

LA NUOVA GIURISPRUDENZA CIVILE COMMENTATA

Estratto:

ALESSANDRO MANTELERO

*Danni da uranio impoverito tra dubbi di giurisdizione
e «rischio dell'alchimista» connesso alle nanoparticelle*

2009, 655; SATURNO, *Le associazioni dei consumatori e le azioni collettive*, in *La tutela del consumatore*, a cura di STANZIONE e MUSIO, nel *Trattato Bessone*, XXX, Giappichelli, 2009, 671; VULLO, nel *Com-*

mentario breve al diritto dei consumatori, a cura di DE CRISTOFARO e ZACCARIA, *sub* artt. 139 e 140.

GIULIA GABASSI

► TRIB. ROMA, 1° 12.2009

DANNI CIVILI - UTILIZZO DI URANIO IMPOVERITO - PATOLOGIA CONTRATTA DAL MILITARE IN SERVIZIO ALL'ESTERO - RESPONSABILITÀ EXTRACONTRATTUALE DELLA P.A. - CONFIGURABILITÀ - SUSSISTENZA (cod. civ., art. 2043)

Il Ministero della Difesa è responsabile ex art. 2043 cod. civ. per aver colposamente omissso di adottare tutte le opportune cautele atte a tutelare i propri soldati dalle conseguenze dell'utilizzo dell'uranio impoverito.

dal testo:

Il fatto. Con atto di citazione ritualmente notificato D.R.P., R.C., D.R.S. e D.F.L. convenivano in giudizio il Ministero della Difesa, lo Stato Maggiore della Difesa, lo Stato Maggiore dell'Esercito ed il Ministero della Economia e delle Finanze per sentirli condannare al risarcimento dei danni, oltre interessi e rivalutazione.

Gli attori esponevano di essere, rispettivamente, padre, madre, sorella e moglie del Caporal Maggiore dell'Esercito Italiano A.D.R., il quale nel (*Omissis*) era inviato in missione in Kosovo, che nello svolgimento dell'incarico conviveva con una situazione di grave inquinamento, dovuta in particolare all'esplosione delle munizioni all'uranio impoverito, che al militare, rientrato in patria, era diagnosticato il "Linfoma di Hodgkin classico con varietà istologica non precisabile" e che, per tale male, cedeva in data (*Omissis*).

Si costituivano il Ministero della Difesa, lo Stato Maggiore della Difesa e lo Stato Maggio-

re dell'Esercito, eccependo il difetto di legittimazione passiva dei due Stati Maggiori, l'assenza di responsabilità e la mancata prova del nesso causale e dei danni, mentre il Ministero della Economia e delle Finanze restava contumace.

All'udienza dell'11.5.2009 gli attori concludevano per la condanna al risarcimento dei danni, oltre interessi e rivalutazione, i convenuti per il rigetto della domanda di risarcimento ed il giudice tratteneva la causa in decisione, assegnando i termini di cui all'art. 190, primo comma, c.p.c. per il deposito di comparse e memorie.

I motivi. Preliminarmente è accolta l'eccezione di difetto di legittimazione passiva avanzata dallo Stato Maggiore della Difesa e dallo Stato Maggiore dell'Esercito, trattandosi di organi dello stesso Ministero della Difesa e non di enti dotati di una propria ed autonoma soggettività giuridica.

Ciò precisato, la circostanza della morte del D.R. per il c.d. "Linfoma di Hodgkin" è pacifica e documentata.

In ordine al nesso causale tra questa patologia e la missione in Kosovo, il rapporto del "Laboratorio dei Biomateriali, Dipartimento di Neuroscienze, Università di Modena e Reggio Emilia", a firma della Dr.ssa Antonietta M. Gatti, ha evidenziato che per altri casi analoghi a quello in esame "I reperti esaminati con la metodica di microscopia elettronica a scansione hanno messo in luce che all'interno delle biopsie o campioni chirurgici vi erano particelle inorganiche di origine esogena, cioè provenienti dall'esterno, in quanto alcuni elementi chimici non sono presenti nel corpo umano come il Bismuto, il Titanio, lo Zirconio, il Ferro, lo Zinco o il Cromo", che "La maggioranza delle particelle trovate erano classificabili come

composti metallici, inoltre si è riscontrato che molte di esse erano perfettamente sferiche. Questa morfologia fa supporre che queste siano state ottenute per fusione ad elevate temperature, in quanto in natura non si trovano reperti del genere”, che “Dal momento che tutti i casi esaminati hanno vissuto per un certo periodo in un ambiente bellico, sicuramente inquinato da esplosioni di bombe metalliche contro obiettivi metallici (carri armati) o ceramici (case, suolo) con un conseguente rilascio di detriti, si intravede la possibilità di una correlazione”, che “Si è a conoscenza che studi sull’inquinamento bellico eseguiti nel 1978 da militari americani dell’Air Force Armament Laboratory, Armament Development and Test Center, della base militare di Eglin Air Force Base (Florida)... hanno messo in evidenza che lo scoppio di armi impieganti depleted uranium come l’Air Force GAU-8, Army XM 774, M735E1 e Phalanx producono detriti principalmente sferici di dimensioni molto ridotte”, che tali inquinanti “possono essere stati respirati oppure ingeriti qualora siano stati mangiati ortaggi e frutta non debitamente detersi, su cui tale polvere si era depositata. È anche possibile che tale polvere sia stata ingerita mangiando carne di animali che avevano mangiato erba inquinata” e che è noto dal Progetto Europeo “Ruolo di micro e nanoparticelle nell’indurre patologie da biomateriale” come “particelle non tossiche, ma non biodegradabili al di sotto dei 20 micron possono passare la barriera intestinale ed entrare nel torrente ematico. I linfonodi possono poi sequestrare tali detriti e sviluppare una patologia”.

La stessa Dr.ssa Gatti ha, poi, svolto una indagine “nanodiagnostica di microscopia elettronica a scansione e microanalisi a raggi X” relativamente a D. R. A., rivelando, con le stesse considerazioni di cui sopra, la presenza di “particelle nano e micrometriche principalmente di composti a base di Ferro (Ferro, Ferro-Cromo, Ferro-Silicio), di Silicio e di Titanio” e che “I corpi estranei rilevati non sono biodegradabili né biocompatibili e, dunque, possono aver dato innesco a manifestazioni patologiche. Alcune particelle di forma sferica sono tipiche di una formazione ad alta temperatura”.

La relazione del “Comitato Scienziati e

Scienziati contro la Guerra” del Gennaio 2001, poi, ha evidenziato come l’uranio impoverito (DU) sia “dannoso e pericoloso, non solo come agente tossico chimicamente, ma anche dal punto di vista radiologico, qualora ingerito o inalato” che il DU “è un radionuclide che diviene pericoloso qualora sia inalato o digerito, irraggiando, dall’interno, il corpo umano. Fattori secondari ma non trascurabili di contaminazione sono le mucose (bocca, cavità nasali, ecc) e le eventuali ferite”, che “il DU di cui parliamo avrebbe un effetto biologico lieve o nullo se il contatto fosse esterno e poco durevole: infatti la radioattività alfa emessa dal DU non riesce a penetrare nella materia dall’esterno e basta un foglio di carta o lo strato morto della pelle ad attenuarla notevolmente; nel nostro caso, il problema è relativo all’inalazione o gestione di DU, che, contaminando le varie matrici ambientali o biologiche (aria, acqua, terreno, piante, animali, alimenti ecc), può essere incorporato dall’uomo. In seguito a bombardamenti con armi DU, infatti, questo prende fuoco, brucia ad alta temperatura (5000°) si nebulizza e passa nell’ambiente e di qui all’uomo. Una volta inalato o ingerito, il DU provoca morte cellulare e danni cromosomici; inalato, è soggetto a complesse reazioni chimico-biologiche nel corpo umano. La radiazione alfa che esso emette viene arrestata da uno o due millimetri di pelle morta, il che ne motiva la trascurabilità come sorgente esterna. È invece sorgente di elevata morte cellulare e danno cromosomico se emessa all’interno del corpo”.

Queste conclusioni sono sostanzialmente confermate dal Prof. Dr. Francesco Buda, specialista in oncologia, il quale ha sottolineato come l’uranio impoverito sia “dannoso e pericoloso, non solo come agente tossico chimico, ma anche dal punto di vista radiologico, qualora ingerito o inalato” e come “le evidenze di pericolosità dei DU sono scientificamente inequivocabili”.

Dunque, è evidente il nesso eziologico tra lo svolgimento della missione militare da parte del D.R. in zona nella quale è presente l’uranio impoverito e le patologie, gravi, che possono insorgere, tra le quali proprio il “Linfoma di Hodgkin”.

Del resto il C.T.U. medico-legale nominato conclude nel senso che “il sig. D.R. contrasse

nel periodo di permanenza nel Kosovo la patologia denominata “Linfoma di Hodgkin” e la stessa Commissione Medica del Ministero della Difesa, riscontrata questa patologia, nel verbale n. 2412 del 2.12.2005 non esclude la sua dipendenza da causa di servizio.

In ordine all'utilizzo di armi all'uranio impoverito nella zona di guerra, occorre precisare, in primo luogo, che i convenuti non contestano tale circostanza, incentrando la difesa sull'assenza del nesso causale e sulla circostanza che il D.R. si recava volontariamente in Kosovo.

Peraltro, le “Regole d'Oro”, vale a dire le norme di protezione USA per la Somalia, del 1990, evidenziano l'utilizzo di proiettili all'uranio impoverito, circostanze confermate dal “memorandum” del “Department of the Army - Office of the Surgeon General” del 16.8.1993, dalla Conferenza di Bagnoli del Luglio 1995, dalla nota informativa del 26.11.1999 e dalla relazione della Commissione di Inchiesta del Senato approvata in data 1.3.2006, in atti.

Inoltre, il dr. Armando Benedetti, esperto qualificato in radioprotezione del Centro Interforze studi per le applicazioni militari (CISAM), ha dichiarato alla Commissione Parlamentare d'Inchiesta del Senato, come da documento in atti, di essere a conoscenza del fatto che in Kosovo “erano partiti aerei con quella tipologia di proiettile”, vale a dire all'uranio impoverito, che la NATO aveva trasmesso alle nostre forze armate comunicati sull'utilizzo del DU e che la “CISAM ha riscontrato la presenza di uranio impoverito nella catena alimentare”.

Da questi stessi elementi, poi, si evince logicamente che il Ministero della Difesa era a conoscenza dell'esistenza del DU in Kosovo, o come minimo, del serio rischio di un suo utilizzo in quell'area.

Del resto con la legge 24.12.2007, n. 244, artt. 2, 78 e 79, (Finanziaria 2008) sono stati previsti adeguati indennizzi in favore al personale impiegato in missioni italiane in zone di conflitto che abbiano contratto infermità o patologie tumorali connesse all'esposizione e all'utilizzo di proiettili all'uranio impoverito e con D.p.r. n. 37 del 3.3.2009 sono state fissate le procedure e le modalità di indennizzo.

In definitiva sussistono tutti i requisiti per configurare una responsabilità del Ministero

della Difesa ex art. 2043 c.c. per aver colposamente ommesso di adottare tutte le opportune cautele atte a tutelare i propri soldati dalle conseguenze dell'utilizzo dell'uranio impoverito.

Sul punto non esclude la configurabilità dell'illecito aquiliano la circostanza che il D.R., recandosi in zona di guerra, fosse a conoscenza dei rischi per la propria incolumità fisica, trattandosi, ovviamente, di missione comunque pericolosa.

Infatti, il discorso avrebbe in linea di massima una sua valenza se, ma anche in questa ipotesi occorrerebbe una valutazione caso per caso, le lesioni personali subite dal militare fossero connaturate al rischio tipico della missione, vale a dire il ferimento o la morte in combattimento o per attentato di guerra, o comunque, connesse a fatti ed eventi noti al militare e di cui lo stesso, volontario, assume consapevolmente il rischio.

Nella fattispecie, invece, il fatto è pacifico, il D.R. non era stato adeguatamente messo al corrente ed informato di tutti i rischi della missione, in particolare del fatto di dover operare in zona caratterizzata dalla presenza di uranio impoverito e, peraltro, questa specifica violazione dell'obbligo di informazione aggrava ulteriormente la posizione dei ministeri convenuti.

In punto di “*quantum*”, per quanto concerne il danno non patrimoniale, non può essere riconosciuto il danno biologico “*jure proprio*”, inteso come lesione dell'integrità psico-fisica conseguente alla perdita della persona deceduta.

Ed invero, gli attori lamentano una sofferenza ed una depressione conseguente alla morte del congiunto e tale aggravamento delle condizioni di vita è risarcito, come vedremo, sempre come danno non patrimoniale, ma sotto il diverso profilo della sofferenza psichica transitoria, vale a dire come danno morale, inteso non come categoria autonoma, ma, al pari del danno biologico, come figura meramente descrittiva di un aspetto del danno non patrimoniale (Cass. Civ. Sezioni Unite, n. 26972 del 24.6/11.11.2008).

Infatti, come è noto, perché il danno biologico “*jure proprio*” possa essere risarcito deve trattarsi di danno permanente, mentre, nella fattispecie, al di là di una inevitabile e naturale

sofferenza conseguente al grave lutto, non vi sono elementi concreti che facciano ritenere che tale sofferenza permanga, con la stessa intensità e con le medesime conseguenze, per tutta la vita.

Occorre, invece, risarcire il danno biologico e morale “*jure hereditario*”, essendosi verificato uno “*spatium vivendi*” del defunto di circa diciassette mesi.

Questo è un danno nel quale i fattori della personalizzazione debbono valere in un grado assai elevato e, per questa ragione, non può essere liquidato attraverso l'applicazione automatica dei criteri contenuti nelle tabelle utilizzate dai Tribunali, ma deve essere compiutamente adeguato al caso concreto (Cass. civ., Sez. III, 16/05/2003, n. 7632; Trib. Milano, 07/10/2005; Cass. civ., Sez. III, 23/02/2004, n. 3549; Cass. civ., Sez. III, 14/07/2003, n. 11003), tenendo conto, poi, della durata effettiva della vita (Cass. civ., Sez. III, 24/10/2007, n. 22338; Cass. civ., Sez. III, 30/01/2008, n. 2106).

Dunque, liquidando in via equitativa tale danno, considerata l'età giovane del danneggiato e la gravità della malattia, nonché valutata la sopravvivenza in vita per diciassette mesi, questo danno è quantificato in euro 80.000,00, cui sono aggiunti ulteriori euro 20.000,00 per il morale, per complessivi euro 100.000,00, da ripartirsi tra gli eredi *ex artt.* 571 e 582 c.c. secondo i criteri della successione legittima.

Non è, invece, configurabile il danno esistenziale, sia “*jure proprio*” che “*jure hereditario*”, inteso anche questo non come categoria autonoma, ma come figura individuata ai fini meramente descrittivi di un particolare aspetto del danno non patrimoniale.

Tale danno, come è noto, consiste in un pregiudizio di natura non meramente emotiva ed interiore, ma permanente, oggettivamente accertabile e provocato sul fare areddittuale del soggetto, il quale altera le sue abitudini di vita e gli assetti relazionali che gli erano propri, inducendolo a scelte di vita diverse quanto alla espressione e realizzazione della sua personalità nel mondo esterno (Cass. Civ. Sezioni Unite, n. 26972 del 24.6/11.11.2008; Cass. Civ. Sezioni Unite, n. 6572/2006; Cass. Civ., 4260/2007; Cass. Civ., 5221/2007; Cass. Civ., 11278/2007 e Cass. Civ., 26561/2007) e sussiste solo nei casi di reato o previsti dalla legge, ovvero in ipo-

tesi di lesione di diritti inviolabili della persona costituzionalmente qualificati, ed in presenza di una lesione grave e di un danno serio (da ultimo sempre Cass. Civ. Sezioni Unite, n. 26972/2008).

Nella fattispecie, essendo astrattamente configurabile un reato contro l'incolumità personale, è presente la lesione di un diritto inviolabile della persona, vale a dire il diritto alla salute *ex art.* 32 della Costituzione ed il diritto alla solidarietà familiare *ex artt.* 29 e 30, sempre della carta costituzionale.

Tuttavia, la prova della lesione di un diritto fondamentale dell'individuo non è sufficiente a giustificare il risarcimento, costituendo la stessa un semplice indizio di danno, il quale deve essere dimostrato.

In sostanza, è necessario fornire il concreto riscontro del carattere permanente del pregiudizio, risolvendosi, altrimenti, lo stesso in un “*patis*” transitorio risarcibile sotto il diverso profilo del danno morale.

Infatti, il danno morale è essenzialmente un sentire, mentre il danno esistenziale è piuttosto un non poter più fare, un dover agire altrimenti, l'uno attiene per sua natura alla sfera dell'emotività e l'altro concerne il modo di estrinsecarsi e nessuna incidenza sullo stesso è stata compiutamente provata.

Dunque, accertata in via presuntiva, come già evidenziato, una sofferenza temporanea e limitata ad un periodo di tempo, liquidata, dunque, sotto il diverso profilo del danno morale, non è stato dimostrato un pregiudizio permanente conseguente al fatto dannoso, sia in capo al “*de cuius*” che in capo agli eredi.

Per quanto concerne, appunto, il danno morale “*jure proprio*” da lesione del rapporto di parentela, è ormai consolidato il riconoscimento di tale danno in favore dei congiunti di persona che abbia subito, a causa di fatto illecito, lesioni personali (per tutte Cass. Civ. Sez. Unite, 1.7.2002, n. 9556), ovvero sia deceduto (per tutte Cass. civ., Sez. III, 15/07/2005, n. 15019), e che tale danno, il quale trova causa immediata e diretta nel fatto dannoso (Cass. civ., sez. III, 11/03/2004, n. 4993), può essere dimostrato in via presuntiva (Cass. civ., sez. III, 14/12/2004, n. 23291; Cass. civ., sez. III, 14/07/2003, n. 11001; Cass. civ., sez. III, 14/07/2003, n. 10996).

Orbene, nella fattispecie tali elementi presuntivi sussistono e sono da ravvisarsi nello stretto rapporto di parentela, coniuge, genitori e sorella, nella giovane età del congiunto deceduto ed, ovviamente, nel fatto della estrema gravità per il nucleo familiare dell'evento morte.

Dunque, liquidando tale danno in via equitativa ex artt. 1226 e 2056 c.c., si adottano le tabelle del Tribunale di Roma per il 2009, le quali prevedono oggi per tale tipo di danno, nell'ottica di una maggiore personalizzazione, un sistema a punti basato sulla attribuzione al danno di un punteggio numerico a seconda della sua presumibile entità e nella moltiplicazione di tale punteggio per una somma di denaro, pari ad 8.477,00 euro, che costituisce il valore di ideale di ogni punto.

Più precisamente sono individuati cinque fattori di influenza del risarcimento, vale a dire il rapporto parentale, l'età della vittima, l'età del danneggiato, la convivenza e la composizione del nucleo familiare, nei quali sono previste delle variabili a ciascuna delle quali è attribuito un punteggio da moltiplicarsi per il valore monetario aggiornato di euro 8.477,00, sul cui importo finale possono essere, poi, applicati dei correttivi per adeguare ulteriormente il risarcimento alla fattispecie concreta in esame.

In definitiva, in base a tale criterio ed agli elementi sulla convivenza in atti, è calcolato per la moglie D.F.L. un punteggio di 30, di cui punti 20 per la perdita del coniuge, punti 4 per l'età della vittima, punti 4 per l'età del danneggiato al momento del sinistro e punti 2 per la convivenza, per un danno morale da morte di euro 254.310,00 ($8.477,00 \times 30 = 254.310,00$), per il padre D.R.P. e per la madre R.C. di 27, di cui punti 20 per la perdita del figlio, punti 4 per l'età della vittima e punti 3 per l'età del danneggiato al momento del sinistro, per un danno morale da morte di euro 228.879,00 per ciascuno ($8.477,00 \times 27 = 228.879,00$), e per la sorella D.R.S. un punteggio di 15, di cui punti 7 per la perdita del fratello, punti 4 per l'età della vittima e punti 4 per l'età del danneggiato al momento del sinistro, per un danno morale da morte di euro 127.155,00 ($8.477,00 \times 15 = 127.155,00$).

Sotto il profilo del pregiudizio patrimoniale, con la morte del D.R.A. è anche venuto il me-

no il sostentamento per la moglie D.F.L., e, valutando la documentazione fiscale in atti, in particolare il conguaglio IRPEF per il 2005 di cui al CUD, il quale prevede un imponibile annuo di euro 8.344,66, considerata la morte all'età di (*Omissis*) anni e calcolando una aspettativa di vita media per un uomo di settantacinque anni, dunque per altri (*Omissis*) anni, sono liquidati, assumendo indicativamente questi parametri ed in via equitativa, euro 408.888,34 ($8.344,66 \times 49 = 408.888,34$), arrotondati, tenendo conto degli inevitabili futuri scatti dello stipendio, ad euro 450.000,00.

Da nessun elemento certo si evince, invece, che anche gli altri attori abbiano subito un danno patrimoniale a seguito della morte del congiunto, atteso che, a prescindere dalle, peraltro generiche, prove testimoniali sul punto, trattasi di asserito pregiudizio da documentare e documentabile.

Sugli importi dovuti, trattandosi di risarcimento del danno e, dunque, di debito di valore, sono riconosciuti gli interessi legali e la rivalutazione.

In particolare, poiché le somme sono liquidate ai valori monetari attuali e già rivalutate ad oggi, spettano i soli interessi legali calcolati sulle sorti capitale svalutate a tale data e via via rivalutata anno per anno, il tutto secondo gli indici Istat, fino alla data del deposito della presente sentenza.

Sulla somma di euro 450.000,00 riconosciuta alla D.F., trattandosi di somma corrisposta anticipatamente rispetto alla data dell'effettivo e relativo esborso, non sono invece dovuti rivalutazione ed interessi.

Le spese processuali e della C.T.U. seguono la soccombenza. (*Omissis*)

[Cartoni G.Un.]

Nota di commento: «Danni da uranio impoverito tra dubbi di giurisdizione e "rischio dell'alchimista" connesso alle nanoparticelle»

I. Il caso

La vicenda di specie, come altre analoghe, riguarda un soldato impegnato in missione all'estero in un territorio contaminato da uranio impoverito (in seguito UI), cui al ritorno viene diagnosticato un linfo-

ma di Hodgkin a causa del quale poi decede. I familiari citano in giudizio il Ministero della Difesa, oltre allo Stato Maggiore della Difesa ed allo Stato Maggiore dell'Esercito (entrambi però privi di autonoma soggettività giuridica e come tali ritenuti dal giudice non legittimati passivamente) per sentirli condannare al risarcimento dei danni patiti. Il Tribunale ritiene fondate le pretese e liquida loro un'ingente somma di denaro.

La decisione capitolina riveste interesse stante il numero ancora ridotto di pronunce sul tema (v. *infra*, sez. III) e lo stato ancora «in evoluzione» di tale emergente casistica, a fronte di un alto numero di soggetti lesi che induce a prefigurare una nuova ipotesi di contenzioso di massa.

Ulteriore rilevanza della pronuncia consegue poi dal contrasto che ingenera con la precedente di altra sezione dello stesso Tribunale (TRIB. ROMA, 15.7.2009, *infra*, sez. III) in merito alla natura dell'azione proposta ed alla conseguente competenza giurisdizionale. Con riguardo al diritto sostanziale, si sottolinea infine la consapevolezza mostrata dal giudicante circa l'opportunità di un'adeguata analisi dello stato delle conoscenze scientifiche inerenti l'UI attinenti la fattispecie, imprescindibile per addivenire ad una corretta definizione dei profili giuridici di responsabilità. Sul punto la decisione in esame introduce però un nuovo e più discutibile elemento nella ricostruzione del nesso eziologico ravvisando, seppur in maniera sommaria, una possibile origine del danno anche nella presenza di c.d. nanoparticelle nell'ambiente in cui il militare ha operato.

II. Le questioni

1. **LA COMPETENZA GIURISDIZIONALE.** Nei casi di pregiudizio dell'integrità psico-fisica del dipendente pubblico, ove il fatto lesivo costituisca contemporaneamente violazione del generale principio del *neminem laedere* e dei diritti derivanti dal vincolo contrattuale, è ritenuto pacifico in giurisprudenza il concorso dell'azione extracontrattuale, incentrata sul danno alla persona, con quella contrattuale, basata sulla violazione degli obblighi di sicurezza posti a carico del datore di lavoro. La qualificazione giuridica dell'azione risulta decisiva per la definizione del riparto di giurisdizione: dedotta la responsabilità extracontrattuale la giurisdizione spetta al giudice ordinario, fatta valere la responsabilità contrattuale dell'ente datore di lavoro (nel caso di controversia relativa a rapporto di pubblico impiego non soggetto a privatizzazione, quale quello proprio dei militari) si rientra invece nella giurisdizione esclusiva del giudice amministrativo (*ex multis*: CASS., sez. un., 6.3.2009, n. 5468; CASS., sez. un., 8.7.2008, n.

18623; CASS., sez. un., 4.3.2008, n. 5785; CASS., sez. un., 7.2.2006, n. 2507; CASS., sez. un., 2.7.2004, n. 12137; CASS., sez. un., 25.7.2002, n. 10956; CASS., sez. un., 11.7.2001, n. 9385, tutte *infra*, sez. III). A riguardo le sezioni unite hanno sottolineato come detta qualificazione giuridica non dipenda tuttavia dalla prospettazione della domanda e dalle norme invocate a suo fondamento, occorrendo valutare il *petitum* sostanziale (CASS., sez. un., 13.10.2006, n. 22101, *infra*, sez. III), specie ove sia avanzata una generica richiesta di risarcimento dei danni patiti in occasione dell'attività lavorativa prestata (CASS., sez. un., 6.3.2009, n. 5468, cit.). In proposito la Cassazione non ha ritenuto il richiamo all'art. 2087 cod. civ. sufficiente indice di una pretesa in senso contrattuale (CASS., sez. un., 4.3.2008, n. 5785, cit.), né ha reputato che la proposizione di un'azione ex art. 2051 cod. civ. ostasse ad una diversa qualificazione in senso contrattuale della fattispecie (CASS., sez. un., 8.7.2008, n. 18623 e CASS., sez. un., 13.10.2006, n. 22101, cit.).

Tale indirizzo riveste particolare interesse nelle controversie in materia di danni da UI, in cui, a fronte di generiche domande risarcitorie avanzate dai soggetti lesi, le corti adite hanno optato per una collocazione in ambito extracontrattuale della fattispecie (TRIB. ROMA, 9.6.2004 e APP. ROMA, 17.11.2008; TRIB. FIRENZE, 17.12.2008, tutte *infra*, sez. III), mentre una recente pronuncia del tribunale capitolino (TRIB. ROMA, 15.7.2009, cit.) ha invece qualificato la stessa in termini contrattuali, a fronte di una domanda fondata anche sull'art. 2087 cod. civ. V'è dunque da chiedersi, ancor più alla luce del conflitto che con la presente decisione si è così venuto a creare in seno al tribunale di Roma, quale sarà la sorte delle cause ormai prossime ad essere incardinate nelle diverse corti italiane.

Chiarimenti a riguardo possono trarsi dai summenzionati criteri adottati dalla Cassazione per la definizione del riparto di giurisdizione laddove, affermata la regola secondo cui si prescinde dalla qualificazione formale data dal danneggiato all'azione, si è ritenuto che nel considerare i tratti propri dell'elemento materiale dell'illecito posto a base della pretesa occorra verificare se sia stata denunciata una condotta dell'amministrazione la cui idoneità lesiva possa esplicarsi indifferentemente nei confronti della generalità dei cittadini e dei propri dipendenti (costituendo in tal caso il rapporto di lavoro mera occasione dell'evento dannoso), oppure se l'agire del soggetto pubblico sia tale da escludere qualsiasi incidenza nella sfera giuridica di chi non sia ad esso legato da un rapporto di impiego e consista nella violazione degli specifici obblighi di protezione imposti dall'art. 2087 cod. civ.: nel primo caso la responsabilità avrà natura aquiliana, mentre nel secon-

do contrattuale (v. CASS., sez. un., 6.3.2009, n. 5468, cit. e CASS., sez. un., 8.7.2008, n. 18623, cit.; in precedenza: CASS., sez. un., 4.3.2008, n. 5785, cit.; CASS., sez. un., 13.10.2006, n. 22101, cit.; CASS., sez. un., 2.7.2004, n. 12137, cit.).

Guardando all'agire del Ministero della Difesa nel caso dei danni da UI, emerge chiaramente un comportamento omissivo dello stesso laddove, nonostante le conoscenze disponibili sui rischi e l'esistenza di opportune misure di contrasto, non ha provveduto ad adottare quest'ultime in maniera tempestiva. Che poi la condotta lesiva fosse tale da avere effetto solo sui dipendenti è connaturato alla natura delle vicende e dei soggetti coinvolti: da un lato infatti il rischio derivante dall'impiego di proiettili all'UI (cui sono esposti tanto i militari quanto i civili presenti nelle aree di conflitto) non è stato ingenerato direttamente dal Ministero della difesa, trattandosi di operazioni belliche condotte dalle forze N.A.T.O., d'altro canto le misure di radioprotezione omesse riguardavano necessariamente non la genericità dei cittadini, bensì i dipendenti militari comandati ad operare nelle aree in questione dopo la cessazione dei bombardamenti, in considerazione della specificità dei compiti loro affidati.

Una tal lettura è avvalorata, oltre che dalla recente pronuncia capitolina sopra richiamata, dal precedente T.A.R. CAMPANIA, 28.11.2007 (*infra*, sez. III), in cui è stato risarcito il danno patito da un militare riconoscendo all'esposizione all'UI un ruolo quantomeno concausale, ed implicitamente anche da CONS. STATO, IV sez., 27.6.2007, n. 3767 (*infra*, sez. III), laddove in un caso analogo, benché nel contesto di una pronuncia interlocutoria, non è stata negata la competenza del giudice adito.

Pare invece doversi disattendere la contraria opinione (v. APP. ROMA, 17.11.2008) che nega la competenza del giudice amministrativo ritenendo le patologie in esame derivanti dall'esposizione «*a sostanze e materiali cancerogeni non esclusivamente connessi all'esercizio dell'attività nell'esercito... ma regolarmente presenti nel terreno ovvero dispersi nell'aria in tutte le aree di attività dell'esercito*», ragion per cui la condotta dell'Amministrazione si atterrebbe «*in circostanze e con modalità tali da configurarsi come illecite nei confronti di un numero indeterminato di persone anche non legate da alcun tipo di rapporto contrattuale con essa*». Tale valutazione pare viziata da errore logico: la condotta illecita non consiste infatti nell'inquinamento ambientale da UI, ascrivibile all'azione della N.A.T.O., che colpisce indiscriminatamente militari e non, bensì nell'omissione di misure di protezione riguardanti la sola attività svolta dai soggetti in armi; ne consegue la diversa qualificazione in termini contrattuali dell'azione.

In virtù delle considerazioni espresse, alla recente

posizione assunta dal tribunale di Roma nella presente decisione paiono invece preferibili le differenti conclusioni della sentenza del luglio scorso (TRIB. ROMA, 15.7.2009, cit.), favorevole al riconoscimento della competenza giurisdizionale del tribunale amministrativo, ritenuta la natura contrattuale del danno.

2. LO STATO DELLE CONOSCENZE SCIENTIFICHE E L'ACCERTAMENTO DI RESPONSABILITÀ: L'URANIO IMPOVERITO. La vicenda riguarda l'applicazione tecnologica in ambito militare di scoperte scientifiche effettuate in un passato recente in campo fisico-nucleare, ovvero l'impiego dell'UI residuo del processo di arricchimento dell'uranio per la costruzione di proiettili ad alta capacità di penetrazione. Trattandosi dunque di dispositivi capaci di emettere radiazioni ionizzanti impiegati nei teatri di guerra a partire dalla prima Guerra del Golfo (1991), al fine dell'accertamento della responsabilità – comunque la si qualifichi – diviene centrale la disamina delle conoscenze scientifiche disponibili circa la pericolosità dei materiali, i potenziali effetti patogeni e le misure di protezione, onde valutare *in primis* la sussistenza del nesso causale fra la presenza dell'UI e le patologie contratte e, secondariamente, le eventuali omissioni colpose nell'adozione delle opportune misure di prevenzione.

Sul punto, rinviando ad altra sede per una maggior analisi degli aspetti scientifici (MANTELETO, *infra*, sez. IV), occorre quantomeno indicare le risultanze documentali da cui si evince tanto la sussistenza del nesso causale fra esposizione all'UI ed insorgenza di patologie tumorali, quanto la notorietà di tale rischio.

Nello specifico la tossicità sia radiologica che fisico-chimica dell'UI in conseguenza all'inalazione o più in generale all'incorporazione del medesimo, presente nelle aree bombardate sotto forma di particolato di dimensione micronica o submicronica, risulta affermata sia in studi scientifici (cfr.: AIR FORCE ARMAMENT LABORATORY, *Morphological Characteristics of Particulate material Formed from High Velocity Impact of Depleted Uranium Projectiles with Armor Targets. Final Report for period October 1977-October 1978*, Air Force system Command-United States Air Force-Eglin Air Force Base, Florida; gli studi citati in D. FAHEY, *The Emergence and Decline of the Debate Over Depleted Uranium Munitions 1991-2004*, 20 June 2004, 3 e 9, in www.wise-uranium.org; A.C. MILLER ET AL., *Potential late health effects of depleted uranium and tungsten used in armor-piercing munitions: comparison of neoplastic transformation and genotoxicity with the known carcinogen nickel*, in *Mil. Med.*, 2002, 167(2 Suppl), 120 ss.) che, indirettamente, nelle disposi-

zioni militari contenute in documenti non riservati – o non più riservati all'epoca dell'invio dei militari italiani in missione – che fissano le opportune misure di protezione (comunicazione del *Defence Support* della N.A.T.O. del 20.12.1984; linee guida USA *Peace time limits on the intake of depleted uranium*, pubblicate nella appendix B top art 20, 1001 thru 2401, page 23409, Federal Register del 21 maggio 1991; comunicazione dell'*Headquarters Department of the Army-Office of the Surgeon General*, con riferimento all'impiego delle forze armate statunitensi in Somalia del 14.10.1993; rapporto del *General Accounting Office-National Security and International Affairs Division* del 1993; direttiva N.A.T.O. sulle basse radiazioni del 1996). Purtroppo nelle argomentazioni del giudice non si dà conto di tali fonti, ma solo della pur significativa relazione del «Comitato Scienziati e Scienziati contro la Guerra» (CRISTALDI-DI FAZIO-PONA-TAROZZI-ZUCCHETTI, *Alcune tesi e fatti sull'uranio impoverito (DU), sul suo uso nei Balcani, sulle conseguenze sulla salute dei militari e popolazioni*, 2001, in www2.polito.it).

Sulla base di queste risultanze si può concludere per la notorietà, all'epoca dell'invio all'estero dei militari italiani, dei rischi connessi all'UI, consistenti in effetti mutageni, cancerogeni e teratogeni conseguenti all'esposizione interna alle radiazioni alfa emesse da tale sostanza. Né valgono a mitigare il profilo di responsabilità le divergenze che ancora permangono nella letteratura scientifica circa le specifiche patologie connesse all'UI e l'eziopatogenesi di ciascuna; a riguardo pare rilevare l'indicazione proveniente dalla giurisprudenza delle sezioni unite sui danni da emoderivati (CASS., sez. un., 11.1.2008, nn. 576, 581 e 584, *infra*, sez. III), laddove, ancorché in un'ipotesi di danno extracontrattuale, l'attenzione è stata posta sul fattore generale di rischio (la trasfusione) anziché sulle sue concrete manifestazioni patologiche. Così, nei casi di specie, potrebbe ritenersi nota la pericolosità e tossicità dell'UI ove incorporato nell'essere umano, in quanto fonte radioattiva, a prescindere dalla piena certezza scientifica sui diversi e specifici esiti patologici.

Va inoltre ricordato come, in relazione alle singole fattispecie concrete, l'accertamento della causalità materiale ad opera del giudice civile non debba poi avere i caratteri dell'assoluta certezza, essendo possibile addivenire ad un'ammissione di responsabilità anche sulla base di una valutazione in termini solo probabilistici (v. CASS., sez. un., 11.1.2008, nn. 576, 581 e 584, *cit.*).

Infine, con riguardo allo stato delle conoscenze circa le misure di prevenzione, va rilevato come, stante la loro tipologia (maschere munite di filtri antipolvere, guanti, tute), non possa essere invocata

quale giustificazione per la mancata adozione il carattere innovativo delle stesse.

L'insieme delle presenti osservazioni, al di là della qualificazione giuridica del tipo di responsabilità, induce dunque a condividere le conclusioni cui è addivenuta la giurisprudenza pronunciata sino ad ora circa l'agire colposamente omissivo del Ministero della Difesa che, nonostante la risalente conoscenza dei rischi derivanti dall'esposizione all'UI, solo sul finire del 1999 provvedette ad impartire ai nostri militari le prime istruzioni di radioprotezione, per non dire dell'incompletezza di alcune versioni di tali indicazioni e delle critiche circa la loro adeguatezza e concreta applicazione.

3. LE CC.DD. NANOPARTICELLE ED IL «RISCHIO DELL'ALCHIMISTA». In relazione al profilo eziologico la pronuncia in esame introduce un elemento di novità, benché già emerso durante i lavori delle commissioni di inchiesta sull'UI (*Relazione al Presidente del Senato ai sensi dell'articolo 2 della deliberazione del Senato del 17 novembre 2004 sulle risultanze delle indagini svolte dalla Commissione*, 1° 3.2006, 26 s.; *Relazione al Presidente del Senato ai sensi dell'articolo 2 della deliberazione del Senato dell'11 ottobre 2006 sulle risultanze dell'inchiesta svolta dalla Commissione*, 12.2.2008, 8) e finanche «metabolizzato» nel dettato del d.p.r. 3.3.2009, n. 37 (*Regolamento per la disciplina dei termini e delle modalità di riconoscimento di particolari infermità da cause di servizio per il personale impiegato nelle missioni militari all'estero, nei conflitti e nelle basi militari nazionali, a norma dell'articolo 2, commi 78 e 79, della legge 24 dicembre 2007, n. 244*), ravvisando nell'inquinamento ambientale da nanoparticelle di minerali pesanti un ulteriore e diverso agente causale, di tipo chimico-fisico e non radiologico, delle patologie contratte dai militari. Nello specifico il giudice riferisce le valutazioni espresse da una studiosa secondo cui «si intravede la possibilità di una correlazione» tra presenza nel corpo dei militari di nanoparticelle di tipo metallico (dalla stessa individuate anche nel corpo del soldato di cui agli atti di causa) e servizio svolto in luoghi bellici oggetto di bombardamento, ritenendo altresì che l'inalazione o l'ingestione di nanoparticelle possa dare luogo a patologie a carico del sistema linfatico. Nel caso di specie poi non sarebbero state trovate tracce di UI in aggiunta alle menzionate nanoparticelle.

Sul punto occorre preliminarmente distinguere fra nanoparticelle contenenti UI e nanoparticelle di materiali diversi. In merito alle prime, infatti, il rischio chimico-fisico per la salute umana correlato all'esposizione ad aerosol di polveri nanometriche non costituisce recente acquisizione, bensì dato già

noto (AIR FORCE ARMAMENT LABORATORY, 8, 18 s.; cfr. anche DEPARTMENT OF ARMY-US ARMY BELVOIR RESEARCH & DEVELOPMENT CENTER, *Uranium Depletion Course*, 1981, pp. 243 e 253). Diversamente, con riguardo alle nanoparticelle di minerali pesanti differenti dall'UI, cui si fa riferimento come possibile differente causa o con-causa delle patologie tanto nella pronuncia quanto nella legge e nei citati lavori delle commissioni d'inchiesta, occorre tener presente la difficoltà di accogliere l'ipotesi avanzata quando, in relazione all'impiego di munizioni all'UI, si sottolinea la produzione di nanoparticelle di varia composizione all'esito dell'impatto fra proiettile e bersaglio, così come se ne rintraccia la presenza nei corpi dei militari, dimenticando però la concomitante produzione di particelle o nanoparticelle di UI. A seguito dell'impatto il proiettile viene infatti polverizzato e dunque anche i componenti dello stesso non scompaiono, bensì vengono ridotti in particolato che non di rado si lega alle polveri dei materiali di cui è composto l'obiettivo (AIR FORCE ARMAMENT LABORATORY, 8, 13 e 19; cfr. altresì P.R. DANESI ET AL., *Depleted uranium particles in selected Kosovo samples*, in *J. Env. Radioactivity*, 2003, 65 (2-3), 143 ss.).

Occorrerebbe dunque usare maggior prudenza nei confronti della teoria delle nanoparticelle, onde valutarne attentamente il fondamento scientifico prima di asserirne le implicazioni giuridiche. Al riguardo, pur non essendo questo il contesto per un'analisi di tipo medico e chimico-fisico, va tuttavia dato conto di alcune criticità destinate a rilevare nelle future decisioni dei giudici:

- attuale ignoranza del meccanismo tossicologico proprio del particolato in generale (a - prescindere dalle dimensioni);
- difficoltà ad attribuire con certezza all'ambiente bellico la provenienza del particolato rinvenuto nei reperti analizzati;
- criticità dei processi di indagine;
- discrepanza fra le patologie attribuite dalla letteratura scientifica agli effetti delle particelle fini e quelle riscontrate nei militari.

A riguardo assumono rilievo le valutazioni espresse nella richiesta di archiviazione avanzata il 21.4.2008 dalla Procura di Rovigo per il presunto caso di inquinamento da nanoparticelle derivanti dalla centrale ENEL di Porto Tolle (*infra*, sez. IV) con riguardo alla CTU sui reperti biologici delle persone offese (effettuata dalla stessa studiosa che nella pronuncia in esame ha rinvenuto le nanoparticelle nei campioni biologici del militare leso), ritenuta dai pubblici ministeri viziata «a causa dell'uso di metodologie... che non comportano una prova scientifica valida» in ragione di critiche che paiono in parte estensibili anche alla presente fattispecie,

quantomeno limitatamente alle valutazioni tecniche riportate in sentenza.

Nello specifico, sotto il primo profilo, va tenuto presente che, mentre è pacifica in letteratura la capacità mutagenica e teratogena delle radiazioni ionizzanti - potendosi semmai discutere sul livello di esposizione e sull'efficacia delle dosi assorbite in relazione all'insorgere delle singole patologie, come dimostrato dagli studi degli ultimi anni in materia di UI -, diversamente ben minori certezze si hanno in relazione alle nanoparticelle, essendo ignoto il meccanismo tossicologico delle stesse ed essendo disponibili solo riscontri epidemiologici da cui si evince una correlazione lineare fra la concentrazione di particolato e l'insorgere di malattie respiratorie (anche cancro al polmone) e cardiovascolari (WHO, *Air quality guidelines for particulate matter, ozone, nitrogen dioxide and sulfur dioxide. Global update 2005. Summary of risk assessment*, 2006, p. 9; WHO, *Particulate matter air pollution: how it harms health*, Berlin-Copenhagen-Rome, 14 April 2005, 2; C.A. POPE III ET AL., *Lung Cancer, Cardiopulmonary Mortality, and Long-term Exposure to Fine Particulate Air Pollution*, in *J. Am. Med. Ass.*, 2002, 287 (9), 1132 ss.; A. NEMMAR ET AL., *Passage of Intratracheally Instilled Ultrafine Particles from the Lung into the Systemic Circulation in Hamster*, in *Am. J. Respir. Crit. Care Med.*, 2001, vol. 164, 1665 ss.; A. NEMMAR ET AL., *Passage of Inhaled Particles Into the Blood Circulation in Humans*, in *Circulation*, 2002, vol. 105, 411 ss.; D.W. DOCKEY ET AL., *An Association between Air Pollution and Mortality in Six U.S. Cities*, in *N. Engl. J. Med.*, 1993, vol. 329, n. 24, 1753 ss.; C.A. POPE III ET AL., *Particulate air pollution as a predictor of mortality in a prospective study of U.S. Adults*, in *Am. J. Crit. Care Med.*, vol. 151, 1995 (3), 669 ss.). Peraltro le risultanze in tal senso si riferiscono a studi effettuati in luoghi non contaminati da inquinamento bellico, benché sia stato sottolineato da esperti come «la pericolosità e non compatibilità di gran parte delle nanoparticelle sono legate ancor prima che alla loro composizione alle loro dimensioni» (cfr. Procura di Rovigo, richiesta di archiviazione, 21.4.2008). Va poi aggiunto come occorra ponderare con molta cautela gli esiti di isolate risultanze sperimentali (A. NEMMAR ET AL., *Passage of Intratracheally Instilled Ultrafine Particles* e A. NEMMAR ET AL., *Passage of Inhaled Particles*), secondo cui il particolato nanometrico sarebbe in grado di passare dai polmoni al sistema circolatorio nell'arco di pochi minuti, trattandosi di esperienze avvenute in laboratorio con instillazione diretta di particelle di 0.08 µm e fra i 0.005 e 0.01 µm, dunque in condizioni che non necessariamente possono riscontrarsi nell'ambiente naturale, essendo in specie nota la tendenza delle polveri ultrafini a coagulare in aggre-

gati di maggiori dimensioni (cfr. con specifico riferimento all'UI, AIR FORCE ARMAMENT LABORATORY, 19, mentre con riguardo al particolato in generale K.W. LEE-S. KWON, *Aerosol Nanoparticles: Coagulation Theory*, in J.A. SCHWARZ-C.I. CONTESCU-K. PUTYERA, *Encyclopedia Dekker Encyclopedia of Nanoscience and Nanotechnology*, I, New York, 2004, 35 ss.; J.S. LIGHTY, *Combustion Aerosols: Factors Governing Their Size and Composition and Implications to Human Health*, in *J. Air & Waste Manag. Ass.*, 2000, vol. 50, 1565 ss.).

Venendo al secondo punto – la composizione del particolato –, va osservato come la presenza di metalli pesanti possa essere riscontrata anche in contesti urbani o comunque industrializzati; ne consegue che il semplice rinvenimento all'interno di biopsie o campioni chirurgici di «particelle inorganiche di origine esogena» nella maggior parte dei casi «classificabili come composti metallici» (in cui predomina Bismuto, Titanio, Zirconio, Ferro, Zinco o Cromo), può solo far dire alla ricercatrice citata dal giudice capitolino che «si intravede la possibilità di una correlazione» con l'attività svolta dai militari nei luoghi di missione. Tuttavia ai fini probatori occorrerebbe un più preciso riscontro circa il fatto che tali particelle provengano da detti contesti e non da differenti luoghi in cui il soldato ha vissuto. Mentre infatti l'esposizione alle radiazioni è fenomeno eccezionale nella vita del singolo, e dunque temporalmente individuabile, non altrettanto può dirsi dell'esposizione alle polveri sottili e nanopolveri, come documentato da tempo da ricerche svolte sia in ambienti urbani che rurali. In specie, guardando agli studi effettuati negli USA sulle PM2.5 (particolato con diametro aerodinamico inferiore a 2.5 µm), risultano essere presenti nell'aria ben 52 elementi chimici (su 103 esistenti), tra cui figurano 7 degli 8 metalli pesanti di cui alla definizione legislativa di nano-particelle (art. 1, lett. c, d.p.r. n. 37/2009), nonché tutti quelli rinvenuti nei corpi dei militari dalle pregresse analisi effettuate dalla ricercatrice citata dal tribunale (ad eccezione del bismuto) e tutti quelli individuati nel caso oggetto di decisione (cfr. M.L. BELL-F. DOMINICI-K. EBISU-S.L. ZEGER-J.M. SAMET, *Spatial and Temporal Variation in PM2.5 Chemical Composition in the United States for Health Effects Studies*, in *Environmental Health Perspectives*, vol. 115, n. 7, July 2007, p. 991, con elaborazione su dati tratti da U.S. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY, *Air Explorer*, 2006, consultabile su <http://www.epa.gov/airexplorer>). D'altra parte la presenza di metalli pesanti è stata registrata anche a Roma, L'Aquila ed in provincia di Rovigo (L. PAOLETTI ET AL., *Inquinamento da polveri e da particolato fino in siti con differenti caratteristiche ambientali*, in *Ann. Ist. Super. Sanità*, 2003, 39 (3), 381 ss.).

Circa le particelle individuate nei reperti biologici del militare è poi detto che «si è riscontrato che molte di esse erano perfettamente sferiche. Questa morfologia fa supporre che queste siano state ottenute per fusione ad elevate temperature, in quanto in natura non si trovano reperti del genere», tale assunto non comporta tuttavia che le «alte temperature» siano necessariamente quelle generate dall'impatto dei proiettili all'UI, particelle sferiche possono infatti derivare anche da altre fonti (cfr. J.S. LIGHTY, *Combustion Aerosols*; Procura di Rovigo, richiesta di archiviazione, 21.4.2008, cit.).

In ragione di tali osservazioni va incidentalmente rilevato come, sulla base degli studi richiamati, potrebbe porsi un non agevole problema laddove, ai sensi del d.p.r. n. 37/2009, venissero avanzate istanze indennitarie per l'esposizione a nanoparticelle da parte di cittadini residenti entro 1,5 Km da basi militari italiane in cui è conservato munizionamento o da poligoni di tiro o siti di stoccaggio munizionamenti: come potrà dimostrarsi che trattasi di patologie conseguenti alla «dispersione nell'ambiente di nano-particelle di minerali pesanti prodotte da esplosione di materiale bellico» (art. 2 d.p.r. n. 37/2009) e non causate da particelle di eguale natura chimica conseguenti a fenomeni erosivi o inquinanti presenti nei diversi luoghi in cui il soggetto è vissuto?

Peraltro, anche ammesso che si tratti di polveri derivanti dalle aree di conflitto, occorre dimostrare il nesso fra luogo di esposizione, presenza nel corpo dei metalli ed effetto patologico ingenerato da tali elementi estranei. Sul punto già nel citato procedimento contro l'ENEL era emerso dalle perizie come l'esito positivo delle analisi circa la presenza di nanoparticelle non fosse di per sé sufficiente a provare il nesso causale in assenza di ulteriori elementi sull'eziologia della patologia nel singolo caso.

La contaminazione ad opera di tali particelle potrebbe poi derivare anche da criticità inerenti gli stessi processi di indagine (cfr. Procura di Rovigo, richiesta di archiviazione, 21.4.2008): può infatti esservi stata contaminazione dei campioni esaminati in ragione del loro stato di conservazione e del loro «processamento», derivante dal contatto con strumenti chirurgici, con contenitori, con il metallo di cui è costituita la lama del microtomo usato per sezionare i reperti (composta da acciaio che, oltre a ferro, cromo e nichel, può contenere altri elementi quali tungsteno) oltre che (ove impiegati) dal contatto con eventuali reattivi, fissativi e coloranti. Sempre con riguardo alle ricerche sulle nanoparticelle nei militari, va sottolineato come per giungere a deduzioni corrette occorrerebbe una valutazione comparativa attraverso indagini analoghe su organi di persone non malate, onde verificare se particelle simili

sono presenti nella popolazione sana. Attraverso il solo impiego di un'indagine microscopica elettronica a scansione, non è poi possibile individuare lo stato di speciazione della materia, ovvero l'esistenza di un legame fra gli elementi, come invece asserito nel parere citato nella sentenza in esame, ove si fa riferimento a «composti». Vanno sul punto ricordate le osservazioni critiche già formulate dai pubblici ministeri di Rovigo secondo cui «per arrivare a definire i composti chimici presenti nelle particelle analizzate nelle biopsie, si sarebbe dovuto fare un'analisi quantitativa e da questa bilanciare tutti gli elementi trovati. Infatti, l'estrapolazione della forma chimica dei metalli... è puramente ipotetica se non arbitraria, cosicché tutti gli accoppiamenti fatti tra i metalli (es. ferro-cromo, nichel-piombo ecc...) sono semplicistici e le conseguenti conclusioni interpretative hanno carattere non dirimente». In generale va poi considerato come, trattandosi di analisi strumentali sofisticate, i risultati sono necessariamente influenzati dalle condizioni operative e dai limiti tecnici della rilevazione, ragion per cui una variazione degli stessi può incidere significativamente sugli esiti.

Da ultimo va notato come, mentre fra i soldati prevalgono linfomi, melanomi, leucemie, tumori all'intestino, al testicolo ed alla tiroide, gli studi scientifici attribuiscono alle nanoparticelle patologie respiratorie e cardiovascolari. Occorrerebbe dunque non limitarsi a provare la presenza di nanoparticelle, ma altresì provare come esse siano in grado di ingenerare simili patologie, o quanto meno dimostrare una correlazione causale sulla base di studi epidemiologici con gruppo di controllo.

In termini giuridici, poi, spostare l'attenzione sul generico rischio di esposizione ad aerosol di nanoparticelle (diverse dall'UI), in ragione della natura recente degli studi in merito e della carenza di certezza scientifica sui profili di rischio, potrebbe portare ad un'esclusione di responsabilità in capo al Ministero per mancanza dell'elemento soggettivo. Né può argomentarsi differentemente in ragione del riconoscimento della speciale elargizione a chi è risultato essere stato esposto alla «dispersione nell'ambiente di nano-particelle di minerali pesanti prodotte da esplosione di materiale bellico» (art. 2 d.p.r. n. 37/2009), rientrando nella discrezionalità del legislatore valutare la natura e l'opportunità degli interventi di sicurezza sociale.

Risulta dunque insidioso, tanto per l'argomentare dei giudici, quanto più per l'efficacia dell'azione proposta dalle parti lese, mutare, come novelli alchimisti, ogni nanoparticella rinvenuta nei reperti biologici in polvere bellica ed ogni granello di polvere in agente capace di innescare le patologie usualmente riscontrate nei militari impegnati nelle missioni qui considerate.

III. I precedenti

1. LA COMPETENZA GIURISDIZIONALE. Sulla competenza giurisdizionale nei casi di lesione dell'integrità psico-fisica del dipendente pubblico il cui rapporto non sia stato soggetto a privatizzazione, in relazione alla natura contrattuale o aquiliana della responsabilità, cfr.: Cass., sez. un., 6.3.2009, n. 5468, in *Banche dati - Il Foro it.*; Cass., sez. un., 8.7.2008, n. 18623, *ibidem*; Cass., sez. un., 4.3.2008, n. 5785, *ibidem*; Cass., sez. un., 13.10.2006, n. 22101, *ibidem*; Cass., sez. un., 7.2.2006, n. 2507, *ibidem*; Cass., sez. un., 2.7.2004, n. 12137, *ibidem*; Cass., sez. un., 25.7.2002, n. 10956, *ibidem*; Cass., sez. un., 11.7.2001, n. 9385, *ibidem*.

2. LO STATO DELLE CONOSCENZE SCIENTIFICHE E L'ACCERTAMENTO DI RESPONSABILITÀ: L'URANIO IMPOVERITO. Ancora pochi i precedenti specifici sulla responsabilità per danni da esposizione all'UI: TRIB. ROMA, 15.7.2009, in *Resp. civ. e prev.*, 2009, 2489, con nota di MANTELETO; TRIB. FIRENZE, 17.12.2008, in questa *Rivista*, 2009, I, 690, con nota di FAVILLI; APP. ROMA, 17.11.2008, ined.; TRIB. ROMA, 9.6.2004, ined.; T.A.R. CAMPANIA, 28.11.2007, in banca dati *Pluris*; CONS. STATO, IV sez., 27.6.2007, n. 3767, in *www.giustizia-amministrativa.it*. Sulla vicenda del danno da emoderivati cui si è accennato nel commento, cfr.: Cass., sez. un., 11.1.2008, n. 576, in *Banche dati - Il Foro it.*; Cass., sez. un., 11.1.2008, nn. 581 e 584, in *Foro it.*, 2008, I, 451, con nota di PALMIERI. Sulla sussistenza del nesso causale fra esposizione all'UI in aree belliche ed insorgere di patologie tumorali cfr. anche Black Country Coroner's District, 10.9.2009, caso Dyson, in http://www.opsi.gov.uk/si/si2008/uksi_20081652_en_1, e la relativa c.t.u. C. BUSBY, *The illness of Stuart Raymond Dyson, Deceased and his previous exposure to Uranium weapons in Gulf War I. Report on probability of causation for HM Coroner Black Country Coroners District Smethwick, W. Midlands*, 26.3.2009, in *www.llrc.org*.

3. LE CC.DD. NANOPARTICELLE ED IL «RISCHIO DELL'ALCHIMISTA». Non constano decisioni inerenti i potenziali danni da particolato, si veda però la richiesta di archiviazione (poi accolta) avanzata il 21.4.2008 dalla Procura di Rovigo, in *www.lexambiente.it*.

IV. La dottrina

1. LA COMPETENZA GIURISDIZIONALE. Pochi i contributi sul tema con specifico riferimento alle azioni risarcitorie avanzate da pubblici dipendenti non soggetti a privatizzazione, cfr. a riguardo: BALESTRIERI, *Mobbing e riparto di giurisdizione: spunti definitivi e tipologie di responsabilità*, in *Dir. lav.*,

2005, II, 205; F.G. PIZZETTI, *La questione sulla giurisdizione nel risarcimento del danno biologico del dipendente pubblico non (ancora) privatizzato*, in *Danno e resp.*, 2000, 628.

2. LO STATO DELLE CONOSCENZE SCIENTIFICHE E L'ACCERTAMENTO DI RESPONSABILITÀ: L'URANIO IMPOVERITO. Con riguardo ai profili giuridici sia consentito rinviare a MANTELERO, *Impiego di muni-*

zioni ad uranio impoverito ed attività militare: un caso di danno di massa, in *Riv. trim. dir. e proc. civ.*, 2010, in corso di pubblicazione.

3. LE CC.DD. NANOPARTICELLE ED IL «RISCHIO DELL'ALCHIMISTA». Non consta dottrina giuridica in tema.

ALESSANDRO MANTELERO

- CASS. CIV., sez. un., 18.3.2010, n. 6538
Conferma App. Catanzaro, 8.11.2004

FALLIMENTO - REVOCATORIA FALLIMENTARE DI ATTI A TITOLO GRATUITO - ACCERTAMENTO DELLA GRATUITÀ - RIFERIBILITÀ ALLA CAUSA CONCRETA (cod. civ., art. 1180; l. fall., art. 64)

In tema di dichiarazione di inefficacia degli atti a titolo gratuito, ai sensi dell'art. 64 l. fall., la valutazione di gratuità od onerosità di un negozio va compiuta con esclusivo riguardo alla causa concreta, costituita dalla sintesi degli interessi che lo stesso è concretamente diretto a realizzare, al di là del modello astratto utilizzato, e non può quindi fondarsi sull'esistenza, o meno, di un rapporto sinallagmatico e corrispettivo tra le prestazioni sul piano tipico ed astratto, ma dipende necessariamente dall'apprezzamento dell'interesse sotteso all'intera operazione da parte del «solvens», quale emerge dall'entità dell'attribuzione, dalla durata del rapporto, dalla qualità dei soggetti e soprattutto dalla prospettiva di subire un depauperamento, collegato o meno ad un sia pur indiretto guadagno ovvero ad un risparmio di spesa. Pertanto, nell'ipotesi di estinzione da parte del terzo, poi fallito, di un'obbligazione preesistente cui egli sia estraneo, l'atto solutorio può dirsi gratuito, ai predetti effetti solo quando dall'operazione – sia essa a struttura semplice perché esaurita in un unico atto, sia a struttura com-

pressa, in quanto si componga di un collegamento di atti e di negozi – il terzo non tragga nessun concreto vantaggio patrimoniale, avendo egli inteso così recare un vantaggio al debitore; mentre la causa concreta deve considerarsi onerosa tutte le volte che il terzo riceva un vantaggio per questa sua prestazione dal debitore, dal creditore o anche da altri, così da recuperare anche indirettamente la prestazione adempiuta ed elidere quel pregiudizio, cui l'ordinamento pone rimedio con l'inefficacia «ex lege».

dal testo:

Il fatto. Il Tribunale di Lamezia Terme con sentenza dell'8 febbraio 2002, in accoglimento della richiesta del Fallimento della s.r.l. Statti, dichiarava inefficace il pagamento della somma di L. 2 miliardi, – ricevuta a titolo di mutuo dalla Isveimer – mediante 7 assegni bancari emessi dal legale rappresentante di detta società su di un conto corrente presso la Banca popolare di Nicastro (poi incorporata dalla Banca Monte dei Paschi di Siena) al fine di estinguere i debiti dei soci della SATTI nei confronti di detto istituto di credito. Condannava l'Istituto di credito alla restituzione della somma di L. 2.136.000.000, oltre agli interessi legali. L'impugnazione di quest'ultima Banca è stata accolta in parte dalla Corte di appello di Catanzaro che, con sentenza dell'8 novembre 2006 ha dichiarato inammissibile la domanda della Curatela rivolta al pagamento degli

A p. 744, il riferimento alla “comunicazione del *Defence Support* della N.A.T.O. del 20 dicembre 1984” è da intendersi, per maggior precisione, a “la diffusione da parte del *Defence Support* della N.A.T.O. della Advisory Circular della Federal Aviation Administration statunitense del 20 dicembre 1984”.