situato in una miniera di sale che è stato invasa dall'acqua danneggiando i contenitori metallici, nè migliore sorte è toccata al progetto di Yucca Mountain nel Nevada che si annunciava come il più grande deposito del mondo per rifiuti ad alta attività. Le ricerche sono durate 10 anni per un costo di oltre 10 miliardi \$, ma nel 2004 – dopo che il progetto era stato approvato dalla NRC (agenzia per la sicurezza nucleare), dall'EPA (agenzia per l'ambiente) e dal Congresso degli Stati Uniti - una sentenza della Corte federale della Columbia lo ha dichiarato inidoneo in quanto era stato

**Tabella 6. – Isotopi: tempo di vita media in anni**

ISOTOPO	VITA MEDIA (anni)
Np237	2.100.000
Pu238	80
Pu239	24.000
Pu241	14
U 238	4.460.000.000
Sr90	29
Zr93	1.500.000
I 129	17.000.000
Cs135	3.000.000

progettato per resistere in sicurezza fino a 10.000 anni, ma siccome il picco massimo di radioattività di questi rifiuti si raggiunge intorno ai 300.000 anni, la corte ha accettato il ricorso dell'Accademia delle Scienze Usa che ne richiedeva l'adeguamento dei criteri di progetto a 300.000 anni. Perciò le 70.000 tonnellate di combustibile irraggiato presenti negli Usa che dovevano essere collocate a Yucca Mountain, restano custodite nelle piscine dei reattori e nei contenitori metallici sparsi in decine di depositi temporanei, oltre ai 9 milioni di m<sup>3</sup> di rifiuti a bassa-media attività di cui solo il 4% ha trovato una sistemazione definitiva. E non è che la situazione in Francia, Inghilterra o Germania sia molto diversa: in attesa che si realizzino mitologiche tecnologie per ridurre di un fattore 1000 la durata della pericolosità di questi rifiuti (da milioni di anni a migliaia di anni, che resta comunque un onere gigantesco per le future generazioni) essi continuano ad essere stoccati provvisoriamente in luoghi che devono essere sorvegliati e difesi militarmente.

A quasi sessanta anni dal programma *Atoms for peace* lanciato nel 1953, il nucleare fornisce oggi appena il 13,8% di

tutta l'energia elettrica generata nel mondo e corrisponde ad uno scarso 2,5% di tutta l'energia primaria consumata. Diversamente dall'affermazione di Eisenhower che la voleva destinata agli "starved countries" (paesi affamati), essa è concentrata nei paesi ricchi. Di tutte le magnificenze illustrate negli opuscoli che propagandarono negli anni '50 il programma di Atomi per la pace (automobili a pillole atomiche, treni e navi nucleari) non è rimasta traccia.

La tecnologia nucleare, nonostante i progressi, è ancora troppo costosa ed ha un basso rendimento (33-34%); il suo ciclo completo presenta fasi di lavorazione sporche e pericolose e, soprattutto, ha lasciato irrisolto il problema dei rifiuti radioattivi. Un bilancio mediocre che dovrebbe far riflettere tutti coloro (scienziati o uomini politici) che perseverano nella difesa di questa tecnologia - se non per interesse - per una malcelata paura di non essere moderni o perché intrisi di quello scientismo fideista che in ultima analisi avrebbe dovuto cambiare le sorti dell'umanità: come dire che se anche Enrico Fermi ha dato un apporto fondamentale alla realizzazione della bomba atomica, non possiamo non sentirci suoi figli!

#### NOTE

1. *Il nucleare per l'economia, l'ambiente e lo sviluppo*, Ambrosetti-ENEL-EDF settembre 2010

2. L'uranio presente in natura è composto per il 99,3% dall'isotopo 238 e per il 0,7% dall'isotopo 235. Solo quest'ultimo è fissile e per essere impiegato nella stragrande maggioranza dei reattori, la sua concentrazione deve essere aumentata al 4-5%, cioè occorre "arricchire" l'uranio naturale.

3. NEA= Nuclear Energy Agency; IAEA= International Atomic Energy Agency.

4. Il sodio liquido, che è usato come refrigerante in questo tipo di reattori, è solido a temperatura ambiente e quindi deve essere riscaldato anche quando il reattore è spento ed inoltre a contatto con aria ed acqua brucia o esplosione.

5. U naturale è composto per il 99,3% da U238 e per lo 0,7% da U235. Solo l'U235 è fissile per

cui occorre arricchire il combustibile nucleare, mediamente al 4-5%. Per ottenere 1 Kg di uranio arricchito al 4% occorrono 8 Kg di U naturale; per ottenere 1 Kg di U naturale da un giacimento con una concentrazione dello 0,1%, occorre estrarre e lavorare 1 t di minerale: dato che un reattore da 1000 MW consuma mediamente 160 t/a di U naturale, significa che per un solo reattore occorre estrarre e lavorare 1.600.000 t/a di minerale. Se la concentrazione di uranio nel giacimento diminuisce (giacimento meno ricco) il quantitativo di minerale da estrarre aumenta considerevolmente.

6. Il riferimento è all'energia elettrica prodotta dalla centrale che, a causa dei cattivi rendimenti dei reattori 33-34%, è circa un terzo dell'energia prodotta dalla fissione.

7. *Il nucleare per l'economia, l'ambiente e lo sviluppo*, Ambrosetti-ENEL-EDF, Settembre 2010 pag. 71.

# La drammatica verità sui disastri nucleari in Giappone

di Giorgio FERRARI\* e Angelo BARACCA\*\*

Sulla drammatica serie di disastri industriali ai reattori nucleari della centrale di Fukushima dell'11 marzo scorso, dopo l'inevitabile attenzione iniziale è calato un silenzio tombale. Si è trattato di un'operazione mediatica che ha avallato una prima versione volutamente lacunosa e molto riduttiva della dinamica e della gravità dei terrificanti disastri e delle loro conseguenze, che in questo modo è poi rimasta la versione "ufficiale". Si è così reiterata la prassi dell'industria nucleare e delle autorità di nascondere il più possibile la gravità di tali eventi, occultare o sminuire dati significativi quanto fondamentali per attuare le misure necessarie per proteggere il più possibile la popolazione. I cittadini giapponesi hanno saputo con più di due mesi di ritardo che si è verificata la fusione del combustibile nei noccioli dei reattori, e almeno in parte nelle piscine del combustibile irraggiato, e ancora non conoscono (e forse mai conosceranno) la reale gravità della contaminazione radioattiva, della sua natura e della sua estensione. I dati che sono stati forniti dopo il 16 maggio – che però si devono cercare nei siti della società Tepco o della Nisa, e che bisogna interpretare – consentono però di ricostruire, sia pure ancora con molte lacune (potrebbero non essere mai colmate), una dinamica diversa, e molto più grave della versione iniziale.

## LA VERSIONE UFFICIALE

Ricordiamo i punti essenziali della versione ufficiale:

- il terremoto è stato di grado 9, uno dei più forti che l'umanità ricordi, molto superiore ai dati di progetto dei reattori,
- malgrado ciò i tre reattori che erano in fun-

zione si sono regolarmente spenti e i sistemi di raffreddamento sono entrati in funzione, • ma l'arrivo dell'enorme onda dello tsunami, alta 14 metri, ha messo fuori gioco tutti i sistemi, elettrico e diesel d'emergenza, e questo evento assolutamente unico ha causato gli incidenti ai noccioli dei tre reattori. Non è per nulla agevole rintracciare dati attendibili, spesso dati *tout court*, ma essi appaiono comunque assai diversi da quelli ufficiali forniti col contagocce e con colpevoli ritardi (forniti nella maggior parte con più di due mesi di ritardo).

Questi dati, pur parziali e reticenti, forniscono comunque una ricostruzione della dinamica di tali eventi industriali disastrosi e delle loro conseguenze, attuali e future, radicalmente diversa, e molto più grave, di quanto è stato fatto sapere all'opinione pubblica. Basti pensare che la popolazione giapponese è stata informata con ben due mesi di ritardo che vi sono state fusioni dei noccioli dei reattori, e ancora non conosce (e forse mai conoscerà) la reale gravità della contaminazione radioattiva, della sua natura e della sua estensione.

## CHE COSA È REALMENTE AVVENUTO

Riassumiamo gli aspetti principali di una ricostruzione più veritiera degli eventi, anche se l'interpretazione di alcuni di essi rimane problematica e aperta: se alcuni aspetti di fondo della dinamica degli "incidenti" ai tre reattori e, non dimentichiamolo, ad alcune delle piscine di decontaminazione del combustibile irraggiato, l'insufficienza dei dati rimane particolarmente grave per quanto riguarda la contaminazione radioattiva, e quindi la valutazione delle possibili conseguenze sulla salute della

\*Tecnico specialista di progettazione e gestione di impianti di generazione elettrica, con spiccate competenze nei campi dell'energia e dell'ambiente, Roma.

\*\*Docente presso il Dipartimento di Fisica, Università degli Studi di Firenze (baracca@fi.infn.it)

popolazione, nonché la diffusione di tale contaminazione nel mare e nell'intero emisfero settentrionale.

1) - Il terremoto è stato di grado 9° nell'epicentro, situato nel mare a circa 125 km dalla costa, ma nel sito di Fukushima è stato (anche secondo logica) considerevolmente inferiore, probabilmente sotto il grado 7° (circa 900 volte inferiore).

2) - I dati rilevati dai sismografi collocati nella centrale indicano per la stragrande maggioranza scosse inferiori ai dati di progetto.

3) - Malgrado ciò il sisma, indipendentemente dallo tsunami, ha messo fuori servizio la sottostazione elettrica privando la centrale dell'alimentazione esterna (situata su un terrapieno che l'onda non ha raggiunto) e ha provocato anche gravi inconvenienti per lo meno al reattore n. 1, che avrebbero di per se costituito un disastro industriale di considerevole gravità.

4) - Oltre agli eventi disastrosi di elevata magnitudo nei tre reattori, si sono verificati danni molto gravi ad almeno due delle piscine del combustibile irraggiato: queste piscine sono collocate ad altezze notevolmente superiori a quella dell'onda dello tsunami, per cui tali danneggiamenti sono stati causati dal sisma.

5) - Dopo circa un'ora dal sisma, la messa fuori servizio dei diesel di emergenza (che erano regolarmente partiti) ha privato la centrale di qualsiasi fonte di energia elettrica.

### LA GRAVITÀ DEGLI EVENTI NUCLEARI DISASTROSI

Da questa ricostruzione emergono vari aspetti che rendono gli eventi nucleari di Fukushima molto più gravi, e gravidi di conseguenze, rispetto alla prima versione ufficiale, mai rettificata a livello degli organi d'informazione.

• “*Incidenti*” molto gravi sono stati causati immediatamente dal sisma, prima e indipendentemente dall'arrivo dello tsunami circa un'ora dopo, che naturalmente ha notevolmente aggravato la situazione, con l'arresto dei diesel d'emergenza. Comunque i danni iniziali hanno giocato un ruolo importate anche nell'evoluzione successiva degli eventi disastrosi.

• Per quanto il terremoto sia stato di notevole intensità (ma come si è detto abbastanza in linea con i valori di progetto) non trova giustificazione la completa messa fuori servizio della sottostazione elettrica che di fatto costituisce l'evento iniziatore del disastro industriale nucleare.

• I reattori di Fukushima hanno mostrato gravi inadeguatezze dei criteri di progetto antisismici.

• Un grave errore di progettazione risulta anche la collocazione dei diesel di emergenza (presenti presso l'impianto di Fukushima nel numero di 2 per ogni reattore) sotto il piano stradale, per cui l'arrivo dell'onda li ha completamente sommersi, dato che i criteri di progetto di tutti gli impianti giapponesi tengono conto dell'eventualità di uno tsunami.

• È ormai evidente che il nocciolo del reattore n. 1 è completamente fuso, ed ha sfondato il fondo del vessel, penetrando nelle strutture sottostanti: è la prima volta che ciò avviene in quanto nell'incidente di Three Mile Island (1979) la porzione di nocciolo fusa non aveva perforato il vessel (cfr. Figura 1). E' assai probabile che la fusione del nocciolo e la perdita del contenimento sia avvenuta anche nelle unità n. 2 e 3 della centrale nucleare.

• I danneggiamenti alle piscine del combustibile irraggiato costituiscono una tipologia di “*incidenti*” che non erano mai stati presi seriamente in considerazioni, e che si sono rivelati di grande gravità.

Le piscine infatti sono strutture destinate ad assolvere una funzione statica (ospitare il combustibile esaurito scaricato dal nocciolo) per la quale non sono previste barriere di contenimento e sistemi di refrigerazione e di alimentazione di emergenza.

• Ricordiamo che i reattori nucleari n. 3 e 4 (spento) erano alimentati con combustibile misto uranio-plutonio, MOX, e tale è anche il combustibile irraggiato nella piscina dell'unità 4. A parte probabili rilasci di plutonio (su cui sono emersi solo dati episodici), il plutonio complica il controllo della reazione a catena, e genera un numero maggiore di prodotti di fissione pericolosi.

• Oltre agli enormi quantitativi di acqua altamente radioattiva scaricati in mare, ne sono ancora accumulate negli edifici della

centrale più di 100.000 tonnellate, il cui trattamento costituisce ancora un problema irrisolto, infatti il sistema di decontaminazione messo in opera dalla TEPCO a metà giugno è stato arrestato dopo appena 5 ore dall'entrata in servizio in quanto l'alta radioattività dell'acqua lo aveva saturato.

La situazione dei reattori e delle piscine di Fukushima, a circa 4 mesi dal disastro nucleare, non ha raggiunto un grado di sicurezza adeguato. I danni subiti e l'elevatissima radioattività rendono estremamente pericolosi e problematici interventi diretti, mentre si sta studiando la possibilità di ricoprire i tre reattori con strutture (provvisorie) di acciaio e poliestere (cfr. Figura 2) in attesa di poter realizzare un vero e proprio sarcofago come a Chernobil. Nel frattempo la reazione a catena potrebbe riaccendersi localmente nel nocciolo fuso con brevi ma pericolose escursioni di potenza.

Un'ulteriore considerazione non marginale per la completa valutazione della gravità degli eventi nucleari disastrosi di Fukushima impone di tenere conto del fatto che tre reattori erano spenti, altrimenti il numero

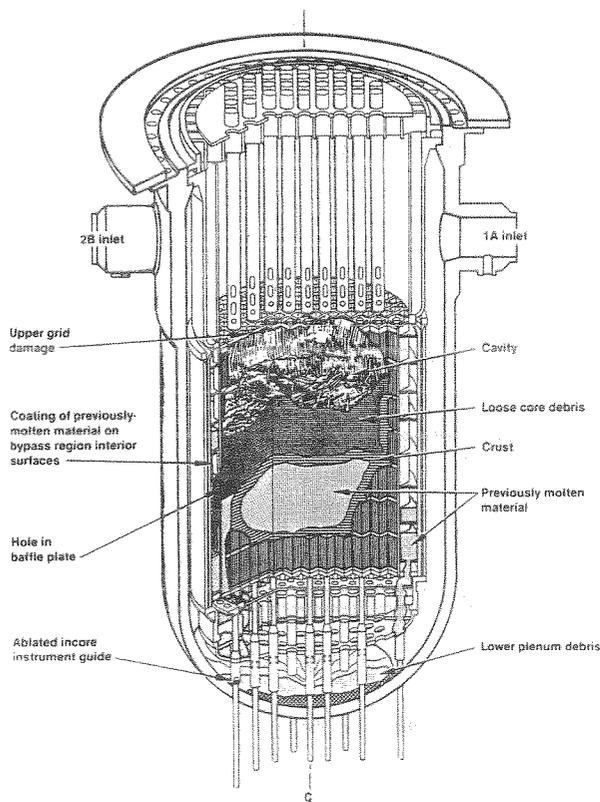
degli "incidenti" sarebbero stati inevitabilmente maggiore.

### IMPLICAZIONI GENERALI SULLA SICUREZZA DELLE CENTRALI NUCLEARI

Una considerazione specifica deve essere fatta riguardo la sicurezza delle centrali nucleari e le valutazioni della probabilità di eventi gravi che venivano fatte prima di questi disastri nucleari, e che noi comunque criticavamo<sup>1</sup>. Anche a prescindere dall'impostazione di quelle valutazioni, una semplice rinormalizzazione in base al numero di eventi disastrosi verificatisi a Fukushima porta a concludere che ci si può aspettare il verificarsi di un incidente grave con la frequenza di pochi anni.

Se si tiene conto del fatto che poco prima di tali disastri nucleari era stato deciso dal governo giapponese il prolungamento della vita operativa dei reattori oltre quella prevista in fase di progetto, risulta evidente come questa scelta sia assolutamente da scartare in tutti i paesi (negli USA la NRC approva gli impianti per 40 anni di operatività, ma ha già esteso questo periodo di 20 anni per

**Figura 1. - Il nocciolo di Three Mile Island dopo il disastro nucleare del 1979 negli USA (Fonte Divisions of systems research office, NRC) [La parte fusa del nocciolo è quella in grigio chiaro al centro, indicata come "molten material"]**



63 unità). La Germania è stata il primo paese a rivedere la decisione che aveva preso in tal senso nell'autunno scorso.

Un aspetto generale concerne la revisione della sicurezza delle centrali nel mondo dopo questi disastri nucleari di elevatissima magnitudo. Bisogna sottolineare che il verificarsi di "incidenti" gravi ha sempre condotto nel passato ad una revisione e un adeguamento dei criteri e dei sistemi di sicurezza, che hanno richiesto tempi piuttosto lunghi e costi considerevoli.

Oggi l'industria nucleare si trova in condizioni critiche (in modo particolare in Francia, ma non solo) perché il rilancio dei programmi nucleari su cui puntava e in cui aveva investito somme ingenti non si vede all'orizzonte (2): non a caso abbiamo visto il presidente francese Sarkozy scaraventarsi in giro per il mondo per cercare di non far cadere le commesse del reattore EPR, che la Francia non riesce a vendere con facilità (ora è caduto anche il miraggio dell'acquisto di 4 unità da parte dell'Italia).

Nell'atteggiamento rispetto alla revisione della sicurezza dei reattori esistenti sembra prevalere un orientamento molto grave a ridurli a procedimenti più o meno di routine, ovviamente per ridurre i costi ulteriori che porterebbero l'energia nucleare, già fuori mercato se non fosse fortemente sussidiata, a livelli inaccessibili: sarebbe una beffa ridurre queste revisioni ai cosiddetti *stress tests*, che sono solo simulazioni al computer. Che cosa si deciderà di fare, ad esempio, per la sicurezza delle piscine del combustibile irraggiato, che in tutti i reattori, anche nei progetti attuali "avanzati", non

sono dotate di contenimento a tenuta?

Quali costi si dovranno affrontare se, come sembra ineludibile, si deciderà di dotarli?

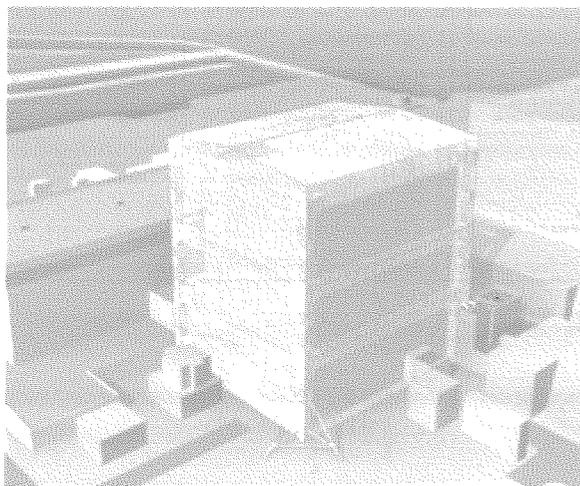
Una vera riprogettazione per i nuovi reattori.

Negli USA si stanno levando molte voci preoccupate per lo stato dei reattori americani. Vi sono infatti 31 reattori BWR, la maggior parte dei quali del tipo Mark-1. Alcuni reattori statunitensi sono stati costruiti in prossimità di faglie e sono soggetti al rischio di sismi molto forti. «*Pochi decenni fa, la possibilità che un terremoto o uno tsunami colpissero la costa nord-occidentale degli Stati Uniti era considerata remota. [...] Alla fine i geologi hanno determinato che [nel 1700] un terremoto di magnitudine 9,0 colpì una zona che va dall'isola di Vancouver fino alla California settentrionale. La scoperta ha cambiato per sempre le basi progettuali per edifici costruiti in quell'area, dove ci sono due impianti nucleari ora spenti. I terremoti sono rari nella costa orientale [dov'è concentrata una grande percentuale dei reattori americani] [ma] uno studio del 2008 ha concluso che diverse piccole faglie della zona, ritenute inattive, potrebbero in realtà contribuire a un terremoto di grandi dimensioni*». (3)

Le preoccupazioni investono anche le piscine del combustibile irraggiato. (4)

I 31 reattori BWR hanno le piscine elevate di vari piani, mentre nei 69 reattori PWR le piscine sono collocate a quote inferiori, ma in entrambi i casi esse sono collocate all'esterno del contenitore primario. Nei 30 anni passati ci sono stati almeno 66 "incidenti" in reattori USA con perdite significative di

**Figura 2. - Modello di copertura per i reattori di Fukushima (Fonte: società TEPCO)**



acqua dalle piscine del combustibile esaurito; 10 sono avvenuti dopo l'attentato dell'11 settembre 2001. Negli ultimi decenni, oltre alla corrosione delle lamiere di rivestimento delle piscine e delle rastrelliere che contengono gli elementi di combustibile, l'uso dello stoccaggio addensato (cioè l'aumento del numero di elementi depositati nelle piscine), l'aumento del contenuto di Uranio 235 nel combustibile (maggiore arricchimento) e l'incremento della potenza unitaria fornita da ciascun elemento di combustibile, hanno fatto aumentare i rischi di incidenti gravi alle piscine senza che le autorità di sicurezza ne tenessero in debito conto.

### LA GRAVITÀ DELLA CONTAMINAZIONE RADIOATTIVA; I DANNI

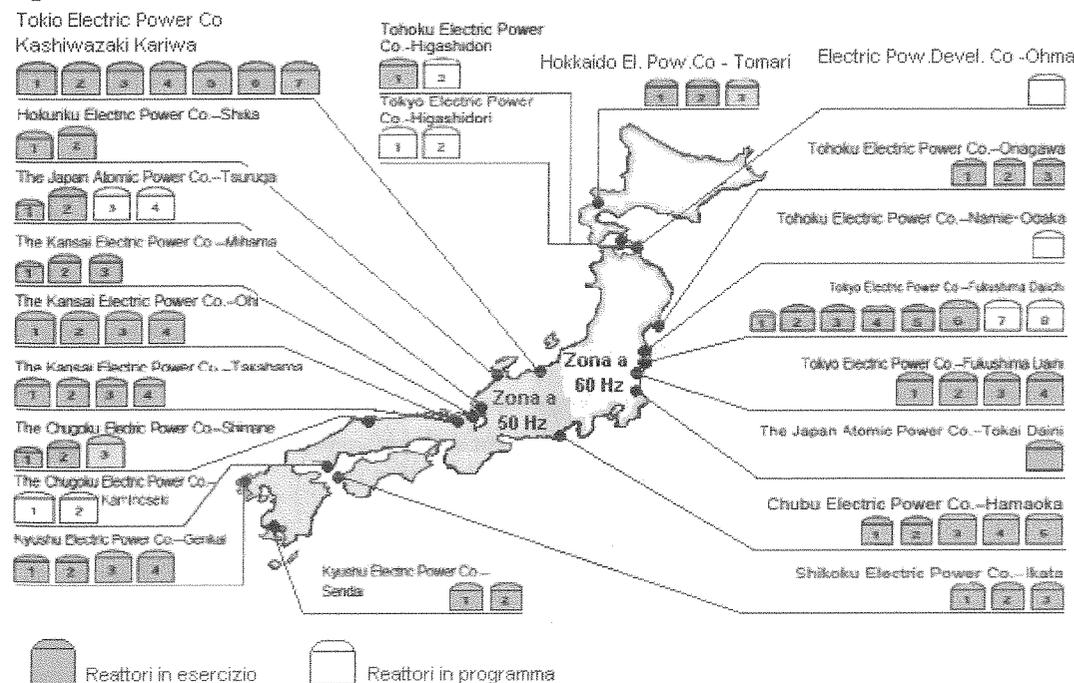
Gravemente lacunosi e incompleti sono i dati forniti sui rilasci radioattivi, la contaminazione del territorio, i rilevamenti dei radioisotopi specifici (come iodio-131, cesio-137, stronzio-90, plutonio, ecc.) che si depositano nell'acqua e nelle matrici vegetali ed entrano nelle catene alimentari. Queste carenze rendono sicuramente problematica l'adozione delle misure di protezione della popolazione, nonché una valutazione attendibile delle conseguenze sani-

tarie future. Non vi è dubbio che, come per il l'ecocidio e la morte nucleare di Chernobyl, le valutazioni assicuranti che da molte parti vengono fornite siano destituite di qualsiasi fondamento.

È sicuramente problematico un paragone con la gravità del disastro nucleare di Chernobyl, dove il reattore esplose e i prodotti radioattivi uscirono direttamente nell'ambiente. Una valutazione ufficiale, quanto generica, è che i prodotti radioattivi usciti nell'ambiente a Fukushima siano circa un decimo di quelli rilasciati a Chernobyl: non vi sono criteri, o dati, per confermare questa valutazione, in ogni caso si deve tenere conto che la regione contaminata in Giappone conta una densità di popolazione molto superiore rispetto a quella di Chernobyl, e che gli "incidenti" sono in corso e gli sviluppi difficilmente controllabili e prevedibili.

Un aspetto tutt'altro che marginale riguarda l'ammontare dei danni e chi li pagherà. La recessione che ha colpito il Giappone è dovuta più alla scelta nucleare che ai danni dello tsunami. Dei 54 impianti nucleari che fornivano al paese e il 30% dell'energia elettrica, ben 35 sono fermi a seguito del sisma dell'11 marzo: i 6 reattori di Fukushima

**Figura 3. – Giappone: i reattori nucleari in esercizio e quelli che erano stati programmati prima del 11.03.2011**



Fonte:  
[http://www.google.it/imgres?imgurl=http://www.nucleartourist.com/world/japan.jpg&imgrefurl=http://www.nucleartourist.com/world/japan.htm&h=531&w=675&sz=114&tbnid=FXSCoz0la0PAsM:&tbnh=109&tbnw=138&prev=/search%3Fq%3Dnuclear%2Bpower%2Bplants%2Bin%2Bjapan%26tbn%3Dsch%26tbo%3Du&zoom=1&q=nuclear+power+plants+in+japan&hl=it&usq=\\_\\_m2fTjaV0BJxolPz7ao9yuexD8UU=&sa=X&ei=pDsKTrqVNMii-gairPzOAg&ved=0CDiQ9QEwBDGk](http://www.google.it/imgres?imgurl=http://www.nucleartourist.com/world/japan.jpg&imgrefurl=http://www.nucleartourist.com/world/japan.htm&h=531&w=675&sz=114&tbnid=FXSCoz0la0PAsM:&tbnh=109&tbnw=138&prev=/search%3Fq%3Dnuclear%2Bpower%2Bplants%2Bin%2Bjapan%26tbn%3Dsch%26tbo%3Du&zoom=1&q=nuclear+power+plants+in+japan&hl=it&usq=__m2fTjaV0BJxolPz7ao9yuexD8UU=&sa=X&ei=pDsKTrqVNMii-gairPzOAg&ved=0CDiQ9QEwBDGk)

Daiichi e i 5 di Hamaoka (centrale nuovissima a sud di Tokio chiusa su richiesta del primo ministro Kan in quanto si prevede un nuovo sisma) non rientreranno più in funzione, mentre tutti gli altri che hanno subito danni minori resteranno prevedibilmente fermi alcuni mesi per le ispezioni e/o riparazioni.

La situazione è resa drammatica dal fatto che il Giappone, considerato un modello di efficienza tecnologica, è diviso in due aree elettriche non comunicanti tra loro, quella a Sud Ovest con frequenza a 50 Hertz e quella a Nord Est (la più colpita dal sisma) a 60 Hertz (cfr. Figura 3): il che limita drasticamente la possibilità di trasferire energia da una zona all'altra (la divisione riguarda anche i reattori nucleari, BWR a Nord, PWR a Sud, rendendo più difficile reperire la mano d'opera specializzata per i primi). Come risultato l'energia elettrica è razionata e le fabbriche (auto, componentistica elet-

tronica, ecc) pur non essendo state colpite dallo tsunami (comunque circoscritto) lavorano a ritmo ridotto.

Le valutazioni più aggiornate dei danni superano abbondantemente i \$ 100 miliardi. È evidente che non sarà la società Tepco a coprire questi costi, come avviene per tutta l'industria nucleare, che gode di enormi "esternalizzazioni" dei costi. (5)

Il 14 giugno 2011 il governo giapponese ha approvato la bozza di legge che istituisce un fondo per risarcire le vittime del disastro nucleare e l'impianto gravemente danneggiato: di fatto un piano di salvataggio della società Tepco con fondi pubblici, cioè dei contribuenti.

Se la società Tepco e l'autorità nucleare giapponese sono sotto accusa per le loro falsificazioni, non si intravede la volontà di fare chiarezza da parte della IAEA e delle autorità internazionali, ripetendo una prassi comune in tutti gli "incidenti" nucleari.

#### NOTE

1. Si veda Angelo Baracca e Giorgio Ferrari Ruffino, SCRAM ovvero La Fine del Nucleare, Jaca Book, 2011, Cap. 8 [l'acronimo SCRAM indica lo spegnimento del reattore mediante l'inserzione delle barre di controllo, e deriva dal termine adottato per il primo reattore, costruito da Enrico Fermi nel 1942: Safety Control Rod Axe Man, perché tale operazione sarebbe stata effettuata allora tagliando la fune che reggeva le barre con un colpo d'ascia].

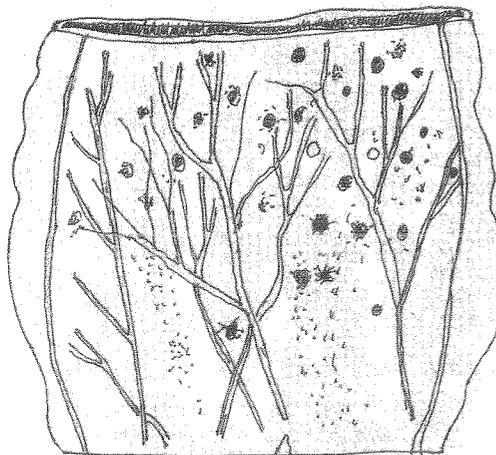
2. Ivi. E ad esempio: Michael Dittmar (fisico, Swiss Federal Institute of Technology di Zurigo), «The reality of nuclear energy is inconsistent with dreams of a renaissance», *The Guardian*, 16 agosto 2010; «Nuclear: New dawn now seems limited to the east», *Financial Times*, 13 settembre 2010; James Kanter, «New Warnings

About Costs of Nuclear Power», *The New York Times: Green*, a Blog about energy and environment, 31 agosto 2010.

3. Adam Piore, «La sicurezza dei nuovi reattori», *Le Scienze*, giugno 2011, p. 57.

4. Robert Alvarez, «Spent Nuclear Fuel Pools in the US: Reducing the Deadly Risks of Storage», Institute for Policy Studies, maggio 2011, [http://www.ips-dc.org/reports/spent\\_nuclear\\_fuel\\_pools\\_in\\_the\\_us\\_reducing\\_the\\_deadly\\_risks\\_of\\_storage](http://www.ips-dc.org/reports/spent_nuclear_fuel_pools_in_the_us_reducing_the_deadly_risks_of_storage)

5. Si veda ad esempio l'ampia trattazione del problema nella raccolta di studi curata da Henry Sokolski, *Nuclear Power's Global Expansion: Weighing Its Costs abs Risks*, <http://www.StrategicStudiesInstitute.army.mil/>



# Avanti verso il disarmo nucleare ... anzi no

di Angelo BARACCA\*

*Il trattato START ha sicuramente il merito di avere riattivato il dialogo Usa-Russia. Lo START e la nuova strategia nucleare Usa sono passi verso una riduzione della quantità e del ruolo degli armamenti nucleari, ma risultano documenti molto prudenti ed anche ambigui, che mostrano quanto siano ancora lontane le prospettive del disarmo e dell'eliminazione del rischio nucleare. L'obiettivo di fondo rimane il mantenimento e il rafforzamento dell'egemonia militare Usa.*

## DA PRAGA A PRAGA: MENO ARMI NUCLEARI?

C'è voluto più di un anno dalle roboanti dichiarazioni di Obama sulle drastiche riduzioni delle armi nucleari con la prospettiva della loro eliminazione, ribadite nel summit di giugno 2009 con Medvedev, perché vedessero faticosamente la luce (e non per caso simultaneamente) il nuovo trattato START (*Strategic Arms Reduction Treaty* (1)) e la nuova strategia nucleare statunitense (NPR, *Nuclear Posture Review* (2)), dopo estenuanti negoziati, ed evidenti contrasti all'interno dell'Amministrazione Usa, e certamente anche nell'establishment russo. Le valutazioni degli esperti e dei politici sono ovviamente divise. *Non vi è nessun dubbio che il nuovo START è ben lontano da una prospettiva di disarmo, e la nuova dottrina Usa non elimina in modo categorico la spaventosa eventualità del ricorso a queste armi, anche se si sforza in tutti i modi di esorcizzarla o circoscriverla, con grandi giri di parole che non eliminano però la riserva di fondo: aggravata peraltro dalla persistenza di situazioni regionali nelle quali una guerra nucleare non appare purtroppo un'eventualità remota (basti*

*pensare all'Asia meridionale e al Medio Oriente). Si può sostenere con buona ragione che non era questo, e in questo momento politico, lo scopo dei due documenti.*

*Le decisioni dell'Amministrazione Obama sono gravate da pesantissimi condizionamenti nell'ambito dell'establishment, del Pentagono, e del complesso militare industriale.*

*Quantomeno si deve riconoscere a queste decisioni il merito di avere sbloccato il dialogo diretto tra Washington e Mosca, ed avere per lo meno riportato il problema degli armamenti nucleari nell'agenda politica, dalla quale erano stati esclusi per molti anni. Ma non si deve dimenticare mai che il disarmo nucleare è un impegno che le grandi potenze hanno sottoscritto quarant'anni fa, con l'Art. VI del Trattato di Non Proliferazione (TNP), e non hanno mai mantenuto; che dal 1996 la Corte Internazionale di Giustizia ha espresso il parere che l'uso o la minaccia delle armi nucleari viola il diritto internazionale e umanitario; e soprattutto che finché ci saranno armi nucleari non avremo la garanzia assoluta che non verranno usate (altrimenti perché non eliminarle!); esse sono le più potenti armi di distruzione di massa, e provocherebbero un numero inaccettabile di vittime civili innocenti! Il disarmo nucleare completo e controllato è un impegno categorico che i potenti della Terra hanno verso l'umanità intera, e nessun motivo politico potrà mai giustificare il fatto che questo impegno non sia stato mantenuto. Nessun motivo politico giustificerebbe il ricorso alle armi nucleari, mai!*

*Individuerei così i tre elementi di fondo che ispirano la strategia di Washington:*

*\* Docente presso il Dipartimento di Fisica, Università degli Studi di Firenze  
(baracca@fi.infn.it)*

• qualsiasi decisione deve essere subordinata ad assicurare, sempre e comunque, il mantenimento (e rafforzamento) dell'egemonia militare degli Stati Uniti;

• questa esigenza rimane incompatibile con l'eliminazione degli armamenti nucleari, e con la possibilità, per quanto residuale e remota, del loro uso (altrimenti perché mantenerli?); anche se si sottolinea la necessità – anch'essa allarmante – di potenziare gli armamenti convenzionali!

• gli Stati Uniti si arrogano il diritto assoluto e indiscutibile di giudicare sia la necessità degli armamenti nucleari e del loro eventuale uso, sia quali siano i paesi che violano il regime di non proliferazione e possano pertanto essere i possibili bersagli. Per questo ritengo necessario analizzare il nuovo START alla luce della NPR statunitense, e soprattutto di una premessa di fondo.

#### IL GRANDE PROBLEMA A MONTE: LO SCUDO ANTIMISSILI – IL CONVITTO DI PIETRA

Ho già espresso in varie occasioni la convinzione che per una valutazione complessiva si debba tenere conto della rivoluzione che il sistema militare sta subendo con l'introduzione del sistema di difese antimissile che gli Usa (e non solo) stanno sviluppando, e che è stato con tutta evidenza (e rimarrà) il punto del contendere tra i due paesi. Questo sistema (3) costituisce un enorme salto militare, paragonabile a quello che avvenne con lo sviluppo dei missili balistici al posto (o meglio in aggiunta) ai bombardieri strategici: qualora un sistema integrato e articolato di intercettazione di questo tipo funzioni (e non è affatto detto, al 100 %, ma comunque un avversario non può confidare sulle sue manchevolezze: il salto è fatto e diviene irreversibile, e gli interessi economici sono colossali), il paese che lo detenga acquista almeno sulla carta una superiorità determinante, divenendo potenzialmente invulnerabile ad un attacco, e libero quindi di sferrare un primo colpo ovunque. I russi l'hanno capito molto bene e ne hanno una paura terribile: per un anno hanno insistito, inutilmente, per ottenere delle garanzie e degli impegni, anche nel testo della

START.

Il punto a mio avviso cruciale per valutare eventuali riduzioni nella quantità e nel ruolo degli armamenti nucleari è che il nuovo sistema militare che si sta realizzando, basato sulle difese antimissili, potrebbe essere compatibile con (o necessitare di) un numero molto minore di testate nucleari, configurando peraltro un nuovo sistema offensivo più efficace e pericoloso. Io ho il sospetto che possano essere stati i russi ad opporsi a maggiori riduzioni dell'arsenale strategico, la cui consistenza rimane il maggior punto di forza in presenza di un sistema di difese antimissile dell'avversario. Il ministro degli esteri Lavrov ha infatti sottolineato che Mosca si riserva di uscire dal trattato qualora veda la propria sicurezza minacciata dai futuri sviluppi di queste difese.

#### IL NUOVO START: UN PASSO AVANTI . . . ANZI NO

Sulle riduzioni quantitative delle testate previste dal nuovo START bisogna fare delle precisazioni, ed avanzare qualche riserva.

##### *Le disposizioni formali del trattato*

Il trattato pone come limiti (*da raggiungere, si badi, per il 2017!*) 1.550 testate strategiche per parte, e 700 vettori (missili, sommergibili e bombardieri), più altri 100 consentiti di riserva (!). Certo, 1.550 testate (*ma perché non 1.500?! Bizantinismi la cui origine sfugge al senso comune*) sono un po' meno delle 1.700-2.200 previste (*ma per il 2012!*) dal trattato SORT del 2002. (4)

Ma in primo luogo, a che cosa riferiamo le riduzioni? Le testate che ancora esistono nei due paesi sono più di 20.000, anche se "solo" circa un quarto nell'arsenale operativo: quando queste 5.000 testate strategiche operative si ridurranno a 3.100 (*entro il 2017!*), potrebbero rimanerne comunque più di 17.000, visto che non vi è obbligo di smantellare le testate rimosse! Di queste circa 2.500 sono testate tattiche o non-strategiche (di cui 4/5 russe), che il trattato (riguardante le sole armi strategiche) non prende nemmeno in considerazione: su queste ritorneremo. Ma vi sono migliaia di testate strategiche di riserva: la NPR ne

parla ripetutamente, riferendosi a una "protezione (*hedge*) contro sorprese tecniche o geopolitiche" (NPR (5), *Executive Summary* pp. vi, xi; testo pp. 7, 25, 30, 38, 39); ne vedremo immediatamente le implicazioni (cfr. Figura 1).

### Conteggi "fasulli", testate che vanno e vengono: i veri limiti degli arsenali per il 2017

Ma... c'è un ma, anzi due. Come ha messo in evidenza autorevolmente Hans Kristensen, della *Federation of American Scientists* (<http://www.fas.org/blog/ssp/2010/03/newstart.php>), il nuovo START limita il *limite legale*, ma non il *numero* delle testate!

Il "trucco" sta nel fatto che il trattato introduce un nuovo metodo di conteggio, contando un bombardiere come *una testata*, mentre i bombardieri americani e russi ne possono portare da 6 a 20 (non era così per il SORT; ma ora Mosca ha rifiutato ispezio-

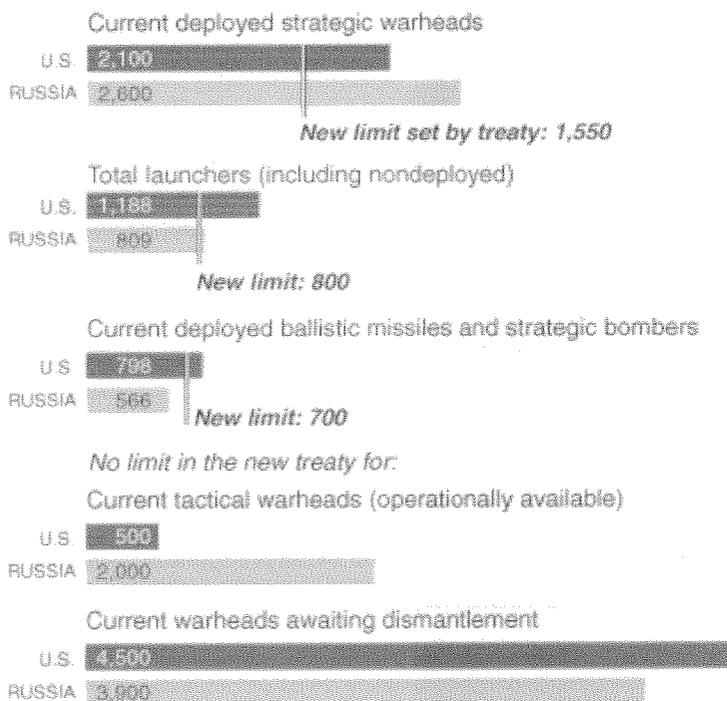
ni *in situ* nei bunker delle proprie basi aeree). *Nelle basi aeree verrà conteggiato il numero di bombardieri e non il numero delle testate, che può rimanere molto superiore: nel 2017 quindi le testate operative in ciascuno dei due paesi potranno superare il numero di 2.000 che era imposto (per il 2012) dal SORT!* Se si applicassero le nuove regole di conteggio agli arsenali attuali, gli Usa schiererebbero solo 1.650 testate strategiche, non le attuali 2.100, e la Russia 1.740, invece delle attuali 2.600; cioè si "occulterebbero" circa 450 e 860 testate, per un totale di 1.310, più di tutte le testate degli altri paesi nucleari sommate insieme!

Ma questo conteggio "fasullo" (*fake*) ha in realtà una duplice conseguenza, come spiega Kristensen. Da un lato, infatti, Mosca si è opposta a maggiori restrizioni nel numero delle testate per conservare qualche grado di parità con Washington, e

Figura 1. -

### Trimming the Nuclear Arsenals

The United States and Russia agreed Friday to a new arms control treaty to pare back still-formidable nuclear arsenals. The United States still has 5,000 warheads, including those in storage, and Russia still has 8,100. Here is how the treaty would affect the current forces of both countries.



Sources: Federation of American Scientists; Natural Resources Defense Council

THE NEW YORK TIMES

lo ha ottenuto con questo conteggio “*fasullo*” delle testate dei bombardieri: nel 2017 potrà schierare un numero maggiore di testate strategiche sui propri missili balistici di quante ne consente il SORT, anche se probabilmente non lo farà a causa del ritiro dei vecchi sistemi; ma potrà proseguire tutti i programmi di modernizzazione delle forze nucleari.

Dall'altro, gli Usa si sono riservati la possibilità di “*upload*” i propri missili, cioè di aumentare il carico di testate sui missili. Qui entrano in gioco le testate di riserva (*hedge*), che come abbiamo ricordato costituiscono ancora una fetta consistente degli arsenali: si tratta di testate rimosse dai missili a testata multipla in seguito alle riduzioni imposte dai trattati, ma non smantellate. L'*upload* consiste nel riportare delle testate dalla riserva nuovamente sui missili.

La Russia ha migliaia di testate immagazzinate, ma quasi tutti i suoi missili sono caricati quasi alla massima capacità, per cui ha capacità molto limitate di *upload*. Al contrario gli Usa hanno molto spazio vuoto sui loro missili, potenzialmente libero per l'*upload* di testate prelevate dall'attuale riserva, e da qui al 2017 potrebbero decidere di schierare migliaia di testate (cfr. Figura 2). Infatti che la nuova NPR prevede di ridurre la consistenza della riserva, utilizzandola in que-

sto modo: “*Gli Usa, mentre ridurranno in modo significativo la dimensione della hedge tecnica complessiva, manterranno la capacità di ‘upload’ delle testate nucleari come hedge tecnica contro qualsiasi problema futuro relativo ai vettori o alle testate Usa, o in seguito a un deterioramento fondamentale dell’ambiente della sicurezza. Per esempio, se ci fosse un problema con un tipo specifico di testata ICBM, potrebbe essere messa fuori servizio e sostituita con testate da un altro tipo di testate ICBM, e/o testate nucleari potrebbero venire uploaded agli SLBM e/o i bombardieri.*” (p. 22); “*Si dovranno mantenere delle capacità di ‘upload’ testate nucleari non schierate sui vettori esistenti come hedge contro sorprese tecniche o geopolitiche. Verrà data la preferenza alla capacità di upload per i bombardieri e i sottomarini strategici*” (p. 25).

Dopo la ratifica dello START (uno dei problemi cruciali, v. oltre) il SORT decadrà: mentre il nuovo START ha validità 10 anni (quindi solo 3 anni dopo che sarà giunto a regime, nel 2017).

Un aspetto importante è che il nuovo trattato include delle *verifiche* (pur con i limiti citati), per i prossimi 10 anni, con procedure semplificate: 18 ispezioni *in situ* per parte ogni anno, e un numero limitato di scambi di dati telemetrici dei test missilistici.

Figura 2.



## LA NPR DELL'AMMINISTRAZIONE OBAMA: UN RUOLO MINORE DELLE ARMI NUCLEARI... A MENO CHE NON SIANO DESTINATE A VOI!

Ma è necessario, come dicevo, coniugare l'analisi con quella della nuova NPR statunitense, che non a caso non è uscita subito prima dell'accordo raggiunto per lo START. Essa segna certamente un punto di svolta rispetto alla strategia di Bush, ma i commentatori più attenti la giudicano molto prudente, ed anche ambigua e contraddittoria (forse anche come risultato dei contrasti interni). Il commento generale di Hans Kristensen, uno degli analisti più autorevoli ed equilibrati ma decisamente disarmista, è che "la nuova NPR appare un documento sorprendente cauto che raccomanda di ridurre ulteriormente la posizione nucleare Usa nel futuro, ma per ora conserva molto delle strutture delle forze nucleari chiave e degli elementi politici delle amministrazioni precedenti". Vi ricordate il Don Giovanni? "Vorrei e non vorrei"! La netta impressione che traggo dall'analisi accurata di questo documento è che nell'establishment politico e militare statunitense rimanga irrimediabilmente radicato il pregiudizio, nella migliore delle ipotesi aprioristico nella peggiore strumentale, che gli armamenti nucleari siano necessari, e che non ci si debba precludere l'opzione, per quanto remota (ma quanto?) del loro uso.

### **Contro i terroristi (quali?) servono davvero le armi nucleari?**

Le prime perplessità sorgono già nella premessa del documento, secondo cui, rispetto ai decenni passati, i nuovi rischi da affrontare oggi sono i terroristi e i regimi ostili. "La minaccia di guerra nucleare globale è divenuta remota, ma il rischio di un attacco nucleare è cresciuto... il pericolo più immediato ed estremo oggi è il terrorismo nucleare" (pp. iv, 3).

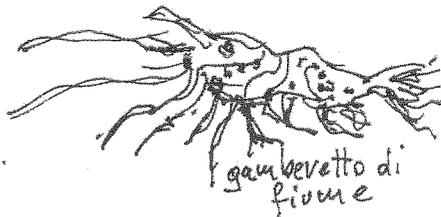
Le riserve su queste affermazioni (che Obama va ripetendo come un *mantra*) sono varie: dalla gratuità dell'affermazione che il rischio di un attacco nucleare sia cresciuto, all'uso sempre generico del termine "terrorismo", attribuito a discrezione degli Stati Uniti, per cui non è terrorista Israele (né ovviamente gli Usa e la NATO in

Afghanistan), senza considerare *chi, come e perché* abbia generato ed esasperato il terrorismo. Ma la domanda di fondo è: *davvero gli Usa hanno bisogno di migliaia di testate nucleari per proteggersi dai terroristi? O dai regimi che vengono considerati tali? Come verrebbero contrastati, concretamente, i terroristi nucleari con la minaccia, o l'uso di armi nucleari?* Queste armi che, ripetiamolo, hanno un potere distruttivo incomparabile, e provocherebbero sempre migliaia, o più, di vittime innocenti. Questi dubbi sono rafforzati dalle misure concrete elencate per prevenire questo pericolo: *nessuna di esse implica infatti in alcun modo un ruolo concreto, una necessità delle armi nucleari!* Tali misure sono infatti (p. vi-vii, 9-13):

- "invertire le ambizioni nucleari della Corea del Nord e dell'Iran";
- "rafforzare il ruolo della IAEA";
- "creare conseguenze per chi viola" il regime di non proliferazione (sottinteso: a giudizio discrezionale di Washington; di nuovo, Israele o il Brasile (6) non lo violano, altri sì);
- "rendere sicuri tutti i materiali nucleari vulnerabili nel mondo entro quattro anni" (obiettivo in se lodevole, che Obama ha perseguito con il Nuclear Security Summit del 12-13 aprile 2010, vi torneremo);
- ratificare del nuovo START (v. oltre) e del CTBT (7) e negoziare (sarebbe ora! Ma chi non lo ha voluto fino ad oggi?) del FMCT (8) (Fissile Material Cutoff Treaty);
- "impedire il commercio nucleare sensibile" (ma allora il trattato commerciale in materia nucleare con l'India?);
- "promuovere gli usi pacifici dell'energia nucleare senza aumentare i rischi di proliferazione": e questa sarebbe veramente la quadratura del cerchio, basti pensare a cosa ha fatto la Corea del Nord; ai rischi del combustibile misto nucleare uranio-plutonio (Mox); e vedremo se Obama, in ulteriore ossequio alla lobby nucleare (e alle pressioni degli oppositori della ratifica del nuovo START, v. oltre), attiverà nuovamente dopo più di 30 anni il ritrattamento del combustibile irraggiato.
- "mettere al sicuro ed eliminare le armi di distruzione di massa e i loro vettori";
- "rafforzare le capacità di rivelare ed

interdire le sottrazioni di materiali nucleari”.

Qualcuno riesce a vedere in tutto ciò qualche ruolo, o la pur minima necessità degli armamenti nucleari? Se non come idea a priori? Qualcuno pensa davvero che la Corea del Nord (un domani, chissà, l'Iran) sferrerebbero un attacco nucleare agli Usa? Con la garanzia di venire cancellati dalla carta geografica! A questi paesi le armi nucleari servono semmai per non venire attaccati (per questo Israele scalpita per attaccare l'Iran ora, “a prescindere”, come diceva Totò), il solo modo per scoraggiare



le loro ambizioni è che gli Stati nucleari eliminino totalmente i loro arsenali! Ma la stessa NPR conferma che ne siamo ben lontani.

**«Non attaccheremo con armi nucleari paesi non nucleari» . . . a meno che . . .**

La NPR sostiene di volere ridurre il ruolo degli armamenti nucleari. Per valutare questa “volontà” bisogna analizzare attentamente le parole che vengono usate. In primo luogo viene formulata una versione rafforzata della “assicurazione di sicurezza negativa” (9), dichiarando che “gli Stati Uniti non useranno o minacceranno di usare armi nucleari contro stati non nucleari che siano membri del Trattato di Non Proliferazione (TNP) e adempiano i suoi obblighi di non proliferazione nucleare” (p. 15). Tutto chiaro? Neanche per sogno. Chi stabilisce chi viola il TNP? Elementare Watson! Non lo viola Israele, che al TNP nemmeno ha aderito? Invece “La Corea del Nord e l'Iran hanno violato gli obblighi di non proliferazione” (pp. iv, 3): quando e come, almeno fino ad oggi, lo

avrebbe violato l'Iran? Nemmeno la Corea del Nord, a rigore, lo ha violato, poiché prima di sviluppare testate nucleari ha legalmente receduto dal TNP con il preavviso richiesto di tre mesi: senza con questo volere giustificare in alcun modo le sue testate, ma non per questo bisogna riservarsi la possibilità di attaccarlo con armi nucleari! Altrimenti andrebbero attaccati, prima e con maggior ragione, Israele, India e Pakistan.

Segue anche un'ulteriore assicurazione . . . ma sempre con le dovute riserve: qualsiasi stato che rientri nella suddetta Assicurazione di Sicurezza Negativa “che usi armi chimiche o biologiche contro gli Stati Uniti o i suoi alleati o partners è esposto alla prospettiva di una risposta militare convenzionale devastante” (p. 16, corsivo mio), dunque non nucleare. Ma . . . c'è di nuovo un “ma”, che contraddice questo impegno, e sempre a esclusiva discrezione di Washington (mai viene citato neanche l'Onu): “dato il potenziale catastrofico delle armi biologiche e il ritmo rapido di sviluppo della biotecnologia, gli Stati Uniti si riservano il diritto di fare qualsiasi aggiustamento dell'assicurazione che può essere fornita dall'evoluzione e proliferazione della minaccia delle armi biologiche e dalle capacità degli Usa di contrastare quella minaccia” (p. 16, corsivo mio).

E gli altri Stati? Per quelli “che possiedono armi nucleari e quelli che non adempiano gli obblighi di non proliferazione nucleare, rimane una ristretta serie di eventualità in cui le armi nucleari degli Usa possono ancora giocare un ruolo nello scoraggiare (detering) un attacco convenzionale o con armi chimiche o biologiche contro gli Usa o i suoi alleati e partners” (pp. viii, 16). Ma questo è il *first-use nucleare*, né più né meno! Malgrado la prudenza e l'ambiguità dei termini, che parlano di deterrenza, senza ricordare esplicitamente l'uso: le possibilità di usare le armi nucleari sono sempre state considerate “ristrette”, o remote, durante la Guerra Fredda si diceva che i giganteschi arsenali servivano ad evitarne l'uso! La frase prosegue: “Gli Usa non sono quindi preparati al momento attuale ad adottare una politica universale che il «solo scopo» delle armi nucleari Usa sia di

scoraggiare un attacco nucleare agli Usa e ai nostri alleati e partners” (p. 16). Quale altro scopo dunque, se non il loro uso? Infatti “si riservano il diritto di impiegare (employ) le armi nucleari per scoraggiare attacchi con armi chimiche e biologiche” (p. viii, corsivo mio).

La coda di paglia emerge dal bisogno di mettere le mai avanti: “Tuttavia questo non significa che la nostra volontà di usare le armi nucleari contro paesi che non siano coperti dalla nuova assicurazione sia in alcun modo cresciuta. In verità, gli Usa desiderano sottolineare che considererebbero l’uso di armi nucleari solo in circostanze estreme per difendere gli interessi vitali degli Usa o dei suoi alleati e partners” (pp. viii-ix, 16, corsivo mio). Si noti, per difendere gli « interessi vitali » degli Usa, non un attacco al loro territorio! Pur mettendo tutte le mani avanti sulla volontà di “estendere per sempre il non-uso delle armi nucleari”, ma mantenendo comunque questa riserva di fondo che, per quanto remota, non esclude il ricorso alle armi nucleari! Anche in casi in cui non venga direttamente attaccato il territorio statunitense!

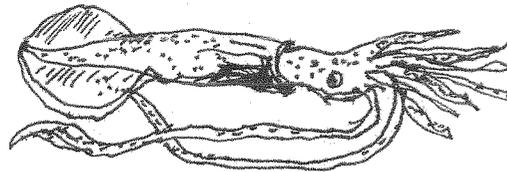
**Non viene modificato lo stato di allerta degli armamenti nucleari**

Il chiodo fisso in tutto il contesto è di mantenere una deterrenza strategica: questa preoccupazione sottende tutti i ragionamenti sul regime degli armamenti nucleari, su possibili riduzioni future, mantenendo sempre la riserva di un possibile passo indietro in cui venga valutato necessario.

Uno degli aspetti che mi sembrano più gravi è che la NPR dichiaratamente non modifica lo stato di allerta delle testate nucleari strategiche: “La NPR conclude che l’attuale stato di allerta delle forse strategiche Usa – con i bombardieri non in allerta permanente (off full-time alert), quasi tutti gli ICBM in allerta, ed un numero significativo di SSBN [sommersgibili strategici] in navigazione in qualsiasi momento – dovrebbe essere mantenuta” (pp. x, 25-26), perché se lo stato di allerta venisse ridotto, questo “potrebbe ridurre la stabilità in caso di crisi (crisis stability) fornendo a un avversario l’incentivo per attaccare prima che la «rimessa in stato di

allerta» (re-alerting) sia completa” (p. 26); “per assicurare una forza di risposta capace di sopravvivere è necessario mantenere continuamente in navigazione degli SSBN sia nell’oceano Atlantico che nel Pacifico, così come la capacità di aggiungerne altri in caso di crisi” (p. 22). Ma dov’è oggi tutto questo rischio di un attacco nucleare di sorpresa verso gli Usa!

Questa decisione perpetua la strategia della Guerra Fredda e mantiene uno dei pericoli più grandi di lancio delle armi nucleari per errore! Molti analisti in questi anni valutavano che per allontanare questo



calamaro

rischio ed abbassare il livello di tensione, il provvedimento più efficace sarebbe di ridurre il livello di allerta delle testate, ancor prima di ridurne il numero.

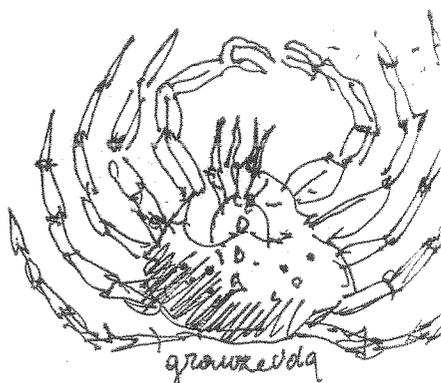
La NPR è consapevole di questo problema, ed elenca una serie di misure per evitare decisioni affrettate al Presidente, che non appaiono però molto convincenti, o comunque risolutive (p. x):

- praticare il “puntamento in oceano aperto” (open-ocean targeting) di tutti i missili ICBM e SLBM (c’è da chiedersi come segnalerebbero i satelliti di allarme precoce un lancio improvviso di missili, se nel 1995 confusero un lancio di un razzo meteorologico dalle coste della Norvegia per un missile balistico nucleare lanciato da un sommersgibile vicino alle sue coste);
- “rafforzare i sistemi di comando e controllo per massimizzare il tempo di decisione del Presidente in caso di crisi”;
- “esplorare nuovi modi per basare gli ICBM che aumentino la sopravvivenza e riducano ulteriormente qualsiasi incentivo per il lancio immediato”.

Può essere importante osservare che Mosca insiste per considerare armi strategiche anche i missili intercontinentali una volta che siano armate con testate convenzionali.

**Rafforzare la deterrenza regionale, rassicurare gli alleati; le testate in Europa**

Preoccupati della proliferazione nucleare, gli Usa dichiarano di volere “rassicurare gli alleati e i partners non nucleari che i loro interessi di sicurezza possono essere protetti senza loro proprie capacità di deterrenza nucleare”, assicurando un “«ombrello nucleare» Usa credibile” (p.



xii). È il caso di chiedersi perché allora non venga per lo meno posto anche il problema della ridondanza, dell'inutilità, degli arsenali nucleari di Londra e di Parigi (per non parlare di quello di Israele).

Ma l'assicurazione di questa “deterrenza regionale” ha anche altre gravi implicazioni. Intanto si riafferma una volta di più che “Le architetture di sicurezza nelle regioni chiave manterranno una dimensione nucleare finché rimangono le minacce agli alleati e ai partners degli Usa” (p. 31): intanto si dovrebbe analizzare quali siano queste minacce agli alleati degli Usa, se non quelle generate dalla stessa politica statunitense e della NATO; e in secondo luogo sarebbe tutto da dimostrare che queste minacce richiedano ancora gli armamenti nucleari. Qui la NPR non manca di citare esplicitamente un punto dolente, “le armi nucleari non-strategiche schierate in avanti (deployed forward) in regioni chiave, e le armi nucleari basate negli Usa che potrebbero venire rapidamente schierate in avanti per affrontare contingenze regio-

nali” (p. xii). È certo singolare, ma non meraviglia più di tanto, che con tutte le preoccupazioni degli Usa per l'osservanza del TNP non sfiori nemmeno il dubbio che “gli accordi unici di compartecipazione nucleare (nuclear sharing) della NATO per i quali i membri non nucleari partecipano alla pianificazione nucleare e possiedono aerei specialmente configurati capaci di trasportare armi nucleari” (p. xii) possano violare il TNP! In ogni caso, sebbene cinque paesi europei della NATO (10) (tra i quali brilla per la sua assenza l'Italia) abbiano chiesto la rimozione delle testate tattiche schierate in Europa, la decisione viene demandata all'Alleanza (pp. xiii, 27), senza nemmeno esprimere una scelta da parte dei proprietari di quelle testate, che sarebbe ora che decidessero senza se e senza ma di riportarsele a casa.

Ma c'è un'affermazione ancora più grave. La NPR ricorda infatti che dopo la fine della Guerra Fredda gli Usa hanno rimosso le armi nucleari che erano schierate nel Pacifico, precisando però che “Da allora hanno fatto affidamento sulle forze strategiche centrali e sulla capacità di schierare nuovamente sistemi nucleari in Asia dell'Est in tempi di crisi” (p. xiii); idem per il “numero limitato di armi nucleari schierate in avanti in Europa, più un piccolo numero di armi nucleari schierate negli Usa per possibile spiegamento oltreoceano in sostegno alla deterrenza estesa agli alleati e partners in tutto il mondo” (p. xiii). Quasi a giustificazione si aggiunge che la Russia ha un numero molto più grande di testate non-strategiche “delle quali un numero significativo è schierato vicino ai territori di vari paesi della NATO”: ma è un semplice fatto geografico che la Russia confina con questi paesi, mentre ci si scorda che l'allargamento e la strategia della NATO stringeva l'accerchiamento della Russia ai suoi confini.

Nulla quindi è irreversibile, gli Usa si riservano sempre il diritto di recedere da qualsiasi impegno! In aggiunta, si mette bene in chiaro che gli Usa “continueranno a mantenere e a sviluppare capacità di colpire a grande distanza, che integrano la presenza militare avanzata e rafforzano la deterrenza regionale” (p. xiii).

Bisogna richiamare anche la conferma della decisione di sviluppare il nuovo aereo *Joint Stright Fighter F-35* con doppia capacità (pp. 27, 34). Mentre, nel contesto dell'insistenza sulla necessità di rafforzare gli armamenti convenzionali, si insiste nello "sviluppo di capacità rapide di *global-strike non nucleare . . . particolarmente utili per sconfiggere minacce regionali improvvisate*" (p. 34).

#### **Future riduzioni?**

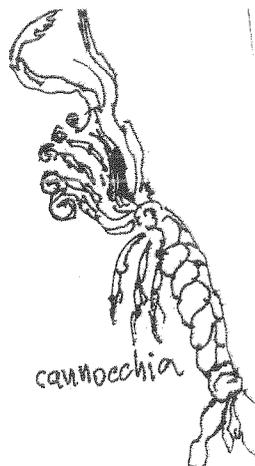
Certo, la prospettiva di un mondo senza armi nucleari viene dichiarata, ma con tali riserve e distinguo da lasciare il dubbio che ci perseguita dal 1970: "Gli Usa sono impegnati all'obiettivo di lunga scadenza di un mondo libero da armi nucleari... Molti fattori influenzeranno la consistenza e il ritmo di [future] riduzioni. Primo, qualsiasi riduzione nucleare futura deve continuare a rafforzare la deterrenza di potenziali avversari regionali, la stabilità strategica vis-à-vis Russia e Cina, e l'assicurazione dei nostri alleati e partners. Questo richiederà un accertamento aggiornato delle necessità di deterrenza; ulteriori miglioramenti delle capacità non nucleari ... ; riduzioni mirate delle armi strategiche e non strategiche . . . garantendo costi inaccettabili [per qualsiasi attacco]" (pp. 29 - 30). Inoltre, la garanzia dell'efficienza delle testate attuali (v. oltre), nonché il riferimento alla consistenza dell'arsenale russo. L'aspetto positivo è la volontà di proseguire il dialogo con la Russia in questa direzione, anche se è probabile che questo non avvenga, o non dia risultati concreti, prima della ratifica del trattato dalle due parti, date le difficoltà in agguato (v. oltre).

#### **Armi nucleari «nuove»?**

Una dichiarazione piuttosto gratuita è che la Russia e la Cina avrebbero in atto ammodernamenti rilevanti delle loro armi nucleari, a differenza degli Usa: "gli Usa e i vicini asiatici della Cina rimangono preoccupati degli attuali sforzi di modernizzazione militare della Cina, compresa la modernizzazione qualitativa e quantitativa dell'arsenale nucleare" (p.v).

Affermazioni per lo meno dubbie, dalla Cina non si hanno informazioni dirette, e queste conclusioni sono fornite dall'*intelligence* Usa, che spesso nel passato ha

sopravvalutato i programmi e i progressi di Pechino, che non sembra né attrezzata né interessata ad una proiezione transoceanica (11), ma ha forse l'occhio puntato su Taiwan. Comunque la NPR dichiara che gli Usa non produrranno armi nucleari nuove, e prevede una serie di procedure (*refurbishment of existing warheads, reuse of nuclear components from different warheads, and replacement of nuclear components*) per garantire nei decenni futuri l'efficienza delle testate esistenti *senza riprendere i test nucleari*. La problematica è estremamente complessa, riguardando i processi fisici



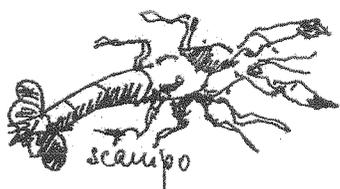
che avvengono col tempo all'interno delle testate (distinguendo parti nucleari e non nucleari: un totale di circa 6.000 componenti!), le metodologie e i programmi di controllo. Non è il caso di entrare in dettagli in questa sede, anche se si tratta di un aspetto della massima importanza.

La denuncia dei rischi di deterioramento dell'arsenale nucleare è uno dei cavalli di battaglia dei Repubblicani, che premono anche per una ripresa della produzione di nuovi *pits* di plutonio per le testate.

I programmi in corso da anni sono lo *Stockpile Stewardship Program* e il *Life Extension Program*. Sull'efficacia di queste procedure gli esperti dei laboratori militari hanno posizioni contrastanti (12) (v. anche oltre). E l'assicurazione del mantenimento di un arsenale efficiente è uno dei cavalli di battaglia dei repubblicani: c'è in ballo anche la ratifica del trattato CTBT di messa al bando dei test nucleari, che Mosca giustamente pretende, ma fu bocciata nel 1999 (v. oltre).

La NPR dichiara che "Il *Life Extension*

Program userà solo componenti nucleari basate su progetti testati in precedenza, e non sosterrà nuove missioni militari o nuove capacità militari". E che verrà data la preferenza alle opzioni di *refurbishment* (riadattamento) delle testate esistenti, e riuso di componenti nucleari per testate diverse, mentre la terza opzione "la sostituzione (*replacement*) di componenti nucleari verrebbe fatta solo se obiettivi critici non potessero essere raggiunti in altro modo, e se specificamente autorizzati dal Presidente e approvati dal Congresso" (p. xiv): Kristensen commenta criticamente



che "Questa politica lascia la porta aperta per ampie modifiche delle testate nucleari – consentirebbe anche la produzione della *Reliable Replacement Warhead (RRW)*, sebbene gli ufficiali insistano che il programma è morto"; "dal mio punto di vista [la sostituzione di componenti da testate diverse e non necessariamente nell'arsenale attuale] secondo la mia definizione costituirebbe una 'nuova' testata". (13)

Tutto questo, insistiamo, se non verranno ripresi i test nucleari (v. oltre).

È il caso di sottolineare che l'Amministrazione Obama - in ossequio all'impegno di mantenere l'arsenale efficiente e pronto, ma forse anche per parare troppe resistenze (14) (riforma sanitaria *docet*) - in febbraio ha presentato al Congresso un *budget* per il 2011 che richiede un aumento del 13,4 % dei fondi per il complesso nucleare. Il solito discorso: rafforzare l'arsenale per poterlo ridurre!

Si può concludere parafrasando ancora Kristensen: "Sopra tutto, la NPR è un documento politico pragmatico che com-

bina il mantenimento di un forte arsenale, modeste riduzioni delle testate nucleari, sforzi di non proliferazione [personalmente aggiungerei: forti riserve sulla necessità delle armi nucleari, e sulla possibilità del loro uso; tutto a discrezione assoluta degli Usa, cosa che anche Kristensen ammette], ed una visione di un mondo libero da armi nucleari per posizionare l'Amministrazione Obama per il Summit Nucleare di aprile, la Conferenza di Revisione del TNP di maggio, e la ratifica del Nuovo trattato START e del CTBT".

È dichiarato ufficialmente che solo dopo le suddette ratifiche si potrà riparlare di ulteriori riduzioni, di eliminazione delle armi tattiche e delle riserve: un cammino lunghissimo (sempre che lo sviluppo delle difese antimissili non lo interrompa). Siamo ancora lontanissimi dalla prospettiva di eliminazione totale degli armamenti nucleari (Obama ha dichiarato che non avverrà durante la sua vita), e non è detto che i comandi militari ne abbiano l'intenzione, anche se nel futuro sarà necessario un numero molto minore di testate.

#### E ORA?

Quali sono le prossime scadenze, i prossimi obiettivi e i prossimi scogli?

#### **Le ratifiche dello START (e del CTBT)... con qualche scommessa**

La ratifica dello START incontrerà varie resistenze nel Congresso USA (forse qualche opposizione anche in Russia), anche se i commentatori sembrano in generale ottimisti. In ogni caso difficilmente vi si arriverà entro il presente anno. Inutile dire che il compito sarebbe risultato molto più arduo se il trattato avesse previsto tagli maggiori agli arsenali. I Repubblicani e componenti del Pentagono premono perché vengano realizzati nuovi impianti di produzione di *pits* di plutonio per testate nucleari, ma un esame accurato mostra che gli Usa non hanno bisogno di test nucleari per mantenere efficiente il loro arsenale.(15) I processi di manutenzione in corso hanno dimostrato che i *pits* possono durare molto più a lungo (45-60 anni) di quanto si supponesse quando venne bocciata la ratifica del CTBT nel 1999. (16) Anche se l'arsenale attuale non ha i sistemi più

recenti che garantiscono insieme le tre condizioni di *safety, security* (17) (contro furti o usi illeciti) e controllo: “A differenza della *safety intrinseca*, non esistono nell’arsenale esistente *security intrinseca* e opzioni di controllo per l’uso, e richiederebbero nuovi progetti (*designs*)” (18): ma questi richiederebbero troppo tempo per essere completati, per cui il rapporto consiglia approcci diversi, come la *security* fisica attorno ai siti nucleari, centralizzazione del loro stoccaggio, nonché toglierli dallo schieramento avanzato (*forward deployment*). In ogni caso anche il CTBT – si poteva dubitarne? – contempla la *clausola di diritto di recesso* nel “supremo interesse nazionale”, e la ripresa dei test nucleari!

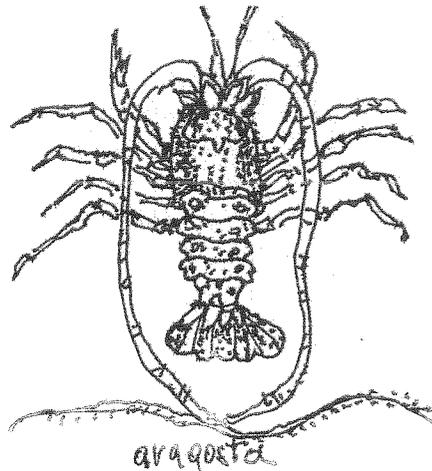
E varrebbe la pena ricordare una volta di più tutti gli altri programmi di ammodernamento nucleare in corso non solo negli Usa, ma in tutti gli Stati nucleari (nuove classi di sommergibili SSBN, nuovi missili, ecc.): programmi che si proiettano per i prossimi decenni, con investimenti colossali, e che è difficile pensare che possano rientrare o essere cancellati. Un anno fa è stata inaugurata negli Usa la *National Ignition Facility*, un colossale impianto in cui 192 super-laser dovrebbero innescare la fusione nucleare di un piccolissimo *pellet* di deuterio e trizio (in Francia è in costruzione *Mégajoule*, con 240 laser): un impianto militare, del *Lawrence Livermore National Laboratory*, il cui scopo non è certo (anche se viene doverosamente citato) di fornirci energia illimitata per il futuro, ma di perfezionare le testate nucleari! (19). Imprese così colossali perché? ... Per poi chiuderle, ed eliminare le armi nucleari?

### **La messa al sicuro dei materiali fissili... con qualche problema**

Il Summit nucleare convocato da Obama il 12-13 aprile 2010 è stato dedicato all’obiettivo di mettere in sicurezza (*security*) i depositi globali di materiali nucleari entro quattro anni, per metterli al sicuro rispetto a sottrazioni di materiali di interesse militare. Anche qui con più di un’ambiguità, arbitrarietà e parzialità! La prima riguarda ancora e sempre Israele, che ha dato un ulteriore schiaffo ad Obama inviando una

delegazione di secondo livello, per evitare qualsiasi rischio che qualcuno volesse portare in discussione il proprio arsenale nucleare. Ma non è stata l’unica.

Abbastanza grave anche la parzialità verso l’India, con cui Washington ha stabilito un accordo di fornitura di tecnologia nucleare, ovviamente per uso “civile”, se non fosse che il confine tra usi civili e militari è così aleatorio, e in ogni caso la fornitura di materiali o tecnologie nucleari civili può “liberare” surrettiziamente risorse che l’India può indirizzare a potenziare le sue attività militari (eventualità aggravata dalla



recente notizia sulla possibilità che l’India possa attivare quattro impianti di riprocessamento). E senza contare che, dietro questo accordo, il Pakistan preme per un trattamento non da meno, anche se rimane indiziato per i rischi a cui è soggetto il suo arsenale militare.

Dietro questi problemi se ne nasconde uno ulteriore, che è legato sia agli aspetti delle ratifiche, sia ai futuri progetti di rilancio dei programmi nucleari civili: il problema, cioè, del riprocessamento del combustibile nucleare irraggiato, che il Presidente Carter interruppe negli anni ’70. Da allora gli Usa adottano per le loro centrali il “*monouso*” del combustibile nucleare (*once through*), ma i progetti avveniristici dei reattori di quarta generazione richiederebbero la ripresa del riprocessamento e dell’estrazione del plutonio, (20) che costituisce il materiale fissile militare per eccellenza! Uscirà Obama da questa contraddizione?

### **La Conferenza di Riesame del TNP: ... con qualche scheletro nell’armadio?**

Il Nuovo START tratta ovviamente solo

degli arsenali nucleari Usa e russo. Ma tutti gli altri Stati Nucleari messi insieme contano quasi un migliaio di testate, una quantità tutt'altro che indifferente; e tutt'altro che tranquillizzante (basti pensare allo studio pubblicato recentemente dalla rivista *Le Scienze* (21) sulle spaventose conseguenze, globali, che avrebbe una guerra nucleare "limitata" tra India e Pakistan!). Penso che non vi sia dubbio che l'atmosfera nella prossima Conferenza sarà molto diversa da quella della precedente del 2005, che per il boicottaggio delle potenze nucleari fu un clamoroso fallimento, che si concluse senza nemmeno un documento finale. Questo non vuol dire che sbloccherà il processo di disarmo nucleare. Le resistenze saranno fortissime, insieme alle pressioni degli Stati non nucleari, ma anche qui le ambiguità e le doppiezze abonderanno, e quasi certamente precluderanno un successo completo.

La prima rimane, ancora e sempre, l'arsenale nucleare di Israele, che né gli Usa né gli altri paesi occidentali sembrano disposti anche solo a portare in discussione, ma che rimane lo scoglio più grande verso un processo di disarmo nucleare, e per arrestare la proliferazione nucleare! Sembra che qualche paese arabo abbia l'intenzione di sollevare nella conferenza il problema di Israele, e l'obiettivo di una *Nuclear Free Zone* in Medio Oriente, che sarebbe il provvedimento più efficace per disinnescare le tensioni più esplosive nella regione. Si possono nutrire seri dubbi che il tentativo abbia successo. Basti ricordare quello che accadde il 18 settembre 2009 alla Conferenza generale della IAEA, dove in effetti gli Stati arabi riuscirono a far passare di misura una risoluzione, che si limitava (gravissimo attentato!) ad esprimere preoccupazione per l'arsenale nucleare e invitava Israele a sottomettersi ai controlli dell'Agenzia, (22) con il voto contrario massiccio di Usa e paesi europei! (E il silenzio assoluto dei *media*).

Il problema speculare a quello di Israele è ovviamente l'Iran. Ma anche qui i due pesi e due misure sono di prammatica: il Brasile in qualche modo è chiamato in causa, avendo assunto posizioni di copertura dell'Iran, dovute al fatto che negli anni

scorsi ha completamente realizzato il processo di arricchimento dell'uranio, aggiungendo anch'esso le ispezioni della IAEA ai propri impianti nucleari. (23)

Ma oltre a queste contraddizioni principali rimarranno molti altri tranelli, come quello già ricordato di India e Pakistan (ma dietro a questi, quello dell'Afghanistan).

#### NOTA DI AGGIORNAMENTO AL MAGGIO 2011

Il Nuovo START è stato ratificato dal Senato Usa il 22 dicembre 2010, e dalla Camera Alta di Mosca il 26 gennaio 2011.

Ma le notizie diffuse dalle due potenze rendono difficile trarre un primo bilancio della sua applicazione. Sono stati diffusi infatti solo dati aggregati sulle testate strategiche schierate e i vettori strategici (ICBM, SLBM e bombardieri) schierati e non schierati.

I dati si possono leggere ad esempio in un'analisi circostanziata del più noto commentatore, Hans Kristensen, direttore del Nuclear Information Project della Federation of American Scientists, il quale però esprime anche forti critiche sulla trasparenza dei due paesi, "*un passo indietro rispetto ai regimi dei precedenti trattati*" ["New START Aggregate Numbers Released: First Round Slim Picking", 1 giugno 2011, <http://www.fas.org/blog/ssp/2011/06/aggregatedata.php>].

Secondo questi dati la Russia ha già ridotto il numero di testate strategiche schierate a 1.537, e dei vettori strategici schierati a 521, entrambi al di sotto dei limiti previsti dal trattato per il 2017. Gli Usa invece dichiarano ancora 1.800 testate strategiche e 882 vettori schierati. Kristensen critica questi dati disaggregati e parziali, e li sottopone ad una disamina serrata, concludendo che:

Gli Usa applicano il "*falso conteggio*" che egli aveva denunciato, "*occultando*" le testate che non sono schierate sui bombardieri (non contate dal Nuovo START), che porterebbero le testate operative disponibili a 1.950.

In più egli conta 2.290 testate di riserva non schierate, 760 testate non strategiche (di cui circa 200 ancora schierate in Europa), che portano l'arsenale totale a circa 5.000 testate (più 242 missili e bom-

bardieri non schierati); a cui vanno aggiunte circa 3.500 testate in attesa di essere smantellate, per un totale di circa 8.500 testate.

La Russia, se da un lato include nel conteggio delle 1.537 testate strategiche schierate anche 76 non schierate su bombardieri, ed è quindi oggettivamente già al disotto dei limiti del trattato, non conta peraltro le sue testate non strategiche, fra 3.700 e 5.400 (oltre al numero notevole di 344 vettori non schierati), e circa 3.200 testate in attesa di essere smantellate, portando l'inventario totale a circa 11.000 testate.

Mi sembrano opportuni alcuni commenti.

#### LEGENDA

**Armi nucleari strategiche:** si intendono in sostanza le testate con gittata intercontinentale.

**Armi nucleari tattiche:** testate nucleari di minore potenza e gittata (la distinzione non è ufficiale, e dipende dai singoli Stati nucleari).

**CTBT**, *Comprehensive Test Ban Treaty*, trattato di messa al bando totale dei test nucleari.

**FMCT**, *Fissile Material Cutoff Treaty*, trattato di sospensione della produzione di materiali fissili.

**IAEA**, Agenzia Internazionale per l'Energia Atomica delle NU, con sede a Vienna.

**ICBM**, *Intercontinental Ballistic Missile*, missile balistico intercontinentale basato a terra.

**Mox**, combustibile nucleare misto uranio-plutonio.

#### NOTE

1. White House, "Key fact about the New START Treaty", March 26, 2010, <http://www.whitehouse.gov/the-press-office/key-facts-about-new-start-treaty>.

2. *Nuclear Posture Review Report*, April 2010, <http://www.defense.gov/npr/docs/2010%20Nuclear%20Posture%20Review%20Report.pdf>.

3. A. Baracca, "La Pace Vale uno Scudo", *Medicina Democratica*, n. 183-185, 2009:

l'Amministrazione Obama ha cambiato alcune cose (in particolare la sostituzione dei radar e missili intercettatori che l'Amministrazione Bush voleva schierare in Europa, sostituendoli con intercettatori basati in mare e mobili, ma riproponendo l'installazione di altri intercettatori *Patriot* in Europa dell'Est), ma non l'ossatura e le finalità generali, ed ha quindi accettato in definitiva il progetto nella sua globalità: rimando anche al mio articolo sul fascicolo precedente.

Se l'accordo sul Nuovo START richiese un anno di faticosi negoziati, non sembra che il clima sia cambiato, malgrado le dichiarazioni trionfalistiche del 2010. Il disarmo nucleare è ancora molto lontano. Gli obiettivi fissati per il 2017 si confermano estremamente modesti e prudenti: come confermano le reiterate preoccupazioni di Mosca di fronte allo schieramento da parte di Washington di difese antimissile, in particolare di F-16 e C130 in Polonia («"F-16 Usa e scudo anti-missile": a Varsavia Obama gela la Russia», *La Repubblica*, 29 maggio 2011). I venti di guerra imperversano, la pace e il disarmo sono molto lontani.

**NPR**, *Nuclear Posture Review*, dottrina nucleare degli Usa.

**RRW**, *Reliable Replacement Warhead*, progetto di nuova testata nucleare con modifiche significative.

**SLBM**, *Sea Launched Ballistic Missile*, Missile balistico lanciato dal mare.

**SORT**, *Strategic Offensive Reductions Treaty* (Trattato di Mosca) del 2002.

**SSBN**, sommergibili a propulsione nucleare armati di missili balistici.

**START**, *Strategic Arms Reduction Treaty*, trattato per la riduzione delle armi nucleari strategiche.

**TNP**, Trattato di Non Proliferazione.

4. Il trattato SORT (*Strategic Offensive Reductions Treaty*), noto anche come "Trattato di Mosca", venne firmato nel 2002 da Bush Jr. e Putin, dopo che era decaduto il trattato START-II del 1993: è importante sottolineare, anche al fine delle valutazioni attuali, che il SORT non prevedeva verifiche.

5. Per le citazioni dal documento, i numeri romani si riferiscono all'*Executive Summary*, i numeri arabi al testo.

6. Il Brasile ha portato a termine il processo di arricchimento dell'uranio per centrifugazione, che viene contestato all'Iran, mentre nessuno ha battuto ciglio per il Brasile, che aggirò anche i controlli della IAEA in modi non molto dissimili, e sotto la giunta militare aveva una programma militare che arrivò molto vicino a realizzare la bomba.

7. Il trattato di messa al bando dei test nucleari (*Comprehensive Test Ban Treaty*), la cui ratifica

fu bocciata dal Congresso Usa nel 1999.

8. Dopo la fine della Guerra Fredda si scoprì che gli Stati nucleari hanno rendicontato i materiali fissili in modo piuttosto approssimativo. La necessità di un trattato internazionale che vieti la produzione di materiali fissili per fini militari fu richiamata fin dalla Risoluzione n. 1148 del 1957 dell'Assemblea Generale dell'ONU, ribadita nel 1993 con la raccomandazione di un «*trattato non discriminatorio, multilaterale, ed effettivamente verificabile che metta al bando la produzione di materiale fissile per armi o altri dispositivi esplosivi nucleari*», ed ancora nella Conferenza di Revisione del TNP del 1995, in cui il trattato venne prorogato indefinitamente: ma fino ad oggi non sono mai stati avviati negoziati effettivi, per oggettive difficoltà tecniche e per motivi politici. Si veda per un'introduzione «*The security benefits of a Fissile Material Cutoff Treaty*», *Bulletin of the Atomic Scientists*, 31 ottobre 2008, <http://www.thebulletin.org/web-edition/features/the-security-benefits-of-a-fissile-material-cutoff-treaty>.

9. Quella secondo cui le armi nucleari non verrebbero mai usate contro stati che non le possiedono.

10. Antonio Mazzeo, «*Cinque paesi NATO contro le armi nucleari USA. Ma non l'Italia*», 4 marzo 2010, <http://www.pane-rose.it/files/index.php?c3:017060:e1>

11. Nell'ottobre del 2008 un rapporto dell'*Arms Control Board* a Condoleezza Rice drammatizzò in modo inattendibile la minaccia nucleare di Pechino, proponendo un vero «piano per una Guerra Fredda con la Cina».

È certo che le forze nucleari della Cina, in particolare quelle strategiche, sono incomparabilmente inferiori a quelle Usa, ed è credibile che lo rimarranno nel futuro: la Cina non è in grado di sferrare un attacco nucleare agli Usa. Basti pensare che il numero di missili balistici intercontinentali con gittata sufficiente rimane fermo a una ventina di vecchi DF-5A risalenti al 1981, con gittata 13.000 km, e a propellente liquido, che richiede un certo tempo per preparare al lancio: mentre non si ha idea se e quanti nuovi missili DF-31A, con gittata minore (11.200 km) ma propellente solido, siano stati schierati o lo saranno. Sembra certo che i missili cinesi portino una sola testata e non siano precisi come quelli statunitensi; le testate cinesi sono valutate in circa 186 operative, forse 240 totali. In tempo si pace le forze missi-

listiche cinesi non sono in stato di allerta, né sono puntate su obiettivi: si pensa che le testate siano separate dai vettori. Nel gennaio 2009 la Cina ha reiterato l'impegno al *no-first-use* (Chinese State Council, *China's National Defense in 2008*, Information Office of the State Council of the People's Republic of China: Beijing, Jan. 2009). La Cina non ha nemmeno bombardieri a lungo raggio, ed ha un solo sommergibile nucleare balistico SSBN in servizio, e una nuova classe in costruzione (non si sa quanti): ma soprattutto è assai dubbio che potrà avventurarsi in operazioni di pattugliamento simili a quelle dei sommergibili Usa, senza avere nessuna esperienza in questo campo; in caso di crisi infatti, in pieno oceano i suoi sommergibili sarebbero vulnerabili ad attacchi.

12. Per una discussione più dettagliata si può vedere: Elaine M. Grossman, «*Nuclear Posture Review Adopts Varied Approach to Updating Warheads*», April 7, 2010, [http://gsn.nti.org/siteservices/full\\_edition.php](http://gsn.nti.org/siteservices/full_edition.php); Arms Control Association, Tom Z. Collins e Daryl G. Kimball, «*Now more than ever: the case for the CTBT*», febbraio 2010 (la Sezione 2, The United States does not need nuclear tests to maintain its arsenal), <http://www.armscontrol.org/reports>.

13. Hans Kristensen, «*What's Wrong with What's Wrong with the Nuclear Posture Review*», April 11, <http://www.fas.org/blog/ssp/2010/04/what%e2%80%99s-wrong-with-what%e2%80%99s-wrong-with-the-nuclear-posture-review.php#more-2967>.

14. Sono significativi i commenti di autorevoli politici, protagonisti di passate amministrazioni, quali William J. Perry e James R. Schlesinger, «*Nuclear review shows bipartisanship*», April 14, 2010, <http://www.politico.com/news/stories/0410/35747.html>

15. Si veda l'analisi documentata e aggiornata in «*Now more than ever*», citato, nota 12.

16. Degli Stati nucleari solo Francia, Russia e Gran Bretagna l'hanno ratificato, mentre Israele, India, Pakistan e Nord Corea non l'hanno nemmeno firmato: ma perché entri in vigore è necessaria anche la loro ratifica.

17. In italiano abbiamo solo il termine «*sicurezza*», ma l'inglese distingue tra *safety* come incolumità, assenza di pericolo, e *security* come sistemi di protezione, protezione fisica contro potenziali furti o usi non consentiti (come l'incidente del 30 agosto 2007, quando l'*Air Force* perse traccia di sei missili *cruise*

con testata nucleare!).

18. "Now more than ever", citato, p. 12.

19. Nel lontano 1972 l'autorevole rivista *Science* pubblicava un'analisi della recente tecnica di confinamento inerziale per la fusione nucleare, che giudicava già da allora un progetto indiscutibilmente militare: «Per quasi 20 anni gli Stati Uniti e l'Unione Sovietica hanno professato interesse per sottoscrivere un trattato per la messa al bando totale dei test nucleari. Ma se le due superpotenze arriveranno eventualmente ad un accordo ... una tecnologia importante e in rapida evoluzione può, in modi rilevanti, aiutare entrambe le parti ad aggirarlo. La nuova tecnologia è la fusione mediante laser, una tecnica per generare esplosioni nucleari in miniatura colpendo *pellets* [sferette] di idrogeno con impulsi laser convergenti di enorme potenza. Negli anni recenti la fusione laser è stata ampiamente acclamata ... come una potenziale scorciatoia verso uno degli obiettivi fondamentali della ricerca nucleare, energia elettrica a basso costo dalla fusione termonucleare. Anche se non vi sono dubbi sulla sincerità di queste speranze, non viene capito in generale che l'obiettivo pratico immediato del programma del governo di 68 milioni di dollari per il la ricerca e sviluppo della fusione laser è di trovare una tecnica di laboratorio per simulare esplosioni di testate nucleari.

Vi è anzi un corpo di opinioni - per quanto in generale non condivise dai laboratori nazionali - che sostiene che la simulazione delle armi può essere l'unica applicazione pratica della fusione laser in questo secolo. Secondo le autorità nel campo degli armamenti, la fusione laser promette miglioramenti di 'ordini di grandezza' rispetto ai metodi attuali di simulazione . . . gli esperti di armamenti si aspettano che la fusione laser diventi uno strumento sperimen-

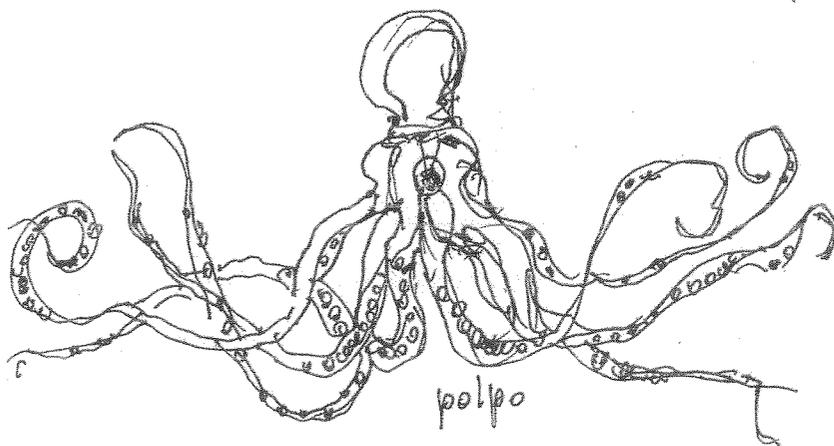
tale straordinariamente utile per studiare la 'fisica delle testate' fondamentale e, unitamente a codici di simulazione elettronica sempre più raffinati, per sviluppare nuovi progetti di armi ... la fusione laser sta emergendo come un nuovo metodo per portare i test nucleari al coperto (*indoors*), una prospettiva che sembra assolutamente attraente nel contesto di un trattato di messa al bando.... Nessuno sembra essere in disaccordo sul fatto che la simulazione delle armi sarà la prima applicazione della fusione laser; le opinioni si dividono se questa sarà l'ultima. » (R. Gillette, "Laser fusion: an energy option, but weapons simulation is first", *Science*, vol. 188, 4 aprile 1975, pp. 30-34).

20. Rimando per una discussione al mio *L'Italia Torna al Nucleare?*, Cap. 5, Milano, Jaca Book, 2008. Il problema del riprocessamento non era all'ordine del giorno del Summit, ma le agenzie hanno riportato la preoccupazione espressa da alcuni esperti sui rischi di proliferazione militare connessi alla diffusione del combustibile misto uranio-plutonio (MOX): Viola Gienger, "Nuclear-Fuel Recycling Debated as Obama Holds Summit (Update2)", *Bloomberg Businessweek*, April 13, <http://www.businessweek.com/news/2010-04-13/nuclear-fuel-recycling-dispute-arises-on-margin-of-obama-summit.html>.

21. Alan Robock e Owen Brian Toon, "Guerra nucleare locale", *Le Scienze*, marzo 2010, pp. 62-69.

22. IAEA, General Conference, "Israeli Nuclear capabilities", Sept. 18, 2009, [http://www.iaea.org/About/Policy/GC/GC53/GC53Resolutions/English/gc53res-17\\_en.pdf](http://www.iaea.org/About/Policy/GC/GC53/GC53Resolutions/English/gc53res-17_en.pdf).

23. "Brazil has big responsibilities in NPT talks: expert", April 19, 2010, [http://www.spacewar.com/reports/US\\_Russia\\_urge\\_world\\_to\\_build\\_on\\_their\\_nuclear\\_pact\\_999.html](http://www.spacewar.com/reports/US_Russia_urge_world_to_build_on_their_nuclear_pact_999.html).



# Referenti di Medicina Democratica

## SEGRETERIA NAZIONALE

- Via dei Carracci 2, 20149 Milano.  
Tel. 02/4984678; Fax 02/48014680

Abbonamenti:

Conto Corrente Postale n° 12191201

intestato a Medicina Democratica Casella Postale 814, 20100 Milano

(Ordinario £ 60.000, euro 30,98; Sostenitore £ 100.000, euro 51,64; Estero £ 130.000 euro 67,14)

## Redazione, abbonamenti e diffusione della Rivista

Fax 0331/501792

E-mail: medicinademocratica@alice.it

Sede M.D. della Provincia di Varese,

Via Roma 2, 21053 - Castellanza (VA)

## CALABRIA

- Ferruccio Codeluppi, Via Villini Damiani 15/0, 89822 Serra San Bruno (CZ). Tel. 0963/71231

## SICILIA

- Sede M.D. Palermo, Via B. D'Acquisto 30, 90141 Palermo

- Franco Ingrassia, Via Catania 110, 90141 Palermo, Tel. 091/303669

- Guglielmo Magro, Via S. Giuliano, trav. Enel, Cosmo 2, 97015 Modica (RG). Tel. 0932/851322

## EMILIA ROMAGNA

- Vito Totire, Via Ciamician 2, 40127 Bologna. Tel. 051/229208, 051/6301411 (uff.)

- Gabriele Paziienza, Via Ancona 174,

47023 Cesena. Tel. 0547/334626

- Luigi Gasparini, Piazzale della Castellina, n. 7 - 44100 Ferrara.

Tel. 329/1152141

E-mail: medicinademocraticacfe@libero.it

## LAZIO

- Antonio Ferraro, c/o Crupi via Provinciale 10/A, 02018 S. Pietro di Poggio Bustone, (RI)

- Bruno Notargiacomo, V.le Trastevere 141, 00153 Roma. Tel. 06/5899373 (abit.), 06/8322315 (direzione sanitaria)

- Nicola Schinaia, Via Oristano 9,

00182 Roma Tel. 06/4990 int. 820 oppure 06/4460124 (uff.)

- Mario Sacilotto, Via Della Scala 63, Roma. Tel. 06/5885026 (abit.), 59994272 (uff.)

- Francesco Cortese - Roma

Tel. 347/3011933 e-mail: fagco@gambox

## PIEMONTE

- Sede M.D., Via San Pio V, n. 4,

15100 Alessandria. Tel. 347/0182679

e-mail:

medicinademocraticalinobalza@hotmail.com

- Lino Balza, Via Dante 86, 15100 Alessandria,

Tel. 0131/43650 (abit.) 3470182679 (cell.)

e-mail: linobalzamedicinadem@libero.it

- Renato Zanolì, Via G. Emanuel, 16 -

10136 Torino. Tel. 3384054068 - 011/392042

e-mail: renatozanoli@libero.it;

renatozanoli@katamail.com

- Sede M.D. provincia Torino

via Monte di Pietà, 23 - 10121 Torino

Tel./Fax 011/1538088

- Carla Cavagna, Via Mossotti 3, 28100 Nova-

ra. Tel. 0321/612944 (abit.); 333/6090884

e-mail: carla.cavagna@libero.it

## ABRUZZI E MOLISE

- Domenico Di Nicola. Via XX Settembre 153, 64018 Tortoreto (TE)

- Cesare di Carlo, Via Vasco de Gama 30,

65100 Pescara

## LOMBARDIA

- Sede M.D. Milano, Via dei Carracci 2,

20149 Milano. Tel. 02/4984678

- Sede M.D. Brughiero, V.le Lombardia 300,

20047 Brughiero (MI). Tel. 039/883964

- Sede M.D., Via Roccabrivio 10,

20096 S. Giuliano Milanese (MI)

- Sede di M.D., c/o Coop. Unione Arnatese, via

De Checchi 4, 21013 Amate di Gallarate (VA)

- Sede di M.D. della provincia di Varese

21053 Castellanza (VA) Via Roma 2,

Fax 0331/501792

- Gianni Meazza, Via Quinto Romano 21/3,

20153 Milano. Tel. 02/48914705

- Aldo Bellini c/o Istituto di Biometria, Via

Venezian 1, 20133 Milano. Tel. 02/70600908

- Gilberto Mari, Via Petrarca 8,

20047 Brughiero (MI). Tel. 039/883102

- Silvana Cesani, Via Defendente 32,

20075 Lodi (MI). Tel. 0371/423481

- Attilio Zinelli, Via Bettole 71,

25040 Camignone (BS). Tel. 030/653237

- Luigi Mara, Via S. Giovanni 11,

21053 Castellanza (VA). Tel. 0331/500385

(abit.), Fax 0331/501792

- Walter Fossati, Via Moscova 38,

20025 Legnano. Tel. 0331/599959 -

Cell. 328/4840485

- Elisabeth Cosandey, Viale Campania 4,

20077 Melegnano (MI) Tel. 02/9836928

- Laura Valsecchi, Unità Spinale - Niguarda

Cà Granda Piazza Ospedale Maggiore, 3 -

20162 Milano, Tel. 02/64443945, 02/3313372

(abit.) e-mail: lauravalse@libero.it

## PUGLIA

- M.D., c/o COBAS via Lucio Straboma 38,

72100 Brindisi. Tel. 0831-528426

- Salvatore Pece, Via La Piccirella 4/E,

71100 Foggia. Tel. 0881/611515

- Tonino D'Angelo, Via Cantatore 32/N,

71016 San Severo (FG). Tel. 0882/228299

Fax 0882/228156

e-mail: toninodangelo@libero.it

- Maurizio Portaluri, P.za Del Vento 4,

72011 Brindisi

## CAMPANIA

- Ugo Esposito, Via Casaconti 20,

80100 Portici (NA), Tel. 081/480437 (abit.)

- Paolo Fierro, Traververa Privata Maffettone 8,

80144 Napoli, Tel. 3388602515

e-mail: sludei@aliceposta.it

## TOSCANA

- Sede M.D., Via Don Minzoni 12/A,

54033 Carrara

- Sede M.D., Via Trento 46,

58100 Grosseto. Tel. 0564/23172

- Sede M.D., Via S. Martino 108, 56100 Pisa.

Tel. 050/28302

- Marcello Palagi, via XX Settembre, 207

54031 Avenza (MS). Tel. 0585-857562

e-mail: eco.apuano@tiscalinet.it

eco.apuano@virgilio.it

- Beppe Banchi, Via Incontri 2,

50139 Firenze. Tel. 055/412743

e-mail: xxlber@tin.it

- Gino Carpentiere, Via Montebello, 39

50123 Firenze Tel.055/285423 (abit.);

055/6263475 (uff.)

e-mail: ginocarpe@tele2.it

- Liliana Leali, Via Montebello 39,

50123 Firenze 055/285423 (abit.);

328/0535454 (Cell); e-mail: lilialea@tele2.it

- Maurizio Marchi, Via Cavour 14,

57013 Rosignano Solvay (LI).

Tel. 0586-790264 (abit.)

e-mail: mauriziomarchi@interfree.it

- Luciano Valdambri,

Via Caduti del Lavoro 21,

53045 Montepulciano (SI).

Tel. 0578/758388 (uff.), 0578/716565 (abit.)

- Claudio Cesaroni, Vicolo del Portone Rosso

7, 56100 Pisa. Tel. 0144/52387

## VENETO

- Ferruccio Brugnaro,

Spinea (VE), Tel. 041/992827

- Franco Rigosi, Via Napoli, 5

30172 Mestre - Venezia. Tel. 041/952888

e-mail: pelopelo@libero.it

- Luciano Mazzolin e-mail:

## MARCHE

- Claudio Mari, Via Buonarroti 31, 61100 Pesaro.

Tel. 0721/33135 (uff.), 0721/61190 (abit.)

- Stefano Giuliodoro,

Via Cellini 24, 60019 Senigallia (AN).

Tel. 071/7921496

## LIGURIA

- Sede M.D., Via Piave, 27

17047 - Vado Ligure (SV). Tel. 019/884766

- Maurizio Loschi, Via Luccoli, 17/4

17012 - Albissola Marina (SV)

Tel. 0347/4596046 e-mail: mlosch@tin.it

- Walter Conti, Via Val di Campo 64,

16139 Sestri Levante. Tel. 0185/3291

- Antonio Manti, Via Ceppi 3/3,

16126 Genova

- Sede M.D. di La Spezia via Michele Rossi, 110

(Telefax 0187/502642)

e-mail: resascodan@libero.it

- Avv. Maria Sofia Sterzi, via Garibaldi, 35/1

17043 Carcare (SV)

- Eraldo Mattarocci, strada di Protozanino, 24

16016 Cogoleto (GE) e-mail: ernatta@tin.it

- Valerio Gennaro, via Trento 28, 16145, Genova,

tel. 010/5600957 e-mail: valerio.gennaro@istge.it

# Testimonianze dall'inferno dei "charbonnages"

di Giorgio MORI\*

La mia storia di emigrante in Belgio ha inizio negli anni 1949-50 e le ragioni per cui ho dovuto emigrare sono state non solo di carattere economico, ma anche legate a situazioni e fattori politici dell'immediato dopoguerra e cioè che essendo un ex partigiano comunista, venivo discriminato da chi avrebbe potuto darmi un lavoro e garantirmi la sopravvivenza mia e della mia famiglia.

Negli anni immediati dopo la fine della seconda guerra mondiale, gli anni dal 1945 in poi, in un paese distrutto, non solo materialmente ed economicamente, ma anche nello spirito delle genti, i giovani sopravvissuti alla tragedia sanguinosa si trovarono a dover affrontare il problema vitale del mantenimento in vita sia per loro che per le famiglie, senza lavoro con le fabbriche ridotte a cumuli di macerie, la mancanza totale di materie prime, l'occupazione militare americana, insomma una situazione disperata e senza vie di uscita, con lo spettro continuo della fame; oggi si direbbe una situazione da terzo e quarto mondo, ma era ancora peggio.

## PROMESSE INGANNEVOLI

Negli anni '47-'50 si diffusero le voci per ingaggi di lavoro all'estero in paesi europei e di oltre oceano e, come d'incanto, apparvero sui muri e affissi nei Comuni, manifesti che invitavano ad ingaggiarsi per lavori nelle miniere di carbone di Francia, Belgio e Inghilterra; manifesti allettanti e carichi di promesse, non solo di lavoro sicuro, in condizioni ottime, ma anche il vantaggio di guadagnare una moneta forte rispetto alla Lira italiana deprezzata, con gli stessi diritti dei lavoratori del paese ospitante e così in Italia si scatenò la corsa sfrenata all'emigrazione,

soprattutto in quelle regioni storicamente più povere, prive di alternative e la nostra Provincia era di queste per la totale paralisi delle cave di marmo e del suo indotto.

## AL CENTRO DI RACCOLTA

Il centro di raccolta degli emigranti era a Milano nella ex caserma militare di S. Ambrogio, dove decine di commissioni mediche miste, con minuziose visite, accertavano i requisiti di salute richiesti che erano quelli di essere perfetti, fisicamente e sani al cento per cento; se si risultava idonei, come me, ci veniva fatto firmare un contratto che poi risulterà un capolavoro di menzogne, e che ti assegnava un lavoro in una miniera di carbone (moderna, provvista di tutte le attrezzature necessario alla sicurezza e alla salute, con paghe che a noi sembrarono da nababbi, per la durata di un anno (che in realtà erano cinque); con gli stessi diritti sindacali e civili dei minatori belgi e con un alloggio, in confortevoli locali attrezzati per la collettività se si era soli, in una casa di proprietà comunale o della miniera se si aveva la famiglia.

## PARTENZA DI NOTTE CON VALIGE DI CARTONE

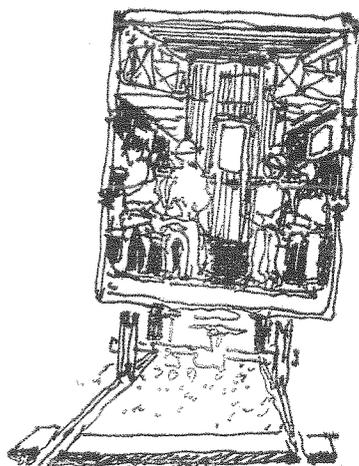
La partenza da Milano avveniva di notte (dopo si seppe per evitare lo spettacolo di tutte quelle valigie di cartone, che ricordavano la deportazione degli ebrei nei campi di sterminio) con un treno che, a detta degli organizzatori, in un giorno ci avrebbe portato a destinazione, mentre invece ne occorsero quattro dei giorni, perché il nostro treno doveva dare la precedenza a tutti i treni francesi, svizzeri, belgi e lussemburghesi che transitavano e siccome ci avevano consegnato viveri e acqua per un giorno, per gli

*\* Questa è la testimonianza di Giorgio Mori, presidente dell'ANPI di Massa Carrara, partigiano combattente sulle Apuane, protagonista di alcune delle azioni più importanti in questa zona, tra cui la prima liberazione di Carrara l'11 novembre 1944. Oggi ha ottantasei anni.*

altri si patì la fame e la sete.

### SEGREGATI DURANTE IL VIAGGIO

Malgrado tutte queste privazioni e prevaricazioni, il pensiero dell'ignoto a cui andavi incontro, la lingua che non conoscevi, l'avvenire incerto, il morale era alto perché ci si illudeva di potere finalmente risolvere il problema esistenziale per noi e le nostre famiglie e perciò si sopportava tutto: il regime poliziesco delle guardie belghe del treno, la mancanza di viveri, i vagoni con le portiere chiuse ermeticamente e l'ordine di non abbassare i finestrini e affacciarsi men-



tre si attraversava la civilissima Svizzera, i disagi di un viaggio che sempre di più assomigliava ad una deportazione.

### ARRIVO DI NOTTE, COME DEPORTATI

L'arrivo, avvenne in un clima da incubo; sempre di notte, in uno scalo ferroviario secondario della stazione di Liegi, tra il baluginare dei fari della polizia belga in tenuta antisommossa; sotto una pioggia sottile e fredda che ti infradiciava; con ordini bruschi e spintoni e urla in una lingua totalmente sconosciuta; poi negli stanzoni di uffici freddi e male illuminati della Polizia per gli Stranieri, il rito delle foto segnaletiche e delle impronte digitali (cose di cui nessuno ci aveva mai accennato) che ci dava l'impressione di essere delinquenti comuni e non emigranti e infine l'arrivo davanti a baracche metalliche vecchie e malandate che avevano servito come ricoveri per prigionieri di guerra e di lager, di deportati e che ora venivano pomposamente chiamate "*cantines*" adibite a pensioni per minatori stranieri.

### ASSEGNATO ALLA PETTITE BACNURE

Il giorno dopo l'arrivo in una località della periferia della città di Liegi, fui avvisato che ero stato assegnato, per i lavori di fondo, ad una miniera poco distante, chiamata Petite Bacnure e che il giorno dopo avrei dovuto prendere il lavoro.

Ci fu dato un piccolo acconto per le spese e i minatori italiani che da tempo lavoravano nella miniera ci diedero del denaro dicendoci che con l'acconto non saremmo mai arrivati al primo giorno di paga e fu il primo gesto tangibile di quella solidarietà tra poveri, che si rinsalderà sempre di più durante il lavoro in miniera.

Solo Dante, il sommo poeta, nella sua Divina Commedia, ha saputo dare un'idea di quello che è l'inferno; le miniere belghe erano ancora peggio.

### DISCESA NEL BUIO

Dopo una discesa di quindici minuti, stipato assieme agli altri in una stretta gabbia di ferro, ad una velocità di tre metri al secondo, con le orecchie che scoppiano e il cuore che ti batte in gola, esci barcollante dalla gabbia e ti ritrovi nel buio più completo e nero che esista e solo il debole baluginare della lampada che hai in dotazione e che tieni agganciata alla cinghia dei pantaloni sul davanti, obbligandoti a marciare a gambe larghe, ti evita di inciampare o sbattere il capo contro il legname che sporge dal soffitto.

### COMINCIA IL LAVORO AL FONDO

Sei a mille metri sotto la superficie della terra e, carico degli utensili di lavoro, ti incammini in fila indiana dietro una moltitudine silenziosa di lampade baluginanti, in una galleria alta due metri e larga tre e, dopo due chilometri, arrivi alla fine della galleria, dove un gruppo di uomini, in un frastuono assordante e polveroso è intento a perforare una parete di roccia grigiastra alla cui metà spicca la vena di carbone nera e luccicante, di circa cinquanta-sessanta centimetri di altezza, che viene chiamata taglia; ai due lati della galleria si aprono due cunicoli, due tane da topi, in una delle quali ti devi infilare sdraiato, strisciando come un serpente, spingendo avanti a te la lampada e gli utensili.

La prima impressione ti fa gelare il sangue;

sopra di te migliaia di tonnellate di roccia lucida e compatta; sotto uguale e alcuni sostegni in ferro e legno danno l'impressione di reggere il tutto; in realtà servono solo psicologicamente al minatore, a creargli l'illusione di essere assicurato contro eventuali crolli.

### **RITMI DI LAVORO FRENETICI E SENZA SOSTA**

Lo spazio a disposizione per muoverti è minimo e quando si inizia a lavorare, bisogna, senza interruzione e continuamente, liberare lo spazio dal carbone e dai detriti per fare posto all'aria da respirare, tra il frastuono dei martelli pneumatici immersi in un denso strato di polvere nera sospesa, che ti soffoca e ti avvelena.

La maschera che ti hanno dato dopo un certo tempo diventa inservibile e ti fa sudare ancora di più e ti vedi costretto a respirare solo polvere; le mani, per il frenetico spalare, cominciano a sanguinare; le ginocchia ti si spellano e le spalle ti dolgono, ma bisogna resistere e lavorare ad un ritmo infernale e se, per caso, non potendone più, ti arresti, arriva subito uno chef negriero che, urlando, ti sprona a lavorare senza tregua, incessantemente.

### **LA CORSA PER VEDERE UN PO' DI SOLE**

Per otto ore, in questo inferno, hai solo quaranta minuti di pausa per mangiare e bere qualcosa, se ci riesci; poi si riprende la sara-banda sino al fischio che annuncia la fine della giornata e qui inizia la corsa per arrivare alla gabbia di risalita per primi e guadagnare qualche minuto di luce del sole, in più in superficie.

### **IL CALVARIO DELL'ISOLAMENTO**

E inizia un altro calvario; quello della lingua; del non potersi esprimere, del non capire gli altri ed allora ecco la ghettizzazione, cioè italiani con italiani, greci con greci, polacchi con polacchi, belgi con belgi, che durerà fintanto che non ti sarai integrato completamente divenendo padrone del linguaggio e assimilando usi e costumi degli altri.

### **GLI INGANNI DEL CONTRATTO DI LAVORO. 5 ANNI SUL FONDO**

Tornando al contratto di lavoro sottoscritto

dal minatore e dal datore di lavoro, cominciano le amare sorprese; innanzitutto il contratto è di cinque anni di lavoro obbligatorio nel fondo e non di un anno; ciò vuol dire, che non puoi in nessun modo, avere un lavoro in superficie e se interrompi il lavoro di fondo, dopo ritorsioni e minacce, verrai rimandato alla frontiera italiana con il foglio di via obbligatorio, alla stregua di un delinquente.

### **LAVORI PIÙ PERICOLOSI, PER GLI STRANIERI**

I lavori più esposti e pericolosi saranno asse-



gnati agli stranieri; i reclami restano lettera morta; nessun Consolato o Ambasciata Italiani salvaguardano i tuoi diritti; sei abbandonato a te stesso dal Governo italiano il quale grazie a te, riceve tre tonnellate di carbone gratis al mese; carbone che servirà per la ricostruzione del paese e quando invii denaro con la valuta pregiata belga rafforzi sempre di più l'economia italiana.

### **SICUREZZA ZERO: GAS, FRANE, INONDAZIONI. SOLA LA SOLIDARIETÀ TRA LAVORATORI**

La sicurezza dei luoghi di lavoro in miniera per la Direzione mineraria e per lo Stato belga, non esiste; devi solo arrangiarti assieme agli altri e cercare di sopravvivere e ciò avviene grazie alla solidarietà che ci lega tra disgraziati e quando molto, troppo spesso muore qualcuno per gas, frane, inondazioni la solidarietà diventa essenziale per la famiglia del morto di qualsiasi nazionalità esso sia, per l'intervento dei compagni di lavoro, perché l'incuria degli stati belga e italiano è totale, assieme a quella del proprietario

della miniera.

### **LA SILICOSI**

Oltre a quello degli incidenti, un altro pericolo subdolo minaccia il minatore ed è la malattia polmonare detta pneumoconiosi o silicosi, che si contrae respirando polveri di silice (e di carbone) che ti distrugge i polmoni in pochi anni di lavoro nel fondo della miniera.

### **12 ANNI NEL FONDO, 60 % DI SILICOSI, MA SONO SCAMPATO**

Nei dodici anni consecutivi che ho lavorato nel fondo delle miniere, Petite Bacnure e Milmort, ho contratto *solo* il sessanta per cento di silicosi e sono scampato diverse volte a incidenti dovuti al gas a incendio e inondazione; questo perché furono incidenti limitati e non di vasta portata, come quello di Marcinelle, avvenuto nel 1956, nella miniera di Bois de Cazier al pozzo Saint Charles, che costò la vita a trecento minatori, dei quali più della metà italiani.

### **VOLONTARIO A MARCINELLE PER RECUPERARE I MORTI**

In quel doloroso frangente, molti di noi che facevano parte delle squadre di soccorso della propria miniera, furono messi, volontariamente, a disposizione della miniera di Bois du Cazier per un aiuto nel recupero delle salme.

Il ricordo di quei resti umani carbonizzati e resi irriconoscibili dalle esplosioni è ancora vivo nel mio ricordo, malgrado il tempo trascorso.

### **INFAMIA: LA COLPA, AL PRIMO CHE È MORTO**

La cosa più vile e atroce fu quella che risultò poi dalle indagini per appurare le responsabilità del disastro: l'ignobile e infame sentenza della Magistratura belga che addossò al minatore italiano, addetto alla risalita dei vagonetti e perito per primo nel disastro, la colpa di avere provocato, con una manovra sbagliata, l'incendio, mentre tutti sapevano della mancanza delle più elementari misure di sicurezza; così il primo italiano venne

ucciso due volte!

### **A MILMORT, SOTTO LA MOSA, SI MORIVA AFFOGATI**

Tornando agli "incidenti" che ho avuto in tutto il tempo che ho lavorato sul fondo delle miniere, solo l'ultimo fu grave e avvenne nella seconda miniera in cui ho lavorato; Milmort. Era chiamata così, perché, negli anni venti, vi avvenne una tragedia, a causa di una inondazione, che provocò mille morti. Questa miniera era priva di polvere, perché, essendo situata sotto il letto del fiume Mosa, era molto umida, però era soggetta a improvvise inondazioni.

Io stavo lavorando con una squadra, a novecento metri di profondità e sotto di noi, a mille metri, una squadra di minatori di origine ucraina, stava pulendo la base del pozzo centrale dall'acqua stagnante.

Improvvisamente la parete che noi stavamo perforando, si frantumò e una cascata dirompente di acqua ci investì con forza inaudita trascinandoci verso il pozzo dove fortunatamente stazionava la gabbia dell'ascensore che fu la nostra salvezza, perché uno di noi azionò prontamente la leva di risalita, mentre l'acqua invadeva il pozzo precipitando con fragore e annego, purtroppo, la squadra russa, che lavorava a mille metri di profondità.

Si appurò poi che la quantità d'acqua fuoriuscita non era tanta, ma la violenza con cui investì i russi fu tale che non diede loro alcuna via di scampo.

### **PER CHI HA LASCIATO LA VITA NEI "CHARBONNAGES" BELGI, FRANCESI E INGLESI**

Con questi miei dolorosi ricordi di vita vissuta, spero di avere reso l'idea a quale destino, molti emigrati italiani, in quegli anni, andavano incontro ed oggi, a distanza di più di cinquant'anni, il mio commosso ricordo va a quanti, di ogni nazionalità, hanno lasciato la loro vita nell'infemo dei "charbonnages" belgi, francesi e inglesi; essi si sono meritati ampiamente la gratitudine di tutti i cittadini di quei paesi che oggi compongono l'Unione Europea.

# Farmoplant il silenzio dei non innocenti

di Marcello PALAGI\*

*La fabbrica, il lavoro quotidiano, la cassa integrazione, l'esplosione del rogor, il ruolo dei sindacati, i rapporti con la popolazione, il divieto di parlare dello stabilimento, la fine della Farmoplant, nell'intervista a un ex lavoratore.*

Per oltre trent'anni ho cercato, senza mai trovarlo, qualche lavoratore o tecnico Montedison - Farmoplant, per avere notizie dirette su quello stabilimento e le sue produzioni, e per discuterne pacatamente, ma non l'ho mai trovato. Fino ad oggi. Riuscivi a parlare, con qualche rappresentante del consiglio di fabbrica o qualche sindacalista, ma capivi subito che, invariabilmente, cercava di fare l'amicone suadente e di circuiti, per convincerti che quella era la fabbrica più sicura e salubre del mondo e che senza, milioni di bambini del "terzo mondo" sarebbero morti di fame, ma di operai e impiegati, neanche uno che si degnasse solo di rivolgerti la parola, se non per lanciare invettive e minacce. Ostili appena ti vedevano, dicevano che ci pagava la stessa Montedison alla ricerca di un pretesto per chiudere e licenziarli. Dopo il referendum dell'87, quando la popolazione della provincia, con 72 % dei voti espressi, si dichiarò, senza mezzi termini, per la chiusura della Farmoplant, dell'Enichem e dell'inceneritore Lurgi, appena ti scorgevano, ti gridavano, arrabbiatissimi, che sarebbero venuti con tutta la loro famiglia a mangiare a casa tua e a qualcuno di noi sarebbe toccato qualcosa di più delle offese, se non si fosse affidato alla velocità delle proprie gambe. Dei tecnici, meglio non dire più niente. Dall'alto della loro ignorante sudditanza ideologica e scientifica, negavano anche l'evidenza dei fatti accertati, come

l'avvelenamento della falda acquifera dopo la scoperta di un pesticida rimasto famoso da noi, il Trifluralin, in qualche migliaio di pozzi, a valle dello stabilimento.

Ma neanche dopo il disastro del 17 luglio 1988, dopo che perfino il consiglio di fabbrica aveva dovuto constatare che lo stabilimento non era gestibile in sicurezza e ne aveva chiesto la chiusura e dopo che l'amministrazione comunale di Massa l'aveva decisa e si era aperta per i lavoratori la prospettiva di una lunga cassa integrazione speciale, si è trovato qualche lavoratore, tecnico, sindacalista disposto a parlare delle produzioni della fabbrica e di quello che vi era avvenuto nel corso degli anni, fino all'esplosione del serbatoio del rogor.

Ancora oggi, a distanza di tanti anni, trovo quasi esclusivamente lavoratori e tecnici nostalgici che ce l'hanno con il movimento di allora e qualcuno che ancora sostiene che la fabbrica sia stata sabotata da noi, per conto dei proprietari dei campeggi e che, comunque, noi eravamo sobillati e pagati dagli operatori turistici per crearle difficoltà e costringerla ad abbandonare il territorio.

Ancora, insomma, i conti, con questa esperienza popolare, di lotta di massa e dal basso, libertaria e senza capi e strutture, non li ha fatti nessuno. Non li ha fatti la politica, cioè i partiti che avevano troppo da perdere per le gravissime compromissioni con la Montedison a tutti i livelli; non li hanno fatti i tecnici ufficiali e istituzionali, che alla Montedison hanno offerto coperture e giustificazioni di ogni genere, fino all'ultimo, fino a permetterle di fare le bonifiche in modi molto allegri e sommari e di ricorrere anche all'inceneritore che la popolazione aveva stabilito, col referendum, dovesse essere chiuso e smantellato. Non li hanno

*\* Medicina Democratica, Sezione di Massa Carrara e provincia.*

fatti le istituzioni che avevano voluto, soprattutto per insipienza, stupidità e bassi calcoli elettorali, questa fabbrica e l'avevano presentata alla popolazione, senza chiarire cosa avrebbe prodotto, come un'industria innocua e come una grande vittoria sindacale che garantiva un numero enorme di nuovi posti di lavoro al territorio.

Non li hanno fatti neanche i lavoratori, che hanno difeso, per anni, il loro posto di lavoro, con i paraocchi, senza vedere i costanti malfunzionamenti degli impianti, nascondendo e sottovalutando il più delle volte i sistematici e numerosissimi "incidenti" perfino ai tecnici dell'Asl, impedendo qualsiasi controllo da parte della popolazione sui metodi di lavorazione e sulla loro sicurezza, ignorando qualsiasi dubbio su produzioni che alimentavano un tipo di agricoltura chimicizzata che stava creando disastri alle culture di gran parte del mondo. Non volevano rendersi conto, sostenuti dai partiti e dai sindacati che farneticavano della chimica, già allora in crisi evidente, come volano dell'economia locale e nazionale, che, alla fine, nel conflitto costante con la popolazione, lo avrebbero comunque perso, il lavoro, se non avessero lottato per renderlo compatibile con il territorio, senza porsi cioè, come invece era possibile e avveniva, proprio in quegli anni in altre fabbriche chimiche, ad esempio la Montedison di Castellanza, il problema della possibilità di intervenire nel merito delle produzioni, in modo da modificare o eliminare quelle pericolose e inquinanti. Non hanno espresso e lottato neanche per affermare e difendere la solidarietà di classe, neanche di fronte a un disastro criminale come quello di Bhopal, nonostante che la Montedison allora lavorasse proprio per la Union Carbide. Nulla, neanche una parola di messa in discussione del loro datore di lavoro. Non c'è stato un solo momento, nei quasi venti anni di vita dello stabilimento, in cui, in modo organizzato, quella classe operaia sia intervenuta pubblicamente, sui problemi della salute e della compatibilità con l'ambiente delle produzioni che vi si facevano, con una visione e proposte che non fossero subalterne, culturalmente e ideologicamente, a quelle dell'azienda.

Nei confronti della popolazione tutti i soggetti che avevano potere e diritto di parola in

merito, amministrazioni locali, partiti, sindacati, tecnici istituzionali e della fabbrica, consiglio di fabbrica e lavoratori hanno sempre assunto o atteggiamenti di insofferenza paternalistica (- Ragazzo, lasciami lavorare che io le cose le so e tu no) o di despecificazione del movimento (- Siete pagati; siete fascisti; siete terroristi -, a seconda dei casi, fino all'insinuazione calunniosa che alcuni incidenti come quello del Mancozeb, dell'agosto 1980, o quello del Rogor, del luglio 1988, fossero stati provocati dai militanti del movimento). In altre parole, non è mai stato cercato un confronto con la popolazione.

Come movimento popolare, formato di lavoratori e non di intellettuali o ecologisti di professione, ci trovavamo di fronte a una classe operaia interna alla fabbrica, che pensavamo dovesse esserci vicina e solidale e dotata di coscienza di classe, perchè la maggior parte di noi erano operai, regolarmente schierata, invece, anche ideologicamente, sul fronte opposto, a difesa degli interessi del loro padrone, in nome del diritto al lavoro e del profitto aziendale e della negazione dei diritti fondamentali della popolazione. Una vera mutazione antropologica che facevamo fatica a inquadrare e comprendere, con gli strumenti ideologici e la cultura politica di allora.

Era una classe operaia che non si rendeva conto della propria debolezza, in generale - eppure, se non altro, dall'80, la marcia dei quarantamila quadri Fiat, avrebbe dovuto far venire qualche dubbio - e del proprio isolamento locale, perchè a contestare la fabbrica non c'era solo il movimento popolare, costituito da operai, casalinghe, contadini, pastori, pensionati, studenti, disoccupati, ma anche i lavoratori di intere industrie come la Dalmine che lavorando a confine con la Farmoplant, ne conoscevano e subivano la pericolosità e nocività.

Si illudevano, i lavoratori Farmoplant, di poter gestire, per conto della Montedison, i rapporti con il territorio, ma controllavano, male, solo quelli con le istituzioni e le dirigenze sindacali e politiche. Non vedevano la popolazione, non vedevano i lavoratori delle altre aziende e non vedevano che le basi dei partiti, a cominciare proprio da quelli di sinistra, non ubbidivano più, su questi temi, ai loro vertici.

Avevano o meglio condividevano con partiti, sindacati e istituzioni il disprezzo per ogni forma non istituzionalizzata di partecipazione, di lotta e di elaborazione teorica. Era fuori dalla loro cultura politica, dalle loro ideologie, dalla loro moralità, direi dalla loro concezione della democrazia rappresentativa - nonostante il '68 che consideravano riassorbito, dopo la discesa sul terreno elettorale dei vari gruppi -, era fuori dalle loro possibilità di accettazione un movimento senza capi, senza rappresentanti, senza strutture, senza portavoce, senza interessi elettorali, trasversale, ma, culturalmente e ideologicamente, di sinistra che si richiamava cioè solo alla tradizione e alla storia del movimento operaio, libertario e comunista, e viveva di democrazia e azione diretta, di partecipazione senza mediazioni, e pretendeva di avere qualcosa da dire in merito all'organizzazione del lavoro e alla produzione industriale.

Il movimento parlava di lotta di classe, di necessità di controllo delle produzioni e delle fabbriche da parte dei lavoratori e delle popolazioni esposte ai rischi delle attività tossico-nocive, di primato dei diritti fondamentali e indisponibili come la salute; i lavoratori della fabbrica invece mettevano il giusto profitto del capitale e il lavoro al primo posto, consideravano la produzione, sempre, un fatto positivo per tutti indistintamente, e parlavano, dell'inquinamento e degli attentati alla salute della popolazione, come di prezzi che inevitabilmente dovevano essere pagati al progresso. Il movimento parlava di agricoltura rispettosa dell'ambiente e delle specificità locali, i lavoratori spacciavano per mezzi indispensabili per la lotta alla fame nel mondo, quei loro prodotti, sempre più sofisticati che ormai da decenni, dai tempi della rivoluzione verde, si erano dimostrati gli agenti del dominio delle grandi multinazionali nel campo delle produzioni alimentari, agenti della produzione della fame nel mondo.

E' certo comprensibile che chi, come i lavoratori dello stabilimento e la classe politica e sindacale, porta la responsabilità del sostegno così acritico a questa fabbrica abbia difficoltà, una volta subita la sconfitta politica, col referendum, e pratica, con l'esplosione del serbatoio del rogor, a parlarne, a ricorda-

re, a fare un bilancio che non può non risultare per questa parte del tutto in passivo. Ma questo ha determinato l'incapacità di comprendere la realtà e se oggi c'è una classe operaia arresa o depressa, dei sindacati che mediano a vantaggio dei padroni, dei partiti di sinistra che non riescono più a rappresentare i lavoratori, dei democratici che approvano le svolte autoritarie dell'attuale governo e non reagiscono più neanche di fronte al razzismo dilagante, lo si deve, almeno per quanto riguarda la nostra zona, non solo certo, ma indubbiamente anche, a questa volontà di non mettersi a confronto



né con questa esperienza di lunghe lotte popolari che hanno prodotto democrazia e partecipazione dal basso, né con le scelte politiche e industriali fallimentari e sbagliate della classe dirigente e sindacale nel suo complesso.

Sono ormai molti gli studenti universitari che sono venuti a chiedere la mia testimonianza e documentazione su questi fatti, per fare tesi o ricerche.

Troppo spesso, penso, abbiano scelto la strada facile e superficiale della compilazione, affidandosi agli articoli della stampa locale e ai documenti ufficiali di partiti e sindacati, e che non abbiano compreso né il movimento popolare, e quindi il senso, la qualità e la novità delle lotte che si sono svolte in quel periodo, né la difficoltà dei lavoratori dello stabilimento, immobilizzatisi per la paura, legittima e doverosa, di perdere il loro posto di lavoro, in una difesa rigida, a scatola chiusa, di una fabbrica così come la pretendeva e imponeva il capitale. Soprattutto manca ancora la voce dei lavoratori della fabbrica; ancora non parlano del loro lavoro, della

loro vita di fabbrica, del loro scontro con la popolazione, della loro collaborazione con l'azienda, della loro subaltermit , scambiata per competenza e conoscenza, all'ideologia dell'industrialismo. Ma senza la loro voce, che non   presumibile sia molto cambiata da allora, visto che non ci sono stati confronti di nessun genere su questi fatti,   difficile per tutte le parti in gioco allora, comprendere il senso di quanto   avvenuto e che cosa ha significato e ancor pi  avrebbe potuto significare in termini di cambiamento, per questo territorio, se non si fosse imboccata volutamente la strada della dimenticanza.



canza.

Ricordo un solo dato, nel 2004, venne concordata tra Medicina Democratica e l'assessorato alla cultura della Provincia, allora retto da Fabio Evangelisti, una serie di tre incontri che avevano al centro la riflessione sulla Farmoplant e Bhopal.

Non credo che ai tre incontri abbia partecipato complessivamente, pi  di un centinaio di persone. Non venne nessun sindacalista, nessun lavoratore Montedison, nessun politico e amministratore dell'epoca (salvo Evangelisti). Per  va detto che assenti rimasero anche i protagonisti del movimento popolare. Tutti disinteressati alla propria storia e decisi a non confrontarsi, a non ricordare, a non correre il rischio di mettersi in discussione?

Anche della magistratura   difficile poter dire che abbia fatto il suo dovere, avendo sempre avallato le scelte tecniche dell'azienda e delle istituzioni, e messo la sordina ai crimini ambientali e gli attentati alla salute della collettivit , ai rifiuti seppelliti dentro la fabbrica, agli incidenti occultati, ai fan-

ghi trafugati in Campania, ai veleni scaricati in falda. Chi ha pagato, con una condanna, questo scempio? Nessuno.

Improvvisamente, dopo tanti anni, mi trovo accanto, mentre parlo di Pinelli, nel quarantennale del suo assassinio, un lavoratore che ha promosso la realizzazione e il posizionamento della lapide degli anarchici a Pinelli, in Piazza Fontana.

Dopo i discorsi, mi dice che   stato lui quell'operaio della Farmoplant che dette ad Augusto Puccetti, nel 1984, subito dopo il disastro di Bhopal le etichette dei prodotti che la Farmoplant faceva per conto della Union Carbide. Ricordo perfettamente; stavamo organizzando una manifestazione di solidariet  per le vittime di quel crimine, quando Augusto mi port  delle etichette, non ricordo bene di quali prodotti, sulle quali compariva che la Montedison li confezionava per conto di quella multinazionale. Ci ricavammo, a fatica, perch  allora non c'erano i mezzi tecnici di oggi e non avevamo computer e scanner, un volantino e un manifesto che riproducevano le etichette e denunciavano il silenzio e la mancanza di solidariet  internazionalista dei lavoratori Farmoplant di fronte ai crimini della Union Carbide. Non so perch , ma non mi ero mai fatto dire da Augusto, chi fosse questo lavoratore che si era esposto al rischio di trafugare le etichette. Ora lo avevo davanti. E' anche venuto fuori che le foto che abbiamo pubblicato sul disastro della Farmoplant del 17 luglio 1988, del luogo dell'esplosione, le aveva scattate lui e ce le aveva fatte pervenire. Da questa occasione   nata l'intervista che segue.

Va precisato che quanto fin qui scritto coinvolge solo le mie responsabilit  ed esprime il mio punto di vista e la mia valutazione generale della vicenda Farmoplant e dei rapporti tra movimento popolare e lavoratori e non quelli del mio interlocutore.

## L'INTERVISTA

### **M. P. - Quando hai iniziato a lavorare alla Farmoplant e per quanto tempo lo hai fatto?**

- Nel 1977, lo stabilimento non era ancora stato completato e c'erano molte ditte esterne che stavano montando ancora degli impianti o finendo dei capannoni.

**M. P. - In che modo sei finito al lavorare in Farmoplant?**

- Lo dico con chiarezza, la mia è stata un'assunzione in quota socialista. Tutti i partiti avevano avuto dalla Montedison, in cambio dei permessi per l'insediamento della fabbrica e delle sue produzioni, la garanzia dell'assunzione di una quota prestabilita di lavoratori segnalati da loro e ogni esponente di ciascun partito aveva perciò la possibilità di collocare un certo numero di propri "clienti". In cambio questi si impegnavano a trovargli un certo numero di tessere del partito che gli servivano poi nei congressi. Non è insomma che poi dovevi fare politica attiva in quel partito, ma procurare tessere.

**M. P. - E tu le hai procurate?**

- No, perchè ero, attraverso mia moglie, mezzo parente di chi mi ha raccomandato. Io allora avevo ventisette anni e stavo per sposarmi e avevo bisogno di un lavoro sicuro e sono andato da questo assessore socialista di Massa, che era parente della mia fidanzata. Mi ricordo che mi disse che potevo scegliere tra Montedison e Sanac. Scelsi la Montedison, perchè era un'azienda nuova e in espansione e sembrava in grado di garantire un lavoro più sicuro. E dopo quindici giorni ero a lavorare. Era una prassi normale. Le aziende riconoscevano il diritto a una certa quota di assunzioni ai partiti e agli amministratori, in cambio di favori, permessi...

**M. P. - Ricordo anch'io un assessore al turismo di quei tempi che, dopo che si era pentito di aver dato il suo consenso all'insediamento Montedison - Farmoplant, disse che la sua quota personale era stata di venti lavoratori...**

- C'erano dei lavoratori che avevano anche tre tessere di partito contemporaneamente, di quelli che contavano di più, del Pci, della Dc e del Psi.

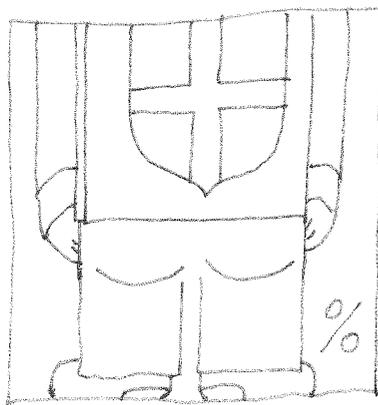
Questo sistema di assunzioni rappresentava però una laicizzazione, perchè in precedenza, per alcune aziende era necessaria la raccomandazione del parroco.

**M. P. - C'era anche una specie di spartizione delle fabbriche tra i partiti, per cui in alcune entravi solo se eri democristiano, in altre, solo se repubblicano e così via. Come lavoratori cosa pensavate del movimento popolare, di chi chiedeva la chiusura della**

**fabbrica.**

- Eravamo tra l'incudine e il martello, nel senso che difendevamo il nostro posto di lavoro, pensando che fosse un posto come un altro e avevamo visto tutte le forze politiche e sindacali, le istituzioni e le amministrazioni, che avevano voluto questo insediamento e si erano impegnati per la reindustrializzazione...

**M. P. - Anche la popolazione aveva partecipato attivamente alle manifestazioni per la reindustrializzazione. Ce ne fu una, enorme, da Marina a Carrara, nel '72, dopo la chiusura per inquinamento del mare dello**



**stabilimento Montedison Azoto. Però nessuno ha poi detto alla popolazione che le nuove produzioni sarebbero state pericolose e nocive. Che, ad esempio, per molto tempo, sarebbe arrivato, in bombole, su camion, dal Belgio, del fosgene, un gas asfissiante molto letale e che c'era l'intenzione di produrlo qui. Se un camion che lo trasportava avesse avuto un incidente per strada, cosa sarebbe potuto succedere? Peggio che a Viareggio nel giugno scorso...**

- Noi non avevamo la stessa sensazione di pericolosità e nocività. Vedevamo continuamente chimici, tecnici e professoroni, che abitavano nelle palazzine davanti alla fabbrica e spesso venivano da fuori ed erano in trasferta. Anche il sabato e la domenica, quando erano liberi, venivano lo stesso nello stabilimento, magari in ciabatte e calzoncini, non per controllare quello che facevamo, dato che in questi due giorni anche i capireparto se ne stavano a casa e noi restavamo con un capoturno, ma perchè non sapevano come passare il tempo. Era insomma un clima, familiare-paternalistico che

dava sicurezza.

**M. P. - La produzione avveniva anche di sabato e domenica?**

- Lavoravamo a ciclo continuo, ma in quei giorni non c'era molto da fare, una volta avviata la reazione, si trattava solo di controllare, di verificare che tutto andasse bene, di prelevare dei campioni di prodotto, ogni tot di tempo. Il lavoro non era faticoso, specie di notte e nei fine settimana. C'era un clima rilassato. Si sentiva la radio, si leggeva.... Quando, ad Alteta, era iniziata la lotta contro la fabbrica, noi non prendevamo molto sul serio questo movimento e spesso, verso mezzanotte, quando finivano le trasmissioni radio con l'inno di Mameli, noi lo trasmettevamo attraverso gli altoparlanti che servivano per le comunicazioni all'interno, perchè lo sentissero anche gli abitanti. Era una presa in giro, ma suscitò proteste tra la popolazione e la direzione ci dette l'ordine di smettere e non provocare.

Noi lo consideravamo uno scherzo e niente più. A volte di notte ci si faceva la pasta-sciuma...

**M. P. - Insomma c'era molto cameratismo... molto fabbrica totale.**

- No, non direi, Non mi sembra che ci fosse molto spirito di corpo. Non vorrei dare l'idea che fossimo dei fanatici che vivevano per la fabbrica o dei goliardi che pensavano solo a divertirsi e a fare scemate e scherzi. Non credere, anche se abbiamo difeso fino in fondo la fabbrica, facevamo il nostro lavoro, ma poi, finito il turno, ognuno a casa sua. Certo c'erano anche quelli che vedevano solo la fabbrica, ma la maggioranza sapeva distinguere tra la sua vita e le sue scelte, anche politiche e ideali, e la fabbrica; non ci si identificava con la Farmoplant e la sua ideologia industriale. A noi interessava e difendevamo il posto di lavoro, anche se sapevamo che i nostri interessi non coincidevano con quelli dell'azienda.

Noi vedevamo le cose da vicino. Gli impianti erano sofisticati, la sicurezza era certamente al centro delle preoccupazioni di tutti, dirigenza aziendale compresa.

Per sversamenti, sgocciolamenti, fughe di gas erano previsti recuperi automatici. L'immagazzinamento avveniva tutto in modo elettronico, senza che ci fosse bisogno neanche di entrare nel magazzino. A veder-

lo era uno spettacolo, come il confezionamento, macchine che facevano tutto loro.

Se devo dire la mia opinione, c'erano molte più garanzie da noi che alla Dalmine e conosco, per conoscenza diretta, molti più lavoratori Dalmine morti per tumore che non della Farmoplant.

A seconda dei reparti, avevamo controlli medico-sanitari ogni tre o sei mesi. Mi ricordo che protestammo una volta perchè i meccanici, che lavoravano su ogni tipo di impianto e di reparto, dato che dovevano intervenire dove avvenivano rotture o occorreva fare manutenzione, e quindi erano esposti a rischi plurimi, venivano controllati dai medici solo una volta l'anno. Però è vero che quando consegnavamo un impianto ai meccanici, per i loro interventi, prima lo avevamo svuotato e bonificato e veniva fatto un certificato in merito.

Ci sono stati alcuni morti sul lavoro, durante quegli anni, ma dovuti ad altri fattori. Un operaio di una ditta esterna, ad esempio, morì investita dal braccio di una gru che con la chimica non c'entrava niente. Alla Farmoplant c'era la presenza di un infermiere, ventiquattro ore su ventiquattro e di giorno c'era anche una capo infermiera e un medico. Da questo punto di vista formale eravamo tutelati.

**M. P. - Ci saranno stati questi sistemi sofisticati e all'avanguardia, ma il Trifluralin in falda c'è finito per gli scarichi sversati nell'ambiente dagli impianti dello stabilimento. L'incendio del Mancozeb, nell'agosto dell'80, è la dimostrazione che con tutte le sofisticazioni tecnologiche di controllo e sicurezza, gli incidenti avvenivano ed erano spesso il risultato di cattiva gestione delle produzioni e, come in questo caso, dei magazzini.**

- Certo, tutti sapevamo che il Mancozeb si incendia a poco più della temperatura ambiente. Ma lo avevano immagazzinato in un capannone dei primi tempi della zona industriale, cioè della fine degli anni '30. D'agosto, dentro si superavano i 40 gradi. Il prodotto ha preso fuoco, ovviamente. Ma è stata la gestione sbagliata degli impianti e dei magazzini a determinare gli incendi, non gli impianti in sè.

**M. P. - Quando, a gennaio 1978, esplose un magazzino contenente parathion o qual-**

cosa di simile, si dice anche allora che è stato un errore umano. Ma ce n'erano tanti di errori umani, nonostante l'alta tecnologia. Tutto questo vi dava indubbiamente una certa garanzia, ma potrebbe essere, dato che le analisi chimiche non si fanno a vista, che vi avessero convinto che quella era una fabbrica all'avanguardia tecnologicamente, ma che non lo fosse? E' impossibile negare che tra incidenti piccoli e grandi, si raggiunge un numero impressionante, nel corso degli anni e che molti di essi venivano tenuti nascosti anche all'Asl, per cui forse neanche voi ne eravate al corrente, se avvenivano in un reparto diverso dal vostro.

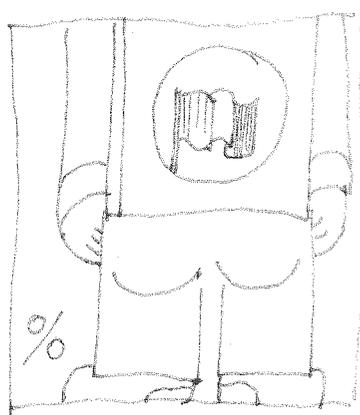
Una volta un operaio molto giovane, di poco più di vent'anni, che era stato chiamato a fare un corso di formazione in fabbrica, prima di venire assunto, mi fece vedere gli appunti delle lezioni e la documentazione che gli era stata data. Era uno molto politicizzato che poi ha avuto anche a che fare con la legge, per motivi politici. Non credeva davvero che capitale e lavoro dovessero collaborare e che i rispettivi interessi coincidessero, però considerava del tutto credibile che la fabbrica fosse innocua e compatibile con la salute e l'ambiente. Era evidente che le lezioni che gli erano state fatte, erano solo chiacchiere chimiche, fumo negli occhi, anche perché né lui, né gli altri corsisti, erano in grado di verificarle. Ho avuto allora l'impressione che questo giovane, nonostante la preparazione politica, avesse subito una specie di lavaggio del cervello, un imbonimento propagandistico e che i luccichii della scienza e della tecnologia aziendali gli avessero tolto ogni capacità critica e che fosse convinto che quella era una fabbrica buona e non del capitale.

- Noi vedevamo la fabbrica in modo diverso rispetto all'esterno, ma c'erano anche disagi, drammi personali, preoccupazioni, lotte che magari dall'esterno non si vedevano, ma c'erano. E c'era anche la paura dei licenziamenti e il dramma della Cassa integrazione...

**M. P. - Di quella ce n'è stata tanta, fin dal '79, col Trifluralin e poi nell'80 con l'incendio del Mancozeb...**

- Sì, ma la Cassa pesa e come. Alla lunga vai in crisi e ti dà depressione. Non solo e non

tanto perché ricevi un salario ridotto, che per qualcuno però può significare poter mantenere o non mantenere la famiglia, ma perché resti inoperoso, a meno che tu non vada a fare del lavoro nero. Mi ricordo che, nell'80, mi hanno lasciato a casa a lungo, ma in quel tempo non mi pesava, perché avevo la moglie che lavorava e perché mi era nata la figlia proprio allora ed ero contento di potergli stare dietro, cose che non avrei potuto fare nello stesso modo, se fossi dovuto andare in fabbrica. Ma quando mi hanno lasciato a casa nell'88, dopo che era stata decisa la chiusura, ha cominciato a pesarmi



molto, non avevo prospettive, nonostante la cassa integrazione e la mancanza di immediati problemi economici per la mia famiglia. Qualcuno di noi lavoratori è andato in crisi di nervi anche grave, ha avuto dei disturbi psicologici. C'è stato anche uno che si è ucciso, ma questo può essere stato un caso personale senza rapporti con la questione lavoro.

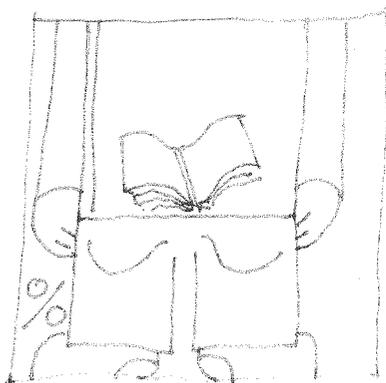
Per quel che mi riguarda invece, mi ricordo che una sera, nel '90, mentre stavo lavando i piatti di casa, all'improvviso, mi sono trovato a scagliare un piatto contro il muro. Mi sono detto che dovevo trovarmi immediatamente un lavoro. Ero esasperato e in crisi, anche se non me ne ero accorto fino ad allora. L'incertezza rispetto al futuro, l'inazione, aspettando una reindustrializzazione che si sapeva non sarebbe venuta, mi mandavano in paranoia. Ho capito, quella volta, che dovevo tornare a lavorare e che mi serviva un lavoro.

Così sono andato in giro a cercarmene un altro. Ho avuto la fortuna di trovarlo e mi sono licenziato dalla Montedison, rinun-

ciando alla Cassa integrazione. Sono contento di averlo fatto e non me ne pento anche se, forse, aspettando, avrei potuto trovare un'occupazione più comoda, magari da impiegato in qualche ente pubblico, ma consideravo insostenibile ormai, non più dignitosa per me la condizione di cassintegrato.

**M. P. - Il lavoro in Montedison era meno faticoso?**

- Sì, non era in genere faticoso. Si trattava soprattutto di dover stare attenti a controllare gli impianti. Era un lavoro di attenzione, ma che ti lasciava anche il tempo di andare



a prendere il caffè, di fare due chiacchiere. E' proprio andando a prendere il caffè, nei giorni di Bhopal, che mi sono accorto, per caso, che lungo il percorso che dovevo fare, c'erano accatastati dei fusti e delle confezioni in attesa di andare all'inceneritore perchè contenevano prodotti non a norma. Sulle loro etichette era specificato che erano stati prodotti per conto della Union Carbide. Non conoscevo l'esistenza della Union Carbide e non sapevo neanche che la Montedison lavorasse per suo conto, anche se non nel nostro stabilimento.

Credo che in fabbrica non lo sapesse nessuno. La scritta sull'etichetta non avrebbe significato niente per me, se proprio qualche giorno prima non fosse successo il disastro di Bhopal. A quel punto ho sentito il bisogno di farlo sapere, di protestare in qualche modo contro la Union Carbide e contro la Montedison, per cui mi sono dato da fare per recuperare alcune etichette. Le ho portate a fine turno fuori, di nascosto, e le ho consegnate ad Augusto Puccetti che conoscevo.

**M. P. - E lui poi le ha portate a me. Eri una**

**quinta colonna dentro la Farmoplant. Del resto, ma anche questo l'ho saputo dopo averti conosciuto, anche le foto che sono state scattate sul luogo dell'esplosione del serbatoio del rogor, lo stesso 17 luglio 1988, le hai fatte tu e ce le hai fatte avere.**

- Io lavoravo per la Farmoplant, dal mio punto di vista non era così pericolosa come voi la descrivevate e non sento la necessità di sputare neanche oggi nel piatto in cui ho mangiato, ma non le avevo neanche venduto l'anima e il cervello. Altro è avere la convinzione che le sue lavorazioni non fossero nocive, altro è approvare che lavorasse per chi aveva provocato migliaia di morti e decine di migliaia di invalidi gravi, lavorando e facendo profitti con impianti privi di sicurezza, perchè erano in India.

In fabbrica, per il tempo che ci ho lavorato, ci sono stato bene; non eravamo pressati dai capi reparto, anche se ovviamente ce n'erano pure di stupidi e di ottusi; il lavoro era sopportabile. Ma se mi hanno chiesto di fare straordinari, mi sono sempre rifiutato e quindi non ero considerato, da questo punto di vista bene.

**M. P. - Nessuna rappresaglia nei tuoi confronti?**

- Qualcosa forse, ma non molto e forse più per iniziativa di qualche capo guardia che non della direzione. Mi ricordo che quando era direttore un certo Smith, americano, venne fatta una cerimonia per premiare alcuni dipendenti, forse perchè andavano in pensione. Non ricordo bene. Gli davano delle medaglie, un orologio, le solite cianfrusaglie e dopo c'era un rinfresco. Io ero a lavorare in reparto, al rogor e vado in sala mensa a prendere qualche vassoio di pizzette e pasticcini per noi che non partecipavamo al rinfresco. Il capo guardia mi aggredisce e mi ordina di lasciar lì i vassoi; io lo mando a quel paese e li porto in reparto. La sera, mentre ancora eravamo a lavorare vediamo che lungo il percorso che portava alla mensa erano stati posti dei vasi da fiori, per addobbo. Visto che sarebbero andati sciupati io, con qualcun altro, ne prendiamo un po' e li sistemiamo in una specie di aiuola che avevamo fatto intorno ad un alberello che era cresciuto vicino al reparto. Il capo guardia, arrabbiato di quello che era avvenuto nel pomeriggio e probabilmente di non

essersi potuto portare a casa i resti della cerimonia, perchè ce li eravamo mangiati noi, mi accusa di aver fregato i fiori e, dopo poco, arriva dalla direzione a me e a quelli che mi avevano aiutato a prendere i fiori una lettera di ammonizione. Io racconto la cosa a un giornalista della Nazione e questo scrive un articolo ironico in cui si dice che non è vero che la Farmoplant non si preoccupa dell'ambiente, al contrario abbellisce anche con fiori le aiuole interne.

**M. P. - Consideri la cosa una rappresaglia.**

- Non so, probabilmente era il capo guardia che ce l'aveva con me, anche se certo la direzione non avrebbe mandato ammonizioni ai più fedeli. Ma io non ero tra questi e non ricevevo premi di nessun genere. Questi venivano dati ad personam, ai singoli più fedeli e solerti, ai più giovani che si prestavano perché non avevano esperienza di lotte o coscienza politica o volevano fare carriera. Ma ti ho raccontato questo episodio non tanto per questa ammonizione che non ha avuto conseguenze, ma per rispondere alla tua osservazione che i lavoratori non parlavano mai della loro fabbrica. C'era una consegna del silenzio totale.

Quando a qualcuno davano il premio, gli raccomandavano anche di non dirlo a nessuno. Anche se poi, in un modo o nell'altro, lo si veniva a sapere e magari, quello a cui avevano dato centomila lire in più di premio, scopriva che un altro ne aveva ricevute centocinquanta e si arrabbiava.

**M. P. - Erano mezzi per creare divisioni tra di voi...**

- Ma anche di vista corta, perché veniva meno la fiducia e la complicità tra i premiati e l'azienda.

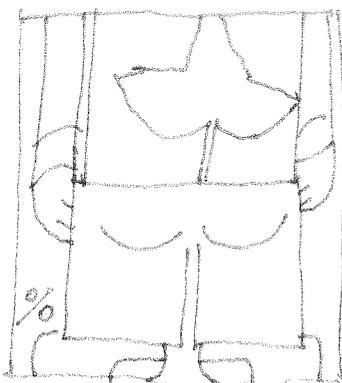
**M. P. - Parliamo della consegna del silenzio.**

- Dopo la comparsa dell'articolo ironico sulle aiuole alla Farmoplant, ci ha convocato un rappresentante sindacale della Cgil, che oggi è consigliere comunale di "sinistra". Aveva appena letto l'articolo e ci manda a chiamare, ma non per concordare come difenderci dall'ammonizione, ma per accusarci di aver parlato con un giornalista e aver fatto finire sul giornale lo stabilimento. La consegna era di non parlare con nessuno dell'azienda, di quello che avveniva dentro, di come ci si lavorava e stava. E il sindacato si faceva garante di fronte all'a-

zienda, connivente, perchè niente trapelasse fuori e fosse portato a conoscenza dell'opinione pubblica e perchè i lavoratori si attenessero a questo patto non scritto. Della Montedison non bisognava parlare per nessun motivo.

**M. P. - Questo spiega molte cose, molti silenzi, la mancanza di comunicazione totale con la popolazione, ma anche il ruolo subalterno del sindacato rispetto all'azienda, di controllore dei lavoratori e non di difensore dei loro diritti rispetto alla dirigenza della fabbrica.**

- C'erano molte intese tra commissione



interna e dirigenza aziendale, ma anche con le forze dell'ordine. Ad esempio blocchi stradali e ferroviari erano concordati.

Ci veniva concesso un determinato tempo, in modo da finire sulla stampa e sulle Tv e se venivano rispettati i tempi, le forze dell'ordine tolleravano. Anche le segnalazioni alla magistratura venivano fatte in modo che questa non dovesse emettere condanne.

**M. P. - A noi invece andava un po' peggio.**

La volta che, nell'80, abbiamo solo detto (senza poi farlo) che avremmo occupato la stazione di Massa dopo che voi l'avevate occupata qualche giorno prima, ci siamo presi un sacco di bastonate; tre di noi, gente anziana e d'ordine, sono finiti all'ospedale e con denunce pesantissime, (violenze e resistenza a pubblico ufficiale) e un certo altro numero ha ricevuto denunce, che se fossero andate in porto, avrebbero comportato come minimo 5 anni di galera. Trattandosi di due democristiani e un repubblicano, le denunce ai tre finiti all'ospedale sono state archiviate o ritirate, non so bene, ma queste persone alle manifesta-

**zioni non le hai mai più viste.**

- Mi ricordo che una volta, eravate a manifestare davanti alla fabbrica, venne segnalato da qualcuno di noi ai carabinieri che facevano servizio d'ordine, un tizio sospetto e minaccioso che si aggirava tra di voi. Ma il comandante dell'arma ci disse di non occuparcene perchè era un loro infiltrato tra di voi. Eravate molto controllati.

**M. P. - Un movimento che decide tutto in piazza, sa che ci sono infiltrati e spie, ma se non hai niente di segreto da nascondere... Tu lavoravi al Rogor e quindi sai come si sono svolte le cose.**

- Non ero al lavoro, quando è esploso il serbatoio, ma ci sono andato subito dopo. Si sono dette molte cose, forse per confondere le idee, ma i motivi dell'esplosione sono chiari. Si è tentato di recuperare del rogor fuori specifica con un impianto non idoneo e senza avere i permessi per fare questa operazione.

**M. P. - Più in dettaglio?**

- Lo stabilimento non aveva più, allora, i permessi per la produzione di rogor, sospesa dopo il referendum dal sindaco di Massa, Pennacchiotti. Si avvicinava l'estate e i clienti chiedevano questo prodotto da utilizzare contro la mosca olearia, che arriva appunto in quella stagione. Nei magazzini c'erano grandi quantità di rogor che non aveva la purezza del 98 % richiesta per legge. Tra l'altro era stata proprio la Montedison a volere che venisse fissato questo alto titolo di purezza per legge, perché con i suoi impianti riusciva a produrlo, mentre la concorrenza italiana e straniera aveva più difficoltà.

Di fronte alle richieste commerciali, l'azienda decide di portare il rogor non a titolo presente nei magazzini alla percentuale di purezza richiesto.

Non sto a descrivere il processo, punto per punto. Basta capire lo schema delle operazioni. Si doveva dare il via a una reazione che andava controllata raffreddando il pro-

dotto, prima di immetterlo in un serbatoio. L'impianto utilizzato era invece nato per le reazioni a caldo e non aveva quindi le caratteristiche necessarie per questo tipo di lavorazione. Non solo, per la fretta di produrre, i tempi di raffreddamento vengono drasticamente ridotti e si effettua un travaso a caldo dall'impianto di rettifica al serbatoio che poi esploderà. Non c'è stato niente di misterioso. La Montedison aveva nel rogor una gallina dalle uova d'oro che gli aveva già fruttato enormi profitti. In più col fatto che aveva reindustrializzato la nostra zona, si era presa anche i finanziamenti pubblici. L'impianto rogor, se si va a ben vedere, l'aveva già pagato la collettività.

Quando lo stabilimento è stato chiuso, la Montedison non ci ha rimesso niente, aveva già guadagnato a sufficienza.

**M. P. - Ma la gallina dalle uova d'oro l'ha comunque persa. Soldi per la bonifica li ha dovuti tirare fuori. Sono convinto che, al di là, degli stretti calcoli economici, la chiusura della fabbrica abbia rappresentato per la Montedison e per l'industria chimica in genere, una sconfitta anche politica, industriale e di immagine. Sconfitta ne è uscita anche la politica dei partiti, dei sindacati e delle istituzioni. Il movimento popolare e i lavoratori non hanno però vinto neanche loro, perchè sono rimasti divisi e contrapposti, tanto che ne cominciamo a parlare, solo oggi, dopo venti anni e più dai fatti e ancora in pochissimi, ancora tra gente che sostanzialmente aveva coscienza che quel tipo di chimica e quel tipo di fabbrica e quei rapporti di produzione erano pericolosi e negativi per tutti. Tutto sommato, penso ancora che la chiusura della Farmoplant sia stata una buona cosa per questa provincia, una buona lotta per la difesa dei diritti umani fondamentali alla salute e all'ambiente salubre, anche se nessun diritto è mai acquisito definitivamente, per cui occorrerà ancora continuare a lottare.**

# Rom rumeni chi sono?

di Stefano BONTEMPELLI\*

*Chi sono davvero i Rom di Romania? Perché vengono in Italia? Cosa cercano nel nostro paese, e perchè abbandonano il loro? Ci vorrebbe un libro intero per rispondere a queste domande. Qui di seguito, un piccolo dossier per capire questi nuovi flussi migratori, al di là di facili stereotipi.*

Chi sono i Rom rumeni?

La stampa quotidiana e le televisioni ci hanno abituati a parlare comunemente di questo fenomeno migratorio, ma non ci aiutano a capirlo: così, quando si discute di «rom rumeni», a molti verranno in mente ladruncoli, spacciatori, scippatori, violentatori di donne o rapitori di bambini, e poco altro. Cerchiamo allora, per quanto possibile, di fare un po' di chiarezza, e anche di fornire qualche dato e informazione storica.

Cominciamo con un necessario chiarimento terminologico, che a molti lettori apparirà banale. Poichè spesso si fa confusione tra Rom e rumeni, sarà bene chiarire che con la parola «rumeno» (o «romeno») si indica comunemente il cittadino della Romania, mentre il termine «Rom» identifica una minoranza «etnico-linguistica», cioè un insieme di gruppi che parlano – o che parlavano in passato – una medesima lingua detta romanés, a sua volta articolata in numerosi dialetti. I «Rom» sono diffusi in tutti i paesi d'Europa, e hanno perciò varie nazionalità: esistono così Rom italiani - cittadini a pieno titolo del nostro paese, nati da famiglie italiane e cresciuti in Italia -, Rom spagnoli, Rom serbi e così via. In Romania, la minoranza Rom è molto numerosa: i suoi componenti sono cittadini rumeni che, oltre alla lingua nazionale del loro paese (il rume-

no, appunto) parlano diversi dialetti della lingua romanés. Perciò, detto in estrema sintesi, tutti i Rom rumeni sono cittadini della Romania ma, all'inverso, non tutti i rumeni appartengono alla minoranza Rom.

## LA MINORANZA ROM: CENNI STORICI

Nonostante abbiano un nome simile, la lingua rumena e quella romanés sono molto diverse. In Romania si parla una lingua di derivazione latina, molto vicina all'italiano, allo spagnolo e al francese, con significativi «prestiti» slavi e qualche parola di origine ungherese, albanese o turca. Il romanés, invece, deriva dalle lingue indiane e neo-indiane: gli storici ritengono che le origini del popolo Rom siano da ricercarsi proprio in India, da dove i cosiddetti «zingari» si sarebbero spostati tra l'VIII e il XII secolo, raggiungendo poi tutti i paesi d'Europa.

Il primo documento scritto che attesta la presenza di Rom nell'attuale Romania risale al 1385 [cfr. Piasere]. Nei principati di Valacchia e di Moldavia – antenati della Romania – i Rom sono stati schiavi fino al 1856, anno in cui in Valacchia viene emanata una legge che prevede l'abolizione della schiavitù: nei periodi successivi, tra XIX e XX secolo, i Rom hanno svolto prevalentemente mestieri artigianali e girovaghi, sono stati calderai, fabbri, artigiani del legno, raccoglitori di vetro ecc.

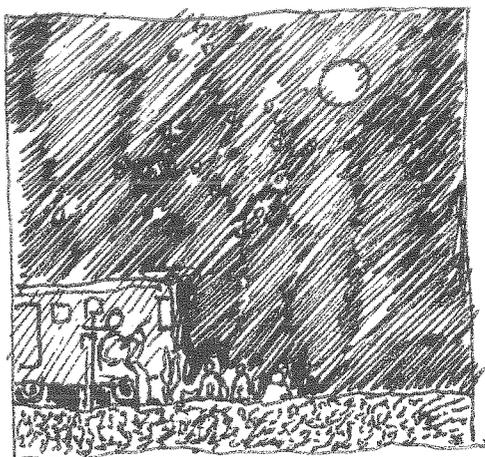
Questa collocazione sociale è una delle origini della prolungata marginalità dei Rom: in un paese prevalentemente agricolo come la Romania, i Rom hanno abbandonato le terre in cui lavoravano come schiavi, e hanno svolto mansioni itineranti, legate ad un artigianato povero e precario. Il fatto di essere una minoranza etnico-linguistica, con una propria lingua diversa da quella

\*Docente, responsabile di "Africa Insieme", Pisa.

maggioritaria, li ha poi resi sospetti, scomodi, "fuori posto" proprio nel momento in cui, in Romania come in gran parte dei paesi europei, si affermava l'ideologia nazionalista. Le versioni più radicali di quest'ultima – sangue e suolo – porteranno, a cavallo tra le due guerre mondiali, a vere e proprie persecuzioni a sfondo razziale: nel periodo Antonescu, 25.000 Rom verranno deportati in Transnistria, e lasciati morire al freddo.

#### IL PRIMO PERIODO COMUNISTA

L'avvento del regime comunista sembra risollevarne un po' le sorti di questa mino-



ranza fragile e discriminata.

Nella campagna elettorale del 1946, il Blocul Partidelor Democratice (alleanza elettorale guidata dal PC) indirizza agli zingari uno speciale appello, «*Frat, i romi ș, i surori romnit, e*» (fratelli Rom e sorelle romni), che invita a votare per il Blocul, e si impegna a contrastare discriminazioni ed esclusioni contro le minoranze.

Si tratta, però, di un interesse fugace. Già nel Dicembre 1948, il Comitato Centrale del Partito Comunista ormai al potere (che in questo periodo si chiama PMR, Partidul Muncitoresc Român, cioè «*Partito Rumeno del Lavoro*») dedica una speciale sessione di dibattito al problema delle minoranze etniche: la risoluzione finale dell'Ufficio Politico, mentre attribuisce nuovi poteri a minoranze nazionali come quella ungherese, ignora completamente l'esistenza dei Rom.

La politica del regime, in effetti, si rifiuterà sempre di riconoscere i Rom come una vera e propria minoranza etnica. Gli t, igani (zingari) saranno trattati piuttosto come un pro-

blema sociale, in ragione della loro povertà e della precarietà dei loro mestieri: essi verranno esclusi – certo – dai benefici delle nazionalità minoritarie, ma, al contempo, finiranno per usufruire delle numerose opportunità di ascesa sociale garantite ai più poveri. Gli studi storici sottolineano in particolare che, nel primo periodo del regime comunista, molti Rom diventano Sindaci, quadri di partito, funzionari dei servizi segreti, ufficiali dell'esercito, dirigenti di polizia: scompaiono, insomma, in quanto Rom, ma acquisiscono ruoli e prestigio in quanto individui.

#### L'ERA CEAUCESCU E LA SEDENTARIZZAZIONE FORZATA

Nel secondo periodo di vita del regime comunista – che possiamo far coincidere, grosso modo, con l'era Ceaucescu – la Romania cerca di avviare una vera e propria assimilazione forzata dei Rom, in particolare di coloro che praticano ancora mestieri girovaghi e ambulanti, e che sono per questo definiti nomadi (nomadi).

I provvedimenti non si discostano molto da quelli che, più o meno nello stesso periodo, sono presi negli altri paesi socialisti. Dopo un primo esperimento promosso dalla Polonia nel 1952, infatti, è l'URSS di Krusciov a fornire le «*linee guida*» delle politiche contro il vagabondaggio: con un decreto del 1956, lo stato sovietico vieta la vita «*nomade*», prevede cinque anni di lavori forzati per chi resiste, e al contempo garantisce casa, lavoro, assistenza sanitaria e inserimento scolastico per le famiglie che si «*adequano*».

Questa sedentarizzazione forzata produce, in Romania, i suoi effetti: «*le autorità locali*», spiega Viorel Achim, «*vengono obbligate a mettere a disposizione alloggi, e ad assicurare posti di lavoro. Nelle province con una numerosa presenza di nomadi (Mures, Alba ecc.), una parte delle famiglie vengono trasferite in altre province o addirittura in altre zone del paese, spesso nei grandi centri urbani. L'intera operazione viene diretta a livello centrale, ma messa in pratica dalle autorità locali e dalla milizia. Scompaiono così dal paesaggio rumeno le carovane di zingari che percorrono i villaggi*».

Avviata già dalla fine degli anni '60, questa

politica di sedentarizzazione raggiunge il suo culmine nel 1977, quando il Comitato Centrale del Partito Comunista promuove un programma speciale di integrazione sociale dei Rom (i cui dettagli non verranno mai resi pubblici). Nel 1977, il censimento registra la presenza di circa 65.000 zingari nomadi, e di quasi 230.000 cittadini di etnia Rom, equivalenti all'1,76% della popolazione: un dato che gli storici ritengono largamente sottostimato, essendo il numero reale valutabile in circa un milione.

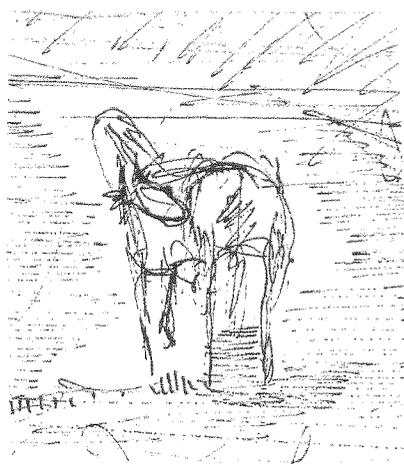
### I ROM ALLA FINE DEL PERIODO COMUNISTA: TRA METICCIATO E MARGINALITÀ SOCIALE

Dobbiamo ora fermarci per un attimo, e valutare le conseguenze delle politiche messe in pratica dal regime: ciò consentirà di capire in che modo la minoranza Rom arriva all'appuntamento del crollo del comunismo, e come le condizioni sociali in cui i Rom si troveranno a vivere contribuiranno, negli anni Novanta, all'avvio dei processi migratori.

Un primo fenomeno degno di nota è l'inserimento massiccio dei Rom nel mercato del lavoro, sia agricolo che industriale: le comunità girovaghe dedite a mestieri artigianali tendono a scomparire, e i loro membri diventano sempre più operai, lavoratori agricoli, ferrovieri, impiegati, persino dirigenti di partito o quadri dell'esercito. Questo fenomeno agevola processi di meticciato, perchè i Rom – sempre meno separati dal resto della popolazione – cominciano a convivere con gli «altri rumeni» (o con le «altre rumene»), e con loro lavorano, vivono, si sposano, mettono su famiglia, fanno figli. Si tratta di una dinamica di straordinaria importanza, e che pure viene sottovalutata spesso soprattutto dai resoconti giornalistici: gran parte dei Rom comincia a parlare il rumeno come prima lingua, in tanti perdono l'uso del romanés, molte comunità si mescolano, il confine che separa gli «zingari» dai «rumeni» si fa via via meno rigido (ma, è opportuno ricordarlo, nessun confine «etnico» è mai stato tale). Oggi, le tracce di questi potenti processi di meticciato - avviati ben prima del periodo comunista, ma agevolati dalle politiche di assimilazione e di

integrazione – sono ben visibili nei gruppi emigrati in Italia. Chi conosce anche superficialmente i «campi» sulle rive dei fiumi, le «baraccopoli» delle grandi città, sa benissimo che vi si trovano popolazioni dall'identità incerta e mobile: molti si definiscono «Rom», altri parlano di se stessi come di «rumeni», altri ancora utilizzano termini dialettali che alludono proprio all'esser «meticci», mescolati, misti.

Un secondo fenomeno degno di nota riguarda la perdurante emarginazione sociale dei Rom: un'emarginazione che rimanda, come



abbiamo visto, alla «storia profonda» della Romania, al suo essere paese rurale, e poi anche industriale, con una minoranza Rom dedita a mestieri poveri legati all'artigianato e all'ambulantato.

Le politiche di assimilazione forzata, l'inserimento degli «zingari» nel lavoro agricolo o di fabbrica, otterranno successi solo parziali: il regime, infatti, avvierà questi interventi in un momento di grave crisi economica, e non riuscirà a mobilitare tutte le risorse necessarie per raggiungere gli obiettivi prefissati. Così, se nel 1977 circa un terzo dei Rom risultano disoccupati, nel 1983 i senza lavoro saranno ancora cresciuti.

Infine, un terzo fenomeno degno di nota attiene alla sfera, per così dire, «ideologica» e simbolica. Il regime comunista ha fatto del nazionalismo uno degli assi portanti delle proprie politiche «identitarie»: prima che dittatura del proletariato e socialismo realizzato, l'élite dirigente ha pensato alla Romania contemporanea come ad una «nazione», erede di un lungo percorso sto-

rico che dal periodo dacio-romano porta alla costruzione di uno stato moderno su basi «etniche». Ed è in particolare tra la fine degli anni '70 e l'inizio degli '80 che Ceaucescu promuove una intensissima campagna ideologica nazionalista, riprendendo persino temi propri del tradizionalismo rumeno di estrema destra. Come è facile intuire, in un clima di rinnovato nazionalismo, dove si esalta la presunta «omogeneità etnica» della Romania, le minoranze etnico-linguistiche diventano oggetto di sospetti e diffidenze.

### IL POST-COMUNISMO

I Rom, dunque, giungono all'appuntamento della caduta del regime in condizioni di relativa marginalità sociale: non sono più – o sono sempre meno – un corpo separato dal resto della società, non girano più da decenni in carovane “nomadi”, esercitano sempre meno i mestieri ambulanti tradizionali, ma sono comunque poveri e percepiti come “diversi”.

Nel 1991 viene approvata la cosiddetta «Legge del Fondo Fondiario», che smantella le grandi imprese agricole di Stato e restituisce ai “legittimi proprietari” la terra espropriata nell'epoca comunista. I terreni agricoli vengono assegnati, per lo più in piccoli lotti, ai discendenti di coloro che l'avevano posseduta prima della collettivizzazione: così, molte famiglie rumene diventano proprietarie di piccoli terreni, con i quali riescono ad avviare una minima economia di sussistenza.

Questa legge, però, penalizza gravemente la minoranza Rom, che storicamente non ha mai posseduto terreni, e che dunque ora non può beneficiare della «restituzione».

Tra l'altro molti Rom erano impiegati proprio nelle imprese agricole statalizzate dell'epoca Ceaucescu: la chiusura di queste aziende provoca un'ondata di licenziamenti, e un incremento della disoccupazione soprattutto nelle minoranze etniche più fragili e discriminate.

Nel 1993, una équipe di ricercatori dell'Università di Bucarest e dell'«Institutul de Cercetare a Calitatii Vietii» (Istituto di Ricerca sulla Qualità della Vita), pubblica i risultati di un importante studio sulla condizione dei Rom di Romania. Ne emerge un

quadro sconcertante.

Il 79,4% dei Rom risulta completamente disoccupato (58% tra gli uomini e 88% tra le donne), il reddito medio di una famiglia Rom è assai più basso della media nazionale, e molti giovani, che non trovano lavoro, restano a lungo nelle famiglie di origine.

Al contempo, la ricerca dimostra che i processi di meticciato, di mescolanza sono largamente compiuti. Così, per esempio, solo il 40,9% delle persone che si definiscono «Rom» parla il romanés come lingua madre, e solo il 3,9% svolge mestieri e professioni tradizionali legati alla «cultura Rom». Lo studio osserva che dietro l'etichetta generica di «zingari» si raccolgono popolazioni assai diverse, per molte delle quali è difficile tracciare un confine rigido con i rumeni non-Rom.

Nonostante questo, però, i gruppi che l'immaginario collettivo continua a vedere come «zingari tout court» sono non solo percepiti come radicalmente diversi dai «rumeni», ma fatti oggetto di crescenti sentimenti razzisti e xenofobi. «Dopo la caduta del regime comunista in Romania», scrive per esempio la Rete di Urgenza contro il Razzismo in un documentato dossier pubblicato nel 1998, «vi fu, in particolare nella prima metà degli anni '90, un'esplosione di violenza razzista nei confronti delle comunità Rom. In decine di villaggi rumeni folle inferocite assaltarono e incendiarono le case dei Rom, distrussero le loro proprietà e li cacciarono dai villaggi, impedendo loro di ritornare; durante queste violenze collettive alcuni Rom vennero assassinati. Esempio in questo senso, e ormai tristemente famosa, è la sommossa di Hadareni, avvenuta nel 1993, durante la quale tre Rom furono uccisi, 19 case bruciate e 5 distrutte». Ad alimentare le violenze a sfondo razziale interviene anche il clima di rinnovato nazionalismo che caratterizza la Romania all'indomani della transizione post-comunista. In particolare, già dagli anni '90 emerge nel panorama politico-elettorale una nuova forza politica, il PRM – Partidul de Romania Mare («Partito della Grande Romania») guidato da Corneliu Vadim Tudor. Si tratta di una formazione ultranazionalista, che ripropone il mito della «purezza etnica» contro le minoranze del paese (quella Rom e quel-

la, ben più forte e organizzata, degli ungheresi). Gli osservatori internazionali definiscono il PRM di «*estrema destra*», ma in realtà Tudor riprende anche i miti nazionalisti propri dell'ultima fase del regime comunista.

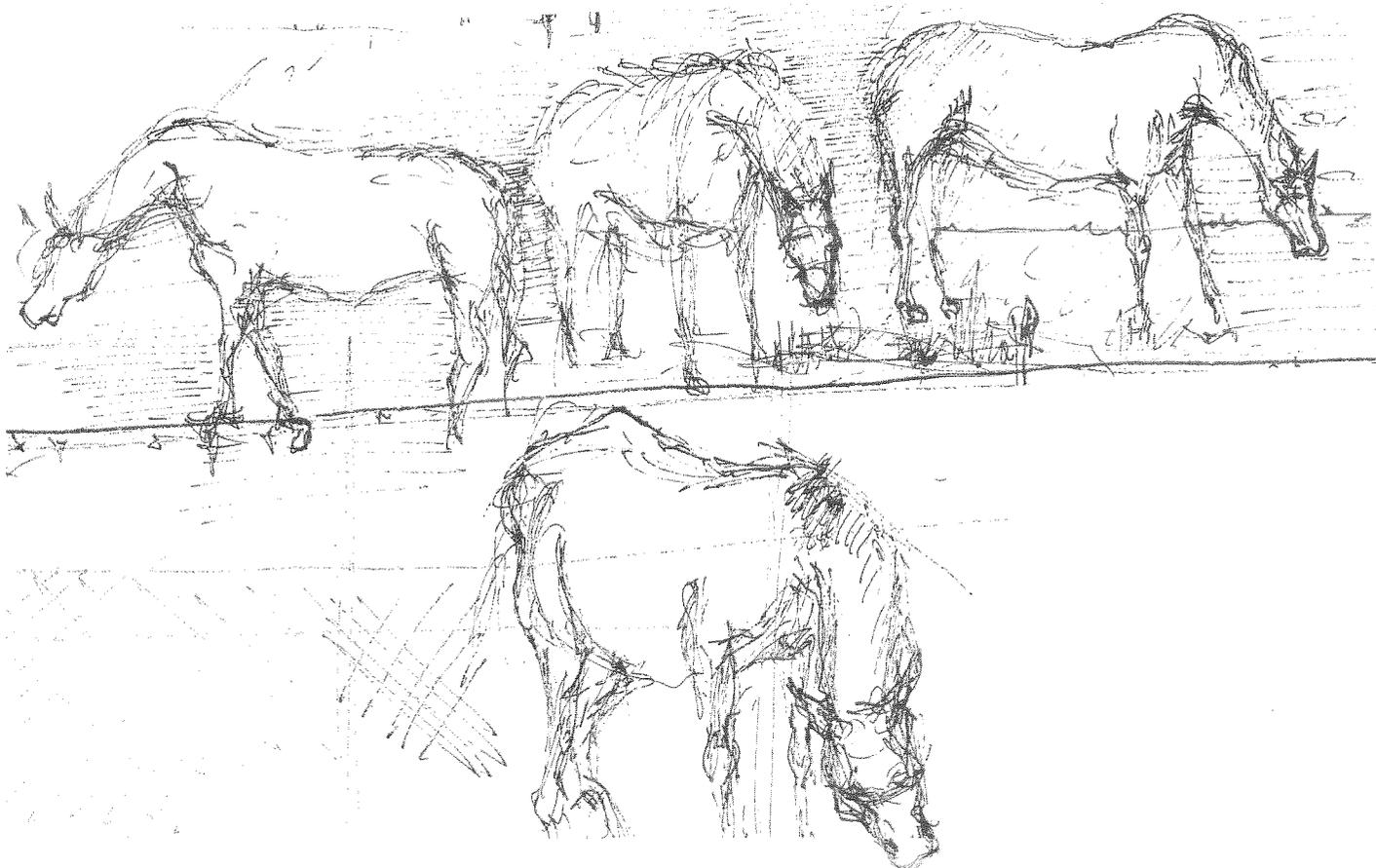
### L'EMIGRAZIONE VERSO L'ITALIA

L'insieme di questi fenomeni, qui descritti in modo necessariamente sommario, favorisce l'emigrazione di molti Rom. In una primissima fase (attorno alla metà degli anni '90), gli arrivi riguardano soprattutto comunità discriminate, oggetto di persecuzioni e di violenze, che fuggono dalla Romania e che, non di rado, chiedono asilo politico nel nostro paese, quasi sempre senza successo: è il caso, per esempio, del consistente gruppo segnalato a Torino nel 1997, che proviene dalla regione di Ialomita. Presto, però, le migrazioni di Rom rumeni si trasformano, investendo gruppi relativamente ben inseriti, che cercano all'estero opportunità di lavoro in modo da «*compensare*» il progressivo impoverimento dovuto agli effetti delle riforme agrarie. E' il caso, soprattutto, della consistente comunità, che emigra da Craiova e dalla regione del Dolj e che si inse-

dia nel campo nomadi «*Garibaldi*» di Milano, da dove nel 1996 viene trasferita alla baraccopoli di Via Barzaghi. Da questo punto di vista, le migrazioni dei Rom seguono percorsi non troppo dissimili da quelle dei lavoratori rumeni: la leggenda degli zingari che verrebbero in Italia «*per delinquere*» – al contrario dei rumeni, che emigrerebbero «*per lavorare*» – è, appunto, una leggenda priva di riscontri.

Gli arrivi nel nostro paese registrano una vera e propria «*impennata*» tra il 2000 e il 2001: è il periodo in cui l'Italia abolisce l'«*obbligo di visto*» per i cittadini rumeni, consentendo a questi ultimi di varcare la frontiera esibendo semplicemente il passaporto. Quasi tutte le inchieste condotte nelle città – Milano, Bologna, Roma – mostrano che i Rom si inseriscono facilmente nei circuiti del lavoro nero e dell'economia sommersa, e costituiscono una manodopera ambita soprattutto in edilizia. Tanto a Milano quanto a Bologna, poi, i Rom rumeni si rendono protagonisti di importanti vertenze per il diritto alla casa e al soggiorno.

Oggi, la presenza complessiva di Rom rumeni in Italia viene stimata attorno alle 50.000 unità.



# Un fondo di solidarietà per contribuire ad affermare la salute, la sicurezza, l'ambiente salubre, i diritti umani

Care Lettrici e cari Lettori, innanzitutto un grazie a coloro, singoli e gruppi, che in passato hanno portato il loro contributo al Fondo di solidarietà e a chi ha già sottoscritto per questa QUARTA CAMPAGNA tesa a contribuire alla copertura delle spese vive che Medicina Democratica, come parte civile impegnata attivamente in diversi processi tesi ad affermare la verità e ad ottenere giustizia per le vittime operaie del lavoro, ha dovuto e in gran parte ancora deve affrontare. Senza fare l'elenco, ricordiamo per tutti i processi in corso per le stragi di operai negli stabilimenti delle multinazionali Eternit e ThyssenKrupp di Torino, nonché i processi in corso per le morti operaie causate dall'esposizione alle sostanze cancerogene: fibre/polveri di Amianto ai Cantieri Navali Fincantieri di Porto Marghera e di Palermo, nonché alla Montefibre di Pallanza (VB); Arsenico al petrolchimico di Manfredonia (FG); Benzene, Stirene, Amianto e altre sostanze tossi-cancerogene al petrolchimico di Mantova (a tacere delle cause civili che sono

state promosse rispettivamente avanti la Corte d'Appello e il Tribunale di Venezia, per far applicare agli imputati condannati la sentenza penale emessa, nel febbraio 2007, dalla Corte di Cassazione per la malattia e la morte operaia da CVM al petrolchimico di Porto Marghera). Su questo versante dei Diritti Umani Medicina Democratica proseguirà con rinnovato impegno a chiedere verità e giustizia per le vittime e i loro familiari, nonché per la Classe operaia ferita in modo indelebile a Torino come a Porto Marghera, a Manfredonia, a Mantova, a Brindisi, a Casale Monferrato, a Palermo, come in ogni altro dove del Paese. Proprio per poter far fronte *anche* a questi rilevanti impegni, abbiamo promosso questa quarta sottoscrizione al "FONDO DI SOLIDARIETA' ". Di seguito si riporta il nono elenco dei sottoscrittori rinnovando la richiesta a sottoscrivere a coloro che non l'hanno ancora fatto. (Vi chiediamo gentilmente di volerci segnalare inesattezze ed eventuali omissioni, sarà nostra cura rettificarle e pubblicarle).

Giovanni MARA, Vanzaghella (MI), (comprensivo di abbonamento)	€	100,00
Paola RIBONI, Casale Monferrato (AL), (comprensivo di abbonamento)	€	100,00
<b>Totale</b>	€	<b>200,00</b>
Totale precedente	€	6.831,72
<b>Totale alla data di stampa</b>	€	<b>7.031,72</b>

# Alcune riflessioni sul libro di Antonino Drago. *Le rivoluzioni nonviolente dell'ultimo secolo. I fatti e le interpretazioni*

di Franco RIGOSI\*

Le rivoluzioni nella mentalità comune sono violente ma i dati storici dimostrano il contrario. Illuminante è il recente contributo di Antonino Drago (*Le rivoluzioni nonviolente dell'ultimo secolo. I fatti e le interpretazioni*, Edizioni Nuova Cultura, Roma, 12 euro).

E' dimostrato che passati 3 - 4 anni ci dimentichiamo di quello che è successo intorno a noi, e così perdiamo la memoria storica, la capacità di elaborare teorie e analisi, questo libro ci aiuta e ci dà un segnale positivo, una speranza che si deve trasformare in nuove lotte nonviolente.

Questa novità della nonviolenza, che non è certo passività, e che anche in questi giorni stiamo vivendo a Tunisi, in Egitto, in Yemen, ha sconvolto la teoria politica tradizionale, basata su modelli marxisti. Nel testo si approfondiscono le implicazioni di questi movimenti di massa sicuramente facilitati oggi dalla diffusione degli strumenti di comunicazione via internet, e dalla rapidità della diffusione delle informazioni per cui è facile prevedere un loro crescente utilizzo nelle forme di lotta per qualsiasi tipo di obiettivo, anche perchè parallelamente la potenzialità distruttiva delle armi (fino al nucleare autodistruttivo del pianeta) sconsiglia l'uso di rivoluzioni violente. Dobbiamo prendere atto che nel secolo XX, mentre alcuni Stati hanno scatenato due guerre mondiali con stragi di più di un centinaio di milioni di morti, i popoli, fortunatamente per l'umanità, hanno dimostrato la loro capacità di abbattere in maniera nonviolenta i regimi dittatoriali.

Nelle premesse si fissa una definizione di

rivoluzione nonviolenta: è una rivoluzione che usa per lo più proteste nonviolente contro governi considerati chiusi e autoritari per ottenere la democrazia, la libertà o la indipendenza nazionale.

Si presentano poi due studi americani, uno fatto sulle 67 rivoluzioni avvenute nel mondo dal 1972 al 2004, ed uno recentissimo che analizza tutte le 323 rivoluzioni tra il 1900 e il 2006. Lì si approfondisce con scientificità propria di un professore universitario di fisica come è Drago. Di alcuni casi si riporta in sintesi un resoconto storico (vedi allegato quello del Portogallo).

Dall'analisi statistica risulta che il fattore che più ha determinato il passaggio alla democrazia è stato quello della rivoluzione nonviolenta di massa e, inoltre, essa ha favorito maggiormente la nascita di governi democratici duraturi. Inoltre l'esame statistico storico indica che è falsa l'idea corrente che le rivoluzioni nonviolente richiedano tempi molto lunghi.

Il primo studio rileva che delle 67 rivoluzioni recenti, 35 rivoluzioni hanno reso Libero il loro Paese, 23 parzialmente Libero, mentre 9 hanno fallito, il Paese è rimasto Non Libero 9, e conclude che nei 47 paesi dove l'opposizione non ha usato la violenza il 66% ha ottenuto la libertà, mentre nei 20 paesi dove si è usata la violenza solo il 20% l'ha raggiunta.

Il secondo studio dà risultati simili, le rivoluzioni nonviolente sono risultate vincenti nel 53% dei casi, mentre quelle violente solo nel 26% dei casi. Ovviamente i vari casi sono stati analizzati sotto tutti punti di vista in modo certosino, oltre all'uso o

\* *Medicina Democratica, Sezione di Venezia e provincia.*

meno della violenza si è studiato se ci sono state defezioni nelle forze di polizia o militari, se la campagna abbia ricevuto appoggi dall'esterno (militari o economici e politici), come il regime abbia tentato la repressione, fino a quantificare il livello di democrazia prima e dopo la rivoluzione con parametri e punteggi validati internazionalmente. Si analizzano anche gli interventi della CIA nel mondo perchè qualcuno ha teorizzato che le rivoluzioni nonviolente sono state finanziate dalla CIA perchè esse sarebbero un nuovo strumento degli USA per abbattere regimi contrari alla loro politica internazionale. Questo se può essere stato in parte vero in alcuni casi, non lo è di sicuro in generale tanto che sono stati abbattuti con la nonviolenza molti regimi appoggiati dagli USA.

Poi si analizza su come, quando, perchè avvengano le rivoluzioni nonviolente cercando di elaborare una teoria politica che sia alla base anche di future rivoluzioni e ci si rifà a due teorici della nonviolenza (Sharp e Galtung) per analizzare le loro ipotesi di transizioni nonviolente, anche se questa parte è forse troppo specialistica e minuziosa.

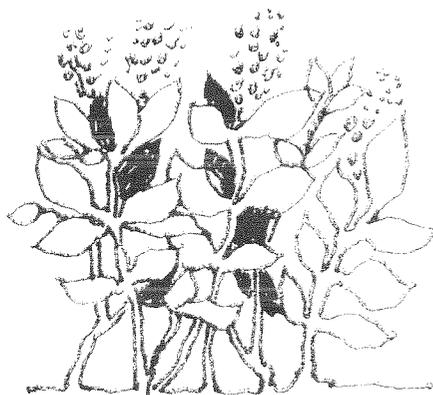
Resta comunque la delusione del fatto che nessuna rivoluzione dopo il cambiamento di regime ha realizzato una amministrazione statale basata su principi gandhiani, neppure la rivolta indiana, né hanno portato al potere i gruppi nonviolenti (solo in parte è avvenuto in Polonia nel 1989), né ha indirizzato il nuovo regime secondo le indicazioni della politica nonviolenta cioè verso l'autogestione, il pluralismo, la decrescita.

E per finire una citazione "*Ci sono due forze nel mondo, la forza della spada e la forza dello spirito: la forza dello spirito finirà sempre per vincere la forza della*

*spada*", questa frase non è di S. Francesco o di Gandhi, ma è di Napoleone! Quindi qualcuno aveva già capito da tempo che c'è qualcosa più forte della forza. Chi propone l'uso della violenza spesso fa il gioco del potere, che in fatto di armi e violenza ha il monopolio e non aspetta altro che gli avversari scendano sul suo piano del gioco per batterli.

#### **PORTOGALLO 1974 - '76**

il 25 aprile 1974 il colpo di stato del *Movimento delle forze armate* eliminò quel che restava della dittatura di Salazar e iniziò la transizione del Portogallo al pluralismo democratico. Dimostrazioni di decine di migliaia di persone festeggiarono la fine del regime e chiesero un cambiamento ulteriore. Ciò portò per due anni ad una serie di governi di transizione, controllati dai militari; questi governi permisero la formazione di partiti civili che si radicarono nella popolazione. Durante la "*rivoluzione dei garofani*" sorsero gruppi radicali sia nel privato (lavoratori che alle volte si sostituivano violentemente nelle amministrazioni delle fabbriche), sia nel pubblico (dimostrazioni di massa di sinistra, che portarono alla nazionalizzazione delle banche). Ma in questa tempesta sociale alla fine emersero forze civili moderate e molti dei militari accettarono il passaggio alla democrazia che nel 1976 fu segnato dalla promulgazione di una Costituzione democratica da parte di una Assemblea costituente elettiva, costituita dai rappresentanti dei partiti politici più importanti. La democrazia fu consolidata nel 1982 quando le elezioni portarono ad un primo ministro civile e in più la Costituzione fu emendata per indebolire i poteri del presidente e porre i militari sotto il controllo delle forze parlamentari (A. Drago).

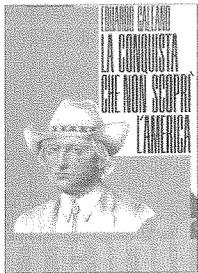




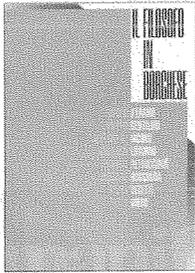
AA. VV.  
**Scrittori in Cina**  
*23 testimonianze autobiografiche di H. Martin, F. Masini, G. Bertucchioli*  
La Cina delle tempeste e delle idee: dall'epoca delle "Lanterne Rosse" fino al dopo Tien an Men.  
pp. 240 L. 28.000



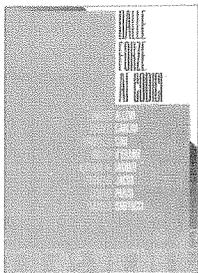
AA. VV.  
**Politiche della memoria**  
*Talpa di biblioteca 8*  
Perché e per chi si riscrive la storia. Riabilitazioni e condanne nell'arena del presente.  
pp. 96 L. 10.000



**Eduardo Galeano**  
**La conquista che non scopri l'America**  
*America latina 1492-1992: un continente assoggettato che aspetta ancora di essere scoperto.*  
pp. 112 L. 22.000



AA. VV.  
**Il filosofo in borghese**  
*Talpa di biblioteca 7*  
Tra comportamenti e pensiero c'è coerenza o contraddizione? Filosofi tra il sistema dei poteri e il sistema dei discorsi.  
pp. 96 L. 10.000



AA. VV.  
**Dalle forze ai codici**  
*Talpa di biblioteca 5*  
Dal paradigma fisico al paradigma biologico per spiegare mondo e società.  
pp. 96 L. 10.000



**Arrighi, Hopkins, Wallerstein**  
**Antisystemic movements**  
L'economia-mondo e i suoi antagonisti. Dal '68 all'89 i nuovi movimenti oltre i confini della vecchia sinistra  
pp. 128 L. 25.000



**I libri del manifesto sono quelli a sinistra.**  
←————→  
**Stampa di libertà.**

**L'unica crisi di cui disperarsi è quella delle idee. Manifestate in libreria contro la penosa elaborazione dell'ovvio. Come? Leggendo, comprando, regalando pagine in libertà: manifestolibri, a sinistra del mucchio.**  
**manifestolibri: manifestoliberi.**

**manifestolibri**  
via del Leoncino, 36 00186 tel. 06/6877204-6892789-68300335 fax 6871011

Questa cedola dà diritto allo sconto del 20% incluse spese postali sui nostri titoli. Per la "Talpa di biblioteca" lo sconto è possibile sull'acquisto di due volumi.

Nome \_\_\_\_\_ Cognome \_\_\_\_\_

Via \_\_\_\_\_ Città \_\_\_\_\_ Cap \_\_\_\_\_ Prov \_\_\_\_\_

Desidero ricevere i seguenti titoli con lo sconto previsto:

Titolo/autore \_\_\_\_\_ n. copie \_\_\_\_\_

Titolo/autore \_\_\_\_\_ n. copie \_\_\_\_\_

**Forma di pagamento**  
 Anticipato con vaglia postale intestato a: **manifestolibri**  c/assegno postale

Inviateci questa cedola se volete essere informati sulle nostre iniziative editoriali

Sono interessato in particolare a libri sui seguenti argomenti:

Il 15

**di ogni mese  
fate**

**una visita  
in edicola.**

**Vi rimetterà  
al Mondo.**



Le Monde Diplomatique, mensile di politica internazionale.  
il 15 di ogni mese in edicola con il manifesto, a € 3,00.