

Valori della persona e modelli di tutela contro i rischi ambientali e genotossici

a cura di

Francesco Alcaro
Concettina Fenga
Enrico Moscati
Francesco Pernice
Raffaele Tommasini

Esperienze a confronto



PROCEEDINGS E REPORT

- 46 -

Valori della persona e
modelli di tutela contro i rischi
ambientali e genotossici

Esperienze a confronto

a cura di

FRANCESCO ALCARO, CONCETTINA FENGA,
ENRICO MOSCATI, FRANCESCO PERNICE,
RAFFAELE TOMMASINI

FIRENZE UNIVERSITY PRESS

2008

Valori della persona e modelli di tutela contro i rischi ambientali e genotossici : esperienze a confronto / a cura di Francesco Alcaro, Concettina Fenga, Enrico Moscati, Francesco Pernice, Raffaele Tommasini. – Firenze : Firenze University Press, 2008 (Proceedings e report ; 46)

<http://digital.casalini.it/9788884538277>

ISBN 978-88-8453-827-7 (online)

ISBN 978-88-8453-826-0 (print)

In copertina:

© Craggs | Dreamstime.com

Progetto grafico di Alberto Pizarro Fernández

© 2008 Firenze University Press

Università degli Studi di Firenze
Firenze University Press
Borgo Albizi, 28, 50122 Firenze, Italy
<http://www.fupress.com/>

Printed in Italy

SOMMARIO

GIORNATE DI STUDIO DI MESSINA (24-25 NOVEMBRE 2006) VALORI DELLA PERSONA E MODELLI DI TUTELA CONTRO I RISCHI AMBIENTALI E GENOTOSSICI – I PARTE	1
OSSERVAZIONI INTRODUTTIVE	3
<i>Raffaele Tommasini</i>	3
<i>Francesco Alcaro</i>	4
<i>Enrico Moscatti</i>	6
<i>Concettina Fenga</i>	13
<i>Antonino Saitta</i>	15
<i>Francesco Pernice</i>	16
RELAZIONI E INTERVENTI	39
1. La qualità dell'aria in città: problematiche ambientali ed effetti sulla salute	39
<i>Sergio Iavicoli</i>	
2. Danni ambientali: nuove prospettive nel codice dell'ambiente	47
<i>Barbara Pozzo</i>	
3. Causalità 'incerta' e responsabilità civile nei toxic torts	71
<i>Gianni Baldini</i>	
4. Ambiente di lavoro e inquinamento: profili per la sicurezza	103
<i>Angela Marciandò</i>	
5. Tutela dell'ambiente. O corredor de biodiversidade	115
<i>Francesco Lucarelli</i>	
6. Eventi genotossici, rischi ambientali e test di mutazione genica	171
<i>M. Salemi, F. Scillato, C. Scavuzzo, R. Salluzzo, C. Romano, P. Bosco</i>	
7. La delicata questione dei rapporti tra bonifica e danno ambientale nel T.U.A.	175
<i>Franco Giampietro</i>	

8. Percorsi giurisdizionali nella protezione ambientale <i>Carmine Volpe</i>	189
9. L'esposizione ai campi elettromagnetici inquinanti: la tutela giurisdizionale in sede civile <i>Gianluca Grasso</i>	215
10. La genotossicità nel paziente uremico: un modello di studio sorprendente <i>M. Buemi, V. Donato, M.R. Fazio, A. Lacquaniti, S. Campo, D. Bolignano, G. Sirna, A. Sturiale, A. Buemi, F. Pernice</i>	247
CONCLUSIONE DEI LAVORI <i>Pietro Perlingieri</i>	253
<i>Antonino Ioli</i>	256
GIORNATE DI STUDIO DI FIRENZE (30 MARZO 2007) DANNI DA SOSTANZE TOSSICHE: TUTELA DELLA PERSONA E PROFILI DI RESPONSABILITÀ CIVILE	259
1. Danni da sostanze tossiche e responsabilità del produttore <i>Giulio Ponzanelli</i>	261
2. Ambiente insalubre, divieto di immissioni e profili di responsabilità civile <i>Giovanna Visintini</i>	271
3. Danni da emotrasfusioni: evoluzione del sistema e principio di precauzione <i>Elena La Rosa</i>	283
4. Risarcibilità dei danni da fumo attivo: le diverse facce del nesso causale <i>Eugenia Machiavello</i>	297
GIORNATE DI STUDIO DI ROMA (23-24 NOVEMBRE 2007) DALL'ART. 18 DELLA LEGGE ISTITUTIVA DEL MINISTERO DELL'AMBIENTE AL CODICE DELL'AMBIENTE: RIFLESSIONI E PROSPETTIVE	327
SALUTI DEL RETTORE DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI ROMA TRE <i>Guido Fabiani</i>	329
1. Il risarcimento del danno all'ambiente: un confronto tra vecchia e nuova disciplina <i>Ugo Salanitro</i>	331
2. Il risarcimento del danno ambientale nel common law <i>Mario Serio</i>	343
3. I danni punitivi e il risarcimento del danno ambientale <i>Giuseppe Spoto</i>	349

GIORNATE DI STUDIO DI MESSINA (18-19 APRILE 2008)	
VALORI DELLA PERSONA E MODELLI DI TUTELA CONTRO I RISCHI AMBIENTALI E GENOTOSSICI – II PARTE	365
1. Codice dell'ambiente e tutela della persona tra diritti individuali e interessi collettivi	367
<i>Raffaele Tommasini</i>	
2. I principi generali nel Codice dell'ambiente	373
<i>Ugo Salanitro</i>	
3. La tutela del suolo contro le contaminazioni genetiche tra principio di precauzione e responsabilità	387
<i>Marianna Giuffrida</i>	
4. La qualificazione giuridica dei sottoprodotti dell'industria agrumaria tra tutela della salute e disciplina dei rifiuti	403
<i>Roberto Saija</i>	

GIORNATE DI STUDIO DI MESSINA
24-25 NOVEMBRE 2006

VALORI DELLA PERSONA E MODELLI DI TUTELA
CONTRO I RISCHI AMBIENTALI E GENOTOSSICI
I PARTE

OSSERVAZIONI INTRODUTTIVE¹

1. Ringraziamenti

Ringrazio gli insigni studiosi che insieme a me hanno partecipato a questa esperienza nuova e particolarmente esaltante. Mi riferisco ai colleghi dell'Università degli Studi di Firenze e di Roma, i Professori Alcaro e Moscati e ai colleghi della Facoltà di Medicina di Messina, i Professori Germanò, Fenga e Pernice.

Anche se in realtà i giuristi da anni si occupano di tutela della persona e della tutela dell'ambiente, come ambito nel quale l'uomo vive e opera, l'esperienza multidisciplinare propone verifiche e nuove prospettive.

Le varie generazioni dei diritti della persona che nel corso degli anni sono stati individuati e ritenuti meritevoli di tutela oggi impongono riflessioni ulteriori.

La tutela della persona, finora incentrata su profili essenzialmente risarcitori, anche se da anni si parla della tutela inibitoria alla luce delle nuove conoscenze della tecnica e alla luce delle nuove esperienze mediche, impone scelte diverse, più radicali.

Anche l'Unione Europea con le varie direttive indica la strada del principio di precauzione, invero da tempo individuato, ma poco praticato nel nostro sistema, e incentrato nella necessità della tutela anche a fronte del semplice rischio.

Ma quale giurista può dare al legislatore la certezza dell'esatto momento in cui sorge il rischio e occorre già intervenire?

Ecco il necessario collegamento con coloro i quali si occupano delle problematiche in questione nel settore medico e nel settore della biomedicina. Da qui il tentativo di portare avanti insieme un'esperienza dalla

¹Le giornate di studi si sono svolte a margine della Programma di *Ricerca Interuniversitaria Nazionale (PRIN)* su *La persona nell'ordinamento interno e comunitario: nuovi modelli di tutela e gestione dei rischi ambientali e genotossici*. Al dibattito hanno apportato il loro significativo contributo anche i professori Vincenzo Scalisi, Attilio Gorassini, Giovanni Giacobbe, Lucio Francario, Domenico Germanò.

quale ricavare innanzitutto un ambito di conoscenze nuove e poi verificare se in questo confronto tra i giuristi di varie esperienze e cultori della scienza medica e del biodiritto sia realmente possibile ipotizzare una nuova efficace strategia di tutela dei valori della persona e dell'ambiente con tutti i suoi rischi. Infatti, i meccanismi di tutela non possono essere legati al concetto di ambiente in generale ma, verosimilmente, bisognerà verificare il rapporto tra l'ambiente in generale e gli ambienti in cui la persona vive ed opera nelle diverse fasi della propria vita. La considerazione degli ambienti diversificati consente di garantire realmente i valori della persona non più limitati ai profili tradizionali della riservatezza e dell'immagine, ma ormai orientati verso uno sviluppo della personalità e della persona come valore fondante di tutto l'ordinamento giuridico.

In questa direzione i programmati seminari di Messina, Firenze e Roma saranno dal punto di vista scientifico particolarmente significativi per i costruttivi contributi che gli insigni relatori offriranno, tali da consentire una valutazione sistematica complessiva e importanti momenti di riflessione per gli studiosi dei diversi settori.

Raffaele Tommasini

2. I rischi ambientali e genotossici: le problematiche del piano giuridico

Di fronte all'ampia e assai attuale tematica – oggetto della presente comune ricerca – dei rischi ambientali e genotossici, il giurista, da parte sua, avverte il disagio ma anche lo stimolo a comprendere la novità dei fenomeni indotta dalle trasformazioni tecnologiche che oggettivamente pongono interrogativi di vario tenore sollecitanti una risposta dell'ordinamento, essendo implicati i valori e i destini della persona umana ed essenzialmente la preservazione della salute e dell'ambiente, in senso lato.

Il giurista così avverte con particolare intensità il compito di verificare e calibrare le sue categorie tradizionali, gli strumenti e le figure con cui ha fin qui operato, misurandone in campi nuovi la vitalità e l'adeguatezza: ma tutto ciò riguarda, in fondo, la funzione della scienza – e anche di quella giuridica – di coniugare e saldare il vecchio con il nuovo, fra consapevole e illuminata conservazione e vigile apertura alle innovazioni, pur di fronte alle insidie del progresso.

La cultura e la sensibilità del giurista sono così sollecitate a misurarsi, in scenari aperti dall'evoluzione e diffusione di beni nuovi o di nuove utilizzazioni, con tematiche che investono la persona e la tutela dei suoi valori e delle sue espressioni, alla ricerca di soluzioni efficienti e adeguate allo scopo, non declamatorie o retoriche, nel rispetto di un corretto spirito interdisciplinare. Ma qui è tuttavia particolarmente arduo il travaso sul piano giuridico delle problematiche legate agli effetti dannosi degli agenti tossici che il gruppo di ricerca fiorentino – secondo l'articolazione

concordata con gli altri colleghi – indaga con specifico riferimento al fumo da tabacco, ma anche al consumo di farmaci, alle emissioni tossiche e ai campi elettromagnetici: emerge così il problema, arduo nella specie, della individuazione dell'essenziale nesso di causalità fra evento e danno, in considerazione della concorrenza di vari fattori patogeni e della dissociazione temporale fra questi e il manifestarsi degli effetti pregiudizievoli; nonché della rilevazione delle molteplici caratteristiche del soggetto danneggiato, tali da rendere non agevole la selezione degli effetti imputabili alla presunta fonte tossica ai fini di un corretto giudizio di responsabilità.

È, in questo quadro, essenziale l'utilizzazione piena del confronto interdisciplinare e delle risultanze tecniche conseguenziali, ma pur sempre da apprezzare secondo l'angolo visuale proprio di ciascun interprete e quindi – per quel che ci riguarda – di ciò che rileva nella prospettiva giuridica.

In ogni caso la ormai rilevata duttilità della responsabilità aquiliana, con le sue risorse applicative – forse talvolta intese in modo troppo estensivo – anche in chiave di prevenzione e di deterrenza, ha un'ulteriore occasione di verifica di fronte al configurarsi di nuove forme di danno, da doversi comunque rigorosamente ricostruire nel segno dell'ingiustizia, cardine della norma dell'art. 2043, e dell'adeguatezza delle varie forme di tutela, anche in relazione alla funzione ad esse assegnate ed attese: e qui si tratta di danno alla persona, con le implicazioni ben note nell'ambito di un'evoluzione interpretativa espansiva, seppur forse bisognosa oggi di qualche assestamento.

In tale quadro, appare opportuno segnalare il rilievo, ai fini della ricostruzione dell'illecito nella materia in oggetto, di una prospettiva d'indagine imperniata sulla valorizzazione della dimensione dell'attività e non su quella atomistica, episodica e statica dell'atto, evocando la prima il recupero di una ineludibile unità di considerazione di una vicenda produttiva, industriale, organizzativa, costituita da un insieme complesso di elementi e di comportamenti. Il richiamo, del resto presente nell'art. 2050 cc., dell'attività pericolosa non è senza significato: tutto ciò ha infatti delle evidenti ricadute di merito, di disciplina, ma anche di metodo.

Il giurista consapevole avverte tuttavia come tutte le tematiche in oggetto non possano essere indagate sotto la spinta di suggestioni o di valutazioni affrettate o avvalendosi di scorciatoie avventurose, ma nella pienezza e nel rigore dei principi costituenti l'intelaiatura e la sostanziale ispirazione del sistema e soprattutto della coerenza del metodo – attesa la materia interdisciplinare – da cui dipende la carica realmente ordinante e sistematrice delle categorie adottate e delle soluzioni proposte.

Preme rilevare che, nell'osservazione della fenomenologia tossica, per il giurista si tratta di conoscere, come sempre – ma soprattutto qui – e di analizzare i fatti, nella loro specificità e nel loro impatto reale, per

adeguarsi ragionevolmente le forme già esistenti di qualificazione o sperimentarne di nuove insieme ai rimedi che l'ordinamento giuridico offre e pone a disposizione, da valutarsi anche in senso evolutivo. Può anche, dove possibile, essere richiamato il principio di precauzione, di elaborazione comunitaria, al fine di una corretta prevenzione, e nel contemperamento di altri principi costituzionali quali l'iniziativa economica, la promozione della ricerca ecc. Nella tematica in oggetto, la strategia di prevenzione dei danni appare particolarmente appropriata, anche in considerazione delle individuate difficoltà di una corretta e affidabile applicazione della responsabilità civile.

Se dunque è un dovere costante del giurista misurarsi con i fatti, senza il cui riferimento ogni interpretazione diviene astratta e fuorviante, qui la speciale tematica dei danni imputabili ad agenti tossici di varia derivazione esige un'attenta ed equilibrata registrazione dei dati oggettivi proposti dalle fenomenologie di riferimento. L'analisi puntuale diviene un compito ineludibile per la corretta individuazione delle responsabilità e dei rimedi, in una logica di adeguatezza e proporzionalità.

Francesco Alcaro

3. La responsabilità per danno ambientale. Evoluzione legislativa e prime impressioni di un civilista

Le politiche di protezione dell'ambiente sono generalmente attuate mediante strumenti di diritto pubblico, e cioè attraverso meccanismi di pianificazione e di regolamentazione rafforzati da sanzioni amministrative e penali. Nondimeno, strumenti e tecniche di tutela propri del diritto privato rappresentano un complemento indispensabile di qualsiasi sistema di protezione ambientale. Ciò è del tutto ovvio ogni qual volta il danno all'ambiente incida anche su diritti individuali, come il diritto alla salute o il diritto di proprietà. Al di là di questa indispensabile tutela individuale, è da ritenersi che gli strumenti del diritto privato possano essere utilizzati anche per garantire l'interesse collettivo all'ambiente. Studi condotti secondo il metodo dell'analisi economica del diritto hanno dimostrato che, attraverso la tecnica risarcitoria, è possibile operare, sulle imprese che esercitano attività pericolose, una pressione economica tale da favorire una opportuna razionalizzazione delle scelte imprenditoriali in vista del perseguimento di finalità di interesse generale. In particolare, la responsabilità civile – e, dunque, la logica del mercato ad essa sottesa – consentirebbe l'internalizzazione delle diseconomie esterne connesse con lo svolgimento di attività pericolose e, dunque, un'opportuna riduzione del rischio ambientale attraverso l'adozione di misure di sicurezza appropriate, la riduzione del livello di pericolosità, se non, addirittura, la sua stessa cessazione. Proprio sulla base di considerazioni

di questo tipo, negli ultimi anni, e in particolare dall'inizio degli anni Ottanta, a livello legislativo, si è tentato di rivalutare la responsabilità civile come strumento di prevenzione generale del danno ambientale. Ciò è avvenuto sia nei sistemi di tradizione anglosassone, sia in quelli dell'Europa continentale: nel 1980 è entrato in vigore negli Stati Uniti il *Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act* (adottato dal Congresso in data 11 dicembre 1980); nel 1983 è stata approvata la Legge federale svizzera sulla protezione dell'ambiente (7 ottobre 1983, n. 814.01); nel 1986 è stata la volta della Legge italiana istitutiva del Ministero dell'Ambiente e recante norme in materia di danno ambientale (l. 8 luglio 1986, n. 349) e nel 1987 della Legge di base portoghese (*Lei de Bases do Ambiente* – Lei n. 11/87 del 7 aprile 1987); nel 1991, infine, è entrata in vigore in Germania la legge sulla responsabilità civile per danni all'ambiente (*Umwelthaftungsgesetz* – 10 dicembre 1990). Per la verità, alcuni di questi interventi legislativi – è il caso della legge tedesca del 1991 – si sono limitati a considerare i tradizionali danni a cose e persone derivanti da attività inquinanti, tutelando così l'ambiente solo in maniera indiretta. In altri casi, invece, i legislatori nazionali hanno ritenuto opportuno adottare una soluzione più radicale e hanno dettato una disciplina specifica per il danno ambientale nel suo complesso a prescindere cioè dalle lesioni arrecate a diritti individuali, concentrando in capo allo Stato e/o ad altri enti pubblici territoriali la legittimazione all'azione risarcitoria. È questo il caso della legge italiana dell'8 luglio 1986, n. 349. Una soluzione di questo tipo ha per oggetto di tutela l'interesse della collettività, un interesse cioè di cui nessun soggetto può vantare una titolarità esclusiva o migliore di quella degli altri, estraneo quindi ad un'idea di appartenenza individuale – privata o pubblica che sia – e, a ben vedere, alla stessa logica del mercato, in cui i beni scambiati devono essere sempre traducibili in valori economici.

È qui che trova origine ogni difficoltà a ricondurre questo tipo di interventi ai connotati tradizionali della responsabilità civile. Il carattere pubblico e l'estraneità al mercato del bene tutelato impongono infatti alla disciplina della responsabilità per danno ambientale una serie di specificità che ne accentuano inevitabilmente il profilo sanzionatorio rispetto a quello più tipicamente risarcitorio. L'imbarazzo della dottrina civilistica italiana di fronte alla legge n. 349 del 1986 è, da questo punto di vista, certamente emblematico. Né è un caso che le indubbie peculiarità di quella normativa – tipicità dell'illecito ambientale, legittimazione attiva dello Stato, carattere residuale del risarcimento per equivalente, liquidazione equitativa del danno commisurata a parametri soggettivi, responsabilità individuale dei singoli coautori dell'unico danno – abbiano dato luogo nella dottrina italiana a una sorta di crisi di rigetto. È prevalsa l'idea che la responsabilità per danno ambientale fosse un corpo estraneo al sistema della responsabilità civile, come nota uno dei più autorevoli studiosi di

responsabilità civile: «una sorta di mostruoso incrocio tra categorie del diritto pubblico e categorie del diritto privato»². Ed è questa l'opinione anche della maggior parte della dottrina che ha cercato di inquadrare la responsabilità per danno ambientale nelle categorie tradizionali. D'altra parte, anche il richiamo al modello della pena privata è stato ritenuto per lo più inadeguato in considerazione del carattere esclusivamente pubblico dell'interesse tutelato – sul punto ci sia consentito di rinviare a *Il danno ambientale tra risarcimento e pena privata*³. In definitiva, nel migliore dei casi la dottrina civilistica sembrava avere collocato la responsabilità per danno ambientale ai margini del sistema del diritto privato, laddove non l'aveva addirittura respinta in quell'area, tipicamente pubblicistica, in cui la reazione sanzionatoria all'illecito ambientale è assicurata da norme di settore operanti sul piano penale e amministrativo. A questo punto, era inevitabile che la responsabilità per danno ambientale dovesse apparire come un'inutile duplicazione delle sanzioni extracivilistiche, delle quali, peraltro, neppure presentava le indispensabili garanzie sostanziali e procedurali. A fronte di ciò, ogni tentativo di attenuare gli aspetti sanzionatori della disciplina vigente, recuperando la responsabilità per danno ambientale all'ambito della responsabilità civile di cui all'art. 2043 cc., si è trovato inevitabilmente a fare i conti con le difficoltà di convertire in termini monetari il danno pubblico provocato dall'inquinamento.

Fin qui le difficoltà della dottrina. La giurisprudenza, dal canto suo, sebbene sia apparsa più possibilista nella valutazione in positivo della normativa sul danno ambientale, nei fatti ne ha progressivamente ridotto la portata a livello di sistema, attenuandone man mano l'effettiva incidenza pratica. A partire dalla seconda metà degli anni Novanta, si è andato infatti consolidando un indirizzo giurisprudenziale secondo il quale la responsabilità per danno ambientale non avrebbe la sua fonte nella legge n. 349 del 1986, ma preesisterebbe ad essa, trovando fondamento nelle norme costituzionali e nello stesso art. 2043 cc. In quest'ottica, alla disciplina del 1986 sul danno ambientale è stato riconosciuto un significato meramente ricognitivo. Sarebbe possibile, allora, reintrodurre nella responsabilità per danno ambientale alcuni dei principi propri della responsabilità civile ordinaria. Frattanto, negli stessi anni, anche il legislatore è intervenuto più volte in materia, sempre però al fine di sottrarre alla legge n. 349 del 1986 importanti spazi operativi. In particolare, ciò si è verificato attraverso l'introduzione di due forme di responsabilità per specifici fenomeni di inquinamento: il D.lgs. n. 22 del 5 febbraio 1997 ('Attuazione delle direttive' 91/156/CEE sui rifiuti, 91/689/CEE sui rifiuti pericolosi e 94/62/CE

² F.D. Busnelli, *La parabola della responsabilità civile*, «Rivista critica del diritto privato», 1988, p. 669.

³ E. Moscati, *Il danno ambientale tra risarcimento e pena privata*, «Quadrimestre», 1991, p. 170 e ss.

sugli imballaggi e sui rifiuti di imballaggio) ha previsto ipotesi di responsabilità civile connesse con l'abbandono dei rifiuti al suolo e con la conseguente contaminazione dei siti; il testo unico sulla tutela delle acque del 1999 vi ha poi parzialmente sovrapposto un regime di responsabilità specifico per i danni alle acque e alle risorse naturali (D.lgs. n. 152 dell'11 maggio 1999: 'Disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento e recepimento della direttiva 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane e della direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole' – come corretto e integrato con il D.lgs. 18 agosto 2000, n. 258); da ultimo, il D.lgs. n. 42 del 22 gennaio 2004, recante il 'Codice dei beni culturali e del paesaggio', ha previsto all'art. 167 sanzioni 'amministrative', ma a contenuto anche risarcitorio per il danno arrecato ai beni paesaggistici. Il sistema della responsabilità per danno ambientale si è così progressivamente complicato e le regole introdotte nel 1986, certamente speciali rispetto alla disciplina generale dell'illecito civile, hanno finito per trovarsi a loro volta su un piano di generalità rispetto alle nuove norme sulla responsabilità in materia di rifiuti e di acque. Il rapporto della disciplina della responsabilità per danno ambientale con le più recenti norme sulla tutela dei beni del paesaggio, poi, è ancora tutto da chiarire.

Le istanze per una riorganizzazione complessiva della materia sono così divenute sempre più urgenti. Uno schema di disegno di legge per il riordino, il coordinamento e l'integrazione della legislazione in materia ambientale, in cui ci si proponeva di rivedere anche la disciplina sul danno ambientale, era stato sottoposto all'esame del Parlamento fin dal 2001. Ma, soprattutto, sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea del 30 aprile 2004 era stata pubblicata una *Direttiva comunitaria sulla prevenzione e il risarcimento del danno all'ambiente* (Direttiva 2004/35/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 21 aprile 2004 sulla responsabilità ambientale in materia di prevenzione e riparazione del danno ambientale), alla quale i singoli legislatori nazionali erano tenuti a dare attuazione entro il successivo triennio, cioè entro il 30 aprile 2007 come si vede dall'art. 19.

A questo punto è divenuta ancora più pressante l'esigenza di rimeditare a livello di sistema le problematiche di fondo della responsabilità per danno ambientale, e segnatamente: a) le questioni connesse con una corretta definizione dell'oggetto della tutela ambientale, con particolare riferimento all'individuazione di una linea di confine certa tra tutela collettiva e tutela individuale; b) la questione della definizione delle lesioni illecite dell'ambiente, con particolare riferimento all'esigenza di limitare la valutazione discrezionale del giudice; c) le questioni connesse con la legittimazione dello Stato e degli altri enti pubblici territoriali a richiedere il risarcimento del danno ambientale, senza trascurare il ruolo di associazioni e fondazioni private; d) le questioni connesse con le modalità del risarcimento, con particolare riguardo al risarcimento in forma specifica del danno ambientale e

ai criteri per la valutazione del danno risarcibile; e) le questioni inerenti ai criteri di imputazione della responsabilità, con particolare attenzione alla necessità di coordinare, sul punto specifico, la disciplina della responsabilità per danno ambientale con le norme del codice civile sul danno da cose (art. 2051 cc.) e da attività pericolose (art. 2050 cc.); f) le questioni inerenti alla determinazione del nesso causale; g) le problematiche connesse con l'assicurabilità del rischio ambientale.

Soprattutto in un momento in cui era diventata ineludibile una complessiva rimeditazione della materia da parte del legislatore, ancorché non a causa di sollecitazioni interne, bensì sulla spinta delle istituzioni comunitarie, le opportunità che si presentavano agli interpreti erano di indubbio rilievo. L'ambizione era quella di contribuire a fornire al legislatore nazionale, che nell'arco di un triennio avrebbe dovuto dare attuazione alla nuova direttiva comunitaria, il supporto culturale indispensabile per l'elaborazione di una disciplina interna sufficientemente meditata, che evitasse, per quanto possibile, le incertezze che avevano accompagnato l'applicazione della legge n. 349 del 1986.

Era questo lo stato dell'arte quando all'inizio del 2005 è stato messo a punto, nell'ambito di una più ampia ricerca che coinvolgeva anche le Università degli Studi di Messina e di Firenze, il progetto di ricerca dell'unità locale dell'Università degli Studi di Roma Tre. Mai come in quel momento la materia del risarcimento del danno ambientale si era trovata in così pieno fermento. Infatti, alla summenzionata Direttiva Comunitaria 2004/35/CE, in materia di prevenzione e di riparazione del danno ambientale, era seguita a livello di diritto interno l'approvazione alla fine del 2004, dopo un tormentato iter parlamentare che si era trascinato con alterne vicende fin dal lontano 2001, della delega al Governo per il riordino, il coordinamento e l'integrazione della legislazione in materia ambientale, con la quale il legislatore italiano si proponeva anche di rivedere la disciplina sul risarcimento del danno all'ambiente. In definitiva, erano ormai maturi i tempi per un riassetto complessivo della materia del danno ambientale.

Poiché era in corso nell'esperienza giuridica del nostro Paese un dibattito acceso e vivace a tutti i livelli, la ricerca che si aveva in animo di condurre si presentava quanto mai opportuna anche alla luce degli sviluppi legislativi successivamente intervenuti. Infatti, nel mese di aprile 2006 era entrato in vigore il Testo unico ambientale (D.lgs. n. 152 del 3 aprile 2006), che, tra le altre materie, ha rimodulato anche la tutela del danno ambientale, dando così attuazione nel diritto italiano alla Direttiva Comunitaria n. 2004/35/CE⁴. Anche in questo caso l'iter legislativo era stato tutt'altro

⁴ Per una prima informazione sull'attuazione della Direttiva si veda il volume: F. Giampietro (a cura di), *La responsabilità per danno all'ambiente. L'attuazione della Direttiva 2004/35/CE*, Milano, Giuffrè, 2006, e in particolare gli ampi riferimenti comparatistici.

che tranquillo. Infatti, l’emanazione del codice dell’ambiente, per quanto in un certo senso atto dovuto di fronte alla Direttiva Comunitaria, aveva dato luogo a un duro confronto con le istituzioni locali e con le associazioni ambientaliste, che aveva raggiunto più di una volta toni di particolare asprezza, senza contare gli stessi rilievi formali da parte del Capo dello Stato che avevano indotto il governo dell’epoca a una ulteriore riflessione sul testo originariamente predisposto, addirittura prima dell’entrata in vigore del testo stesso.

A ciò vanno aggiunte le non poche modifiche apportate, a distanza di poco tempo dalla sua entrata in vigore, dal decreto legge 28 dicembre 2006, n. 300 (il c.d. ‘Decreto milleproroghe’) – come modificato dalla legge di conversione n. 17 del 26 febbraio 2007 – e dalla legge finanziaria per il 2007 (legge n. 296 del 27 dicembre 2006), a riprova che si è di fronte a una materia disciplinata in modo tutt’altro che definitivo e ancora allo stato magmatico.

Quello che si può rilevare fin d’ora è che la nuova disciplina introdotta con il c.d. ‘Codice dell’ambiente’ comporta un significativo ridimensionamento della tutela dell’ambiente rispetto alla legge n. 349 del 1986. Infatti, disattendendo l’opinione decisamente contraria di una parte della dottrina, manifestatasi già di fronte alla Direttiva Comunitaria 2004/35/CE⁵, il codice dell’ambiente ha sostanzialmente ‘smantellato’ il meccanismo risarcitorio dell’art. 18, che, con la sua indubbia colorazione pubblicistica e sanzionatoria, e pur con tutte le sue imperfezioni e difficoltà applicative, rappresentava comunque un convincente strumento di ‘dissuasione preventiva’ delle condotte lesive dell’ambiente, e dunque un’adeguata traduzione tecnica, a livello dell’ordinamento nazionale, del principio di diritto internazionale che ‘chi inquina paga’. In forza di quel meccanismo risarcitorio, infatti, quel principio era inteso non nel senso riduttivo di ‘inquinare e pagare’, cioè nel senso di una ‘monetizzazione’ del degrado ambientale, e dunque di una generalizzata libertà di inquinare salvo il pagamento di una somma di denaro, ma nel senso ben più pregnante – perché più conforme alle reali finalità della tutela ambientale – di ‘pagare per non inquinare’, e cioè nel senso di indurre le imprese a promuovere gli investimenti necessari ad un’opportuna riduzione del rischio ambientale, e dunque alla cosiddetta internalizzazione delle diseconomie esterne connesse con attività produttive pericolose per l’ambiente.

A questa logica, la logica dell’art. 18 della legge n. 349 del 1986, sembra ora essere stata sostituita, con il nuovo testo unico ambientale, una

⁵ Si veda, per tutti: P.G. Monateri, *Il futuro della responsabilità civile per danni all’ambiente in Italia*, in B. Pozzo (a cura di), *La responsabilità ambientale. La nuova Direttiva sulla responsabilità ambientale in materia di prevenzione e riparazione del danno ambientale*, Milano, Giuffrè, 2005, p. 137 e ss.

logica che, come si è già detto, riproduce sostanzialmente quella della Direttiva Comunitaria 2004/35/CE: la logica, si potrebbe dire, della mera 'riparazione ambientale', quella della bonifica e del ripristino - in forma specifica o, in caso di inadempimento e comunque in caso di impossibilità o eccessiva onerosità per il debitore, per equivalente - dei beni ambientali in precedenza compromessi. È una logica, questa, che come è stato detto, in realtà non serve ad altro che alla 'amministrazione del banale', e cioè a risolvere 'casi non interessanti', quelli in cui «i soggetti - autori delle compromissioni ambientali - siano identificabili, il danno sia certo e misurabile, e il nesso causale sia rintracciabile». Le previsioni dell'art. 300, 1° comma, e dell'art. 303, lett. h, del D.lgs. n. 152 del 3 aprile 2006 sono chiarissime in tal senso. Le compromissioni ambientali in cui maggiormente emerge l'esigenza di dare ristoro al pregiudizio di un interesse collettivo sfuggono invece, in genere, a questo paradigma semplificato.

L'impressione è dunque quella della conferma di un sostanziale arretramento della tutela. Eppure, il legislatore comunitario, all'art. 16 della Direttiva 2004/35/CE, si era preoccupato di disporre espressamente che avrebbero dovuto rimanere impregiudicate eventuali discipline nazionali più severe e restrittive.

Un intervento comunitario, del resto, per sua stessa natura, non poteva che limitarsi ad introdurre un livello minimo di tutela ambientale, finalizzato a impedire che i legislatori nazionali potessero attestarsi su livelli di tutela ambientale ancora più bassi. Su certi punti, peraltro, quel livello minimo di tutela sembra essere stato addirittura ulteriormente abbassato dal nostro legislatore nazionale. Così è avvenuto laddove a tutte le ipotesi di danno all'ambiente viene esteso il regime della responsabilità per colpa (art 311, 2° comma), mentre la Direttiva 2004/35/CE operava una distinzione ben precisa tra ipotesi di responsabilità per colpa e ipotesi di responsabilità oggettiva.

Ben lungi dal realizzare l'auspicato obiettivo di riassetto e semplificazione della materia, la nuova disciplina nazionale sembra in realtà aver favorito una grave 'deregulation' della materia. Del resto, in un periodo di difficoltà economiche, come quello che ha caratterizzato gli ultimi anni, era prevedibile che l'interesse a preservare e ad accrescere la competitività della nostre imprese avrebbe finito per avere la meglio rispetto alle istanze del c.d. sviluppo sostenibile.

È dunque sulle molte questioni interpretative poste dalla nuova disciplina del testo unico ambientale che si è dovuta concentrare l'attenzione dell'unità di ricerca romana. In particolare, l'intenzione è stata quella di verificare le possibilità offerte dal sistema di allargare nuovamente, in via interpretativa, l'ambito della tutela ambientale, recuperando ad essa, in qualche modo, quella fondamentale funzione di prevenzione, e cioè di minimizzazione del costo sociale delle compromissioni ambientali, che

indubbiamente, anche in considerazione della sua coloritura sanzionatoria, caratterizzava il peculiare strumento risarcitorio di cui all'art. 18 della legge n. 349 del 1986. Ma soprattutto, di fronte a un atto normativo il cui destino appare assai incerto, anche in considerazione delle reazioni ostili manifestate nei suoi confronti dalle associazioni ambientaliste e da vasti settori dell'opinione pubblica, è compito del giurista anche quello di offrire un contributo non estemporaneo ad un assetto finalmente stabile della materia, che sappia tenere conto in maniera adeguata dell'ampio dibattito culturale che, sul punto, si è svolto in Italia e in Europa e dei contributi fondamentali offerti della nostra giurisprudenza, anche costituzionale.

Su questi temi si è inteso favorire un momento di riflessione e di confronto, necessariamente interdisciplinare, in occasione del convegno romano del 23-24 novembre 2007.

Enrico Moscati

4. L'inquinamento atmosferico nelle aree urbane come fattore di rischio per la salute della popolazione generale e di alcune categorie professionali⁶

L'inquinamento atmosferico rappresenta un fattore di rischio per la salute sia per la popolazione generale che per alcune categorie professionali. La principale fonte d'inquinamento nelle aree urbane è rappresentata dagli scarichi autoveicolari. Infatti, mentre i grandi impianti industriali sono generalmente localizzati alla periferia delle città o lontano da esse e le loro emissioni avvengono attraverso alti camini che ne facilitano la diluizione, le emissioni diffuse dei piccoli impianti e degli scarichi del traffico autoveicolare avvengono all'interno dei centri urbani. Il grado di esposizione della popolazione è elevato, soprattutto perché gli inquinanti vengono rilasciati al livello del suolo (autoveicoli), o del primo piano delle abitazioni (autobus) o dei tetti (riscaldamento domestico).

In ambiente urbano il traffico veicolare è responsabile della quasi totalità delle emissioni di monossido di carbonio (CO), della maggior parte degli ossidi di azoto (NOx) e dei composti organici volatili non metanici (COVNM), nonché di buona parte delle particelle totali sospese (PTS) con granulometria inferiore ai 2 mm (RSA, 1992 6).

A causa di una combustione incompleta, i motori a combustione interna producono emissioni inquinanti, soprattutto idrocarburi, monossido di carbonio e ossidi di azoto. A questi inquinanti si aggiungono,

⁶ Monitoraggio ambientale e biologico dell'1,3-butadiene sostanza potenzialmente cancerogena prodotta dai gas di scarico degli autoveicoli.

per le emissioni delle autovetture a gasolio, ossidi di zolfo (SO₂) e particolato costituito in prevalenza da particelle carboniose e solfati; per le emissioni da motori a benzina, bisogna considerare contaminanti tossici come benzene, butadiene, aldeidi ed idrocarburi policiclici aromatici (IPA), tra cui il benzo(a)pirene.

La recente eliminazione del piombo dalle benzine non ha quindi risolto il problema dell'emissione di 'veleni' dalle automobili; anzi, le cosiddette benzine 'verdi' si stanno rivelando più insidiose rispetto a quelle tradizionali poiché contengono una maggior quantità di idrocarburi aromatici (benzene, toluene, xileni ecc.) in grado di esercitare effetti tossici sull'organismo, anche a basse concentrazioni.

L'ente statunitense che si occupa della protezione ambientale (EPA) ha identificato cinque sostanze inquinanti dell'aria tra cui le più tossiche sono l'1,3-butadiene ed il benzene, entrambe altamente cancerogene.

L'1,3-butadiene deriva dalla combustione delle benzine diesel di conseguenza gran parte del butadiene presente nell'atmosfera proviene dai gas di scarico degli autoveicoli. Il butadiene è anche usato in diversi processi industriali, quali la produzione di prodotti di gomma; di conseguenza, parte dell'inquinante presente nell'aria deriva dalla produzione industriale.

I gas di scarico dei motori sono miscele di centinaia di composti chimici, alcuni dei quali broncoirritanti (NO_x, aldeidi), altri cancerogeni (IPA, benzene, 1,3-butadiene, amianto), altri ancora tossici per organi o apparati (piombo), o asfissianti (CO). La misura dell'esposizione è pertanto difficile e complicata dal fatto che molte sostanze chimiche che si trovano nei gas di scarico dei motori, riconoscono anche altre sorgenti di emissioni, l'entità e l'andamento delle loro concentrazioni atmosferiche, variano in funzione di molti parametri ambientali e la dose interna dipende dalle modalità di esposizione e dai processi di metabolizzazione soggetti a notevole variabilità individuale. Obiettivo della presente ricerca è effettuare il monitoraggio ambientale e biologico dell'1,3-butadiene e dei suoi metaboliti urinari (ac. mercapturico), in una categoria professionale particolarmente esposta quale i vigili urbani della città di Messina

Verranno esaminati 100 vigili urbani e 50 soggetti, che rappresentano il gruppo controllo, residenti nella stessa area geografica, ma non occupazionalmente esposti a inquinanti ambientali. Tutti i soggetti saranno sottoposti a visita medica – anamnesi clinica e occupazionale, esame obiettivo, esame della funzionalità respiratoria, determinazione dell'1,3-butadiene nel sangue, determinazione dell'ac. mercapturico nelle urine mediante Gas Cromatografia con rivelazione di Massa (GC/MS) e HPLC. Verrà inoltre effettuato il monitoraggio ambientale dell'1,3-butadiene mediante tecnica gas cromatografica con rivelatore di massa.

Concettina Fenga

5. Introduzione alla genotossicità

Il rapporto fra la medicina e la giurisprudenza, soprattutto nel campo della tutela ambientale e del lavoro, è fondamentale. Nel precedente intervento sono stati sottolineati alcuni aspetti interessanti, quale il fatto che alcune sostanze, ritenute non nocive, dimostrano invece nel tempo di acquisire una maggiore nocività, come nell'esempio delle cosiddette benzine verdi, ma ci sono tanti casi nell'ambito della nostra vita sociale che hanno dimostrato come sostanze che si ritenevano innocue, in realtà hanno evidenziato un notevole grado di pericolosità. Ricordo ad esempio l'amianto, che è stato ampiamente sfruttato nell'industria e nell'edilizia, ma poi lentamente è stata riconosciuta la sua nocività per la salute pubblica e dell'individuo. Sicuramente quello che manca è la possibilità di avere dei parametri di certezza su quello che è la diretta responsabilità fra l'esposizione e lo sviluppo del danno. Le metodiche sono indirizzate a valutare se esista una diretta relazione fra esposizione e danno subito dall'individuo: si parla di 'genotossicità', una parola un poco strana, ma facilmente comprensibile.

Noi tutti siamo l'espressione di un rapporto fra i nostri geni e l'ambiente che ci circonda. Noi nasciamo con un patrimonio genetico che, magari dal punto di vista costituzionale, ci porta a una maggiore predisposizione verso alcune patologie, quali, ad esempio, l'obesità o il diabete. Però molto spesso sono le nostre abitudini di vita che ci porteranno, per questa interazione con i nostri geni, a sviluppare o meno quella determinata patologia. Se manca quel tipo di esposizione ambientale, probabilmente, anche con quella predisposizione genetica, riusciremmo a non sviluppare la patologia. Ci siamo però anche accorti che l'ambiente è in grado di influire sulla nostra conformazione genica e ciò attraverso l'esposizione a determinate sostanze ambientali, le più diverse. Adesso si parla non soltanto degli inquinanti atmosferici, ma, ad esempio, anche delle onde elettromagnetiche. Noi non sappiamo se la prolungata esposizione alle onde elettromagnetiche sia totalmente innocua. Probabilmente fra qualche anno cominceremo a scoprire che anche queste, che fanno ormai parte integrante della nostra vita quotidiana - vedi il diffusissimo impiego del telefono cellulare -, qualche danno magari potranno determinarlo, attraverso una possibile loro influenza su quel sistema di geni situati nei cromosomi, in cui avviene un continuo interscambio di informazioni. E questo agente, diciamo estraneo, potrebbe alterare le informazioni di ordine genetico di questo interscambio, e la cellula improvvisamente impazzisce. Essa non riconosce più il proprio patrimonio genetico e si indirizza in un'altra direzione, portando allo sviluppo di neoplasie, cancro e molto altro.

Sicuramente avere dei dati dal punto di vista medico, per poter valutare con certezza quello che è l'impatto di quella situazione sulla tossicità nell'individuo, rappresenta un punto di partenza fondamentale.

Questo è il campo degli studi che sia i collaboratori del professor Germanò e in parte i ricercatori del nostro Dipartimento⁷ hanno inserito nel progetto, attuando una strada veramente molto interessante nella collaborazione in studi interuniversitari che interessano più facoltà nell'ambito italiano.

Antonino Saitta

6. La tutela dell'ambiente e le tematiche correlate agli agenti potenzialmente genotossici

6.1 Premessa

Numerose sono le sostanze nocive presenti nell'ambiente, talvolta introdotte nell'organismo con alimenti, farmaci ed altro, ed alle quali gli individui sono spesso inconsapevolmente, esposti. Alcune di queste sostanze possono avere un qualche effetto sulla stabilità della molecola di DNA, molecola che, come è noto, contiene nella sua struttura il codice genetico di ogni organismo vivente. In tali circostanze può determinarsi un evento avente carattere mutageno e/o cancerogeno. Al tema della sicurezza e compatibilità ambientale è attualmente rivolto un rilevante e preoccupato interesse della pubblica opinione, come pure una costante attenzione del legislatore. I problemi relativi alla tutela dell'ambiente sono, peraltro, affrontati in concreto da professionalità diverse, impegnate nei relativi settori di competenza. L'approccio multidisciplinare al monitoraggio ambientale e alle tematiche correlate agli agenti nocivi, con particolare riguardo a quelli potenzialmente genotossici, rappresenta uno degli obiettivi dell'attuale progetto. In tale prospettiva, pertanto, appare opportuno che i diversi operatori si impegnino nella ricerca di un linguaggio il più possibile semplice ed accessibile a quanti si occupano a diverso titolo del controllo dell'ambiente e degli eventi nocivi ad esso correlati. L'obiettivo di tale approccio è quello di garantire la reciproca comprensione dei limiti all'interno dei quali si esplicano le diverse discipline e la conoscenza delle diverse specifiche esigenze.

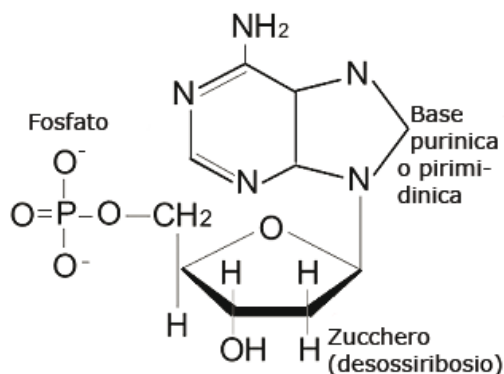
Prima di introdurre le metodologie impiegate nella valutazione degli effetti mutageni indotti da agenti esterni sembra opportuno qualche breve cenno sulla struttura del DNA e sui meccanismi con cui si determinano le mutazioni. La necessità di rendere comprensibili alcuni concetti estremamente tecnici e specialistici potrà essere causa di eccessiva semplificazione degli stessi e di qualche imprecisione.

⁷ Dipartimento di Medicina interna e Terapia medica, Università degli Studi di Messina.

6.2 Struttura del DNA

Così come inizialmente proposta da Watson e Crick, la molecola di DNA è rappresentata da due filamenti che si avvolgono in una struttura a doppia elica. Ogni filamento è costituito da una sequenza di nucleotidi (polinucleotide), ognuno dei quali è formato da uno zucchero (desossiribosio), da un composto semplice del fosforo (acido fosforico) e da una base azotata (Fig. 1). Nella catena del DNA sono presenti quattro diverse basi azotate: due basi puriniche (adenina = A; guanina = G) e due basi pirimidiniche (citosina = C; timina = T). Nella struttura a doppia elica i due filamenti sono uniti da legami chimici che intercorrono tra le coppie di basi e, inoltre, le molecole di adenina, timina, citosina, e guanina si affrontano sempre in maniera complementare. Pertanto, se su un filamento è presente una molecola di adenina questa sarà sempre legata ad una molecola di timina presente sul filamento opposto e viceversa (A – T oppure T – A). Così come se su uno dei due filamenti è rappresentata la molecola di citosina questa sarà sempre associata a una molecola di guanina sul filamento controlaterale (C – G) e viceversa (G – C). In una cellula umana il DNA contenuto nei 46 cromosomi è considerato nella misura di circa 5.000.000.000 di nucleotidi.

Fig. 1. Struttura del nucleotide



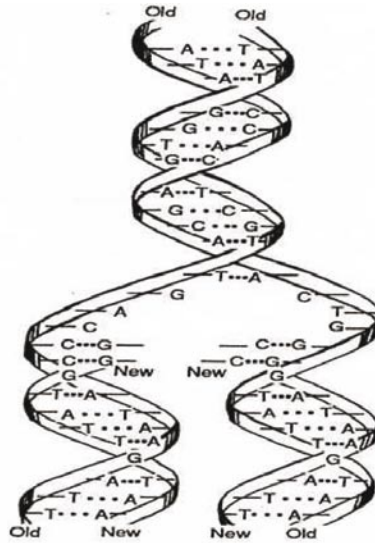
6.3 Duplicazione del DNA

La duplicazione del DNA è un processo necessario al fine di assicurare, all'atto della divisione cellulare, un eguale patrimonio genetico alla due cellule che originano da una unica cellula progenitrice.

Tale processo, definito semiconservativo, inizialmente implica la rottura dei legami chimici tra le coppie di nucleotidi. Successivamente le emieliche si svolgono e si separano. Ciascuna emielica serve quindi

da stampo per la sintesi della nuova emielica complementare, seguendo l'accoppiamento delle basi descritto ($A \leftrightarrow T$; $C \leftrightarrow G$).

Fig. 2. Struttura del DNA e processo di duplicazione

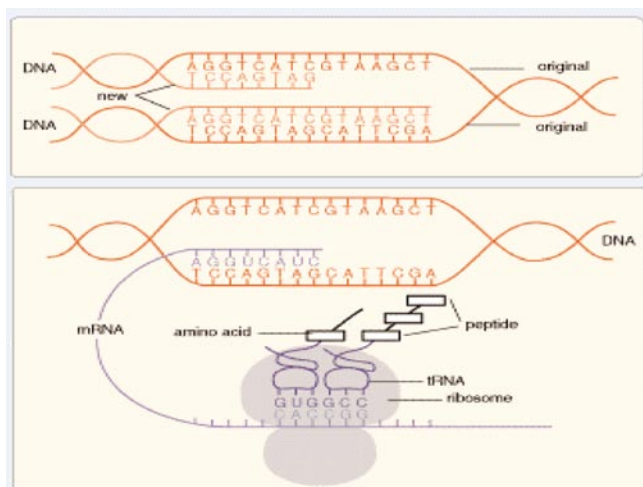


Fonte: M.J. Barch, T. Knutsen, J.L.Spurbeck, *The AGT Cytogenetics Laboratory Manual*, Lippincott, Raven 1973.

6.4 Trascrizione del messaggio

Possiamo considerare l'informazione genetica come rappresentata dall'ordine della sequenza dei nucleotidi nella molecola di DNA. Il processo attraverso il quale il DNA trasmette alla cellula l'informazione genetica richiede la sintesi dell'acido ribonucleico (RNA), simile alla struttura del DNA con due eccezioni nella struttura dei nucleotidi, lo zucchero è il ribosio e la base pirimidinica timina è sostituita dall'uracile (U). L'RNA, inoltre, è una catena singola. La sintesi avviene anche in questo caso con un meccanismo a stampo seguendo sempre la regola dell'accoppiamento delle basi, $C \leftrightarrow G$, $T \rightarrow A$ e $A \rightarrow U$. Ad esempio a una molecola di citosina rappresentata sul DNA corrisponderà una molecola di guanina sul filamento di DNA, a una molecola di adenina sul DNA una di uracile sull'RNA – ricordiamo che l'uracile sostituisce sempre la timidina – e così via per le altre basi. In concreto le informazioni contenute nel DNA vengono trascritte su una molecola complementare di RNA e sulla quale, pertanto, è stata trasferita l'informazione genetica.

Fig. 3. Duplicazione del DNA e trascrizione del messaggio. Sintesi dell'RNA messaggero (mRNA)



Vengono sintetizzate tre diverse molecole di RNA:

1. RNA messaggero (mRNA), trasporta le informazioni codificate nel DNA al citoplasma. Possiamo rappresentarlo come un filamento sul quale sono presenti triplette di nucleotidi, detti codoni (CAC/GUG/...).
2. RNA transfer (tRNA) è costituito da un filamento di RNA di circa 80 basi azotate ripiegato a formare quattro lobi, che ricordano la caratteristica forma di un quadrifoglio. Trasporta gli aminoacidi necessari per la sintesi proteica. Un lobo riconosce tramite un anticodone la tripletta sull'RNA messaggero corrispondente all'aminoacido trasportato; un altro riconosce l'enzima che lega l'aminoacido al transfer; un terzo è il sito di riconoscimento del ribosoma. Trasferisce ai ribosomi i vari aminoacidi che, uniti fra loro con un legame peptidico, formano le proteine.
3. RNA ribosomiale (rRNA) nel citoplasma, forma particolari organuli, i ribosomi, nei quali avviene la sintesi proteica.

6.5 Traduzione del messaggio

La traduzione del messaggio è il processo attraverso il quale la molecola di RNA sintetizzata 'a stampo' sul filamento di DNA, controlla all'interno della cellula la sintesi di polipeptidi (proteine), trasferendo così l'informazione genetica.

Ognuno dei 20 aminoacidi che costituiscono le proteine è trasportato da una molecola di tRNA.

Esiste una corrispondenza tra il singolo aminoacido e la tripletta di nucleotidi presenti nel tRNA (anticodone).

Amino acido	Codoni del tRNA					
<i>Acido Aspartico</i>	GAU	GAC				
<i>Acido Glutammico</i>	GAA	GAG				
<i>Alanina</i>	GCU	GCC	GCA	GCG		
<i>Arginina</i>	CGU	CGC	CGA	CGG	AGA	AGG
<i>Asparagina</i>	AAU	AAC				
<i>Cisteina</i>	UGU	UGC	UGA – (Stop)*			
<i>Fenilalanina</i>	UUU	UUC				
<i>Glicina</i>	GGU	GGC	GGA	GGG		
<i>Glutammina</i>	CAA	CAG				
<i>Isoleucina</i>	AUU	AUC	AUA			
<i>Istidina</i>	CAU	CAC				
<i>Leucina</i>	CUU	CUC	CUA	CUG	UUA	UUG
<i>Lisina</i>	AAA	AAG				
<i>Metionina</i>	AUG	(Start)				
<i>Prolina</i>	CCU	CCC	CCA	CCG		
<i>Serina</i>	UCU	UCC	UCA	UCG	AGU	AGC
<i>Trosina</i>	UAU	UAC				
<i>Treonina</i>	ACU	ACC	ACA	ACG		
<i>Triptofano</i>	UGG					
<i>Valina</i>	GUU	GUC	GUA	GUG		

* Altri codoni di arresto sono: UAA – UAG

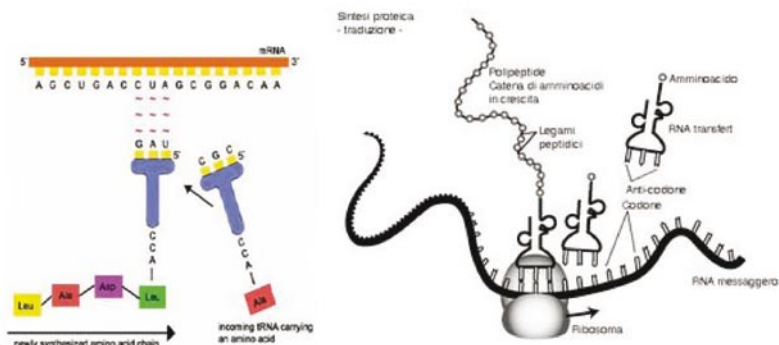
Codice genetico e codoni di start e stop della sintesi proteica

Altra corrispondenza è quella già descritta tra l'anticodone del tRNA e la complementare tripletta di nucleotidi (codone) identificabile sul mRNA.

Nel momento in cui il tRNA riconosce attraverso l'anticodone la propria posizione sul filamento del mRNA, anche l'aminoacido trasportato dal tRNA avrà raggiunto la giusta posizione nella catena polipeptidica (proteina).

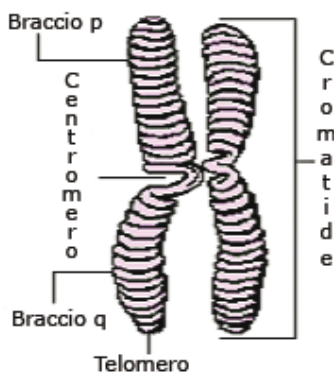
Si comprende come, essendo il filamento di mRNA sintetizzato a stampo sulla molecola di DNA, in ultima analisi, la sequenza degli aminoacidi nella catena polipeptidica e quindi la struttura della proteina sia conseguenza dell'informazione contenuta nel DNA.

Fig. 4. Sintesi proteica. La sintesi proteica procede in tre fasi: inizio, crescita e termine della catena polipeptidica



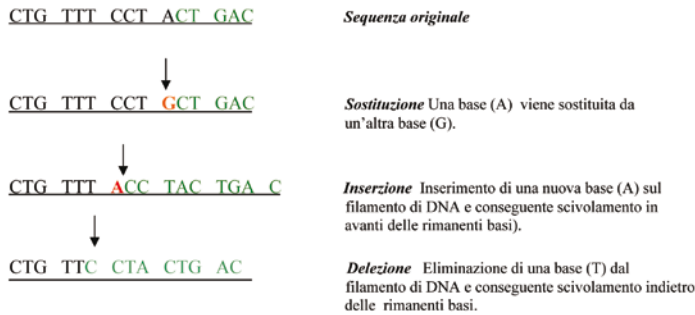
Nella cellula in condizioni di riposo il filamento di DNA è despiralizzato all'interno del nucleo e non è visibile all'osservazione con il microscopio ottico. Durante le fasi che precedono la divisione cellulare il DNA, dopo il processo di duplicazione si condensa in strutture visibili al microscopio, i cromosomi.

Fig. 5. Cromosoma metafasico



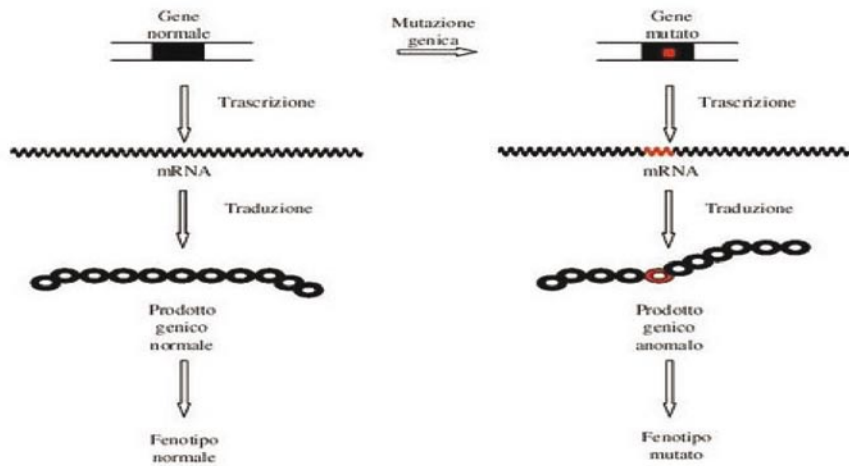
6.6 Mutazioni

Se consideriamo l'informazione genetica come rappresentata dalla esatta sequenza delle basi puriniche e pirimidiniche lungo il filamento di DNA eventuali modifiche di questa sequenza, quando intervengano su segmenti di DNA deputati all'informazione genetica, condurranno ad un'alterazione nella sintesi dell'RNA e, pertanto, del messaggio che verrà trasmesso alla cellula (Figg. 6-7).

Fig. 6. Sequenze di basi puriniche e pirimidiniche⁸

Fonte: Lucia Migliore, *Mutagenesi ambientale*, Milano, Zanichelli, 2008.

Fig. 7 Mutazione genica



Le modifiche intervenute nella molecola di DNA possono condurre a mutazioni geniche (alterazioni della sequenza delle basi puriniche e pirimidiniche), o mutazioni genomiche (rottture meccaniche e riarrangiamenti nella struttura dei cromosomi). Eventi non frequenti e casuali, possono verificarsi occasionalmente o essere indotti da agenti esterni. In generale si determinano con gli stessi meccanismi in tutti gli organismi viventi.

⁸ La freccia indica il punto in cui si è verificata l'iniziale alterazione nella sequenza di uno dei due filamenti di DNA. Le mutazioni di Inserzione e Delezione vengono definite Mutazioni Frameshift (spostamento nell'ordine di lettura), ovvero di scivolamento.

Le mutazioni geniche non necessariamente comportano eventi negativi o nocivi alla vita della cellula. Talvolta non hanno alcun effetto apprezzabile o possono rappresentare nei processi evolutivi un evento protettivo. Altre volte inducono alla cellula danni che possono provocarne la morte o la trasformazione neoplastica. Distinguiamo le mutazioni in 'spontanee' quando insorgono naturalmente ed in assenza di agenti identificabili, e 'indotte', quando causate da specifici agenti mutageni. Le mutazioni spontanee non sono frequenti e presumibilmente assumono un ruolo rilevante nell'evoluzione, nella cancerogenesi, nello sviluppo di alcune malattie.

Il nostro interesse è rivolto alle mutazioni indotte, ed in particolare a quelle determinate da agenti mutageni presenti nell'ambiente.

Gli agenti mutageni esterni possono essere classificati in tre gruppi:

1. Fisici: Radiazioni (Elettromagnetiche – Corpuscolari);
2. Chimici: Diretti (Interagiscono direttamente con il DNA), Indiretti (Interagiscono con la sintesi e il corretto mantenimento del DNA);
3. Biologici: Batteri, Virus, Parassiti.

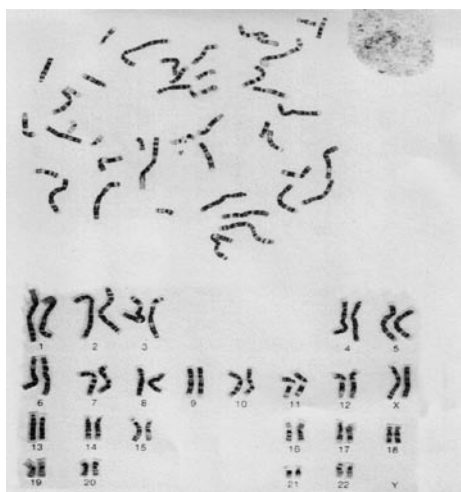
Gli eventuali effetti mutageni indotti da agenti esterni possono essere valutati con tecniche di analisi in vitro e/o in vivo:

- Test in vitro con microorganismi. Batteri ed eucarioti (funghi o lieviti) sono organismi semplici, ben conosciuti nel loro corredo genetico e che si riproducono rapidamente nei terreni di coltura. Si prestano, pertanto, a test rapidi e poco costosi. Nella esecuzione dell'analisi, come pure nella valutazione dei risultati, occorre comunque tenere in considerazione la differenza tra questi organismi e le cellule umane.
- Test in vitro con cellule di mammiferi. Le cellule di mammiferi possiedono un corredo genetico diploide (presenza di una coppia di geni omologhi che codificano per lo stesso prodotto). Pertanto, la mutazione di uno dei due geni non necessariamente provoca alterazione nella espressione (fenotipo) dell'informazione genetica. Questi test sono più utilmente impiegati nello studio delle anomalie di numero o struttura dei cromosomi (aberrazioni cromosomiche), in tal caso vengono indicati come test di genotossicità.
- Test in vivo. L'utilizzo degli animali da esperimento nello studio dei fenomeni di mutagenesi o genotossicità è ritenuto necessario in quanto consente l'integrazione con processi di biodistribuzione e trasformazione metabolica attualmente non riproducibili nei modelli in vitro. Ragioni di carattere etico, oltre che economico, inducono all'impiego dei test su animali di laboratorio solo in una fase successiva alla esecuzione dei test in vitro. Le stesse ragioni consigliano di approfondire quelle metodologie di studio in vitro che possano proporsi come alternative all'utilizzo dei modelli animali. Attualmente i roditori sono le specie più utilizzate per questi test.

6.7 Test citogenetici *in vitro*

La citogenetica studia la morfologia e del comportamento dei cromosomi. I cromosomi si rendono visibili al microscopio ottico nella cellula in metafase, una delle ultime tappe del processo mitotico che porta alla divisione cellulare. L'esame richiede, pertanto, la disponibilità di cellule in divisione. Nell'uomo può essere condotto su colture di cellule provenienti da diversi tessuti – tra gli altri: midollo osseo, cute, tessuti neoplastici –, o su colture di linfociti, cellule del sangue che opportunamente stimolate vanno incontro a divisione mitotica, in tal caso è sufficiente un prelievo di sangue periferico.

Fig. 8. Esame cromosomico in bande G: cromosomi in metafase e cariotipo



Ciò premesso alcune considerazioni:

- Conseguenze dei danni riportati dal DNA per esposizione ad agenti genotossici (danneggiamento diretto del DNA o alterazione dei meccanismi di riparazione) possono essere osservate nei cromosomi.
- L'esame citogenetico può essere agevolmente condotto sui linfociti, cellule deputate alla risposta immunitaria che circolano per tutto l'organismo, memorizzano il contatto con i diversi tessuti che attraversano e possono registrare gli eventi mutageni e/o genotossici intervenuti in qualsiasi distretto. L'esame è indicativo di effetti mutageni non solo riferibili ai linfociti stessi, ma verosimilmente indotti su tutti i tessuti del soggetto esaminato. I linfociti, inoltre, possono rilevare esposizioni recenti, esposizioni pregresse, effetti cumulativi, permettendo di individuare esposizioni occasionali ed inconsapevoli ad agenti nocivi aventi potere mutageno e/o cancerogeno.

6.8 Test citogenetici di genotossicità

1. Analisi delle aberrazioni cromosomiche (AC).

Rotture e riarrangiamenti dei cromosomi sono fenomeni rappresentativi di un consistente danno subito dal DNA. L'analisi delle aberrazioni cromosomiche è stato, in un recente passato, il metodo più usato per la valutazione di effetti mutageni e/o carcinogenetici indotti da agenti mutageni.

Vengono riportate alcune aberrazioni cromosomiche (AC):

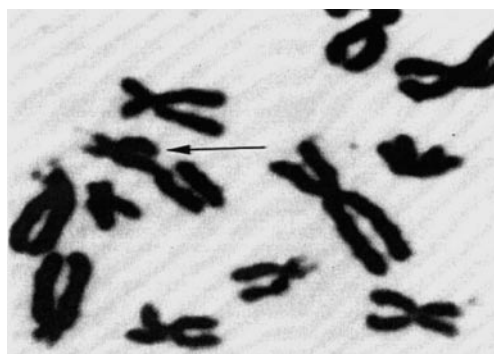
- Delezione: una parte del cromosoma è mancante
- Duplicazione: una parte del cromosoma è raddoppiata, causando la presenza di materiale genetico in eccesso.
- Traslocazione: una regione di un cromosoma viene trasferita in un'altra posizione nello stesso cromosoma o in un altro.
- Inversione: una regione di un cromosoma inverte il suo orientamento causando un'inversione nella sequenza dei geni.
- Anello: le due estremità di un cromosoma si saldano tra loro, formando un anello. Questa anomalia può comportare, o meno, perdita di materiale genetico.

In tutti i casi sopra descritti queste aberrazioni si verificano a partire da una o più rotture e successive risaldature nei cromosomi.

Fig. 9. Cromosoma ad anello⁹



Fig. 10. Rottura di un cromosoma

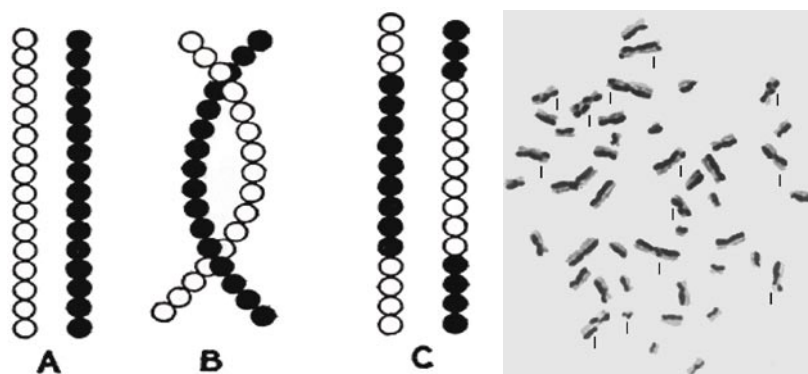


2. Sister chromatid exchanges (SCE) – Interscambio tra cromatidi fratelli. Lo scambio spontaneo di segmenti di DNA tra cromatidi di uno stesso cromosoma (SCE) è normalmente osservato nelle cellule umane in mitosi, non comporta alterazioni del patrimonio genetico. La frequenza

⁹ Da V. Ventruto, G. Sacco e F. Lonardo, *Testo Atlante Di Citogenetica Umana*, Ed. Springer, 2001.

degli scambi appare più elevata in alcune patologie neoplastiche o, comunque, suscettibili di evoluzione in senso neoplastico. Tale fenomeno viene attualmente considerato un utile parametro per la valutazione di effetti mutageni e/o carcinogenetici indotti da agenti fisici, biologici o sostanze chimiche.

Figg. 11 e 12. Sister chromatid exchanges¹⁰

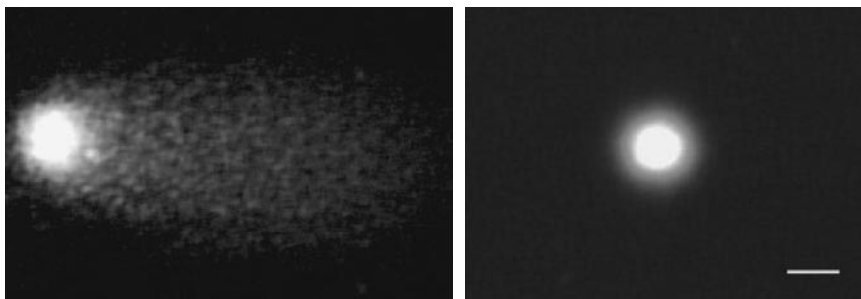


Esaminato un adeguato numero di cellule in metafase e considerato il numero degli scambi osservati per ogni cellula, il valore medio – numero totale degli scambi/numero delle mitosi esaminate – può rappresentare un indice della frequenza del SCE correlato all'eventuale danno genomico subito dall'individuo. Nel gruppo di cellule esaminate per ogni soggetto possono essere individuate cellule con un numero di scambi superiore alla media definite High Frequency Cells (HFC). Le HFC rappresentano un ulteriore e sensibile indice di genotossicità, l'aumento del loro numero correla positivamente con il danno al DNA. Queste cellule potrebbero essere rappresentative di una sottopopolazione di linfociti maggiormente sensibili agli agenti genotossici, o in alternativa cellule più longeve che abbiano accumulato nel tempo un numero maggiore di danni al DNA.

3. Test della cometa – Comet Test. Nel caso in cui si siano verificate rotture del DNA, i frammenti del DNA in un campo elettroforetico migrano con velocità diversa rispetto al nucleo della cellula. Si osserverà un'immagine simile a quella di una cometa (Fig. 13). In assenza di frammentazioni del DNA il nucleo apparirà compatto (Fig. 14). Dalle caratteristiche della coda della cometa, costituita dai frammenti di DNA, si valuta il danno genomico.

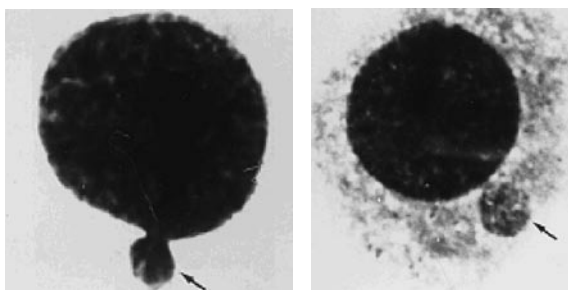
¹⁰ Le frecce indicano gli scambi.

Figg. 13-14. Comet test



4. Micronuclei. Al termine della divisione cellulare, eventuali frammenti di cromosomi vengono esclusi dal nucleo principale della cellula ed appaiono al microscopio come corpuscoli di dimensioni inferiori a quelle del nucleo e chiaramente distinti da esso.

Figg. 15-16. Micronucleo



Test dei micronuclei e comet test in concreto evidenziano fenomeni che intervengono nella cellula come conseguenza di alterazioni strutturali dei cromosomi, sono pertanto considerati indicatori indiretti delle aberrazioni cromosomiche – danno cromosomico strutturale. Richiedono tecniche di analisi più semplici di quelle impiegate nello studio del SCE e delle AC, metodologie che vengono eseguite su cellule in mitosi, comportano un maggiore impegno economico e l'impiego di personale specializzato, ma assicurano informazioni più dettagliate e significative sul danno genomico.

6.9 Variazioni indotte su indicatori citogenetici di genotossicità da fattori ambientali. Effetti conseguenti all'esposizione a bassi livelli di derivati del petrolio e all'assunzione di un fitoestrogeno (genisteina)

Protocolli di laboratorio impiegati nella ricerca:

- Esame cromosomico. Sono state allestite colture di linfociti, ottenuti da prelievo di sangue periferico, a 48h, 72h. 0.5ml di sangue

sono stati aggiunti ad 8ml di terreno così costituito: RPMI 1640 + Foetal Calf Serum (20%) + Phitoemoagglutinina M + Penicillina-Streptomina (200 mcg x ml). L'arresto delle mitosi ottenuto con Colcemid alla 45^a ora, 69^a ora (0.1mcg/ml, 3 ore prima dell'arresto della coltura). Lo shock effettuato con soluzione KCl 0,075M.; il fissaggio con Metanolo/Acido Acetico in rapporto 3:1; la dispersione delle mitosi su vetrini sgrassati in sapone e alcool.

- SCE. La 5-Bromodesossiridina (BDRU), a concentrazione finale di 0,5mg x ml di terreno, è stata addizionata 48 h prima dell'arresto della coltura. La colorazione differenziale dei cromatidi è ottenuta previo pre-trattamento dei vetrini con Hoechst 33.258 (5mcg x ml per 40'). Successivamente i preparati sono esposti alla luce UV x 60', quindi riscaldati a 85°C in SSX e colorati in Giemsa.
- HFC. La percentuale di HFC attesa per ogni individuo (x) è stata calcolata secondo una distribuzione binomiale tale da rappresentare il 95° percentile secondo la formula $x = 1.645 [np(1-p) + n(1-p) + 0,5]^{1/2}$ dove n è il numero delle cellule osservate e p è uguale a 0,95.
- Esame microscopico. Esame al microscopio ottico ed analisi delle mitosi con software per cariotipizzazione. La frequenza degli SCE è stata analizzata in 50 cellule in metafase per ciascuna coltura.

Per analisi delle Aberrazioni Cromosomiche (AC) sono state analizzate su 25 metafasi.

Il cariotipo costituzionale e le Aberrazioni Cromosomiche sono stati controllati in Bande G.

6.10 Alterazioni citogenetiche in lavoratori cronicamente esposti a bassi livelli di derivati del petrolio¹¹

A tutt'oggi non sono chiariti gli effetti sulla salute indotti nei lavoratori occupati presso le raffinerie dalla cronica esposizione al petrolio ed ai suoi derivati. Sebbene questi composti contengano idrocarburi policiclici aromatici e benzene, sostanze che sono considerate avere attività carcinogenica¹², gli studi sui possibili effetti mutageni e sull'eventuale danno citogenetico indotti in lavoratori dell'industria petrolchimica hanno condotto

¹¹ Il seguente testo è stato redatto da F. Pernice, C. Fenga e G. Sirna del Dipartimento di Medicina interna e Terapia medica e Dipartimento di Medicina sociale del territorio dell'Università degli Studi di Messina.

¹² IARC, Monographs on the evaluation of the carcinogenic risks to humans occupational exposures in petroleum refining: crude oil and major petroleum fuels, Lyon, IARC, vol. 45, 1989; e IARC, Monographs on the evaluation of carcinogen risks to humans: some industrial Chemicals n. 60 International research for Cancer, Lyon, IARC, 1994.

a conclusioni non univoche. Danni citogenetici sono stati evidenziati da alcuni autori¹³ e non confermati da altri¹⁴.

L'attuale studio è stato condotto su dieci lavoratori maschi, in apparente buona salute, occupati in una raffineria di petrolio, con età compresa tra 27 e 59 anni (Media 48.40 ± 10.86). I criteri per l'inclusione sono stati: occupazione nella raffineria negli ultimi 7 anni; non assunzione di farmaci e alto consumo di alcol, assenza di infezioni virali o vaccinazione gli ultimi sei mesi, assenza di esami diagnostici (Raggi-X, risonanza magnetica) negli ultimi dodici mesi, assenza di precedente esposizione professionale e/o occasionale a sostanze sospette di genotossicità. Il gruppo di controllo costituito da 16 uomini in salute di età compresa da 39 e 59 anni (Tab. 1).

Tab. 1. Caratteristiche dei gruppi studiati e risultati ottenuti (media \pm DS) nella valutazione del SCE

	Esposti	Controlli
Numero soggetti esaminati	10	16
Età (anni)	48.40 ± 10.86	47.41 ± 11.84
Durata dell'esposizione (anni)	$17,5 \pm 9,58$	–
Abitudine al fumo		
- Non fumatori	5	8
- Fumatori	5	8

Metodi statistici: il test χ^2 è stato impiegato per valutare il significato statistico delle differenze in percentuale tra soggetti esposti e popolazione di controllo. Considerata la distribuzione non normale del SCE sono stati impegnati metodi non parametrici. Secondo tale procedura abbiamo determinato un valore di K tale da contenere il 95% delle cellule ad alta frequenza di SCE (HFC).

La distribuzione dei valori di SCE e HFC in ogni individuo è stata comparata con la distribuzione normale per mezzo del test di adattamento di Kolmogorov-Smirnov. Metodi non parametrici sono stati utilizzati per una valutazione dei dati individuali che non avevano una distribuzione normale. Il test di Mann-Whitney U-Test è stato impiegato per la comparazione di due campioni. Il test di Spearman, coefficiente di correlazione dei ranghi, è stato impiegato per lo studio delle relazioni tra le variabili.

¹³ Si veda ad esempio: R.C. Sobti e D.K. Bhardwaj, *Cytogenetic damage and occupational exposure: II. Exposure to petroleum exhaust*, «Mutagenesis», Mar. 8 (2), pp. 101-103, 1993; e X. Zhou, M. Li, R. Cui *et al.*, *Cytogenetic monitoring of petrochemical workers*, «Mutation Research», 175, pp. 237-242, 1986.

¹⁴ A.M. Khalil, W. Qassem e O.M. Kamal, *No significant increases in sister-chromatid exchanges in cultured blood lymphocytes from workers in large oil refinery*, «Mutation Research», 312, pp. 187-191, 1994.

SCE e HFC – Risultati: Nei soggetti esposti sono stati rilevati valori medi di SCE e di HFCs superiori a quelli della popolazione di controllo. Una differenza statistica significativa tra il gruppo di esposti ed il gruppo di controllo è stata dimostrata sia per la frequenza media degli SCE ($p = 0.001$) sia per la percentuale di HFC ($p = 0.001$) (Tab. 2). L'analisi delle Aberrazioni Cromosomiche (AC) non ha evidenziato alcuna differenza significativa tra soggetti esposti e non esposti. In aggiunta, nessuna alterazione del cariotipo costituzionale è stata osservata.

Tab. 2. Valore del SCE e delle HFC nei lavoratori esposti e nei controlli

	Esposti	Controlli
Valore SCE	8.62 \pm 1.14	4.79 \pm 0.99
Frequenza HFC	13.81 \pm 1.45	6.78 \pm 0.84

Per quanto riguarda l'abitudine al fumo e l'esposizione, i fumatori hanno mostrato una significativa correlazione positiva sia per gli SCE che per HFC, avendo infatti una frequenza media di SCE e una percentuale di HFC superiore ai non fumatori (rispettivamente $p = 0.002$, $p = 0.005$).

Nell'ambito della popolazione di controllo, pur osservandosi un incremento dei valori medi di SCE e l'HFC nel gruppo dei fumatori rispetto a quello dei non fumatori, tale valore non ha evidenziato una differenza statisticamente significativa (Tab. 3). Nei soggetti esposti è stata anche osservata una correlazione positiva tra la frequenza SCE, HFC ed il tempo di esposizione (misurato con la durata del rapporto di lavoro, rispettivamente $r = 0.69$, $p = 0.03$, $r = 0.79$, $p = 0.01$). Un significativo incremento del SCE e dell'HFC è stato rilevato in rapporto all'età, tale correlazione non è stata evidenziata nel gruppo di controllo (Tab. 4).

Tab. 3. Valore del SCE e delle HFC nei lavoratori esposti e nei controlli in rapporto alla abitudine al fumo

Esposti			Controlli		
		Media (D.S)	Valore di p	Media (D.S)	Valore di p
SCE	Fumatori	9.25 (\pm 1.01)		5.32 (\pm 0.78)	
	Non Fumatori	8.40 (\pm 1.04)	0.002	4.95 (\pm 0.55)	N.S.
HFC	Fumatori	14.31 (\pm 2.37)		6.52 (\pm 0.34)	
	Non Fumatori	10.72 (\pm 0.72)	0.005	5.87 (\pm 0.31)	N.S.

Tab. 4. Coefficienti di correlazione tra SCE, HFC ed alcune variabili (età e tempo di esposizione) nei soggetti esposti

	Età	Durata del rapporto di lavoro	SCE	HFC
Età	1			
Durata del rapporto di lavoro	0.89 (0.001)	1		
SCE	0.66 (0.04)	0.69 (0.03)	1	
HFC	0.75 (0.02)	0.79 (0.01)	0.74 (0.002)	1

Spearman's Correlation Test (valore di p)

Coefficienti di correlazione tra SCE, HFC ed alcune variabili (età e tempo di esposizione) nei soggetti esposti

	Età	SCE	HFC
Età	1		
SCE	0.03 (n.s.)	1	
HFC	0.08 (n.s.)	0.31 (n.s.)	1

Spearman's Correlation Test (valore di p)

Il possibile effetto mutageno della esposizione ai derivati del petrolio è stato valutato con metodologie diverse in numerosi studi, i cui risultati frequentemente discordano. Carere *et al.*¹⁵, in uno studio condotto su 25 uomini, non fumatori, occupati in distributori di carburanti, non osservarono alcuna differenza significativa nella frequenza del SCE rispetto al gruppo di controllo. Fu rilevato un significativo incremento dell'HFC quando venne considerato il 75° percentile. Khalil *et al.*¹⁶ non osservarono un significativo incremento del SCE in un gruppo di lavoratori impiegati presso una raffineria. Altri autori¹⁷ hanno descritto un danno citogenetico secondario alla esposizione a bassi livelli di derivati del petrolio.

¹⁵ A. Carere, A. Antoccia, R. Crebelli et al., Genetic effects of petroleum fuels: cytogenetic monitoring of gasoline station attendants, «Mutation Research», 332, pp. 17-26, 1995.

¹⁶ A.M. Khalil, W. Qassem e O.M. Kamal, No significant increases in sister-chromatid exchanges in cultured blood lymphocytes from workers in large oil refinery, cit.

¹⁷ J. Major, M. Jakab, G. Kiss, A. Tompa, Chromosome aberration, sister-chromatid exchange, proliferative rate index, and serum thiocyanate concentration in smokers exposed to low-dose benzene, «Environ Mol Mutagen», 23 (2), pp. 137-142, 1994; e N. Bukvic, P. Bavaro, G. Elia *et al.*, Sister chromatid exchange (SCE) and micronucleus (MN) frequencies in lymphocytes of gasoline station attendants, «Mutation Research», Jul. 8, 415 (1-2), pp. 25-33, 1998.

La nostra ricerca ha rilevato, nei soggetti esposti, un significativo incremento dei valori della frequenza del SCE e dell'HFC, questo ultimo parametro considerato con un criterio di valutazione più restrittivo e sensibile (95° percentile). È stata rilevata una correlazione positiva, nel gruppo dei soggetti esposti, con l'abitudine al fumo. Premesso che i fumatori normalmente presentano un incremento del SCE e del HFC rispetto ai non fumatori, questo dato può essere interpretato come conseguenza di una sinergia intervenuta tra gli effetti nocivi indotti dal tabacco e la esposizione ai derivati del petrolio. Per quanto attiene la correlazione positiva con il tempo di esposizione si può ipotizzare che l'incremento del danno citogenetico sia indicativo di un aumento della sensibilità indotto dalla cronica esposizione. Un aumento della frequenza del SCE in rapporto all'età non è descritto da tutti gli autori. Quanto osservato è stato riferito ad una perdita di efficienza dei meccanismi deputati ai processi di riparazione del DNA. Nel nostro studio tale incremento è significativo esclusivamente nel gruppo dei soggetti esposti e non rilevante nella popolazione di controllo. Possiamo ipotizzare che nei lavoratori esposti l'influenza dell'età sia da mettere in relazione all'aumentato periodo di esposizione o che l'esposizione stessa agisca in maniera sinergica con i naturali processi legati all'età degli individui.

In conclusione i risultati dello studio concordano con quanti hanno rilevato un danno genotossico secondario alla esposizione a bassi livelli di derivati dl petrolio, considerato che comunque non è attualmente possibile indicare il livello al di sotto del quale si possa escludere qualsiasi rischio. Appare comunque opportuno praticare ed ampliare la sorveglianza dei soggetti esposti mediante indicatori citogenetici di genotossicità anche al fine di assicurare informazioni più complete sul rischio di eventi mutageni e/o carcinogenetici.

6.11. Effetti di un Fitoestrogeno (*Genisteina*) su marcatori Citogenetici in donne post menopausa¹⁸

L'osteoporosi è una patologia particolarmente diffusa tra gli anziani, con prevalenza tra le donne in post-menopausa. La perdita di massa ossea nelle donne appare una conseguenza della riduzione del livello di estrogeni. Il trattamento farmacologico sostitutivo con somministrazione di estrogeni, associati o no a progestinici, comporta sicuramente un controllo di tale patologia ma sembra associarsi ad un aumento di incidenza del carcinoma della mammella. Tale rilievo è stato confermato da studi

¹⁸ Il seguente testo è stato redatto da F. Pernice, M. Atteritano, G. Sirna e N. Frisina del Dipartimento di Medicina interna e Terapia medica dell'Università degli Studi di Messina.

condotti tramite indicatori citogenetici di genotossicità (SCEs) nei quali è stata evidenziata una correlazione positiva, statisticamente significativa, tra aumento della frequenza del SCE e trattamento farmacologico con estrogeni¹⁹. L'aumentato rischio di eventi neoplastici come pure la bassa compliance, secondari alla terapia ormonale in post-menopausa, ha indotto alla ricerca di protocolli terapeutici alternativi.

La genisteina, un isoflavone presente nella soia con struttura simile ad un estrogeno il 17- β estradiolo, è un fitoestrogeno, considerato un naturale modulatore dei recettori estrogenici²⁰. Questa sostanza è in grado di regolare positivamente il metabolismo osseo, in assenza dei rischiosi effetti secondari, conseguenti al trattamento convenzionale con estrogeni, che normalmente si osservano in altri tessuti. Di fatto alcune cellule, in particolare quelle della mammella e dell'utero, sono ricche in recettori α per gli estrogeni. In altre cellule, quali quelle presenti nel tessuto osseo, sono più rappresentati i recettori β -estrogenici rispetto agli α recettori. Gli effetti della genisteina sugli organi bersaglio possono essere una conseguenza della diversa affinità di questa molecola per i recettori degli estrogeni, affinità per i recettori β sette volte maggiore rispetto a quella per i recettori α ²¹. La somministrazione di genisteina ha dimostrato di aumentare la densità ossea e ridurre i sintomi legati alla menopausa. Studi epidemiologici hanno, peraltro, evidenziato una ridotta incidenza di alcune neoplasie, quali quelle della mammella e della prostata, in popolazioni la cui alimentazione è ricca di fitoestrogeni²². Queste molecole, di cui è ricca la alimentazione delle popolazioni asiatiche, sono state pertanto considerate avere una attività protettiva nei confronti delle malattie neoplastiche. Il fine dello studio, pertanto, è quello di valutare, in pazienti sottoposte a trattamento con genisteina, l'effetto del farmaco su alcuni indicatori di genotossicità. Sono state arruolate nello studio 57 donne di sesso femminile, in assenza di significative differenze di età, epoca della menopausa e indice di massa corporea, e per le quali si rendeva utile un trattamento farmacologico per l'osteoporosi. Criteri per l'inclusione nello studio:

¹⁹ B.S. Hundal, V.S. Dhillon, I.S. Sidhu, *Genotoxic potential of estrogens*, «Mutation Research», 389, pp. 173-181, 1997; V.S. Dhillon, I.K. Dhillon, *Genotoxicity evaluation of estradiol*, «Mutation Research», 345, pp. 87-95, 1995; e F.I. Sahin, I. Sahin, M.A. Ergun, O.F. Saracoglu, *Effects of estrogen and alendronate on sister chromatid exchange (SCE) frequencies in postmenopausal osteoporosis patients*, «Int. J. Gynaecol. Obstet», 71, pp. 49-52, 2000.

²⁰ S.A. Bingham, C. Atkinson, J. Liggins, L. Bluck, A. Coward, *Phyto-oestrogens: where are we now?*, «Br. J. Nutr.», 79, pp. 393-406, 1998.

²¹ G.G. Kuiper, J.G. Lemmen, B. Carlsson, J.C. Corton, S.H. Safe, P.T. Van der Saag, B. Van der Burg, J.A. Gustafsson, *Interaction of estrogenic chemicals and phytoestrogens with estrogen receptor beta*, «Endocrinology», 139, pp. 4252-4263, 1998.

²² P.J. Magee, I.R. Rowland, *Phyto-oestrogens, their mechanism of action: current evidence for a role in breast and prostate cancer*, «Br. J. Nutr.», 91, pp. 513-531, 2004.

non assunzione di farmaci (Estrogeni, Progestinici, Bifosfonati, Ipolipemizzanti). Non elevato consumo di alcool. Abitudine al fumo non superiore a due sigarette al giorno. Assenza di infezioni virali negli ultimi 6 mesi. Assenza di precedente esposizione professionale od occasionale a sostanze sospette di genotossicità. Epoca della menopausa non inferiore ad un anno. Livelli di ormone follicolo stimolante > 50UI/L. Livelli di 17- β -Estradiolo <100pmol/L. Densità minerale ossea al collo del femore > 0,795gr/cm².

Trattamento sanitario: tutte le pazienti arruolate nello studio (57) sono state sottoposte ad una dieta isocalorica, con eguale apporto di acidi grassi e colesterolo, al fine di assicurare un omogeneo apporto calorico, evitare interferenze con il profilo lipidico e l'assunzione di alimenti ricchi di Soia. La suddivisione nei gruppi dei soggetti trattati con Genisteina o placebo è stata occasionale. I livelli plasmatici di genisteina sono stati rilevati con tecniche di fluorimetria. Controlli clinici ed ematochimici (esami di routine, esami ematologici, funzionalità renale ed epatica) sono stati eseguiti ogni 6 mesi. Soggetti esposti: 30 donne nelle quali è stata somministrata Genisteina (54 mg/die per 12 mesi). Popolazione di Controllo: 27 donne alle quali è stato somministrato un placebo.

Metodi statistici: per la valutazione dei dati relativi a SCE, HFC, AC rilevati in condizioni di base e dopo un anno di trattamento è stata impiegata la media \pm D. S. La significatività dei valori è stata valutata a mezzo del test di Student. Per la relazione tra livelli di genisteina e frequenza del SCE è stata impiegata una analisi di regressione. Un valore di P inferiore o uguale a 0,05 è stato considerato statisticamente significativo. Metodi citogenetici: sono stati eseguiti due prelievi. Un primo prelievo a Tempo 0 (prima dell'assunzione del farmaco o del Placebo). Un secondo prelievo a Tempo 1 (dopo 12 mesi di trattamento).

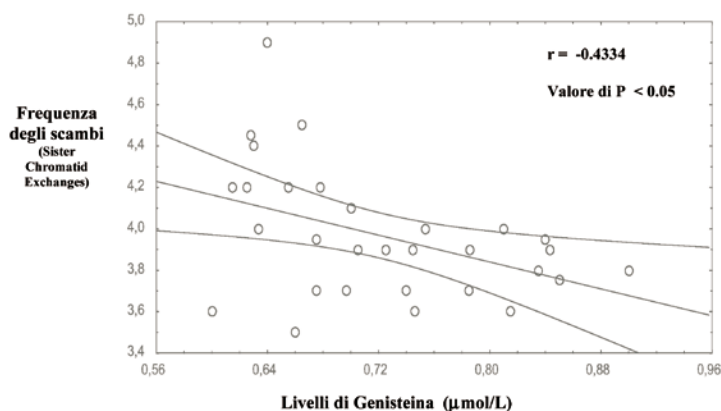
Risultati: Non si evidenziano significative differenze tra i due gruppi, come mostrano i valori basali delle pazienti arruolate nello studio (Tab. 5).

Tab. 5. Valori basali dei partecipanti allo studio

Caratteristiche	Placebo N=27	Genisteina N=30
<i>Età</i>	53 \pm 2	52 \pm 2
<i>BMI</i>	25 \pm 4	24 \pm 3
<i>Età della Menopausa</i>	50 \pm 1	50 \pm 2
<i>Inizio della Menopausa</i>	5 \pm 3	5 \pm 4
<i>BMD (g/cm²)</i>		
<i>Colonna Lombare</i>	0.84 \pm 0.10	0.84 \pm 0.08
<i>Collo del Femore</i>	0.66 \pm 0.06	0.66 \pm 0.05
<i>Genisteina (μmol/L)</i>	0.138 \pm 0.01	0.140 \pm 0.01

Sister Chromatide Exchange: al Tempo 0 i valori della frequenza dell'SCE nei soggetti esposti a trattamento e in quelli trattati con placebo non presentano significative differenze, appaiono sostanzialmente sovrapponibili. È stata rilevata una diminuzione della frequenza delle SCE nei soggetti sottoposti a trattamento con Genisteina. In questo gruppo il valore medio delle SCE era 4.96 ± 1.83 al Tempo 0 e 3.98 ± 1.14 dopo un anno di assunzione del farmaco. Nel gruppo di pazienti trattate con placebo non sono state rilevate significative variazioni della frequenza delle SCE (Frequenza media a Tempo 0 4.97 ± 2.17 e 4.96 ± 2.16). Nelle pazienti trattate con Genisteina si evidenzia una correlazione negativa, dopo 1 anno, tra livelli ematici di Genisteina e frequenza degli scambi (Fig. 17).

Fig. 17. La regressione lineare mostra una correlazione negativa tra i livelli di genisteina e la frequenza degli scambi nel gruppo sottoposto a terapia con genisteina per un anno



High Frequency Cells: Anche nella valutazione dell'HFC, nel gruppo sottoposto a trattamento con Genisteina, si rileva una riduzione dei valori statisticamente significativa (Tempo 0: 4.5%; Tempo I: 3%).

Nessuna variazione si osserva nei soggetti sottoposti a trattamento con placebo (5% a Tempo 0 e 5% a Tempo I) (Tab. 6).

Tab. 6. Valore medio (\pm D.S.) del Sister Chromatid Exchanges e delle High Frequency Cells (%) osservato nei due gruppi: basale e dopo 1 anno di trattamento

Gruppo	n° Metafasi osservate	Sister Chromatid Exchange (Media \pm D.S.)		High Frequency Cell (%)	
		basale	1 anno	basale	1 anno
Controlli (n=27)	675	4.97 ± 2.17	4.96 ± 2.16	5%	5%
Genisteina (n=30)	750	4.96 ± 1.83	3.98 ± 1.14^{ab}	4.5%	3% ^{ab}

^a P < 0.05 vs basale

^b P < 0.05 vs controlli

Aberrazioni Cromosomiche (AC): non è stata evidenziata alcuna variazione significativa nella frequenza delle AC nella pazienti sottoposte a trattamento con placebo (5.55% s Tempo 0 e 5.86% a Tempo I).

Nella pazienti a cui è stata somministrata Genisteina la frequenza della AC appare ridotta dopo un anno di trattamento (5.75% a Tempo 0 e 4.5% a Tempo I) (Tab. 7).

Tab. 7. Percentuale (%) delle aberrazioni cromosomiche nei due gruppi a livello basale e dopo 1anno di trattamento

Gruppo	n° Metafasi osservate	Aberrazioni Cromosomiche (AC)	
		basale	1 anno
Controlli (n=27)	540	5.55%	5.86%
Genisteina (n=30)	600	5.75%	4.5% ^{ab}

^a P < 0.05 vs basale

^b P < 0.05 vs controlli

6.12 Conclusioni

L'esame dei risultati evidenzia nel gruppo di pazienti sottoposti a trattamento con Genisteina una variazione positiva dei marcatori citogenetici analizzati (SCE, HFC, AC). L'effetto protettivo della genisteina correla con il risultato degli studi epidemiologici che hanno evidenziato una riduzione dell'incidenza di neoplasie in popolazioni la cui alimentazione è ricca di fitoestrogeni. Non è ancora chiaro il meccanismo attraverso il quale la genisteina esplica una azione stabilizzante sul DNA. Questa sostanza potrebbe agire come fattore antiossidante²³, svolgendo una azione di difesa dai radicali liberi e proteggendo la cellula da eventi genotossici naturali o indotti da agenti esterni. Studi in vitro hanno dimostrato altri possibili meccanismi, quali la inibizione della Tirosino Kinasi²⁴ e/o la inibizione della DNA Topoisomerasi I e II²⁵.

²³ A. Arora, M.G. Nair, G.M. Strasburg, *Antioxidant activities of isoflavones and their biological metabolites in a liposomal system*, «Arch. Biochem. Biophys», 356, pp. 133-141, 1998.

²⁴ H. Ogawara, T. Akiyama, S. Watanabe, N. Ito, M. Kobori, Y. Seoda, *Inhibition of tyrosine protein kinase activity by synthetic isoflavones and flavones*, «J. Antibiot», Tokyo, 24, pp. 340-343, 1989.

²⁵ M.S. Kurzer, X. Xu, *Dietary phytoestrogens*, «Annu. Rev. Nutr.», 17, pp. 353-381, 1997; Y. Yamashita, S. Kawada, H. Nakano, *Induction of mammalian topoisomerase II dependent DNA cleavage by nonintercalative flavonoids, genistein and orobol*, «Biochem. Pharmacol.», 39, pp. 737-777, 1990; A. Okura, H. Arakawa, H. Oka, T. Yoshinari, Y. Monden, *Effect of genistein on topoisomerase activity and on the growth of [Val 12]Ha-*

6.13 Considerazioni finali

Da quanto esposto appare evidente come i test citogenetici assumano un ruolo estremamente suggestivo nella valutazione degli effetti indotti da agenti ambientali sulla stabilità della molecola di DNA. Ciò sia nel rilievo di eventi nocivi, sia nella osservazione di effetti protettivi.

Le metodologie descritte, inoltre, consentono di valutare direttamente negli individui eventi mutageni indotti da agenti esterni, un modello di studio non riproducibile in laboratorio. L'esame eseguito sui linfociti, peraltro, considerata la memoria di queste cellule, consente di rilevare conseguenze di esposizioni pregresse, ancorché inconsapevoli. Vogliamo a tal punto considerare alcuni limiti dei test analizzati, e ciò al fine di indicare un percorso utile a rendere tali esami utilizzabili in concreto nel monitoraggio ambientale.

Protocolli di laboratorio: le metodologie applicate dai diversi operatori, conservazione del campione, tecniche di coltura ed allestimento dei preparati utili alla valutazione degli indici citogenetici, analisi degli stessi preparati e metodi statistici, non sono uniformi e pertanto i risultati ottenuti non sono comparabili né possono essere utilizzati per una più ampia e significativa raccolta dei dati.

Fattori di confondimento: la proprietà dei linfociti di memorizzare eventi genotossici, utile per rilevare l'esposizione pregressa o anche inconsapevole agli agenti mutageni, rappresenta anche un limite all'esame stesso. Lo studio degli effetti indotti da un agente esterno sul DNA richiede, infatti, nei soggetti esposti, come nella popolazione di controllo, una accurata ricerca anamnestica di recenti o pregressi contatti con altri agenti in grado di interferire con la stabilità della molecola di DNA – abitudine al fumo, assunzione di bevande alcoliche, esposizione a radiazioni per fini diagnostici, assunzione di farmaci, ambiente di lavoro ed altro. Tali contatti memorizzati dai linfociti e definiti «fattori di confondimento», devono essere accuratamente valutati nella interpretazione dei risultati. Inoltre le numerose ricerche condotte in questo settore portano ad identificare nuovi agenti con attività mutagena, tali agenti devono essere considerati come «fattori di confondimento» negli studi successivi.

Il numero e la tipologia di questi fattori, come pure i dati anamnestici individuali relativi alla avvenuta esposizione – epoca e durata dell'esposizione, criteri utili a valutare l'intensità dell'avvenuta esposizione e altro – non sono uniformemente accertati dai diversi autori.

Rapporto tra mutagenicità e carcinogenesi: occorre ricordare, in ultimo, che il rapporto tra agente esterno, evento mutageno e carcinogenesi, non è quasi mai certo, ma più spesso può essere espresso in termini di maggiore o minore rischio di incorrere in una patologia neoplastica.

Ciò premesso, appare chiaro come l'impiego dei test citogenetici nella valutazione del rischio genotossico e/o carcinogenetico, conseguente alla esposizione ad agenti ambientali, richieda una maggiore significatività dei risultati. È necessario che i protocolli di laboratorio e l'interpretazione dei dati rilevati nelle ricerche siano sovrapponibili, affinché i risultati proposti dai diversi gruppi di lavoro possano essere raccolti ed analizzati in una ampia casistica.

Nell'ambito dell'attuale progetto, pertanto, è stata avviata la realizzazione di un modello informatico di raccolta dei dati, utilizzabile da quanti operano in questo settore con metodologie analoghe e condivise. Un database nel quale saranno inseriti i dati sui parametri impiegati nella esecuzione e valutazione dei test. Il modello consentirà di raccogliere risultati omogenei che successivamente saranno esportati per una analisi statistica.

Alla maggiore attendibilità delle metodologie proposte corrisponde la possibilità di esercitare più concrete azioni di accertamento e monitoraggio del rischio ambientale e predisporre interventi atti alla prevenzione o riduzione dello stesso rischio a livelli accettabili. Sarà inoltre garantito al legislatore, seppur in termini di probabilità o di rischio, uno strumento utile affinché possa predisporre opportuni mezzi di prevenzione e/o tutela.

Francesco Pernice

RELAZIONI E INTERVENTI

LA QUALITÀ DELL'ARIA IN CITTÀ: PROBLEMATICHE AMBIENTALI ED EFFETTI SULLA SALUTE

Sergio Iavicoli

1. Introduzione

Il DPR 203/1988 stabilisce che per inquinamento atmosferico si intende:

Ogni modificazione della normale composizione o stato fisico dell'aria atmosferica, dovuta alla presenza nella stessa di uno o più sostanze in quantità e con caratteristiche tali da alterare le normali condizioni ambientali e di salubrità dell'aria; da costituire pericolo ovvero pregiudizio diretto o indiretto per la salute dell'uomo; da compromettere le attività ricreative e gli altri usi legittimi dell'ambiente; alterare le risorse biologiche e gli ecosistemi ed i beni materiali pubblici e privati.

I lavoratori maggiormente esposti ad inquinanti ambientali sono:

1. operatori del traffico (vigili urbani ecc.)
2. addetti nel settore edilizia (costruzione edifici e manutenzione esterni)
3. addetti nel settore trasporti (conducenti mezzi pubblici, taxisti ecc.)
4. manutentori infrastrutture (strade, condutture, linee elettriche ecc.)
5. addetti alla sicurezza (forze di polizia in servizio pattuglia, guardie giurate ecc.)

Rischio da agenti chimici da principali inquinanti ambientali

1. Convenzionali:
 - 1.1. monossido di carbonio (CO)
 - 1.2. biossido di zolfo (SO₂)
 - 1.3. biossido di azoto (NO₂)
 - 1.4. ozono (O₃) - principale inquinante fotochimico
 - 1.5. piombo (Pb)
 - 1.6. particolato totale sospeso (PTS)
2. Non convenzionali:
 - 2.1. PM₁₀ e PM_{2.5}

- 2.2. nanoparticelle (< 100 nm o 0,1 μm)
- 2.3. VOC (benzene, IPA, aldeidi ecc.)
- 2.4. platino (Pt)
- 2.5. palladio (Pd)
- 2.6. rodio (Rd)
- 2.7. iridio (Ir)

Principali inquinanti atmosferici:

1. primari
 - 1.1. gas e vapori
 - 1.1.1. monossido di carbonio (CO)
 - 1.1.2. ossidi di azoto (95% monossido di azoto NO, 5% biossido di azoto NO₂)
 - 1.1.3. biossido di zolfo (SO₂)
 - 1.1.4. composti organici volatili (benzene, toluene ecc)
 - 1.2. particelle
 - 1.2.1. inquinanti adsorbiti sulle particelle (idrocarburi policiclici aromatici, organici polari)
2. secondari
 - 2.1. gas e vapori
 - 2.1.1. ozono (O₃)
 - 2.1.2. biossido di azoto (NO₂),
 - 2.1.3. acido nitrico (HNO₃)
 - 2.1.4. perossiacetilnitrato
 - 2.1.5. formaldeide
 - 2.2. particelle
 - 2.2.1. derivati organici
 - 2.2.2. nitrati
 - 2.2.3. solfati

Sorgenti – antropiche e naturali – emissione di inquinanti primari:

1. meteorologia (diffusione turbolenta, processi attivi di trasporto, intensità radiazione solare ecc.)
2. trasformazioni chimico-fisiche: formazione di inquinanti secondari

Smog fotochimico: nella stagione calda, nelle città fortemente soleggiate la luce del sole catalizza reazioni chimiche a catena che avvengono tra gli ossidi di azoto (NO_x) e gli idrocarburi non metanici o altre sostanze organiche con formazione di inquinanti secondari.

Effetti sulla salute:

1. esposizione acuta
 - 1.1. riduzione della funzionalità respiratoria
 - 1.2. bronchite acuta

- 1.3. insorgenza o aggravamento dei quadri asmatici
2. esposizione a lungo termine
- 2.1. comparsa di malattie polmonari croniche aspecifiche
- 2.2. aumento della mortalità per malattie cardiovascolari e respiratorie
- 2.3. neoplasie maligne
- 2.4. interferenza con la funzione endocrina e riproduttiva?

2. *Inquinanti gassosi*

Monossido di carbonio (CO)

Il monossido di carbonio (CO) è un gas inodore, incolore e tossico.

Emissioni naturali: incendi foreste, eruzione vulcani, emissioni oceaniche e paludi, ossidazione idrocarburi. Emissioni antropogeniche: utilizzo combustibili fossili per i motori a scoppio degli autoveicoli e per le attività industriali. Effetti sulla salute: il monossido di carbonio ha una capacità di legarsi all'emoglobina del sangue molto maggiore rispetto all'ossigeno. Il CO sostituisce progressivamente l'ossigeno nel sangue con formazione di carbossiemoglobina. A basse concentrazioni provoca emicranie, debolezza diffusa, giramenti di testa; a concentrazioni maggiori può provocare esiti letali. Effetti sull'ambiente: trascurabili

Ossidi di azoto

NO_x sta ad indicare la somma pesata del monossido di azoto (NO) e del biossido di azoto (NO₂). L'ossido di azoto (NO) è un gas incolore, insapore ed inodore; il biossido di azoto è di colore rossastro di odore forte e pungente. NO₂ è un inquinante secondario si forma dall'ossidazione in atmosfera del monossido di azoto. NO₂ ha un ruolo fondamentale nella formazione dello smog fotochimico. Emissioni naturali: decomposizione organiche anaerobiche che riducono i nitrati a nitriti; gli incendi; le emissioni vulcaniche; l'azione dei fulmini. Emissioni antropogeniche: combustioni ad alta temperatura (motori autoveicoli); impianti termici; centrali termoelettriche; produzione fertilizzanti azotati. Effetti sulla salute: il biossido di azoto è irritante per gli occhi, la gola e le vie respiratorie, alterazione delle funzioni polmonari (bronchiti, polmoniti croniche, asma ed enfisema polmonare). Effetti sull'ambiente: gli ossidi di azoto contribuiscono alla formazione delle piogge acide causando un impoverimento del terreno per la perdita di ioni calcio, magnesio, sodio e potassio.

Ossidi di zolfo

Gli ossidi di zolfo presenti in atmosfera sono l'anidride solforosa (SO₂) e l'anidride solforica (SO₃). L'anidride solforosa è un gas incolore e irritante, è più pesante dell'aria quindi tende a stratificarsi nelle

zone più basse. Emissioni naturali: principalmente attività vulcanica. Emissioni antropogeniche: ossidazione dello zolfo nei processi di combustione. Effetti sulla salute: basse concentrazioni patologie apparato respiratorio (bronchiti, asma, tracheiti) e irritazione pelle, occhi e mucose. Effetti sull'ambiente: l'acido solforico, formato dalla reazione della SO₃ con l'acqua, è responsabile delle piogge acide con la conseguente compromissione dell'equilibrio degli ecosistemi. Le precipitazioni acide possono anche avere effetti corrosivi sui materiali da costruzione, infatti l'acido solforico trasforma i carbonati insolubili dei monumenti in solfati solubili che vengono dilavati dalla pioggia. La diminuzione del tenore di zolfo nei combustibili e l'utilizzo del metano hanno determinato la riduzione delle concentrazioni di SO₂.

Benzene

Il benzene è un idrocarburo aromatico la cui formula chimica è C₆H₆. Il benzene è classificato dalla Comunità Europea come cancerogeno di categoria 1, R45. Emissioni naturali: emissioni vulcaniche ed incendi boschivi. Emissioni antropogeniche: combustioni incomplete del carbone e del petrolio, gas di scarico degli autoveicoli ed emissioni industriali. Effetti sulla salute: esposizioni croniche possono causare la leucemia. Stime dell'Organizzazione mondiale della Sanità indicano che, a fronte di un'esposizione a 1 µg/m³ di benzene per l'intera vita, quattro persone ogni milione contrarranno la leucemia.

Ozono

L'ozono è un gas di colore bluastrò, costituito da molecole instabili che si scindono facilmente liberando ossigeno molecolare (O₂) e un atomo di ossigeno fortemente reattivo. Per queste sue caratteristiche l'ozono è un energico ossidante. L'ozono non ha sorgenti dirette, ma si produce nel corso di varie reazioni chimiche in presenza di luce solare a partire dagli inquinanti primari. Effetti sulla salute: perossidazione dei lipidi della membrana cellulare, ridotta funzionalità polmonare. Soggetti più sensibili sono: i bambini; i soggetti asmatici e quelli con patologie polmonari e cardiovascolari; gli anziani; le donne in gravidanza. Effetti sull'ambiente: riduzione della crescita delle piante.

3. Inquinanti particellari

Sorgenti di particolato atmosferico:

1. naturali
 - 1.1. eruzione vulcaniche
 - 1.2. incendi spontanei
 - 1.3. eventi di elevata ventosità, risospensione atmosferica,
 - 1.4. trasporto di materiale particolato naturale da regioni aride

2. antropogeniche
 - 2.1. emissioni industriali
 - 2.2. traffico autoveicolare
 - 2.3. riscaldamento domestico

Particolato atmosferico (PM Particulate Matter)

Con il termine particolato atmosferico si intende l'insieme di particelle solide e liquide sospese in aria. Le particelle possono dividersi in primarie - immesse direttamente nell'atmosfera - e secondarie - prodotte da reazioni gas-solido nell'atmosfera. Le particelle ambientali sono generalmente comprese in un intervallo di diametri tra 0,01 e 100 μm . Per diametro aerodinamico della particella si intende: «Il diametro di una sfera di densità unitaria con la stessa velocità terminale della particella sotto l'azione della forza gravitazionale in aria calma nelle stesse condizioni di temperatura, pressione e umidità relativa»²⁶. Le dimensioni delle particelle determinano sia il tempo di residenza in aria che la regione di deposizione nell'apparato respiratorio. Le frazioni granulometriche di interesse nell'aria urbana sono il PM10, il PM2,5. Il DM n. 60 del 2002 definisce il PM10 come «la frazione di materiale particolato sospeso in aria ambiente che passa attraverso un sistema di separazione in grado di selezionare il materiale particolato di diametro aerodinamico di 10 μm , con una efficienza di campionamento pari al 50%»; e il PM2.5 come «la frazione di materiale particolato sospeso in aria ambiente che passa attraverso un sistema di separazione in grado di selezionare il materiale particolato di diametro aerodinamico di 2,5 μm , con una efficienza di campionamento pari al 50%»²⁷.

Particolato

Effetti sulla salute: il particolato che si deposita nelle regioni toraciche e alveolari aggrava le malattie respiratorie croniche come l'asma, la bronchite e l'enfisema. I soggetti più vulnerabili sono i bambini, gli anziani e gli asmatici. Inoltre, le particelle possono adsorbire dall'aria sostanze chimiche cancerogene e trasportarle nelle varie regioni dell'apparato respiratorio. Il PM2,5, potendo entrare direttamente nel flusso sanguigno, potrebbe determinare l'insorgenza o l'aggravamento di sintomatologie cardiovascolari. Effetti sull'ambiente: le polveri

²⁶ Norma UNI EN 481/94

²⁷ Secondo le *Convenzioni ISO/CEN/ACGIH* la definizione delle frazioni granulometriche delle particelle aerodisperse sono: a) Frazione inalabile (inalata attraverso naso bocca); b) Frazione extratoracica (non penetra oltre la laringe); c) Frazione toracica (penetra oltre la laringe, PM10); d) Frazione tracheobronchiale (penetra oltre la laringe, non giunge alle vie respiratorie non ciliate); Frazione respirabile, PM2.5 (penetra nelle vie respiratorie non ciliate).

aiutano la formazione di nebbie e di nuvole in quanto costituiscono il nucleo attorno ai quali si condensano le gocce d'acqua, favorendo così ad esempio il fenomeno delle piogge acide.

Particelle ultrafini e nanoparticelle

Particelle con diametro <0.1 mm, o <100 nm. Emissioni antropogeniche: originano essenzialmente dalle sorgenti combustive e/o dai processi atmosferici di trasformazione gas-particelle. Effetti sulla salute: penetrano negli spazi polmonari e si ipotizza determinino infiammazione e deterioramento della funzione respiratoria e conseguente aggravamento delle condizioni cardiovascolari. Inoltre, si ipotizza un effetto cancerogeno.

4. Principale normativa sulla qualità dell'aria

DM n. 60 2/4/02 – Recepimento della direttiva 1999/30/CE del Consiglio del 22 aprile 1999 e della direttiva 2000/69/CE.

Direttiva 00/69/CE – Valori limite di qualità dell'aria per il benzene ed il monossido di carbonio.

Direttiva 99/30/CE – Valori limiti di qualità dell'aria ambiente per il biossido di zolfo, gli ossidi di azoto, le particelle ed il piombo.

D.Lgs 4/8/99 n. 351 – Valutazione e gestione della qualità dell'aria ambiente.

DM 25/11/94 – Aggiornamento delle norme tecniche in materia di limiti di concentrazione e di livelli di allarme per gli inquinanti atmosferici nelle aree urbane e disposizioni per la misura di alcuni inquinanti.

DM 15/4/94 – Norme tecniche in materia di livelli e di stati di attenzione e di allarme per gli inquinanti atmosferici nelle aree urbane.

DM 6/5/92 – Definizione del sistema finalizzato al controllo e assicurazione di qualità dei dati di inquinamento atmosferico ottenuti dalle reti di monitoraggio.

DM 20/5/91 – Criteri per la raccolta dei dati inerenti la qualità dell'aria.

D.Lgs 3/3/2006 n. 152 – Norme in materia ambientale, parte V. Norme in materia di tutela dell'aria e di riduzione delle emissioni in atmosfera.

D.Lgs 11/5/2005 n. 133 – Attuazione della direttiva comunitaria 2000/76/CE in materia di incenerimento dei rifiuti.

D.Lgs 18/2/2005 n. 59 – Attuazione integrale della Direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento.

D.Lgs 21/5/2004 n. 183 – Attuazione della Direttiva 2002/3/CE relativa all'ozono nell'aria.

D.Lgs 21/5/2004 n. 171 – Limiti nazionali di emissione di alcuni inquinanti atmosferici.

Decreto 18/7/2003 – Recepimento della Direttiva 2003/27/CE che adegua al progresso tecnico la Direttiva 1996/96/CE sui controlli dei gas di scarico dei veicoli a motore.

Decreto 20/2/2003 – Recepimento Direttiva 2002/51/CE. Riduzione del livello delle emissioni inquinanti dei veicoli a motore a due o a tre ruote.

DPR 17/2/2003 n. 84 – Informazioni su risparmio energetico ed emissioni inquinanti delle autovetture; attuazione della direttiva 1999/94/CE.

Decreto 5/11/2002 – Misure da adottare contro l'inquinamento atmosferico da emissioni dei veicoli a motore.

Piano Sanitario Nazionale 2006-2008 su 'Inquinamento atmosferico e qualità dell'aria': garantire il miglioramento della qualità dell'aria nei centri urbani e in prossimità di scuole e di luoghi pubblici frequentati da bambini, garantire la riduzione dei costi sociosanitari ed economici legati all'inquinamento dell'aria, garantire a tutti i cittadini un facile accesso a informazioni chiare e comprensibili riguardo l'impatto dell'inquinamento atmosferico sulla salute, promuovere un coordinamento adeguato tra i soggetti coinvolti e infine sviluppare opportuni programmi di sorveglianza epidemiologica degli effetti del PM10, del PM2.5, delle polveri ultrafini e delle componenti del particolato.

DANNI AMBIENTALI: NUOVE PROSPETTIVE NEL CODICE DELL'AMBIENTE

Barbara Pozzo

Con il D.lgs. 3 aprile 2006, n.152, *Norme in materia ambientale*, è stata introdotta una riforma capillare della responsabilità civile per danni all'ambiente.

Tutta la parte sesta del c.d. codice dell'ambiente è dedicata alle *Norme in materia di tutela risarcitoria contro i danni all'ambiente*, anche se – invero – le disposizioni contenute in questa parte (artt. 299–318) si occupano oltre che del risarcimento anche della prevenzione del danno all'ambiente, mentre una parte cospicua delle norme che concernono le modalità con cui deve effettuarsi la riparazione del danno si trovano nell'allegato tecnico 3 alla parte sesta.

L'importanza della nuova normativa impone una riflessione sull'evoluzione che si è avuta in questi anni, tenendo conto innanzitutto del quadro normativo italiano che si era venuto consolidando a partire dal 1986, ed in particolare dall'entrata in vigore della l. 349 del 1986, con cui venne introdotta per la prima volta la fattispecie di danno ambientale nel nostro ordinamento.

In secondo luogo occorrerà analizzare le iniziative proposte in sede europea e comunitaria ed in particolare le novità introdotte dalla direttiva 35/2004/CE, in materia di prevenzione e riparazione del danno ambientale del 21 aprile 2004.

Infine occorrerà mettere in luce le novità, ma allo stesso tempo valutare le criticità presenti nel nuovo testo di legge promulgato nell'aprile del 2006 che da un lato abroga la disciplina cardine del danno ambientale contenuta nell'art. 18 della l. 349/86 e dall'altra intende dare recepimento alla direttiva europea.

1. Il quadro normativo italiano prima dell'entrata in vigore del D.lgs. 3 aprile 2006, n.152

1.1 Le novità introdotte dalla l. 349/86

Il 'nuovo' danno all'ambiente introdotto dalla l. 349/86

A partire dal 1986 il quadro normativo italiano si era andato arricchendo di numerose fonti in tema di danno all'ambiente.

In primo luogo va ricordata la norma base di questo sistema del danno all'ambiente costituita dall'art. 18 della l. 349 del 1986, che segna senz'altro un momento di cesura rispetto all'esperienza passata, consacrando il valore *ambiente* in una sua dimensione e valenza autonome. In particolare l'art. 18 determinava per la prima volta la risarcibilità del danno ambientale indipendentemente dalla violazione di altri diritti individuali quale la proprietà privata o la salute. A partire dall'entrata in vigore di questa legge la tutela dell'ambiente doveva considerarsi diretta e non più mediata dalla protezione accordata ad altri elementi.

Quale poteva essere il motivo di prevedere una tutela diretta del bene ambiente? L'adozione di una clausola generale che preveda l'ambiente come tutelato di per sé, aveva come scopo precipuo quello di colmare le lacune lasciate dalle norme che precedentemente tutelavano tale bene:

- quelle per mezzo delle quali il bene ambiente veniva sì tutelato, ma solo quando attraverso la lesione dell'ambiente venivano lesi altri interessi giuridicamente protetti (come nel caso dell'art. 844 c.c., che tutela direttamente il diritto di proprietà e – indirettamente – anche quello alla salute e all'ambiente).
- quelle, che all'interno del modulo pubblicistico di tipo comando-controllo, tutelavano solo alcuni beni ambientali (come ad esempio: particolari tipi di flora o di fauna, la qualità dell'acqua o dell'aria ecc.), predisponendo perciò una mera tutela settoriale.

Coprire le ipotesi residuali di danno all'ambiente comportava dunque il tentativo di internalizzare il costo delle risorse ambientali anche al di fuori delle ipotesi di lesione a diritti soggettivi.

1.2 *Danni individuali e danni collettivi*

Nonostante il fatto che la l. 349 dell'86 avesse come precipuo scopo di sanzionare il danno all'ambiente in questa specifica accezione e quindi connessesse solo l'azione di danno promossa dallo Stato o dagli altri enti territoriali minori nei confronti del soggetto responsabile di tale danno, non si può tuttavia trascurare che un unico fatto può sempre essere generatore di danni individuali e di danni all'ambiente, intesi nella loro dimensione collettiva.

L'inquinamento, qualunque origine questo possa avere, colpisce indistintamente le persone, le cose e la natura.

Una attività inquinante potrà quindi incidere congiuntamente sul diritto alla salute e alla integrità fisica delle persone, causare danni materiali a cose mobili ed immobili, generare interruzioni o sospensioni di attività ed infine rendere impossibile l'utilizzazione di beni ambientali.

Queste diverse fattispecie di danno a partire dal 1986 dovevano essere valutate e liquidate secondo i diversi criteri stabiliti dalle differenti norme a ciò preposte: da un lato le norme del nostro codice civile, dall'altro le disposizioni contenute nell'art. 18 della l. 349/86.

1.3 Il contenuto dell'art. 18

L'art. 18 stabiliva che

Qualunque fatto doloso o colposo in violazione di disposizioni di legge o di provvedimenti adottati in base a legge che comprometta l'ambiente, ad esso arrecando danno, alterandolo, deteriorandolo o distruggendolo in tutto o in parte, obbliga l'autore del fatto al risarcimento nei confronti dello Stato.

La norma, articolata in nove commi, stabiliva:

1. che per il giudizio di danno ambientale sia competente il giudice ordinario, sottraendolo quindi alla competenza del giudice contabile anche quando i responsabili siano amministratori e dipendenti pubblici;
2. che l'azione di danno ambientale, anche se esercitata in sede penale, debba essere promossa dallo Stato, nonché dagli altri enti territoriali sui quali incidano i beni oggetto del fatto lesivo;
3. che le associazioni ambientali, individuate sulla base di un apposito procedimento indicato dalla legge stessa all'art. 13, possano, da un lato, denunciare i fatti lesivi di beni ambientali al fine di sollecitare l'azione da parte dei soggetti legittimati e, dall'altro, intervenire nei giudizi per danno ambientale, nonché ricorrere in sede di giurisdizione amministrativa per l'annullamento degli atti illegittimi;
4. che il giudice debba disporre, ogni volta che sia possibile, il ripristino dello stato dei luoghi;
5. che nella determinazione del risarcimento, ove una quantificazione del danno all'ambiente non sia possibile, il giudice debba decidere in via equitativa, tenendo comunque sempre presenti tre criteri: la gravità della colpa individuale, il costo necessario per il ripristino, il profitto conseguito dal trasgressore in conseguenza del suo comportamento lesivo di beni ambientali;
6. che nel caso di concorso di più persone nello stesso evento di danno, ciascuna debba rispondere nei limiti della propria responsabilità individuale.

1.4 Danno all'ambiente e danno alla salute

Al di là dell'art. 18 restava certamente la tutelabilità dei danni che i privati possano avere subito per fatti inquinanti o che comunque compromettano l'ambiente, in base agli strumenti privatistici che offre al riguardo il nostro ordinamento. Ciò era stato riconosciuto anche dalla nostra Corte di Cassazione:

[...] se lo Stato accentra in se, nella veste di massimo ente esponenziale della collettività nazionale, la titolarità del ristoro del danno all'ambiente,

ciò non priva certamente altri soggetti della legittimazione diretta e rivolgersi al giudice per la tutela di altri diritti, patrimoniali o personali, compromessi dal degrado ambientale.

Secondo l'impostazione della 349/86, i singoli individui non erano quindi ammessi alla difesa dell'ambiente, ma alla difesa dei danni subiti alla salute o al patrimonio, attraverso i tradizionali strumenti di tutela privatistica. A questo riguardo bisognerà ricordare oltre che agli artt. 844 e 2043 c.c., il ruolo svolto dagli artt. 2050, 2051, 2058 c.c. in tema di responsabilità civile extracontrattuale, nonché i vari procedimenti cautelari e le azioni inibitorie provvisorie o finali che, ammesse da lungo tempo per la difesa di situazioni patrimoniali, debbono a maggiore ragione ritenersi ammissibili per la difesa del diritto fondamentale alla salute²⁸.

Interessante appare allora analizzare i rapporti tra danno alla salute collettiva come danno ambientale e danno individuale alla salute²⁹. Il primo apparirebbe comunque risarcibile in capo allo Stato, qualora ne sia certa l'esistenza in relazione alla collettività complessivamente considerata nel caso in cui però i singoli non possano ottenere il risarcimento per la difficoltà di dimostrarne il rapporto causale con fatti specifici³⁰, mentre il secondo risulterebbe comunque tutelabile secondo le norme di diritto comune.

1.5 *La giurisprudenza correttiva e i successivi sviluppi legislativi*

A seguito dell'entrata in vigore della l. 349/86, la disciplina del danno ambientale in Italia è andata viepiù ingarbugliandosi, a causa di una giurisprudenza sempre più proclive ad estendere il suo momento creativo al di là del dettato – peraltro non sempre chiaro – del legislatore, e dell'entrata in vigore di una serie di norme specifiche non coordinate tra di loro, tra cui spiccano l'art. 17 del Decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22 (c.d. Decreto Ronchi) disciplinante i rifiuti e gli imballaggi e l'art. 58 del Decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152³¹, contenente disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento.

Per quanto concerne la giurisprudenza, in questa sede ci si limiterà a sottolineare come la norma legislativa che si imperniava su un criterio soggettivo di imputazione della responsabilità e sulla parzialità dell'obbligazione

²⁸ Cfr. Comporti, *Tutela dell'ambiente e tutela della salute*, in *RGA*, 1990, p. 191, in particolare p. 212; Montecchiari, *La tutela dell'ambiente e l'art. 844 c.c.: divieto di immissioni e attività inquinanti*, in *RGA*, 1996, p. 247, in particolare p. 249.

²⁹ Cfr. Tommasini, *Danno ambientale e danno alla salute*, in *RDC*, 1988, pp. 652 e 664.

³⁰ Cfr. Trimarchi, *La responsabilità civile per danni all'ambiente: prime riflessioni*, in *Am.*, 1987, p. 189.

³¹ Su cui l'articolo di Pozzo, *Il danno ambientale nell'art. 58 nel Decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152*.

risarcitoria sia stata riletta dalla giurisprudenza come norma di responsabilità oggettiva e solidale³². Per quanto concerne invece i successivi sviluppi legislativi si noterà come l'art. 17 del Decreto Ronchi così come l'art. 58 del Decreto sulla tutela delle acque si riferiscono a ipotesi di responsabilità strutturalmente diverse da quella prevista all'art. 18 della l. 349/86. L'art. 17 del decreto Ronchi, si riferisce al superamento, anche accidentale, dei limiti di accettabilità della contaminazione dei suoli, delle acque superficiali e delle acque sotterranee in relazione alla specifica destinazione d'uso dei siti stabiliti in forza del medesimo articolo, ovvero al pericolo concreto ed attuale di superamento dei limiti medesimi. La fattispecie delineata all'art. 17 del decreto 5 febbraio 1997 n. 22, in particolare, prescinde da qualsiasi caratterizzazione nelle modalità di violazione delle norme³³, nonché dalla causazione effettiva di un danno alle risorse ambientali o dalla messa in pericolo delle stesse, poiché il legislatore ha qui inteso riferirsi all'oggettivo superamento o al pericolo di superamento dei *limiti di accettabilità della contaminazione* oltre che dei suoli, delle acque superficiali e delle acque sotterranee.

2. *Le iniziative proposte in sede europea e comunitaria. Le novità introdotte dalla direttiva 35/2004/CE, in materia di prevenzione e riparazione del danno ambientale del 21 aprile 2004*

Sin dagli inizi degli anni '90 la problematica della responsabilità ambientale è stata presente nell'agenda della Comunità Europea così come del Consiglio d'Europa. Nelle iniziative che vedono la luce a partire da questa data si ripropone il delicato rapporto tra danni alla salute e danni all'ambiente.

2.1 *La Convenzione del Consiglio d'Europa sulla responsabilità civile per danno all'ambiente da attività pericolose del 1993*

La Convenzione sulla responsabilità civile per danno all'ambiente da attività pericolose ratificata a Lugano il 21-22 giugno 1993³⁴ presenta

³² Cfr. Cass.civ., 1 settembre 1995, n. 9211, sez. I, annotata da Feola, *Discarica abusiva e danno ambientale: applicazione retroattiva dell'art. 18 L. 349/86 e responsabilità (solidale) dei produttori di rifiuti e del proprietario locatore della discarica*, in *Resp. civ. prev.*, 1996, 112; da Batà, *Le nuove frontiere del danno ambientale*, «Corriere Giuridico», 1146, 1995; da Giampietro, *Il danno ambientale tra l'art. 18 l.n. 349/1986 ed il regime ordinario di codice civile*, in *Giust. civ.*, I, 780, 1996; si veda inoltre criticamente Atelli, *Responsabilità per torto ecologico: la Cassazione imbecca una strada pericolosa*, in *Riv. crit. dir. priv.*, 699, 1996.

³³ La norma di cui all'art. 17 non fa infatti alcun cenno all'aspetto commissivo od omissivo della condotta dell'agente.

³⁴ Sulla Convenzione, cfr. Giampietro, *La responsabilità civile per danni all'ambiente – Il Commento alla Convenzione del Consiglio d'Europa sulla responsabilità civile per danno all'ambiente da attività pericolose ratificata a Lugano il 21-22 giugno 1993*, in *Ambiente, Consulenza e pratica per l'Impresa*, 1993, p. 8.

alcuni importanti spunti di riflessione che verranno poi ripresi dalla Direttiva del 2004³⁵. In primo luogo ai fini della definizione del campo di applicazione della responsabilità, la Convenzione effettuava una selezione delle attività pericolose, prendendo in considerazione oltre a queste, le attività esercitate professionalmente, che pongono in essere un «rischio significativo per l'uomo, l'ambiente e le proprietà»³⁶. La Convenzione tentava, inoltre, di fornire una definizione giuridica dell'ambiente, che avrebbe dovuto comprendere non solo le risorse naturali biotiche – come l'acqua, l'aria, il suolo –, e abiotiche – la flora e la fauna –, ma anche l'interazione tra le medesime componenti. Inoltre si prevedeva che in tale nozione rientrassero anche le componenti paesaggistiche e storico-artistiche dell'ambiente³⁷. In tema di criterio d'imputazione della responsabilità civile, la Convenzione predisponeva una clausola di responsabilità oggettiva a carico di chi avesse esercitato il controllo effettivo sull'attività pericolosa. Si poteva trattare di danni che fossero stati la conseguenza di un incidente³⁸, così come di un inquinamento graduale. Nel caso in cui vi fossero stati più responsabili, il testo stabiliva una responsabilità di tipo solidale³⁹.

L'art. 9 prevedeva l'ipotesi in cui vi fosse stato il concorso di colpa del soggetto danneggiato, stabilendo che in questo caso il risarcimento potesse essere diminuito o non ammesso del tutto avendo riguardo a tutte le circostanze del caso⁴⁰. Per l'accertamento del nesso causale tra il danno e l'incidente o l'attività pericolosa la Convenzione stabiliva che si dovesse tenere in debito conto quale fosse l'aumento di rischio di causare un danno che l'attività pericolosa poteva causare⁴¹.

³⁵ Su cui *infra*.

³⁶ La selezione effettuata dalla Convenzione appare molto puntigliosa che occupa tutto il secondo articolo della Convenzione. La lista comprende le cosiddette sostanze pericolose (infiammabili, esplosive, cancerogene ecc.), le operazioni di gestione dei rifiuti e di smaltimento finale nell'ambiente, le attività relative alla gestione dei microrganismi e di quelli geneticamente modificati, le attività che producono radiazioni ionizzanti.

³⁷ L'art.2, al punto 10 stabilisce infatti che: «Environment includes: natural resources both abiotic and biotic, such as air, water, soil, fauna and flora and the interaction between the same factors; property which forms part of the cultural heritage; and the characteristics aspects of the landscape».

³⁸ Come previsto dall'art. 6, punto 1 della Convenzione: «The operator in respect of a dangerous activity mentioned under Article 2, paragraph 1, sub-paragraphs a to c shall be liable for the damage caused by the activity as a result of incidents at the time or during the period when he was exercising the control of that activity».

³⁹ Cfr. articolo 6 e art. 2 punto 11 della Convenzione.

⁴⁰ L'art. 9 dispone: «If the person who suffered the damage or a person for whom he is responsible under internal law, has, by his own fault, contributed to the damage, the compensation may be reduced or disallowed having regard to all circumstances».

⁴¹ L'art. 10 prevede infatti che: «When considering evidence of the causal link

La Convenzione inoltre prevedeva all'art. 12, un obbligo di copertura finanziaria della responsabilità che poteva sorgere ai sensi della Convenzione stessa, rimettendo però alla legislazione nazionale degli Stati che avrebbero ratificato la Convenzione di stabilire le modalità concrete di tale copertura, nonché – eventualmente – un tetto massimo per la copertura stessa⁴².

Uno dei tratti più innovativi di tutto il testo appariva comunque essere quello relativo alla concezione stessa di danno all'ambiente. Questo risultava espressamente definito dalla Convenzione stessa, in base alla quale questo consiste nel *deterioramento dell'ambiente*, nella misura in cui questo non fosse considerato danno alle cose od alle persone, *se ed in quanto tale deterioramento causi una perdita di guadagno economico*⁴³.

Il *danno diretto all'ambiente* consisteva invece nel costo delle misure preventive e di rimessa in pristino, adottate per contenere, minimizzare o ripristinare la situazione antecedente all'illecito. Ove la *restitutio in integrum* non fosse più tecnicamente impossibile poteva essere imposta al danneggiante l'introduzione nell'ambiente di *risorse equivalenti* a quelle distrutte⁴⁴.

Nel caso in cui la *restitutio in integrum* non fosse stata più possibile perchè il danno aveva causato la scomparsa definitiva di una specie animale o vegetale non si prevedeva invece un risarcimento di tipo pecuniario.

Nell'*Explanatory Report*⁴⁵ alla Convenzione si legge a questo proposito che il danno diretto all'ambiente, ossia all'ambiente fine a se stesso, non è suscettibile di valutazione economica: «such damage cannot be evaluated financially».

La Convenzione si distanziava dunque sotto questo aspetto sia dalla esperienza italiana, che prevedeva – e prevede ancora – la possibilità di un risarcimento pecuniario nei confronti dello Stato, qualora non sia possibile quello in forma specifica⁴⁶.

between the incident and the damage or, in the context of a dangerous activity as defined in Article 2, paragraph 1, sub-paragraph d, between the activity and the damage, the court shall take due account of the increased danger of causing such damage inherent in the dangerous activity».

⁴² Cfr. art. 12 della Convenzione.

⁴³ L'art. 2.7.c. e d. prevede: «“Damage” means: loss or damage by impairment of the environment in so far as this is not considered to be damage within the meaning of subparagraphs a or b above, provided that compensation for impairment of the environment, other than for loss of profit from such impairment, shall be limited to the costs of measures of reinstatement actually undertaken or to be undertaken; the costs of preventive measures and any loss or damage caused by preventive measures».

⁴⁴ Cfr. Giampietro, *Responsabilità per danno all'ambiente: la Convenzione di Lugano, il Libro verde della Commissione CEE e le novità italiane*, cit., «Riv. giur. amb.», 1994, p. 23.

⁴⁵ Consiglio Europeo, documento n.1 del 26 gennaio 1993.

⁴⁶ Così dispone l'art. 18, 6° comma: «Il giudice, ove non sia possibile una precisa quantificazione del danno, ne determina l'ammontare in via equitativa, tenendo

Dato però che le difficoltà di valutare finanziariamente l'ambiente non devono portare all'assenza completa di un risarcimento, la Convenzione optava per un metodo nuovo, ossia quello di raggiungere - se non è più possibile ricreare un ambiente identico a quello precedente il verificarsi del danno - almeno un *ambiente equivalente*. Come si vedrà, tale soluzione echeggia nelle scelte predisposte dalla Direttiva 35 del 2004⁴⁷.

La Convenzione proseguiva stabilendo che il danno causato da inquinamento considerato di un *livello tollerabile* alla luce delle circostanze locali non avrebbe fatto sorgere alcuna responsabilità in capo all' esercente dell'attività danneggiante⁴⁸.

2.2. Le prime reazioni

Non tutti gli Stati membri si sono dimostrati favorevoli alle iniziative in campo ambientale da parte dell'Unione Europea e del Consiglio d'Europa. Alle voci entusiaste di Danimarca, Lussemburgo, Spagna, Grecia, Belgio, Portogallo ed Italia⁴⁹ si univano lo scetticismo di Germania, Irlanda, Paesi Bassi, l'insoddisfazione della Francia⁵⁰ e le critiche del Regno Unito⁵¹. Tuttavia sia il Parlamento Europeo che il Comitato Economico e Sociale hanno incentivato l'operato della Commissione, ribadendo la necessità di adottare una *direttiva* che disciplinasse a livello europeo la responsabilità civile in materia ambientale. In particolare, il Parlamento adottò una risoluzione in cui invitava la Commissione a presentare una proposta di direttiva relativa alla regolamentazione della responsabilità per danni all'ambiente⁵², applicando per la prima volta l'art. 192, paragrafo 2 (ex art. 138 B, paragrafo 2) del trattato CE, che attribuisce al Parlamento il diritto di chiedere alla Commissione di presentare proposte legislative.

comunque conto della gravità della colpa individuale, del costo necessario per il ripristino e del profitto conseguito dal trasgressore in conseguenza del suo comportamento lesivo dei beni ambientali».

⁴⁷ Cfr. *infra*.

⁴⁸ L'art. 8 della Convenzione stabilisce infatti un'apposita eccezione a questo proposito alla lettera d. («The operator shall not be liable under this Convention for damage which he proves was caused by pollution at tolerable levels under local relevant circumstances»). Ulteriori eccezioni al principio di responsabilità si ritrovano sempre nell'ambito dello stesso articolo 8.

⁴⁹ Cfr. Poli, *Shaping the EC Regime on Liability for Environmental Damage: Progress or Disillusionment?*, in *European Environmental Law Review*, 1999, p. 299.

⁵⁰ Rubin, *A propos du Livre Vert...des vertiges de la méthode à l'expérience française*, «Gazette du Palais», 5 mai 1994, 543.

⁵¹ Bryce, *Civil Liability for environmental damage and the UK government's response to the Green Paper*, «Gazette du Palais», 5 mai 1994, p. 568.

⁵² Per quanto concerne il Parlamento Europeo cfr. la risoluzione del 20 aprile 1004, «G.U.C.E.», 1994 C, pp. 128-165.

Dal canto suo il Comitato Economico e Sociale aveva formulato un parere articolato⁵³ in cui sosteneva l'azione della Comunità in materia di responsabilità per danni all'ambiente, suggerendo l'adozione di una direttiva quadro in base agli articoli 174 e 175 (ex artt. 130 R e 130 S) del Trattato. Dopo un primo dibattito⁵⁴, il 29 gennaio 1997 la Commissione – dovendo anche rispondere alla risoluzione del Parlamento Europeo del 1994 – decise di preparare un Libro Bianco sulla responsabilità per danni all'ambiente.

2.3. *Il Libro Bianco della Commissione sulla responsabilità per danni all'ambiente*

Il 9 febbraio 2000 la Commissione pubblicò il Libro Bianco sulla responsabilità per danni all'ambiente⁵⁵, in cui venivano valutate le diverse opzioni per un'azione della Comunità nel campo della responsabilità per danni all'ambiente. La Commissione intendeva delimitare l'ambito di applicazione del nuovo sistema di responsabilità sotto due profili: sia per quanto concerne la tipologia di danni da coprire sia per *le attività* che potenzialmente potrebbero causare tali danni. A questo riguardo si dovrà ricordare come le scelte che i legislatori europei avevano approntato in questo settore si differenziavano sia per l'oggetto della tutela che per il criterio di imputazione dell'illecito. Nel definire l'oggetto della tutela messa a punto dal Libro Bianco, la Commissione aveva osservato che alcuni recenti interventi legislativi promulgati nei diversi sistemi nazionali prendevano in considerazione solo i danni a cose e persone derivanti da attività inquinanti, mentre in altre ipotesi dettavano un'apposita disciplina per quei danni che riguardano l'ambiente in senso stretto, indipendentemente dalle lesioni arrecate a diritti individuali. Solo a titolo d'esempio sarà forse utile ricordare che la legge introdotta nel 1991 in Germania e portante il titolo di *Umwelthaftungsgesetz* (Legge sulla responsabilità civile per danni all'ambiente) introduceva un sistema di responsabilità oggettiva per tutti quei danni causati alla salute ed all'integrità sia delle persone che delle cose, che siano stati la conseguenza di una immissione nociva nell'ambiente⁵⁶, limitando quindi

⁵³ Cfr. l'opinione del Comitato Economico e Sociale del 16 maggio 1994, «G.U.C.E.», 1994 C, pp. 133-138.

⁵⁴ La Commissione diede l'avvio al c.d. *follow up to the Green Book*, ricomprensente l'elaborazione di alcuni studi specifici, tra cui uno concernente gli effetti economici che avrebbe comportato un regime di responsabilità a livello europeo, e un altro mirante ad analizzare i diversi regimi di responsabilità esistenti nei diversi Stati membri in materia ambientale.

⁵⁵ Libro Bianco sulla responsabilità per danni all'ambiente, in COM (2000) 66 final.

⁵⁶ Sulla genesi della legge tedesca mi sia permesso di rinviare a Pozzo, *La responsabilità civile per danni all'ambiente in Germania*, «Riv. dir. civ.», 1991, I, p. 619; sul sistema della legge in generale, cfr. Somma, *Il danno ambientale nel sistema tedesco di responsabilità civile*,

la copertura ai danni derivanti dall'inquinamento ed escludendo invece i c.d. danni ecologici (*Ökoschäden*), ossia quei danni che ledono la natura in quanto tale, indipendentemente dalla sussistenza di una situazione di appartenenza di questa nei confronti di chicchessia⁵⁷.

Diverso invece l'approccio fatto proprio dalla legislazione italiana con la legge 349/86⁵⁸, che – come si è avuto modo di vedere – introduceva la nozione di bene ambiente come bene giuridicamente tutelato fine a sé stesso. A fronte di queste diverse impostazioni riscontrabili a livello nazionale la Commissione aveva inteso inizialmente dettare un regime di responsabilità più ampio, che coprisse sia i *danni tradizionali* che quelli *all'ambiente*⁵⁹.

Il danno all'ambiente

La Commissione, tuttavia, non intendeva rifarsi ad una nozione di ambiente che potesse essere foriera di incertezze. In particolare si sottolineava come una delle maggiori critiche sollevate in passato al sistema delineato dalla Convenzione di Lugano fosse stata proprio quella di fornire delle definizioni troppo vaghe⁶⁰. Secondo il sistema delineato nel Libro Bianco invece il termine danno ambientale avrebbe dovuto essere impiegato in due specifiche accezioni: come *danno alla biodiversità* e come *danno sotto forma di contaminazione di siti*. Con la prima ipotesi si intende coprire il *danno alla biodiversità*, così come protetta nelle zone Natura 2000 ai sensi delle direttive *Uccelli selvatici* e *Habitat*⁶¹. Per quanto concerne invece il *danno ambientale* derivante dalla *contaminazione dei siti*⁶², il Libro Bianco si proponeva di armonizzare i criteri e gli obiettivi di risanamento a livello europeo, nel caso in cui la contaminazione possa considerarsi *significativa*.

I danni tradizionali

Il Libro Bianco considerava che per un approccio coerente alla problematica degli incidenti industriali potenzialmente inquinanti fosse importante includere nel sistema di responsabilità delineato a livello europeo

«Contratto e impresa», 1992, p.1033.

⁵⁷ Cfr. a questo proposito Gassner, *Der Ersatz des ökologischen Schadens nach dem geltenden Recht*, in *UPR* 1987, p. 370 ss; Reh binder, *Ersatz ökologischer Schäden - Begriff, Anspruchsberechtigung und Umfang des Ersatzes unter Berücksichtigung rechtsvergleichender Erfahrung*, «NuR», 1988, p. 105; Schulte, *Zivilrechtsdogmatische Probleme im Hinblick auf den Ersatz ökologischer Schäden*, «JZ», 1988, p. 278; Knebel, *Überlegungen zur Fortentwicklung des Umwelthaftungsrecht*, «UTR», 5, 1988, p. 261, in particolare p. 274 ss.

⁵⁸ Legge 8 luglio 1986, n. 349 – Istituzione del Ministero dell'ambiente e norme in materia di danno ambientale.

⁵⁹ L'ambito di applicazione è delineato al punto 4.2. del Libro Bianco.

⁶⁰ Cfr. Libro Bianco sub 5.1.

⁶¹ Cfr. Libro Bianco, 4.5.1.

⁶² Cfr. 4.5.2. del Libro Bianco.

anche il danno tradizionale, come danno alle persone o alle cose ove causato da attività pericolose ai sensi del Libro Bianco stesso⁶³. Si temeva infatti che un sistema comunitario che contemplasse soltanto il danno all'ambiente, lasciando le competenze in materia di danni tradizionali interamente agli Stati membri, potesse condurre a situazioni non eque. La definizione di danno tradizionale avrebbe dovuto restare di competenza degli Stati⁶⁴, mentre tutti gli altri elementi del sistema di responsabilità comunitario – così come delineato nel Libro Bianco – dovevano applicarsi anche al danno tradizionale.

L'ambito di applicazione

L'ambito di applicazione del nuovo regime di responsabilità veniva ad essere ulteriormente delimitato con riguardo alle tipologie di attività che potevano comportare dei rischi ambientali⁶⁵. Le attività oggetto del sistema delineato dal Libro Bianco dovevano essere soltanto quelle già regolamentate dalla legislazione CE sulla protezione dell'ambiente, come quella concernente le sostanze e i preparati pericolosi, quella intesa a prevenire e controllare i rischi di incidenti rilevanti, quella sulla produzione, manipolazione, lavorazione, recupero, riciclo, trasporto – anche transfrontaliero – dei rifiuti pericolosi. Un discorso a parte veniva affrontato per le attività che potrebbero recare danno alla biodiversità, ai sensi delle direttive *Uccelli selvatici* e *Habitat*⁶⁶. Poiché l'obiettivo delle due direttive doveva considerarsi la protezione delle risorse naturali in questione a prescindere dall'attività generatrice del danno, e dato che tali risorse dovevano considerarsi vulnerabili e quindi facilmente danneggiabili, il Libro Bianco suggeriva che un sistema di responsabilità applicabile ai danni alla biodiversità avrebbe dovuto coprire anche altre attività oltre a quelle potenzialmente pericolose. In questa ipotesi, però, il criterio di imputazione della responsabilità avrebbe dovuto essere diverso da quello preso in considerazione per le attività pericolose⁶⁷.

Il regime di responsabilità previsto dal Libro Bianco

Nei diversi sistemi nazionali erano vigenti soluzioni differenziate non soltanto in relazione all'oggetto della tutela delle leggi ambientali, ma anche per quanto concerne il criterio di imputazione della responsabilità, riferendosi alcuni sistemi a criteri alquanto severi, imperniati su regimi di stampo oggettivo accompagnati da particolari presunzioni di causalità,

⁶³ Cfr. Libro Bianco, punto 4.2.1.

⁶⁴ Cfr. Libro Bianco, punto 4.5.3.

⁶⁵ Cfr. Libro Bianco, punto 4.2.2.

⁶⁶ Cfr. Libro Bianco, punto 4.2.2.

⁶⁷ Cfr. quanto si dirà infra, 2.4.

mentre in altri si è continuato a fare riferimento al principio della colpa⁶⁸. La Commissione, nell'elaborare un nuovo sistema di responsabilità tenne conto di queste differenze, traendo – allo stesso tempo – dei suggerimenti dai diversi sistemi nazionali. In linea con quanto disposto già dal Libro Verde⁶⁹, il Libro Bianco prevedeva un regime di responsabilità oggettiva per il danno causato da attività intrinsecamente pericolose ed un regime di responsabilità per colpa per il danno causato alla biodiversità causato da un'attività non pericolosa⁷⁰.

Inoltre, alla luce di quanto stabilivano a questo riguardo alcune legislazioni nazionali⁷¹, il Libro Bianco proponeva⁷² che anche il sistema comunitario dovesse adottare particolari attenuazioni dell'onere della prova. Per quanto concerne i soggetti responsabili il Libro Bianco prevedeva che fossero gli operatori che esercitavano il controllo effettivo su di un'attività specificatamente prevista al regime comunitario. Ove l'attività fosse stata condotta da una società avente personalità giuridica, la responsabilità doveva incombere direttamente ed esclusivamente su di questa. Né i direttori, né altri dipendenti che avessero partecipato all'attività dovevano ritenersi responsabili. Si escludeva infine che i finanziatori, che non avessero esercitato il controllo operativo, potessero rientrare tra i soggetti responsabili. Tale specifica esclusione si era resa necessaria per evitare che il nuovo regime comunitario di responsabilità per danni all'ambiente potesse provocare gli stessi problemi verificatisi negli Stati Uniti nell'interpretazione ad opera della giurisprudenza⁷³.

⁶⁸ In Germania, ad esempio il § 1 dell'*Umwelthaftungsgesetz* del 1991 stabilisce un criterio di responsabilità oggettiva, affiancato da una particolare presunzione di causalità, che si concretizza in un ribaltamento dell'onere della prova a carico del presunto inquinatore

⁶⁹ Cfr. *supra*.

⁷⁰ Cfr. Libro Bianco, punto 4.3.

⁷¹ Ed in particolare quella tedesca. Cfr. il già citato § 6 (1) dell'*Umwelthaftungsgesetz*.

⁷² Cfr. Libro Bianco, punto 4.3.

⁷³ La legislazione statunitense, ed in particolare il CERCLA (*Comprehensive Environmental Response Compensation and Liability Act*) del 1980, che introduce un regime di responsabilità oggettiva, retroattiva e solidale per danni arrecati alle risorse naturali, stabiliva che tra i responsabili dovessero essere annoverati oltre agli attuali proprietari dei siti contaminati, anche gli *operators*, senza specificare esaurientemente che cosa si dovesse intendere con tale terminologia. La giurisprudenza statunitense, nell'applicare la normativa dettata dal CERCLA, ha notevolmente ampliato la responsabilità ambientale nei casi in cui le disponibilità dell'impresa direttamente responsabile per i danni non fossero sufficienti per far fronte alla bonifica imposta dalla legge, estendendola ai finanziatori della stessa che fossero stati in grado di esercitare un qualsivoglia controllo sulle attività inquinanti. Cfr. ad esempio *United States v. Mirabile* (15, *Environmental Law Reports* 20, 994 – E.D. Pa 1985), in cui la Mellon Bank fu ritenuta responsabile per i danni ambientali causati da una società che le aveva chiesto un finanziamento, garantendolo con la proprietà oggetto dell'inquinamento. In questo caso i giudici americani sostennero la responsabilità della Banca in quanto – a detta della Corte – questa aveva avuto la pos-

2.4. La direttiva 35/2004/CE

Dopo la pubblicazione del *Libro Verde sul risarcimento dei danni all'ambiente* nel 1993⁷⁴ e la presentazione del *Libro Bianco sulla responsabilità per danni all'ambiente* nel febbraio del 2000⁷⁵, nel 2004 è stata infine promulgata la direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio sulla responsabilità ambientale, mirante a definire una disciplina-quadro per la prevenzione ed il risarcimento dei danni all'ambiente.

La direttiva delinea il quadro di riferimento della futura disciplina della responsabilità per danni all'ambiente, dando concretizzazione al principio “chi inquina paga” tenendo conto dei diversi regimi di responsabilità ambientale vigenti nei diversi sistemi nazionali europei, nonché negli Stati Uniti⁷⁶.

Alla responsabilità civile viene riconosciuto il ruolo di strumento efficace nelle politiche ambientali, allorché gli inquinatori siano soggetti identificabili, il danno sia concreto e quantificabile e l'accertamento del nesso causale sia fattibile⁷⁷.

La nozione di danno all'ambiente proposta dalla Direttiva

Il danno all'ambiente, così come preso in considerazione dalla direttiva, si caratterizza sotto diversi profili, ed in particolare:

- a. per la nozione stessa di *danno* fornita dalla direttiva;
- b. per l'indicazione delle *risorse naturali* che vi sono espressamente fatte rientrare;
- c. per la presa in considerazione della *minaccia di danno* quale soglia minimale per far scattare l'obbligo di prevenzione.

sibilità di esercitare un concreto controllo sulle operazioni della società sua cliente, diventando quindi *operator* ai sensi del CERCLA. L'operato delle Corti statunitensi, volto ad ampliare eccessivamente la responsabilità dei finanziatori – e soprattutto delle banche –, aveva peraltro messo in moto un circolo vizioso che portava ad una drastica riduzione del credito nei confronti delle grandi imprese esercitanti attività potenzialmente dannose per l'ambiente. Il risultato di questo impiego poco accorto dello strumento della responsabilità civile, caratterizzato da *overdeterrence*, non fu infatti soltanto quello di indurre i c.d. *lenders* ad effettuare maggiori indagini sul campo qualora avessero voluto finanziare attività industriali che potevano essere all'origine di danni alle risorse naturali, ma altresì di frenare – in generale – l'erogazione di credito nei confronti di interi settori industriali considerati «rischio ambiente elevato». Alla luce dell'esperienza statunitense si comprende che tale risultato volesse essere attentamente evitato dalla Commissione e le ragioni della esplicita esclusione effettuata dal Libro Bianco.

⁷⁴ Commissione delle Comunità Europee, COM (93) 47, Bruxelles, 14 maggio 1993, in: G.U.C.E. n. C/149 del 29 maggio 1993.

⁷⁵ *Libro Bianco sulla responsabilità per danni all'ambiente*, in COM (2000) 66 final.

⁷⁶ Tutti gli studi messi a punto dalla Commissione sui diversi regimi di responsabilità civile per danni all'ambiente sono reperibili al seguente sito <<http://www.europa.eu.int/comm/environment/liability/followup.htm>> (10/08).

⁷⁷ In questo senso il 13° Considerando della Direttiva.

Sotto il primo profilo, è d'obbligo notare come la direttiva fornisca direttamente la nozione di *danno*⁷⁸ da impiegarsi all'interno del sistema di responsabilità da essa delineato, per cui si deve intendere «un mutamento negativo misurabile di una risorsa naturale o un deterioramento misurabile di un servizio di una risorsa naturale, che può prodursi direttamente o indirettamente».

Sempre ai sensi della direttiva per *servizio* deve intendersi «la funzione svolta da una risorsa naturale a favore di altre risorse naturali e/o del pubblico»⁷⁹. Sotto il secondo profilo invece, quello concernente l'inclusione di specifiche risorse naturali all'interno della nozione di ambiente, dalla direttiva emerge una nozione di danno ambientale tripartita che prende in considerazione:

1. il danno alle specie e agli habitat naturali protetti, così come disciplinati dalle direttive 92/43/CEE⁸⁰ e 79/409/CEE⁸¹;
2. il danno alle acque, vale a dire qualsiasi danno che incida in modo significativamente negativo sullo stato delle acque, così come definito dalla direttiva 2000/60/CE;
3. il danno al terreno, vale a dire qualsiasi contaminazione del terreno che crei un rischio significativo di effetti negativi sulla salute umana a seguito dell'introduzione diretta o indiretta nel suolo, sul suolo o nel sottosuolo di sostanze, preparati, organismi o microrganismi nel suolo.

Solo nell'ambito di questa terza ipotesi viene dunque presa in considerazione la nocività del danno all'ambiente per la salute umana e ci si chiede perché, dato che il rischio per la salute umana ben potrebbe derivare anche da un fenomeno di inquinamento idrico. Tuttavia, a differenza da quanto ipotizzato precedentemente dal Libro Bianco, la direttiva non prende in considerazione il c.d. *danno tradizionale*⁸², ossia il danno a cose e persone⁸³. Tale esclusione viene giustificata apparendo troppo ambizioso estendere la copertura del regime comunitario anche a tali danni e soprattutto per una certa riluttanza ad occuparsi di un tema già molto dibattuto a livello nazionale.

⁷⁸ Art. 2, 2.

⁷⁹ Art. 2, 13.

⁸⁰ Direttiva del Consiglio del 21 maggio 1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche.

⁸¹ Direttiva del Consiglio del 2 aprile 1979 concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

⁸² Cfr. 11° Considerando della Direttiva: «La presente direttiva si prefigge di prevenire e riparare il danno ambientale e non riguarda i diritti a risarcimento del danno tradizionale riconosciuti dai pertinenti accordi internazionali che disciplinano la responsabilità civile»; ed inoltre cfr. 14° Considerando: «La presente direttiva non si applica ai casi di lesioni personali, al danno alla proprietà privata o alle perdite economiche e non pregiudica qualsiasi diritto concernente questi tipi di danni».

⁸³ Si veda Libro Bianco, cit., punto 4.2.

L'art. 3, ultimo comma della direttiva stabilisce espressamente che le disposizioni della stessa non conferiscono ai privati un diritto ad essere indennizzati in seguito a un danno ambientale o a una minaccia imminente di tale danno⁸⁴. Occorre infine sottolineare come nella versione definitiva della direttiva, il 4° considerando specifichi che il danno ambientale «include altresì il danno causato da elementi aerodispersi nella misura in cui possono causare danni all'acqua, al terreno o alle specie e agli habitat naturali protetti».

Tale inclusione, non prevista nel testo originario della Proposta di direttiva, tende a dare rilevanza a quei fenomeni di inquinamento atmosferico che si riverberano sulle risorse naturali specificatamente incluse nella nozione di ambiente.

La direttiva non si applica invece, per espressa disposizione, a quei danni causati da inquinamenti di carattere diffuso, a meno che non sia accertabile un nesso causale tra il danno e le attività dei singoli operatori⁸⁵.

Per quanto concerne il terzo profilo, quello relativo alla presa in considerazione della minaccia di danno, la direttiva prevede che il sistema di responsabilità ambientale si applichi non solo al danno vero e proprio, ma anche a qualsiasi minaccia di danno imminente. La minaccia imminente di danno viene definita come il rischio sufficientemente probabile che si verifichi un danno ambientale in un futuro prossimo.

Già in sede di Proposta legislativa presentata dalla Commissione era stato sottolineato come *il profilo della prevenzione dei danni* andasse potenziato, istituendo un quadro di regolamentazione per l'adozione di misure di prevenzione specifiche anche nel caso di *minaccia imminente* di danno ambientale. In questo contesto la prevenzione implica che l'autorità competente chieda all'operatore di prendere le *misure di prevenzione* necessarie o le prenda essa stessa immediatamente o comunque se l'operatore non le prende.

Le attività oggetto del nuovo regime di responsabilità

Non ogni e qualsiasi attività che produca immissioni nocive per l'ambiente incorrerà nelle responsabilità stabilite dal nuovo quadro normativo, che intende invece selezionare determinate attività, che per le loro qualità intrinseche di pericolosità per l'ambiente, siano già state oggetto di disciplina da parte del legislatore comunitario.

⁸⁴ Cfr. art. 3, 3° comma: «Ferma restando la pertinente legislazione nazionale, la presente direttiva non conferisce ai privati un diritto a essere indennizzati in seguito a un danno ambientale o a una minaccia imminente di tale danno».

⁸⁵ Così dispone l'art. 4, comma 5: «La presente direttiva si applica al danno ambientale o alla minaccia imminente di tale danno causati da inquinamento di carattere diffuso unicamente quando sia possibile accertare un nesso causale tra il danno e le attività di singoli operatori».

Le attività assoggettate al regime della futura direttiva sono quelle ‘professionali’, il cui svolgimento comporta un rischio potenziale o reale per la salute umana e l’ambiente⁸⁶.

Per *attività professionale* si deve intendere qualsiasi attività svolta nel corso di un’attività economica, commerciale o imprenditoriale, indipendentemente dal fatto che abbia carattere pubblico o privato o che persegua o meno fini di lucro⁸⁷.

Tali attività vengono identificate con riferimento alla legislazione ambientale già in vigore a livello comunitario, che sottoponga lo svolgimento di tali attività a determinate condizioni, quali l’ottenimento di una autorizzazione o di una apposita registrazione, l’adozione di certe precauzioni o altro. La direttiva elenca in un apposito Allegato III, quali sono le norme da prendere in considerazione a questo fine⁸⁸.

Nel caso di danno alla biodiversità, tuttavia, la direttiva richiede che la responsabilità sia estesa a *qualsiasi* attività professionale, anche a quelle non direttamente identificabili dalla legislazione comunitaria già in vigore, purché se ne possa dimostrare la colpa o la negligenza⁸⁹.

Il criterio di imputazione della responsabilità

Il criterio di responsabilità delineato dalla direttiva deve considerarsi caratterizzato da tipicità, dato che non ogni e qualsiasi danno all’ambiente viene sanzionato, ma solo quello espressamente considerato significativo dalla normativa comunitaria. In generale, il criterio di imputazione della responsabilità per danno ambientale, cui soggiacciono le attività professionali prese in considerazione dalla direttiva, deve considerarsi oggettivo.

Il primo comma dell’art. 3 parla di danno causato da una delle attività professionali specificatamente elencate dell’allegato III, senza fare riferimento alla necessità che vi sia un elemento soggettivo di imputazione. Per quanto concerne invece il danno alla biodiversità, non presupponendo la direttiva alcuna limitazione in ordine alle attività professionali da prendere in considerazione, il criterio di imputazione sarà basato sulla prova della colpa o della negligenza. Tale impostazione riflette quanto già disposto in precedenza dal Libro Bianco e corrisponde a quanto emerge nei regimi nazionali e internazionali di responsabilità ambientale, partendo

⁸⁶ Cfr. 8° Considerando della Direttiva.

⁸⁷ Art. 2 (7).

⁸⁸ Così dispone l’art. 3: «La presente direttiva si applica: a) al danno ambientale causato da una delle attività professionali elencate nell’allegato III e a qualsiasi minaccia imminente di tale danno a seguito di una di dette attività».

⁸⁹ Così dispone l’art.3 al comma 1, lettera b: «La presente direttiva si applica: b) al danno alle specie e agli habitat naturali protetti causato da una delle attività professionali non elencate nell’allegato III e a qualsiasi minaccia imminente di tale danno a seguito di una di dette attività, in caso di comportamento doloso o colposo dell’operatore».

dall'assunto che con la responsabilità oggettiva gli obiettivi ambientali si conseguono più facilmente⁹⁰. Da una parte, infatti, è molto difficile per l'attore dimostrare la colpa del convenuto in processi per responsabilità ambientale. Dall'altra, si ritiene che, se qualcuno esercita attività intrinsecamente pericolose, sia lui in prima persona a doversi assumere il rischio in caso di danno e non la vittima o la società in senso lato⁹¹.

Tuttavia, gli Stati membri possono consentire che gli operatori di cui non è accertato il dolo o la colpa, non debbano sostenere il costo di misure di riparazione in situazioni in cui il danno in questione deriva da emissioni o eventi espressamente autorizzati o la cui natura dannosa non era nota al momento del loro verificarsi⁹². L'art. 8, comma 4 stabilisce infatti che gli Stati membri hanno facoltà di consentire che l'operatore non sia tenuto a sostenere i costi delle azioni di riparazione intraprese conformemente alla direttiva, qualora dimostri che non gli è attribuibile un comportamento doloso o colposo e che il danno ambientale è stato causato da:

- un'emissione o un evento espressamente permessi da un'autorizzazione conferita o concessa ai sensi delle vigenti disposizioni legislative e regolamentari nazionali;
- un'emissione o un'attività o qualsiasi altro modo di utilizzazione di un prodotto nel corso di un'attività, che l'operatore dimostri non essere state considerate probabile causa di danno ambientale secondo lo stato delle conoscenze scientifiche e tecniche al momento del rilascio dell'emissione o dell'esecuzione dell'attività.

Legittimazione attiva

L'iniziativa spetta innanzitutto alle *autorità competenti*. Queste vengono definite come quegli enti designati dagli Stati membri come responsabili per l'adempimento degli obblighi scaturenti dalla direttiva⁹³.

All'autorità competente spetta il compito:

- di individuare l'operatore che ha causato il danno o la minaccia imminente di danno;
- valutare la gravità del danno;
- determinare le misure di riparazione da prendere.

La direttiva stabilisce che gli Stati membri debbano provvedere affinché l'autorità competente possa delegare o chiedere a terzi di attuare le misure di prevenzione o di riparazione necessarie.

⁹⁰ Su questi temi mi sia permesso di rinviare a Pozzo, *Danno ambientale e criteri di imputazione della responsabilità – Esperienze giuridiche a confronto*, Milano, 1996, p. 249 ss.

⁹¹ Così Libro Bianco, cit., sub. 4.3.

⁹² In questo senso dispone il 20° Considerando della Direttiva.

⁹³ Articolo 11, comma 1: «Gli Stati membri designano l'autorità competente o le autorità competenti ai fini dell'esecuzione dei compiti previsti dalla presente direttiva».

Le decisioni adottate ai sensi della direttiva che impongono misure di prevenzione o di riparazione devono essere motivate con precisione. Tali decisioni sono notificate senza indugio all'operatore interessato, il quale è contestualmente informato dei mezzi di ricorso di cui dispone secondo la legge vigente dello Stato membro in questione, nonché dei termini relativi a detti ricorsi. La direttiva prevede altresì che persone fisiche o giuridiche: a) che sono o potrebbero essere colpite dal danno ambientale, o b) che vantino un interesse sufficiente nel processo decisionale in materia di ambiente concernente il danno o, in alternativa, c) che facciano valere la violazione di un diritto, nei casi in cui il diritto processuale amministrativo di uno Stato membro esiga tale presupposto, sono legittimate a presentare all'autorità competente osservazioni concernenti qualsiasi caso di danno ambientale o minaccia imminente di danno ambientale di cui siano a conoscenza e a chiedere all'autorità competente di intervenire a norma della presente direttiva.

Gli elementi costitutivi dell'interesse sufficiente e della violazione di un diritto sono determinati dagli Stati membri.

A tal fine, l'interesse di *organizzazioni non governative* che promuovono la protezione dell'ambiente e che sono conformi a tutti i requisiti previsti dal diritto nazionale è considerato sufficiente ai fini della lettera b. Tali organizzazioni sono altresì considerate titolari di diritti che possono subire violazioni ai sensi della lettera c.

La richiesta di azione dovrà essere corredata di tutti i dati e le informazioni pertinenti a sostegno delle osservazioni presentate in relazione al danno ambientale in questione.

L'autorità competente deve tener conto delle richieste di azione e delle osservazioni ad esse allegate che mostrino con verosimiglianza l'esistenza di un caso di danno ambientale. In tali circostanze l'autorità competente dà la possibilità all'operatore interessato di far conoscere le proprie opinioni circa la richiesta di azione e le osservazioni allegate.

Quanto prima, e comunque conformemente alle pertinenti disposizioni della legislazione nazionale, l'autorità competente informa le persone di cui al paragrafo 1, che hanno presentato osservazioni all'autorità, della sua decisione di accogliere o rifiutare la richiesta di azione e indica i motivi della decisione.

La direttiva prevede altresì che le decisioni delle autorità competenti possano essere sottoposte a procedure di riesame⁹⁴ su iniziativa dei soggetti legittimati ai sensi dell'articolo 12, dinanzi a un tribunale, o qualsiasi altro organo pubblico indipendente e imparziale, ai fini del riesame della legittimità della procedura e del merito delle decisioni, degli atti o delle omissioni dell'autorità competente ai sensi della presente direttiva.

⁹⁴ Art. 13.

I soggetti responsabili delle misure preventive e del ripristino

In applicazione dell'art. 174 del Trattato e del principio «chi inquina paga», la direttiva richiede che sia l'effettivo responsabile del danno a sopportare i costi della prevenzione e della riparazione del danno⁹⁵, stabilendo altresì che qualora l'iniziativa sia stata presa dall'autorità competente, questa possa recuperare dall'operatore attraverso idonee garanzie (reali o finanziarie), i costi sostenuti in relazione alle azioni di prevenzione e riparazioni.

Alla problematica delle garanzie finanziarie è dedicata un'apposita disposizione che stabilisce l'obbligo per gli Stati membri di adottare misure per incoraggiare lo sviluppo, da parte di operatori economici e finanziari appropriati, di strumenti e mercati di garanzia finanziaria, compresi meccanismi finanziari in caso di insolvenza, per consentire agli operatori di usare garanzie finanziarie per assolvere alle responsabilità ad essi incombenti ai sensi della presente direttiva. Alla prevenzione e alla riparazione è dedicato il nucleo centrale della direttiva (artt. 5, 6, 7), nonché l'allegato III. Per quanto concerne l'azione di prevenzione, l'art. 5 stabilisce che «quando un danno ambientale non si è ancora verificato, ma esiste una minaccia imminente che si verifichi, l'operatore deve adottare, senza indugio, le misure di prevenzione necessarie».

Qualora la minaccia imminente di danno ambientale persista nonostante le misure di prevenzione adottate dall'operatore, questi ha l'obbligo di informare il più presto possibile l'autorità competente di tutti gli aspetti pertinenti della situazione.

L'autorità competente – dal canto suo – ha facoltà in qualsiasi momento di:

- a. chiedere all'operatore di fornire informazioni su qualsiasi minaccia imminente di danno ambientale o su casi sospetti di tale minaccia imminente;
- b. chiedere all'operatore di prendere le misure di prevenzione necessarie;
- c. dare all'operatore le istruzioni da seguire riguardo alle misure di prevenzione necessarie da adottare; oppure
- d. adottare essa stessa le misure di prevenzione necessarie.

Qualora l'operatore non si conformi agli obblighi imposti dall'autorità competente, oppure se questo non possa essere individuato, o se non è tenuto a sostenere i costi a norma della presente direttiva, l'autorità competente ha facoltà di adottare essa stessa tali misure.

Qualora il danno si sia già verificato, l'art. 6 disciplina l'azione di riparazione, prevedendo per l'operatore l'obbligo di comunicare senza

⁹⁵ Art. 8 – Costi di prevenzione e di riparazione: «L'operatore sostiene i costi delle azioni di prevenzione e di riparazione adottate in conformità della presente direttiva».

indugio all'autorità competente tutti gli aspetti pertinenti alla situazione l'autorità competente e adottati:

- a. tutte le iniziative praticabili per controllare, circoscrivere, eliminare o gestire in altro modo, con effetto immediato, gli inquinanti in questione e/o qualsiasi altro fattore di danno, allo scopo di limitare o prevenire ulteriori danni ambientali e effetti nocivi per la salute umana o ulteriori deterioramenti ai servizi e
- b. le necessarie misure di riparazione conformemente all'articolo 7.

L'autorità competente, in qualsiasi momento, ha facoltà di:

- a. chiedere all'operatore di fornire informazioni supplementari su qualsiasi danno verificatosi;
- b. adottare, chiedere all'operatore di adottare o dare istruzioni all'operatore circa tutte le iniziative praticabili per controllare, circoscrivere, eliminare o gestire in altro modo, con effetto immediato, gli inquinanti in questione e/o qualsiasi altro fattore di danno, allo scopo di limitare o prevenire ulteriori danni ambientali e effetti nocivi per la salute umana o ulteriori deterioramenti ai servizi;
- c. chiedere all'operatore di prendere le misure di riparazione necessarie;
- d. dare all'operatore le istruzioni da seguire riguardo alle misure di riparazione necessarie da adottare; oppure
- e. adottare essa stessa le misure di riparazione necessarie.

Nel caso di più corresponsabili la direttiva effettua un esplicito e completo rinvio alla disciplina nazionale⁹⁶.

La riparazione del danno

La direttiva determina all'art. 7 (determinazione delle misure di riparazione) e in un apposito Allegato II i criteri che gli operatori e le autorità competenti dovranno seguire per la riparazione del danno all'ambiente⁹⁷.

La direttiva distingue a seconda che si tratti di danno arrecato all'acqua e agli habitat naturali protetti, oppure al terreno. Interessante appare a questo proposito la rilevanza che la direttiva attribuisce ai rischi per la salute per valutare il grado di inquinamento dell'ambiente sanzionabile.

Per la prima ipotesi – danno ambientale in relazione all'acqua e alle specie e agli habitat naturali protetti – la riparazione è conseguita riportando l'ambiente danneggiato alle condizioni originarie tramite misure

⁹⁶ Art. 9 – Imputazione dei costi nel caso di pluralità di autori del danno: «La presente direttiva lascia impregiudicata qualsiasi disposizione del diritto nazionale riguardante l'imputazione dei costi nel caso di pluralità di autori del danno, in particolare per quanto concerne la ripartizione della responsabilità tra produttore e utente di un prodotto».

⁹⁷ Allegato II – Riparazione del danno ambientale.

di riparazione primaria, complementare e compensativa, da intendersi come segue:

- a. riparazione ‘primaria’: qualsiasi misura di riparazione che riporta le risorse e/o i servizi naturali danneggiati alle o verso le condizioni originarie.
- b. Qualora le risorse naturali e/o i servizi danneggiati non tornino alle condizioni originarie, sarà intrapresa la riparazione complementare. Per riparazione ‘complementare’ deve intendersi qualsiasi misura di riparazione intrapresa in relazione a risorse e/o servizi naturali per compensare il mancato ripristino completo delle risorse e/o dei servizi naturali danneggiati. Lo scopo della riparazione complementare è di ottenere, se opportuno anche in un sito alternativo, un livello di risorse naturali e/o servizi analogo a quello che si sarebbe ottenuto se il sito danneggiato fosse tornato alle condizioni originarie. Laddove possibile e opportuno, il sito alternativo dovrebbe essere geograficamente collegato al sito danneggiato, tenuto conto degli interessi della popolazione colpita.
- c. La riparazione compensativa è avviata per compensare la perdita temporanea di risorse naturali e servizi in attesa del ripristino.

Per «perdite temporanee», si devono intendere le perdite risultanti dal fatto che le risorse e/o i servizi naturali danneggiati non possono svolgere le loro funzioni ecologiche o fornire i servizi ad altre risorse naturali o al pubblico fino a che le misure primarie o complementari non abbiano avuto effetto. La compensazione consiste in ulteriori miglioramenti alle specie e agli habitat naturali protetti o alle acque nel sito danneggiato o in un sito alternativo. Essa non è una compensazione finanziaria al pubblico. La riparazione del danno ambientale, in termini di danno all’acqua o alle specie e agli habitat naturali protetti, implica inoltre che si deve sopprimere qualsiasi rischio significativo di effetti nocivi per la salute umana. La concreta individuazione di misure di riparazione viene ulteriormente analizzata dalla direttiva distinguendo per la riparazione primaria la possibilità di intraprendere azioni per riportare direttamente le risorse naturali e i servizi alle condizioni originarie in tempi brevi, oppure di lasciare che ciò avvenga attraverso il ripristino naturale.

Nel determinare la portata delle misure di riparazione complementare e compensativa, la direttiva invece prende in considerazione:

1. in primo luogo l’uso di metodi di equivalenza risorsa-risorsa, o servizio-servizio. Con detti metodi vanno prese in considerazione in primo luogo azioni che forniscono risorse naturali e/o servizi dello stesso tipo, qualità e quantità di quelli danneggiati. Qualora ciò non sia possibile, si devono fornire risorse naturali e/o servizi di tipo alternativo. Per esempio, una riduzione della qualità potrebbe essere compensata da una maggiore quantità di misure di riparazione.
2. Se non è possibile usare, come prima scelta, i metodi di equivalenza risorsa-risorsa o servizio-servizio, si devono utilizzare tecniche di valutazione alternative.

L'autorità competente può prescrivere il metodo, ad esempio la valutazione monetaria, per determinare la portata delle necessarie misure di riparazione complementare e compensativa. Se la valutazione delle risorse e/o dei servizi perduti è praticabile, ma la valutazione delle risorse naturali e/o dei servizi di sostituzione non può essere eseguita in tempi o a costi ragionevoli, l'autorità competente può scegliere misure di riparazione il cui costo sia equivalente al valore monetario stimato delle risorse naturali e/o dei servizi perduti. Per la seconda ipotesi – danno arrecato al terreno –, la direttiva prevede che si debbano adottare le misure necessarie per garantire, come minimo, che gli agenti contaminanti pertinenti siano eliminati, controllati, circoscritti o diminuiti in modo che il terreno contaminato, tenuto conto del suo uso attuale o approvato per il futuro al momento del danno, non presenti più un rischio significativo di causare effetti nocivi per la salute umana. La presenza di tale rischio è valutata mediante procedure di valutazione del rischio che tengono conto della caratteristica e della funzione del suolo, del tipo e della concentrazione delle sostanze, dei preparati, degli organismi o microrganismi nocivi, dei relativi rischi e della possibilità di dispersione degli stessi. L'utilizzo è calcolato sulla base delle normative sull'assetto territoriale o di eventuali altre normative pertinenti vigenti quando si è verificato il danno. Se l'uso del terreno viene modificato, si devono adottare tutte le misure necessarie per evitare di causare effetti nocivi per la salute umana. In mancanza di normative sull'assetto territoriale o di altre normative pertinenti, l'uso dell'area specifica del terreno è determinato, tenuto conto dello sviluppo previsto, dalla natura dell'area in cui si è verificato il danno. La direttiva infine sottolinea che vada presa in considerazione un'opzione di ripristino naturale, ossia un'opzione senza interventi umani diretti nel processo di ripristino.

3 D.lgs. 3 aprile 2006, n.152, Norme in materia ambientale

La Parte sesta del c.d. codice dell'ambiente, ossia gli articoli 299-318, sono dedicati alla tutela risarcitoria contro i danni alla salute. Ai sensi dell'art. 318 della nuova disciplina l'art. 18 viene abrogato mentre viene dato contestuale recepimento alla direttiva. Tralasciando gli aspetti procedurali della disciplina occorrerà verificare quali siano i rapporti che la stessa potrebbe avere rispetto al risarcimento del danno alla salute.

Al pari di quanto disposto dalla direttiva l'art. 300 prevede ora che sia danno ambientale «qualsiasi deterioramento significativo misurabile, diretto ed indiretto, di una risorsa naturale o dell'utilità assicurata da quest'ultima». Il danno all'ambiente viene poi ulteriormente specificato avendo riguardo alle risorse naturali protette, richiamando anche in questo caso la disciplina comunitaria. Il secondo comma infatti prevede che il danno all'ambiente sia quello provocato alle specie naturali protette, alle acque, così come quello al terreno.

Interessante appare anche qui verificare come l'inquinamento al terreno venga preso in considerazione con riferimento a qualsiasi contaminazione che crei un rischio significativo di effetti nocivi anche indiretti alla salute umana. Anche nelle modalità per determinare le misure per il ripristino ambientale in generale dovranno essere prioritariamente prese in considerazione i rischi per la salute umana.

3.1 *Le contraddizioni presenti nella nuova disciplina*

La norma contenuta nell'art. 300 – l'unica ad essere rubricata come «danno ambientale» – deve essere considerata centrale nella nuova architettura della disciplina della responsabilità ambientale, indicando cosa si debba intendere per danno all'ambiente in generale, nonché stabilendo quali siano le risorse naturali che ne fanno parte. La norma riprende alla lettera le indicazioni – non tutte in verità – che ci provengono dalla Direttiva 2004/35/CE, ma non spiega quali debbano essere i rapporti con l'altra disposizione, che pur contiene una diversa fattispecie di danno all'ambiente, prevista al secondo comma dell'art. 311. Proprio la chiara indicazione che si parli all'art. 300 di danno «ai sensi della direttiva 2004/35/CE» ha fatto sorgere molti dubbi sulla relazione tra questa disposizione e quella contenuta al secondo comma dell'art. 311 – in tema di *azione risarcitoria in forma specifica e per equivalente patrimoniale* –, che sembra fare riferimento ad un'ipotesi di danno ancorata a precedenti schemi legislativi italiani e non legata invece alla fonte europea. Occorre infatti sottolineare come la *nozione di ambiente* prevista all'art. 311 sia di tipo *unitario* e che anche il *regime di responsabilità* cui fanno riferimento le due disposizioni appaia improntato a criteri diversi. La norma di cui all'art. 300 trovando la sua genesi nella normativa comunitaria deve infatti intendersi caratterizzata da un criterio di imputazione oggettivo. Ciò viene suffragato dal tenore dell'art. 308 (*costi dell'attività di prevenzione e di ripristino*), secondo cui l'operatore deve sostenere i costi delle iniziative statali di prevenzione e di ripristino ambientale senza che si debba provare una sua negligenza e che richiama alla lettera l'art. 8 della direttiva 2004/35/CE.

La norma di cui al secondo comma dell'art. 311 prevede al contrario un regime di responsabilità per colpa per i danni arrecati all'ambiente in generale, senza alcun riferimento alle singole risorse naturali prese in considerazione

Chiunque realizzando un fatto illecito, o omettendo attività o comportamenti doverosi, con violazione di legge, di regolamento, o di provvedimento amministrativo, con negligenza, imperizia, imprudenza o violazione di norme tecniche, arrechi danno all'ambiente, alterandolo, deteriorandolo o distruggendolo in tutto o in parte, e' obbligato al ripristino della precedente situazione e, in mancanza, al risarcimento per equivalente patrimoniale nei confronti dello Stato.

Si deve dunque ritenere che vi siano due diverse fattispecie di danno all'ambiente, una molto più delimitata e che poggia su di un criterio di responsabilità oggettivo ed un'altra, più ampia, che poggia invece su di un criterio di responsabilità per colpa? Dal tenore letterale della disciplina contenuta nella Parte Sesta del d.lgs. 152/2006 così potrebbe apparire, ma ad una più attenta analisi del contesto normativo in cui la riforma italiana è stata forgiata deve sostanzialmente escludersi.

È vero infatti che la Direttiva all'art. 3 prevede anch'essa un duplice criterio di responsabilità: il primo di tipo oggettivo in relazione al danno all'ambiente in generale – e quindi, ai sensi della direttiva, per il danno arrecato a biodiversità, acque e terreno – e che si impone nei confronti di quelle attività specificatamente indicate in un apposito Allegato III. Il secondo per i danni arrecati alla bio-diversità e che prevede un regime di imputazione della responsabilità per dolo o colpa e che viene esteso a qualsiasi attività professionale – e quindi anche a quelli non specificatamente indicate in Allegato. Tuttavia, la differenziazione che introduce il d.lgs. 152/2006 non appare essere suffragata da criteri in ordine alla tipologia di attività svolta, che la legislazione italiana infatti non riprende e quindi non può essere accolta come scelta condivisibile. D'altro canto si noti soltanto come la norma contenuta nell'ora abrogato art. 18 della l. 349/86, che si imperniava su un criterio soggettivo di imputazione della responsabilità fosse già stata riletta dalla giurisprudenza come norma di responsabilità oggettiva. In definitiva, mantenere due nozioni di danno e due criteri di imputazione della responsabilità non potrà che creare confusione nell'interprete, oltre a vanificare i tentativi di razionalizzazione e sistematizzazione insiti in qualsiasi opera di codificazione come avrebbe dovuto essere quella attuata tramite la parte sesta del D.lgs. 152/2006.

In relazione alle diverse nozioni di ambiente presenti nella parte sesta, ad esempio, emergeranno chiaramente le difficoltà della giurisprudenza nell'applicazione pratica di questa normativa rispetto a quelle fattispecie che non sono comprese nella nozione di cui all'art. 300, e che già erano state prese in considerazione nelle cause di risarcimento del danno⁹⁸.

⁹⁸ Si prenda in considerazione il danno causato all'aria, escluso dalla attuale legislazione anche nella prospettiva minimale offerta dalla direttiva, ossia come tramite per il danno causato ad altre risorse ambientali. Alla luce della precedente normativa, occorrerà infatti ricordare che la giurisprudenza aveva considerato risarcibile il danno all'ambiente derivante da un'immissione in aria di sostanze venefiche, anche qualora la compromissione fosse risultata transitoria. In questo senso si era espresso il Tribunale Venezia, con sentenza del 27.11.2002, in RGA, 2003, 163, con nota di Schiesaro: «La fuoriuscita di una notevole quantità di ammoniaca (nella specie, quasi cinque tonnellate), prolungatasi ininterrottamente per circa due ore, da uno stabilimento industriale determina sicuramente una grave compromissione dell'ambiente circostante, e dà quindi luogo all'obbligo di risarcimento del danno nei confronti dello stato, ai sensi dell'art. 18 l. n. 349 del 1986, a nulla rilevando la transitorietà della lesione ambientale».

CAUSALITÀ ‘INCERTA’ E RESPONSABILITÀ CIVILE NEI TOXIC TORTS

Gianni Baldini

1. Premessa

Questo intervento si iscrive nell’ambito dello specifico argomento del più vasto progetto Miur cui questo convegno è dedicato, indagato dal gruppo fiorentino diretto dal prof. Alcaro *Danno da sostanze tossiche : tutela della persona e profili di responsabilità civile*. Fra le varie suggestioni e provocazioni che un tema così complesso e attuale è in grado di offrire, particolare interesse riveste la complessa questione dell’accertamento del nesso eziologico relativamente ad una tipologia di illeciti caratterizzati da una difficoltà strutturale nella dimostrazione da parte della vittima della relazione causale fra evento e danno con tutte le implicazioni per ciò che riguarda l’imputazione della responsabilità.

Il problema sta assumendo un valore assolutamente decisivo nella riflessione giuridica atteso che il moltiplicarsi delle occasioni di danno alla salute derivanti dall’esposizione/assunzione/consumo di prodotti con effetti *lato sensu* tossici, rappresenta l’evidenza incontestabile di un fenomeno in ascesa esponenziale nelle odierne società industrializzate⁹⁹.

La natura dell’illecito, gli elementi strutturali tipici, le modalità di manifestazione del danno e la sua correlazione con l’evento, le difficoltà nella dimostrazione del nesso causale, mettono a dura prova gli strumenti a disposizione dell’interprete per la soluzione dei problemi. La responsabilità civile, intesa come quel ‘fascio di regole’ destinato a disciplinare tutte le ipotesi in cui un’attività umana arrechi un danno ingiusto – *rectius*, leda un interesse meritevole di tutela-, alla sfera giuridica altrui, trova nel caso in esame un importante banco di prova per testare

⁹⁹ Così P. Perlingieri, *Manuale di diritto civile*, Napoli, 2001, p. 613. Per una panoramica d’insieme sulle nuove situazioni di danno cfr. G. Ponzanelli, *La responsabilità civile, tredici variazioni sul tema*, Padova, 2002, passim; G. Vettori, *Responsabilità civile*, Firenze 2003; e ivi le relative indicazioni bibliografiche; G. Visintini, *Le nuove aree di applicazione della responsabilità civile. Guida alla lettura della giurisprudenza*, Milano 2003; *I danni risarcibili nella responsabilità civile*, IV, *I singoli danni* (a cura di P. Cendon), Utet, Torino, 2005.

la propria 'paradigmatica' capacità di adattarsi, nella mutevolezza degli interessi riferibili al soggetto, alle esigenze di tutela individuale (e sociale¹⁰⁰) a tale funzione sottese¹⁰¹. In altre parole a fornire positiva risposta al sempre attuale monito pugliattiano secondo il quale «L'ordinamento deve sempre dare risposte ai quesiti che si pongono» verrebbe da aggiungere, specialmente quando sono in gioco fondamentali diritti della persona. Il ragionamento, dunque non potrà non prendere le mosse: 1. dalla preliminare individuazione dei problemi generali riconducibili al nesso di causalità nell'area dei *toxic torts*; 2. dall'utilità del recupero in tale contesto di 'intuizioni antiche' da porre a fondamento di nuove teorie; 3. dall'individuazione di possibili soluzioni e 'vie d'uscita' nelle quali l'esigenza di un sistema che consenta 'l'effettività' della tutela della persona risulta l'esigenza assorbente anche per l'interprete.

2. *Il nesso di causalità nei toxic torts: problemi generali in tema di configurazione del nesso eziologico.*

È indubbio come lo sviluppo scientifico e tecnologico e la crescente complessità fenomenologica di fatti¹⁰², accadimenti, situazioni, giuridicamente rilevanti, diretta conseguenza di un progresso che evoca e determina eventi senza aver avuto il tempo di acquisire coscienza e consapevolezza sufficiente a cogliere tutte le implicazioni delle dinamiche e delle leggi che governano gli eventi determinati (si pensi al campo delle biotecnologie)

¹⁰⁰ Sulla progressiva accentuazione della funzione sociale della responsabilità cfr. G. Ponzanelli, *La responsabilità civile*, 1990, Bologna, p. 105 ss, il quale evidenzia come «la 'nuova' funzione riparatoria svolta dal regime di responsabilità è venuta maturando attraverso la determinazioni di nuovi interessi che sono stati tutelati soprattutto con il flessibile strumento delle norme generali [...] Tale evoluzione ha trovato un valido supporto [...] nella generale atmosfera costituzionale propria del *welfare state*, i cui compiti primari sono la protezione della sicurezza degli individui e una più equa ripartizione delle risorse economiche. Si è parlato insistentemente, al riguardo, di un modello solidaristico. E ciò sembra corretto. Meno convincente invece, sembra l'idea che l'accentuarsi della funzione sociale dell'istituto della responsabilità civile possa dirsi non conflittuale o perfino omogenea con quella che è stata chiamata una funzione individuale». Sul punto cfr anche C. Salvi, *Responsabilità extracontrattuale*, «Enc. dir.», Milano, 1988, XXXIX, p. 1186 ss.

¹⁰¹ Secondo G. Ponzanelli, cit., p. 106, «Allargandosi in modo sempre più accentuato la sfera degli interessi oggetto di una riparazione pecuniaria, il processo di internalizzazione non può più essere governato con la stessa facilità e corre gravi rischi di non poter validamente realizzare gli obiettivi suoi propri. La responsabilità civile soffre, quindi, di una progressiva tensione tra il diritto privato, di cui ancora divide le principali caratteristiche, e il diritto pubblico, poiché è diretta proprio per l'estrema flessibilità delle sue categorie e per la duttile adattabilità dei rimedi suoi propri alla realizzazione di interessi di *public policy*».

¹⁰² Conf. L. Corsaro, *Responsabilità civile*, I) *Diritto civile*, «Enc. Giur. Treccani», 1995, p. 6 ss; F.D. Busnelli, *ad vocem, Illecito civile*, in Enc. Giur. Treccani, p. 3.

ovvero gli ulteriori effetti sconosciuti (si pensi ai CEM), pone in una luce nuova, in una particolare dimensione la tematica del nesso causale.

Se nella speculazione filosofica e scientifica di matrice positivistico-illuminista, il nesso di causalità poneva in via preliminare il problema di individuazione delle leggi causali universali che consentissero all'interprete di acquisire *ex ante* la conoscenza delle relazioni causa-effetto in termini certi e assoluti, nella riflessione giuridica, il *favor veritatis* ha dovuto da sempre fare i conti con opzioni di politica del diritto espressione di istanze etiche, sociali, economiche e dei relativi rapporti di forza¹⁰³, in relazione ai quali operava il giudizio di meritevolezza e il conseguente bilanciamento degli interessi, funzionalmente diretto al perseguimento dei fini del sistema in quel momento¹⁰⁴. D'altra parte che «la causalità non è un quid in rerum natura, ma una funzione del nostro intelletto» è affermazione pleonastica¹⁰⁵. Le limitazioni legali alla prova di fatti naturalisticamente e giuridicamente rilevanti così come il sistema delle presunzioni, nel configurarsi come regole operanti in tutti gli ambiti del diritto, ne costituisce un eloquente dimostrazione.

L'assunto risulta confermato dalla ratio stessa di una teoria del nesso causale secondo la quale, come ricorda autorevole insegnamento¹⁰⁶, tale ragione giustificativa non dovrebbe consistere né nella ricostruzione di tutta la sequenza degli antecedenti naturali, né nella individuazione di

¹⁰³ Evidenziano l'autonomia concettuale del criterio giuridico di causalità dalla causalità fisico-naturalistica, fra gli altri: L. Corsaro, cit.; P.G. Monateri, *La responsabilità civile*, «Tratt. Dir. Civ.», diretto da R. Sacco, 1995, p. 145 ss; F.D. Busnelli, *Illecito civile*, cit. p. 17; R. Pucella, *La causalità 'incerta'*, Torino, 2007, p. 214 ss.

¹⁰⁴ Pur nella diversità degli accenti, cfr: P. Forchielli, *Il rapporto di causalità nella responsabilità civile*, Padova 1960, p. 9 ss; Trimarchi, *Causalità e danno*, Milano 1967, p. 52; L. Geri, *Il rapporto di causalità nel diritto civile, in resp. civ. e prev.*, 1983, p. 187; Vacalvi *Intorno al rapporto di causalità nel torto civile*, «Riv. Dir. Civ.», 1995, p. 481; Id., *Sulla causalità giuridica nella responsabilità civile da inadempimento e da illecito*, «Riv. Dir. Civ.», 2001, p. 409 ss; V. Carbone, *Il rapporto di causalità, in La responsabilità civile*, a cura di Alpa-Bessone, Utet, 1997, p. 51 ss; Visintini (a cura di), *I fatti illeciti. III Causalità e danno*, Padova, 1999.

¹⁰⁵ L'efficace espressione è di Gorla, *Sulla cosiddetta causalità giuridica, 'fatto dannoso e conseguenze'*, «Riv. Dir. Comm.», I, 1951, p. 436. In dottrina cfr anche Luminoso, *Possibilità o necessità della relazione causale*, «Riv. Giur. sarda», 1991, p. 563, per il quale «nel campo del diritto, della relazione causale va affermata la realtà, la possibilità o la necessità? Riterrei che, sotto certi aspetti, la causalità giuridica è tutte e tre le cose: Realtà normativa, rilevanza in certi casi della mera possibilità di un condizionamento causale, necessità del concetto ai fini dell'imputazione (oggettiva) degli eventi lesivi».

¹⁰⁶ Cfr P.G. Monateri, *La responsabilità civile*, cit., p. 151, il quale correttamente annota come «La ratio di una teoria del nesso causale non dovrebbe consistere tanto nel risalire a tutti gli antecedenti, o nel rintracciare tutte le conseguenze, naturalisticamente riconnettibili ad un dato accadimento, quanto piuttosto quella di limitare all'indietro la ricerca dei responsabili su cui è interessante per il diritto che ricada il fardello della responsabilità, e limitare in avanti la ricerca delle eventuali conseguenze dell'illecito che devono essere accolte al convenuto 'onde non rendere insopportabile all'agente il rischio del suo agire'».

tutte le conseguenze pregiudizievoli prodottesi, quanto nella delimitazione all'indietro e in avanti delle conseguenze rilevanti secondo il parametro assunto come valido. Se l'analisi storica del fenomeno mostra all'interprete che il perseguimento da parte del sistema di precise finalità ha fondato e giustificato anche in passato la divaricazione fra dato giuridico e naturalistico anche in tema di nesso causale, oggi tale assunto si arricchisce di ulteriori elementi. La suvvista traiettoria del modello di sviluppo scientifico e tecnologico e il conseguente manifestarsi di pregiudizi alla salute, anonimi, inconoscibili, indeterminati e quindi non sempre imputabili attraverso gli ordinari criteri impiegati per l'accertamento causale nell'ambito dei regimi di responsabilità, fondati su teorie causali che in tema di regime della prova postulano l'applicazione di leggi universali e prove certe ed assolute, rende del tutto inadeguato lo strumentario tradizionale a disposizione dell'interprete.

In altri termini se il problema del giudizio sul nesso causale si riduce all'opzione fra scelte giuridicamente opportune¹⁰⁷ – nel senso di attività delimitante secondo il criterio assunto, l'ambito delle conseguenze giuridicamente rilevanti nel caso concreto –, teleologicamente preordinate al perseguimento dei fini generali del sistema e alla tutela di quelli particolari della vittima dell'illecito, il tipo e il grado della ragionevole connessione fra l'attività pregiudizievole del convenuto e il danno subito dall'attore deve essere sempre interpretabile (e reinterpretabile) in funzione del principio del *neminem ledere* e quindi degli scopi propri assolti dall'istituto della responsabilità civile nel contesto storico-sociale e giuridico di riferimento (*compensation/deterrence/punishment*). Se il ragionamento è fondato, il rischio che la categoria del nesso di causalità finisca per perdere la sua autonomia non risultando più distinguibile dall'identificazione con la regola stessa di responsabilità, caricandosi progressivamente di funzioni e di compiti che sono gli stessi che dovrebbero essere svolti dalla responsabilità civile considerata *tout court*, deve ritenersi preoccupazione assolutamente fondata¹⁰⁸. Ad ogni buon conto, la centralità assunta, anche per il diritto civile, dalla esigenza di offrire idonea tutela ai valori della persona – siano essi riferibili alla sfera fisico-biologica ovvero morale del soggetto –, di fronte al moltiplicarsi delle occasioni di danno prodottesi per effetto della crescita di fattispecie di illecito complesse e caratterizzate da peculiari modalità di configurazione e manifestazione delle conseguenze pregiudizievoli, pone, come sopra accennato,

¹⁰⁷ La felice espressione è di ivi, p. 146, secondo il quale il «Il problema della causalità giuridica si pone [...] come problema su cui il giurista è chiamato a pronunciarsi, e, in particolare come problema di scelte giuridicamente opportune: 'a qual punto smettere di ripercorrere all'indietro lo svolgimento causale?'».

¹⁰⁸ Per l'analogia del ragionamento cfr G. Ponzanelli, *La responsabilità civile. Profili di diritto comparato*, Bologna, 1992, p. 89. Analogamente P.G. Monateri, cit. p. 147.

notevoli problemi di adeguamento delle categorie e degli strumenti attraverso i quali la responsabilità civile, come diritto degli incidenti, ha tradizionalmente operato. In particolare, notevoli sono i problemi che si pongono in tema di prova della relazione eziologica rispetto a tutte le fattispecie di *toxic tort*¹⁰⁹.

Preliminarmente sul punto si osserva come sia di palmare evidenza l'assunto per il quale, attesa la tendenziale (e notevole) diacronia fra evento e pregiudizio, considerata la presenza di ulteriori fattori di rischio (tossici e naturali) e le difficoltà connesse alla determinazione della esatta incidenza causale dei vari agenti individuati, il soggetto danneggiato, a cui secondo la regola generale incombe l'onere della prova, si trova in una posizione di sostanziale impossibilità, in senso tecnico, di fornire la prova certa della imputabilità del danno alla condotta del convenuto¹¹⁰. A escluderlo è la natura stessa dell'illecito che non consente di prospettare, almeno allo stato attuale delle conoscenze scientifiche, in talune circostanze nemmeno sul piano astratto – si pensi alla vasta gamma delle patologie comuni: raffreddore, polmonite, asma ecc. –, la possibilità di fornire la prova certa ed assoluta del collegamento eziologico – e dell'esclusiva incidenza – fra atto illecito – assunzione/esposizione alla sostanza tossica, *rectius* al fumo di tabacco – e danno. Data per acquisita come pacifica l'opinione nella comunità scientifica sulla intrinseca nocività di alcune sostanze per la salute umana – amianto, piombo, polveri, sostanze chimiche, fumo, CEM ecc. – e sulla incidenza causale delle medesime nella insorgenza e/o nell'aggravamento di determinate patologie, la responsabilità civile in tutte le fattispecie che si presumono originate da tali fattori, correrebbe dunque il rischio di disattendere proprio lo scopo principale che è chiamata ad assolvere: impedire che il costo del danno provocato dall'altrui attività illecita resti allocato sulla vittima.

In merito, il quadro può risultare più chiaro se si prendono in esame alcune specifiche questioni che nell'ambito delle richiamate vicende si pongono all'attenzione dell'interprete.

In primo luogo si osserva come nell'ambito dei *toxic torts*, salvo gli effetti immediati sull'ambiente derivanti da incidenti o disastri localizzati, la notevole distanza in termini cronologici, fra evento¹¹¹ e manifestazione dei suoi effetti dannosi sulla salute umana, costituisce elemento ricorrente che assume importanza centrale in quasi tutte le fattispecie considerate. Il formante dottrinale e giurisprudenziale, non da oggi ha avuto modo

¹⁰⁹ Specificatamente sul punto: F. Parisi, G. Frezza, *La responsabilità stocastica*, cit., p. 826 ss; R. Pucella, cit., p. 288 ss.

¹¹⁰ Per una riflessione sul punto cfr. E. Dalmotto, *L'onere della prova e la protezione del consumatore*, in NGCC, 2005, p. 131 ss; G. Ponzanelli, cit., p. 104.

¹¹¹ Sulla nozione di evento dannoso cfr L. Corsaro, cit., p. 3.

di affrontare le complesse questioni connesse¹¹². La tendenziale diacronia fra evento e danno nel comportare intuitivi ed inevitabili problemi in ordine alla certezza circa l'efficienza causale di quel determinato evento nell'eziopatogenesi della malattia rende tutt'altro che scontato l'esito dell'indagine per la conseguente imputazione soggettiva della responsabilità. Questo non solo perché non sempre è possibile dimostrare le modalità di innesco e sviluppo del processo biologico che determina la patologia (*an* e *quomodo*), ma anche perché non risulta quasi mai possibile individuare con certezza il momento cronologico preciso cui riferire tali fenomeni (*quando*). Con riguardo al lavoratore esposto all'amianto piuttosto che al fumatore attivo o passivo, attesa la circostanza che la dannosità si pone in relazione alla 'durata' e alla 'quantità' dell'assunzione¹¹³, alla domanda su quale sia stata la dose letale che ha determinato l'insorgere della malattia e/o il suo aggravamento ovvero l'efficienza causale delle varie frazioni del fatto nel tempo, risulta tutt'altro che semplice dare una risposta scientificamente fondata ovvero validabile sulla base di riscontri oggettivi. A ciò si aggiungono ulteriori problemi inerenti l'esistenza e il grado di incidenza di eventuali ulteriori fattori di rischio naturali ovvero tossici. Sotto il primo profilo si osserva come l'individuazione di eventuali altre cause che abbiano concorso alla determinazione dell'evento sia operazione tutt'altro che semplice. Tali concause – cronologicamente collocabili nel periodo compreso fra inizio dell'assunzione del fattore tossico incriminato ed esiti della malattia – si presentano sotto forma di esposizione/assunzione da parte della vittima a fattori tossici diversi – fattori ambientali inquinanti, consumo di altri prodotti a rilevante contenuto tossico, abitudini alimentari e stili di vita non corretti ecc – ovvero come rischi biologici genotipici – predisposizione genetica, pregresse terapie, generali condizioni di salute ecc.

Se dall'*an* passiamo al *quomodo* e al *quantum* ovvero alla valutazione e quantificazione nello specifico del grado di efficienza causale dei singoli fattori nella produzione del danno, l'indagine si presenta ancora più

¹¹² Sul punto v. *supra*, 2.

¹¹³ Quantità assunta e durata dell'esposizione costituiscono i parametri principali di incidenza del fumo per l'insorgenza e il decorso della patologia correlata. Sul tema v. anche: V.Z. Zencovich, *Il danno da produzione di tabacco: problemi teorici e aspetti applicativi*, «Resp. Civ. e prev.», 2002, p. 950 ss. il quale rileva come «un altro fattore nella contesa è quello delle modalità dell'assunzione sotto il duplice aspetto del *quantum* e del *quomodo*. Sicuramente rilevante ai fini dell'accertamento è il rapporto fra la durata dell'assunzione e la quantità di prodotto assunto (solitamente calcolato in un numero di sigarette per giorno) Tale elemento va ovviamente correlato anche allo specifico prodotto assunto. Anche le modalità dell'assunzione tuttavia rilevano (si pensi banalmente, alle modalità dell'aspirazione, ai tempi, fra una boccata e l'altra, all'utilizzo di filtri, al consumo totale o solo parziale della sigaretta) anche al fine di collocare il danneggiato in una determinata categoria epidemiologica».

complessa. Tale operazione sconta margini di incertezza ancora maggiori in dipendenza dei c.d. *background risk* ovvero di quei rischi riconducibili alle specifiche caratteristiche biologiche e genetiche del soggetto di cui risulta impossibile quantificare esattamente l'apporto causale alla determinazione/evoluzione della patologia. A ciò deve aggiungersi che l'attività diretta a determinare il grado di efficienza causale del fattore di rischio tossico contro il quale si invoca tutela, come sopra rilevato, risulta essere strettamente connessa alla ulteriore valutazione sull'eventuale effetto cumulo con altri fattori di rischio di natura tossica, esterni alla persona del danneggiato ovvero connessi alla presenza di particolari caratteristiche fisico-genetico-biologiche riguardanti lo stesso¹¹⁴.

L'insieme delle esposte problematiche emergono con riferimento al momento dell'innescio biologico, ma anche avuto riguardo al momento successivo dello sviluppo, manifestazione e decorso della malattia.

Sulla base delle rilevate incertezze e difficoltà del tutto legittimi risultano i dubbi sulla pretesa fondatezza scientifica dei c.d. parametri fissi o valori soglia che stabiliscono il livello di sicurezza oltre il quale il fattore tossico potrebbe produrre effetti dannosi per la salute. Sul punto ci si domanda quale possa essere il valore, in termini newtoniani, di una tale operazione nel caso concreto, atteso che l'effettivo grado di incidenza causale dell'agente tossico in ordine all'insorgere di una determinata patologia, alla gravità della medesima, al periodo di latenza e infine al suo decorso, dipenderà, come già rilevato, oltre che dalla presenza di altri fattori tossici, dall'eventuale effetto cumulo, dalle caratteristiche genotipiche e dalle abitudini sociali del danneggiato.

A complicare ulteriormente il quadro, soprattutto nell'ipotesi di danni a catena, potranno concorrere anche altri elementi attinenti i profili di individuazione soggettiva/imputazione della responsabilità in presenza di: pluralità di produttori del bene difettoso consumato dalla vittima; pluralità di soggetti a cui è riferibile l'obbligo di tutela del danneggiato dal fattore inquinante; individuazione dell'*an* e del *quantum* dell'apporto causale e della responsabilità conseguentemente riconducibile a ciascuno dei soggetti sopra individuati nella produzione dell'evento. Da qui l'impossibilità di pervenire a una prova certa e assoluta della relazione eziologica fra evento e danno¹¹⁵ e il necessario ricorso a giudizi ipotetici e prognostici per fondare tale correlazione¹¹⁶.

¹¹⁴ Cfr per tutti, R. Guariniello, cit. p. 242 ss.

¹¹⁵ Conf. A Dell'Erba, V. Fineschi, *La tutela della salute*, Milano 1993, p. 44, i quali correttamente rilevano come da un punto di vista strettamente medico, con specifico riguardo alle patologie neoplastiche, sia «[...] virtualmente impossibile isolare i fattori causali etiopatogenetici *stricto sensu* [...]»; P. Vineis, *Modelli di rischio*, Torino 1990, p. 19 ss.

¹¹⁶ Conf. R. Pucella, cit. p. 5 ss. e 300 ss. il quale individua nella «radicale trasformazione del concetto di 'causalità' in medicina ad indebolire i tradizionali canoni di

3. Il recupero di intuizioni antiche per fondare nuove teorie

La complessità e la problematicità del quadro appena delineato, induce a riflettere sull'utilità di recuperare autonomia al concetto di causalità giuridica rispetto alla contermine figura della causalità materiale e per questa strada alla rivalutazione di 'intuizioni antiche' della dottrina, civilistica e penalistica, idonee a fondare nuove teorie. Così se da una prospettiva di analisi centrata sulla 'diagnosi' del fenomeno causale passiamo ad una fondata sulla 'prognosi', atteso che l'ordinamento non si preoccupa di spiegare la realtà ma di ordinarla, e che di conseguenza l'accertamento causale è rappresentato da un'interpretazione della realtà fenomenica che ricostruisce la sequenza giuridicamente rilevante attraverso un giudizio *ex post*¹¹⁷, emerge con evidenza che l'obiettivo dell'atto conoscitivo dell'interprete non è o meglio solo *prima facie* consiste nell'individuazione della causa 'vera', 'naturale', operazione ontologicamente impossibile¹¹⁸, concretandosi piuttosto nell'individuazione dell'evento che risulta la causa 'adeguata' di un determinato avvenimento secondo leggi probabilistiche¹¹⁹. In altri termini l'oggetto

accertamento nella relazione tra eventi; in particolare, il passaggio da una concezione deterministica e monocausale dell'insorgenza della malattia ad una concezione probabilistica, attenta alla combinazione della molteplicità dei fattori che possono intervenire a determinarla, complica per il giudice, la ricerca di chi debba essere ritenuto responsabile del danno; ed evidenzia il ruolo non più appagante della *preponderance of the evidence rule* e cioè da quel criterio oggettivo di imputazione della responsabilità che convenzionalmente porta a ritenere per accertata una relazione materiale di causa ad effetto laddove la probabilità del suo verificarsi è superiore alla misura del 50%.

¹¹⁷ Cfr sul punto F. Di Giovanni, *Causalità, danno e giudizio ipotetico*, «Rass. Giur. Enel», 1986, p. 892; V. Varese, *La relazione di causalità nei fatti del mondo giuridico*, «Tem rom.», 1989, p. 1; Gorla, cit., p. 410.

¹¹⁸ A partire dalla scoperta del principio di indeterminazione da parte di Heisenberg, *Die physikalischen Prinzipien der Quantuntheorie*, IV, § 3, 1927, con il quale veniva accertata l'impossibilità di misurare con assoluta precisione una grandezza senza andare a scapito di analogo precisione nella misura di un'altra grandezza collegata, con il passaggio dalla meccanica classica a quella quantistica, la fisica moderna ha dimostrato come sia, anche virtualmente, impossibile ricomprendere in formule matematiche le relazioni causali fra gli eventi. Ulteriori contributi al superamento della causalità come fenomeno ricomprendibile in un rigido determinismo di matrice positivistico-illuminista, sono stati dati da Von Neumann, *Le fondaments mathematiques de la mecanique quantique*, 1947, pp. 143 e 223; Reichenbach, *Theory of probability*, 1949, p. 10; Waismann, *Decadenza e caduta della causalità*, in *Analisi linguistica e della filosofia*, Roma 1959, p. 194. Approfondimenti del pensiero di Heisenberg si possono leggere in Laudisa, cit., 92. Per gli effetti di tale scoperta in relazione al principio di causalità cfr M. Capecchi, cit., p. 217 ss. Per altri esempi di esperienze e contributi scientifici che hanno dimostrato l'infondatezza del determinismo, cfr. Giuliani Balestrino, *La cosiddetta interruzione del nesso causale come fatto normativo*, «Arch. giur.», 1995, p. 537. Sui problemi giuridici e scientifici della causalità cfr di recente i contributi al Convegno di Studi *Problemi giuridici e scientifici della causalità*, Università degli Studi di Bergamo, Facoltà di giurisprudenza, 18 maggio 2007, (atti in corso di pubblicazione).

¹¹⁹ Conf. M. Capecchi, cit., p. 220, per il quale «Alla nozione tradizionale di causalità

dell'attività dell'interprete nella ricerca di ciò che si è verificato, non potrà non prendere le mosse dall'indagine su ciò che si sarebbe potuto verificare secondo l'*id quod plerunque accidit*.

D'altra parte si osserva che se sul piano ontologico la causalità in *re-rum natura* è per definizione invariata, la conoscenza umana «è categoria dinamica storicamente soggetta a continue evoluzioni e ampliamenti»¹²⁰ per cui il grado di probabilità ovvero la certezza di una relazione causa-effetto è destinata a cambiare in ragione dei progressi della scienza e della conoscenza¹²¹. Una tale analisi della questione trova importante conferma nei più recenti sviluppi della fisica moderna (c.d. fisica quantistica) secondo i quali non è possibile formulare una sola asserzione circa la realtà la cui validità possa essere affermata con certezza; esisterebbero quindi, solo gradi diversi di probabilità.

4. *Accertamento del nesso causale su base probabilistica: causalità scientifica e massime di esperienza*

Se tale premessa è vera, in ragione di quanto osservato, il criterio della causalità scientifica¹²² – ovvero della riconduzione sotto leggi scientifiche

si è quindi affiancata una nozione di causa probabile, per cui un determinato fatto non determina l'occorrenza dell'effetto, ma ne aumenta soltanto la probabilità». Pertanto, come emerge dalla confutazione interdisciplinare sul tema della relazione eziologica evento-conseguenza, «[...] parlare di causa significa parlare di probabilità e di aumento di rischio della produzione di un evento».

¹²⁰ F. Mantovani, cit., p. 150.

¹²¹ M. Capecchi, cit., p. 219, il quale correttamente osserva come «Allo stato attuale delle conoscenze, si è dovuto prendere atto che la spiegazione causale dovrebbe fornire, per essere teoricamente perfetta, la spiegazione di ciascun antecedente (e già questa operazione è impossibile perché gli antecedenti sono virtualmente infiniti) mediante una legge la cui elaborazione è anch'essa virtualmente impossibile. In poche parole si tratterebbe di spiegare un numero infinito di fatti (operazione che richiederebbe un tempo infinito) ciascuno con una legge la cui elaborazione richiederebbe anch'essa un tempo infinito. È quindi evidente l'impossibilità di raggiungere una certezza di tipo matematico in ordine all'accertamento del processo causale da un punto di vista naturale. Impossibilità che, ovviamente, deve riflettersi anche sul piano giuridico»; analogamente Stella, *Leggi scientifiche e spiegazione causale nel diritto penale*, cit., p. 290, secondo il quale «[...] posta l'inevitabilità dell'uso delle assunzioni tacite di leggi e condizioni iniziali, e posta quindi l'impossibilità di concepire la spiegazione causale dell'evento lesivo come spiegazione rigorosamente deduttiva, quel tentativo finirebbe inevitabilmente per risolversi in un tentativo di accollare al giudice un compito assolutamente inattuabile, impegnandolo in una ricerca che dovrebbe andare avanti all'infinito. [...] Non si può pretendere che il giudice spieghi l'intero meccanismo di produzione dell'evento, e non lo si può pretendere perché non è possibile conoscere esattamente tutte le fasi intermedie attraverso le quali la causa produce un effetto finale».

¹²² Stella, cit., p. 107 e ss.; F. Mantovani, cit., p. 151 ss.; M. Capecchi, cit., p. 170 ss., cui si rinvia per l'approfondimento delle questioni connesse alla possibile trasposizione sul piano del diritto civile del criterio in esame elaborato dalla dottrina penalistica.

degli antecedenti causali¹²³ –, per il quale il nesso di causalità – in assenza di leggi universali¹²⁴, o sarebbe meglio dire ‘tendenzialmente’ tali – sarebbe comunque integrato quando in forza di leggi statistiche¹²⁵ un evento è conseguenza altamente probabile dell’altro, secondo le acquisizioni della migliore scienza in quel determinato momento storico, rappresenta un possibile modello di riferimento per l’interprete nella determinazione del giuridicamente rilevante ai fini dell’imputazione della responsabilità¹²⁶. Il ricorso sempre più diffuso a tale teoria da parte oltre che della giurisprudenza penale, anche di quella civile, di legittimità¹²⁷

¹²³ La verifica del nesso di causalità sulla base di leggi scientifiche «fornisce il criterio mediante il quale procedere all’applicazione della doppia formula. Infatti se in base a una legge scientifica sò che A produce B, non avrò alcuna difficoltà ad affermare che B è stato prodotto da A, e che, se elimino A, B non si produce»; M. Capecchi, cit. Si tratta in altri termini di un processo di eliminazione mentale degli antecedenti per il quale la legge scientifica stabilisce in modo certo il rapporto causale fra un antecedente e una conseguenza.

¹²⁴ Per ‘legge universale’ si intende il precetto che descrive fenomeni che in qualunque luogo e tempo – universalmente –, avvengono secondo tale legge. La scienza moderna sempre più avanza dubbi sulla esistenza di leggi universali o meglio sul fatto che esse risultino alla portata della conoscenza umana: nell’impossibilità di conoscere tutti gli antecedenti causali di un evento e di valutarne gli effetti, è possibile, già sul piano astratto, concepire solo l’esistenza di leggi universali? Su tale dubbio cfr., fra gli altri, Laudisa, *Casualità. Storia di un modello di conoscenza*, Roma, 1999, p. 95, cui si rimanda anche per le principali indicazioni bibliografiche sull’argomento; M. Capecchi, cit., p. 218; Stella, cit., p. 290 s.

¹²⁵ Con l’espressione ‘legge statistica’ ci si intende riferire a fenomeni che si verificano secondo quella determinata modalità non sempre, ma solo in una percentuale rilevante di casi. Dato un fenomeno rilevante in cui vi è un problema ‘di probabilità di cause’, nella misura in cui sia possibile attribuire all’evidenza scientifica un valore numerico, con metodo obiettivo, in presenza di una preponderanza dell’evidenza scientifica su quella circostanziale, la tecnica di risoluzione più efficace è offerta dal teorema di Bayes. Tale modello, sintesi del teorema della probabilità composta e della probabilità assoluta, costituisce una delle tecniche fondamentali impiegate per il calcolo statistico delle probabilità. Sul ricorso alle leggi scientifiche, anche nella variante statistica, anche per valutare le risultanze probatorie esistenti, v. R. Domenici, *Medicina legale e diritto: tra leggi delle probabilità ed esigenze di certezza*, in Comandè, G. Ponzanelli (a cura di), *Scienza e diritto nel prisma del diritto comparato*, cit., p. 434.

¹²⁶ Invero questo pare il modello più rispondente alle esigenze connesse all’accertamento del nesso causale nei c.d. *mass toxic torts*. Il largo impiego che ne è stato fatto da parte del formante giurisprudenziale USA costituisce in tal senso un’importante conferma..

¹²⁷ Ammettono un accertamento del nesso di causalità in via probabilistica: in sede di legittimità, *ex multis*: Cass. 21 aprile 1977, n. 476, «Mass. Giur. It.», 1977, V; Cass. 5 aprile 1984 n. 2222, «Dir. e prat. Ass.», 1995, p. 306; Cass. 22 aprile 1993, n. 4725, «Rep. F.I.», 1993, *ad vocem* Lavoro, n. 750; Cass. 16 novembre 1993, n. 11287, «Mass. Giust. Civ.», 1993; Cass. 14 marzo 1995, n. 2940, «Riv inf.e mal prof.», 1995, II, p. 80; Cass. 27 maggio 1995, n. 5924, «Rep. F.I.», 1995 *ad vocem* Responsabilità civile, n. 65; Cass. 2 settembre 1995, n. 9277, «Riv inf.e mal prof.», 1995, II, p. 155; Cass. 6 febbraio 1998, n. 1286, «Danno e resp.», 1998, p. 343; Cass. 30 agosto 1997, n. 8259, «Rep. F.I.», 1997, *ad vocem* Responsabilità civile, n. 124; Cass. 19 novembre 1997, n. 11522, «Giust. Civ.», 1998, I, p. 366; Cass. 20 febbraio 1998, n. 1857; Cass. 3 aprile 1998, n. 3464, «Dir. ec. Ass.», 1999, p. 285; Cass. 11 settembre 1998, n. 9037, «Rep. F.I.», 1999 *ad vocem* Responsabilità civile, n.176; Cass. 21 gennaio 2000, n. 632, «Giur. It.», 2000, 1817, in cd-rom Juris data; Cass. 11 dicembre

e di merito¹²⁸, costituisce un importante conferma in tal senso¹²⁹. I limiti del modello appena esposto, riguardano da un lato, l'attendibilità e la credibilità della regola scientifica ove manchi una 'legge universale' – ammesso che, già sul piano teorico, la si possa ritenere esistente. Infatti laddove l'accertamento del nesso causale sia condotto unicamente attraverso leggi statistiche, si porranno problemi di validazione delle regole ivi contenute sia in relazione alla determinazione della soglia oltre la quale la regolarità causale diventa ipotesi scientifica accettabile¹³⁰, sia

2003-4 marzo 2004, n. 4400, «D&G», 2004, 144, p. 38 con nota di Rossetti; Cass. 21 giugno 2004 n. 11488, «Danno e resp.», 2005, p. 23 con nota di De Matteis; «Corr. Giur.», 2005, p. 33 con nota di Di Majo; Cass. 18 aprile 2005, n. 7997, «Corr. Giur.», 2, 2006, con nota di Rolfi; Cass. 4 luglio 2007, n. 15131, ined., la quale proprio in tema di danni da fumo, nel cassare la sentenza del giudice di prime cure per mancanza della prova del nesso causale, significativamente precisa come spetti all'attore fornire la dimostrazione che «il danno subito sia riconducibile a quell'evento [...] e che detto danno ne sia una sua conseguenza diretta o quantomeno logicamente e statisticamente riconducibile». Devono infine essere segnalate due recenti pronunce della Suprema Corte, di cui una delle SS.UU., che nel riaffermare con forza la non trasponibilità automatica dei principi affermati dal giudice di legittimità in sede penale al campo del diritto civile, in tema di nesso di causalità, con specifico riguardo a condotte omissive poste in essere dal medico, si discosta dal principio autorevolmente affermato dalle Sez. Unite Penali nella citata Sentenza Franzese – dell'elevata credibilità razionale –, per affermare la sussistenza in *subjecta materia*, della regola 'del più probabile che non', in forza della quale il giudice potrebbe ritenere integrato il nesso eziologico e allocato il danno in capo a colui che secondo una probabilità superiore al 51% deve ritenersi l'autore dell'illecito (Cass.civ., sez. III, 16 ottobre 2007, n. 21619, pres. Di Nanni, rel. Travaglino, ined.; Cass. SS.UU., 11 gennaio 2008, n. 581, ined.). Anche la Corte di Giustizia CE è indirizzata ad accettare che la causalità non possa che poggiarsi su logiche di tipo probabilistico (CGCE, 13/07/2006, n. 295, ha ritenuto sussistere la violazione delle norme sulla concorrenza in danno del consumatore se «appaia sufficientemente probabile» che l'intesa tra compagnie assicurative possa avere un'influenza sulla vendita delle polizze della detta assicurazione; Corte giustizia CE, 15/02/2005, n. 12, sempre in tema di tutela della concorrenza, ha ritenuto che «occorre postulare le varie concatenazioni causa-effetto, al fine di accogliere quelle maggiormente probabili»).

¹²⁸ Fra le Corti di merito si segnala, *ex multis*: Trib. Torino, 11 marzo 1985; Pret. Torino, 5 maggio 1995, «Riv. Crit. Dir. Lav.», 1995, p. 1059; Trib. Roma 13 giugno 1996, «F.I.», 1997, II, c. 417; App. Genova, 10 marzo 1997, in Cd-rom *Juris data*; App. Torino 10 febbraio 1997, «Resp. Civ. e prev.», 1998, p. 1086; Trib. Vercelli 20 luglio 1999, «Danno e Resp.», 2000, p. 182; Trib. Casale Monferrato 5 maggio 2000, in NGCC, I, 2000, p. 81 ss. con nota di F. Alleva; App. Genova 12 febbraio 2002, n. 432 ined.; App. Roma 7 marzo 2005, «NGCC», 2005, p. 811 ss. con nota di L. Egiziano, *Le nuove prospettive del contenzioso italiano in materia di fumo attivo*.

¹²⁹ Per un'analisi delle molteplici e multiformi implicazione tra regola giuridica e asserzione scientifica si rinvia G. Comandè, G. Ponzanelli (a cura di), *Scienza e diritto nel prisma del diritto comparato*, Torino, 2004. Sulla scienza come parametro del giudizio causale si veda anche L. Nocco, *L'interpretazione precauzionale della causalità nell'attività sanitaria: la probabilità logica*, in Comandè, *Gli strumenti della precauzione*, cit., p. 267 ss.

¹³⁰ La definizione del grado di probabilità necessario e ritenuto sufficiente dal sistema a ritenere dimostrata la relazione causale ai fini della imputazione della responsabilità rappresenta elemento centrale per la problematica in esame. Sul punto cfr, fra gli altri, M. Capecci, cit., p. 177 ss.; R. Pucella, cit., p. 6 ss., spec. p. 11 ss.

con riguardo alle situazioni inerenti casi concreti per i quali non si è sviluppata una casistica di ampiezza tale da consentire la formazione della legge stessa¹³¹ (*aplius v. infra*).

Per altro verso, sul piano specifico, i problemi attengono alla stessa dimostrabilità della connessione causale nel caso concreto posto che la ricorrenza statistica di un evento in presenza di certe variabili non può *sic et simpliciter* equivalere alla raggiunta piena prova della fattispecie concreta ovvero che ‘quel’ danno è stato determinato dalla condotta di ‘quel’ determinato soggetto, in ‘quelle’ determinate circostanze. E tuttavia non c’è chi non veda come le obiezioni appena esposte mostrino all’interprete non tanto l’inapplicabilità della teoria in esame rispetto alle problematiche dell’accertamento causale nei casi particolarmente incerti, quali appunto sono in genere le fattispecie di *toxic torts*, quanto, in una situazione priva di alternative, la necessità di integrare il criterio giuridico di imputazione fondato sulla riconduzione dei fatti sotto leggi scientifiche – nella variante sperimentale e/o statistica – con quello basato sul valore della generalizzazione del sapere comune, fondato su leggi di esperienza¹³².

Sul punto si osserva che la massima di esperienza consente di confermare la fondatezza della legge scientifica nel caso concreto ovvero di verificarne la rispondenza al dato esperienziale. In altri termini, a verificare la congruità sotto il profilo logico-razionale¹³³ attraverso l’indagine

¹³¹ Sul punto cfr una delle ipotesi di *mass tort* più conosciute verificatesi nel nostro paese: la tragedia del Vajont. Nel corso del processo uno dei problemi principali dibattuti dai giudici aditi consisteva proprio nello stabilire le cause della frana: in assenza di una legge universale attraverso la quale ricostruire tutta la sequenza causale, poteva darsi ingresso a una legge statistica? Trib. L’Aquila, 17 dicembre 1969, «Rass giur.», 1970, p. 214. Sul caso cfr Stella, cit., p. 42 ss.

¹³² La sussistenza del nesso di causalità può essere inferita attraverso il ricorso alle generalizzazioni presenti nel sapere comune. Il punto, che non da ora alimenta il dibattito in dottrina e giurisprudenza, è se il criterio debba considerarsi autonomo e alternativo a quello delle leggi scientifiche, coincida con esse ovvero sia integrativo delle medesime. Sul punto cfr M. Capecchi, cit., p. 183 secondo il quale «se si riflette su cosa sia una massima di esperienza, ci si rende conto che altro non è che una legge scientifica. [...] la legge scientifica è la relazione che si è appurato esistere con costanza fra più fatti. La massima di esperienza altro non è che una analoga relazione che l’esperienza personale o quella di altre persone hanno potuto riscontrare. La differenza sta nei soggetti che formulano la legge e nella correttezza delle rilevazioni che ne stanno alla base»; Giuliani Balestrino, cit., p. 551, secondo il quale il rapporto materiale di causalità è accertato dalla ragione naturale per via di abduzione: «il senso comune cioè ci dice quale è la spiegazione più logica del fatto che un evento si è verificato». Il problema si pone nel momento in cui gli esiti cui si perviene in tema di accertamento col criterio delle leggi scientifiche e le generalizzazioni del sapere comune confliggono. A quale dei due assegnare prevalenza?

¹³³ Per una esaustiva definizione del concetto di probabilità logica v. F. Stella, *Causalità omissiva, probabilità, giudizi controfattuali. L’attività medico chirurgica*, «Cass. pen.», 2005, p. 1080; R. Blaiotta, *La causalità nella responsabilità professionale tra teoria e prassi*, Milano, 2004, p. 236. In estrema sintesi, per usare l’espressione di autorevole giurisprudenza di legittimità, la probabilità logica esprime il divieto di «dedurre automaticamente dal

sulla corrispondenza fra assunto scientifico e dato empirico, che in ultima analisi significa validazione del giudizio eziologico *ex ante* con quello formulato *ex post*. Pertanto ove si adotti quale regola di accertamento del nesso causale la teoria della ‘causalità scientifica’ opportunamente integrata e confermata dall’assunto empirico, la connessione eziologica dovrebbe ritenersi dimostrata ogniqualvolta un evento risulti conseguenza tendenzialmente certa o altamente probabile di una certa causa secondo la migliore scienza ed esperienza del momento¹³⁴.

Se dal piano delle enunciazione passiamo a quello dell’applicazione, attese le caratteristiche tipizzanti della fattispecie astratta di *toxic tort*, il criterio di imputazione della responsabilità appena descritto dovrà essere ulteriormente precisato. Le tipologie di illecito oggetto della presente indagine presentano almeno tre elementi costanti di cui occorre tener conto: a) concorso di una pluralità di potenziali fattori causativi dell’evento dannoso; b) impossibilità di determinare sia l’*an* del nesso di causalità specifico che il *quantum* dell’efficienza causale nel caso concreto fra la condotta di ciascuno dei soggetti agenti e l’evento dannoso, secondo leggi universali; c) dimostrabilità della connessione causale fra attività creatrice del rischio e danno, solo sul piano astratto, secondo un nesso di causalità statistico¹³⁵ mediante l’utilizzo di dati forniti dalla scienza

coefficiente di probabilità espresso dalla legge statistica la conferma, o meno, dell’ipotesi accusatoria sull’esistenza del nesso causale, poiché il giudice deve verificarne la validità nel caso concreto» (Cass. pen., Sez. Unite, 11 settembre 2002, n. 30328, «NGCC», 2003, I, p. 257 con nota di Capecchi). Nello stesso senso altra autorevole pronuncia del giudice di nomofilachia, secondo il quale «la risposta sulla sussistenza o meno del nesso eziologico non può essere in effetti, esaustivamente e semplicisticamente trovata, sempre e comunque, nelle leggi statistiche. [...]. Però, non può neppure affermarsi che le leggi statistiche, in precedenza considerate decisive, debbano essere completamente trascurate» (Cass. pen 12 aprile 2006, n. 12894, in Cd Juris data). Il ragionamento è stato recentemente ‘completato’ da una importante pronuncia delle SS.UU. 581/08, cit., nella quale si afferma che lo standard di «certezza probabilistica» in materia civile definito dalla regola del ‘più probabile che non’ «[...] non può essere ancorato esclusivamente alla determinazione quantitativa-statistica delle frequenze di classi di eventi (ed. probabilità quantitativa o pascaliana), che potrebbe anche mancare o essere inconferente, ma va verificato riconducendone il grado di fondatezza all’ambito degli elementi di conferma (e nel contempo di esclusione di altri possibili alternativi) disponibili in relazione al caso concreto (ed. probabilità logica o baconiana). Nello schema generale della probabilità come relazione logica va determinata l’attendibilità dell’ipotesi sulla base dei relativi elementi di conferma (ed. evidence and inference nei sistemi anglosassoni)».

¹³⁴ In tal senso, esemplificatoriamente, con riguardo ai fatti-reato omissivi impropri, possono individuarsi tre diversi orientamenti cui il Giudice di legittimità ha dato origine: il primo, maggioritario e oggi disatteso dalle Sez. Unite Penali, che riconduceva al concetto di nesso causale il criterio «delle serie e apprezzabili possibilità di successo» della condotta impeditiva omessa; il secondo, minoritario, fondato sul criterio «della probabilità coincidente o prossima alla certezza»; il terzo, infine, fatto proprio dalla Sentenza Francese «dell’elevato grado di credenza razionale».

¹³⁵ Se dare ingresso alla prova statistica per tali tipologie di illecito rappresenta una

epidemiologica¹³⁶ assunti come elementi fondanti il modello della c.d. 'causalità generale'¹³⁷.

5. L'esperienza della giurisprudenza penale e 'lavoristica': cenni

Il formante giurisprudenziale italiano, con particolare riferimento al campo penale e lavoristico¹³⁸, ha avuto modo di intervenire in materia con varie pronunce dalle quali la dottrina ha tratto importanti 'criteri guida': la validazione ed estensione dei medesimi a situazioni strutturalmente e funzionalmente omogenee rispetto a quelle oggetto del giudizio, per le ragioni sopra evidenziate e pur con le dovute cautele, consente di andare ragionevolmente oltre lo stretto ambito delle malattie professionali da cui le decisioni si sono originate¹³⁹. In merito, si rileva che il nesso causale tra evento e danno deve ritenersi dimostrato ogni qualvolta vi sia: 1) una significativa persuasività scientifica, in astratto e in concreto, nel collegamento tra il fattore di rischio e la patologia sia in termini di causa di innesco sia di fattore determinante nell'aggravamento della stessa; 2) una sostanziale congruità del periodo minimo di esposizione/assunzione sufficiente all'innesco biologico e/o all'aggravamento della malattia.

necessità oggettiva per la stessa configurazione dell'illecito oltre che per esigenze pratiche connesse alla tutela della vittima, non può non rilevarsi come anche in ragione dei diversi contesti, la sua efficacia, soprattutto in rapporto alla prova c.d. specifica, risulta talvolta controversa. Per una ricognizione delle principali problematiche in tal senso si rinvia ai contributi di R. Schmalbeck, *The Trouble with the Statistical Evidence*, in *49 Law and Contemporary problems*, 1986, p. 221 ss.; J.J. Thomson, *Liability and Individualized Evidence*, ivi, p. 199 ss.

¹³⁶ Compito dell'epidemiologo è quello di individuare gli eccessi di rischio in una popolazione, rispetto alla media della popolazione di riferimento. Il risultato dell'operazione fornirà all'interprete elementi per strutturare una relazione causale definibile come 'relazione di massa'. Non si tratterà in altri termini di dati idonei a dimostrare inferenze fra singoli, nel caso concreto, quanto connessioni fra classi di eventi sul piano generale.

¹³⁷ Sul concetto di 'causalità generale' si rinvia al fondamentale contributo di F. Stella, *Giustizia e modernità*, cit., *passim*. Invero in tutti i casi di *mass toxic torts*, esso costituisce uno strumento indispensabile per la corretta valutazione della fattispecie e l'imputazione del pregiudizio. In questa sede ci si limita ad osservare come il modello della «causalità generale», concetto estraneo agli schemi classici del procedimento sia civile che penale imperniati sul diverso principio della 'causalità individuale', fa il suo definitivo ingresso nel sistema proprio grazie ai processi intentati per «rischio chimico», in cui con l'intervento degli esperti chiamati dall'accusa pubblica e privata, vengono portati in tale sede i risultati delle nuove discipline scientifiche quali l'epidemiologia, la tossicologia, la medicina del lavoro, la scienza della valutazione del rischio e la biologia animale. La «causalità generale» dunque, consente di individuare ciò che determina l'eccesso di rischio, costituito dalla «differenza» nella popolazione indagata tra il numero di casi osservati negli esposti e il numero dei casi attesi.

¹³⁸ Sul punto v. *infra*, 2.

¹³⁹ Cfr R. Guariniello, nota a Pret. Torino 8 febbraio 1995, cit., p. 109; Id., *I tumori professionali nella giurisprudenza penale*, cit., p. 239.

Tali criteri dovranno in concreto misurarsi con altre variabili quali:
 a) durata dell'esposizione; b) concorso cumulativo con altri agenti tossici;
 c) età, caratteristiche genetiche e condizioni generali di salute del soggetto;
 d) concorso di altre cause efficienti accertate e/o obiettivamente accertabili.

L'obiezione che tali parametri, elaborati in campo penale, sarebbero insuscettibili e inidonei a disciplinare le varie ipotesi di illecito in campo civile priva di solidi fondamenti¹⁴⁰, non tiene conto della circostanza che, posto il comune obiettivo, tutela della salute del danneggiato, considerata la natura e le caratteristiche degli illeciti, la soluzione si presenta priva di significative alternative. Infatti il rilievo, del tutto condivisibile, che in campo penale la responsabilità si incentra nella ricerca del collegamento materiale tra condotta e evento – configurandosi l'ulteriore rapporto fra reato e suoi effetti in termini di mera accidentalità¹⁴¹ –, mentre in campo civile si pone l'ulteriore problema di individuazione del collegamento giuridico fra il fatto e le conseguenze dannose al fine di stabilire i limiti da porre alla serie, tendenzialmente infinita, di tali conseguenze¹⁴², non esclude di per sé la possibilità per l'ordinamento di estendere, ovvero di adottare criteri differenziati anche più radicali che si ritengano funzionali ad offrire soluzioni a rapporti e situazioni comuni, rilevanti anche per la materia civile¹⁴³. Invero, proprio in considerazione del fatto che contra-

¹⁴⁰ Sulla immediata trasponibilità del precedente penale anche in ambito di diritto civile, pur prevalendo l'opinione favorevole, la discussione in dottrina, con specifico riguardo alle modalità e ai limiti dell'operazione, è tutt'altro che superata. Fra gli altri cfr. D'Alessandro, *La perdita di chances secondo Cassazione civile: una tutela della vittima effettiva e praticabile*, «Cass. Pen.», 2004, 2543, pp. 7-8; Zeno Zencovich, *Questioni in tema di responsabilità per colpa professionale sanitaria*, «NGCC», 1992, I, p. 362; Capecchi, *Le sezioni unite penali sul nesso di causalità omissiva. Quali riflessi per la responsabilità civile del medico?*, «NGCC», 2003, p. 261; Vacalvi, *Intorno al rapporto di causalità nel torto civile*, «Riv. Dir. civ.», 1995, p. 481; Salvi, *La responsabilità civile*, cit., p. 169.

¹⁴¹ Sul punto cfr. F.D. Busnelli, *Illecito civile*, p. 16

¹⁴² Fra gli altri cfr. G. Gorla, cit., p. 433.

¹⁴³ In tal senso si osserva come nell'ambito del diritto civile, posto che l'esigenze di tutela di beni fondamentali quali la vita e la salute è più 'libera' e 'storicizzabile' nel senso che può operare senza necessità di forzare norme tassative ovvero creare criteri di imputazione incompatibili con i principi fondamentali o ancora far gravare l'incertezza scientifica sul soggetto costituzionalmente protetto nel processo penale in violazione del canone processuale 'dell'oltre ogni ragionevole dubbio' da cui la presunzione di innocenza, l'applicazione di criteri e meccanismi di accertamento del nesso causale così come di imputazione della responsabilità, innovativi, in grado di adattarsi alle circostanze di giustizia del caso concreto, è operazione formalmente del tutto ammissibile oltre che sostanzialmente più semplice. Da ciò deriverebbe che, ferma restando la validità e piena applicabilità anche per il diritto civile dei principi contenuti nella Sentenza delle Sez. Unite Penali n. 30328/02 (in particolare in tema di utilizzabilità di leggi statistiche, massime di esperienza oltre che della necessità di verifica della validità di tali conclusioni nel caso specifico) l'invocato giudizio di 'probabilità logica' che per esigente di tutela dell'imputato dovrebbe presentare un grado di affidabilità oltre 'ogni ragionevole dubbio', potrebbe essere riguardato con minor rigore (in tale direzione alcune decisioni,

riamente all'illecito penale il procedimento valutativo dell'interprete nell'illecito civile non risulta preventivamente e necessariamente orientato e definito entro i parametri della causalità materiale e del rilievo soggettivo della colpa, supponendo in tutti i casi l'esigenza di una valutazione/bilanciamento dei contrapposti interessi in gioco, l'adozione di criteri differenziati anche più radicali che in tema di causalità così come in quello di prova si allontanano ancor di più dai canoni della certezza e dell'assolutezza, risulterà del tutto ammissibile¹⁴⁴. La soluzione del problema di quale debba essere il contenuto e l'estensione di tali limiti – sui quali diffusamente v. *supra* –, ove, come nel caso in esame, il sistema già *de jure condito* ponga al proprio vertice la protezione dell'interesse di cui si intende assicurare la tutela, si pone non già in termini discrezionali ma 'teleologicamente' vincolati. Quindi, le scelte di politica del diritto che attengono alla discrezionalità del legislatore così come l'attività ermeneutica rimessa alla sensibilità dell'interprete, risultano essere comunque a contenuto vincola-

successive, adottate dalla Cassazione civile: Cass. n. 4400/04, cit; n. 11488/04, cit; n. 7997/05, cit.).

¹⁴⁴ Tali conclusioni risultano autorevolmente confermate dalle citate recenti pronunce del Supremo collegio (Cass. Civ., sez III, n. 21619/07, cit.; Cass. SS.UU., n. 581/08, cit.) secondo le quali le peculiarità del sistema civilistico, le esigenze di storicizzazione e la funzione che il giudice assolve, in particolare proprio nel sottosistema della responsabilità civile, autorizza l'interprete ad adottare criteri probabilistici di accertamento del nesso causale meno rigorosi che in sede penale. Secondo il Supremo collegio: «non è illegittimo immaginare, allora una 'scala discendente', così strutturata. In una diversa dimensione di analisi sovrastrutturale del (medesimo) fatto, la causalità civile 'ordinaria', attestata sul versante della probabilità relativa (o 'variabile'), caratterizzata, specie in ipotesi di reato commissivo, dall'accedere ad una soglia meno elevata di probabilità rispetto a quella penale, secondo modalità semantiche che, specie in sede di perizia medico legale, possono assumere molteplici forme espressive ('serie ed apprezzabili possibilità', 'ragionevole probabilità' ecc.), senza che questo debba, peraltro, vincolare il giudice ad una formula peritale, senza che egli perda la sua funzione di operare una selezione di scelte giuridicamente opportune in un dato momento storico: senza trasformare il processo civile (e la verifica processuale in ordine all'esistenza del nesso di causa) in una questione di verifica (solo) scientifica demandabile *tout court* al consulente tecnico: la causalità civile, in definitiva, obbedisce alla logica del 'più probabile che non'; 2) in una diversa dimensione, sempre nell'orbita del sottosistema civilistico, la causalità da perdita di *chance*, attestata *tout court* sul versante della mera possibilità di conseguimento di un diverso risultato terapeutico, da intendersi rettivamente, non come mancato conseguimento di un risultato soltanto possibile, bensì come sacrificio della possibilità di conseguirlo, inteso tale aspettativa (la guarigione da parte del paziente) come 'bene', come diritto attuale, autonomo e diverso rispetto a quello alla salute. Quasi certezza (ovvero alto grado di credibilità razionale), probabilità relativa e possibilità sono, dunque, in conclusione, le tre categorie concettuali che, oggi, presiedono all'indagine sul nesso causale nei vari rami dell'ordinamento». Sulla differenza fra responsabilità civile e penale e sul criterio del 'più probabile che no', cfr, fra gli altri, F. Stella, *Etica e razionalità nel processo penale nella recente sentenza sulla causalità delle sezioni unite della Suprema Corte di Cassazione*, «Riv. It. Dir. e proc. Pen.», 2002, 3, p. 767; D'Alessandro, cit.; Taruffo, *Idee per una teoria della decisione giusta*, in Bessone (a cura di), *Interpretazione e diritto giudiziale*, Torino, 1999, p. 296 ss.

to, nel senso di rigidamente pre-orientate al perseguimento di un principio di ordine pubblico costituzionale. In un contesto come quello in esame in cui la scelta in favore della causalità probabilistica costituisce l'unico criterio giuridico per l'imputazione della responsabilità, l'esito della disputa appare sostanzialmente obbligato. Sotto altro profilo, d'altra parte, atteso il principio appena enunciato, in forza del quale la salute è bene primario, costituzionalmente tutelato al massimo livello, considerate le unanime risultanze scientifiche e i medesimi percorsi argomentativi, una situazione in cui l'ordinamento giuridico apprestasse garanzie e tutele sul piano del diritto penale – con finalità di punizione-retribuzione – e le disconoscesse su quello del diritto civile – con finalità di reintegrazione-compensazione –, con la rilevante eccezione del rito lavoro – dato il *favor* che ispira il procedimento –, sarebbe semplicemente contraria ad elementari principi di uguaglianza e ragionevolezza.

A maggior ragione oggi, in un contesto i cui il diritto civile, storicamente considerato come l'insieme di norme poste a tutela degli interessi economico-patrimoniali, si candida ad essere un sistema di regole poste a tutela di situazioni e interessi esistenziali¹⁴⁵, sarebbe prima che contraddittorio, inammissibili pervenire a conclusioni così palesemente contrastanti in riferimento al medesimo oggetto di tutela. Peraltro, anche alla luce delle riflessioni svolte sul criterio della causalità adeguata, il correttivo sulla 'qualità' della prova del fatto, da certa ad altamente probabile, risulterebbe del tutto accettabile attesa la piena rispondenza alle caratteristiche di atipicità e flessibilità nel senso di adattabilità dell'istituto chiamato ad assolvere una funzione che richiede una capacità di adeguamento permanente alla mutevolezza degli interessi e delle esigenze che emergono dalla società civile¹⁴⁶. D'altra parte anche l'obiezione per la quale il minor rigore esigibile in tema di onere della prova fra danno e suo presunto fattore causale, ovvero di parziale inversione dell'onere della prova, è giustificato solo in specifiche situazioni come ad esempio

¹⁴⁵ Sul punto cfr per tutti P. Perlingieri, *Il diritto civile nella legalità costituzionale*, cit., *passim*; Id., *La persona e i suoi diritti. Problemi del diritto civile*, cit., *passim*.

¹⁴⁶ Come autorevolmente confermato dalla Cass. SS.UU., n. 581/08, cit., in tema di sangue infetto e responsabilità del medico, pur rimanendo fissati negli artt. 40 e 41 c.p. i principi che regolano il procedimento logico-giuridico ai fini della ricostruzione del nesso causale «[...] ciò che muta sostanzialmente tra il processo penale e quello civile è la regola probatoria, in quanto nel primo vige la regola della prova "oltre il ragionevole dubbio" (cfr. Cass. Pen. S.U. 11 settembre 2002, n. 30.328, Franzese), mentre nel secondo vige la regola della preponderanza dell'evidenza o "del più probabile che non", stante la diversità dei valori in gioco nel processo penale tra accusa e difesa, e l'equivalenza di quelli in gioco nel processo civile tra le due parti contendenti, come rilevato da attenta dottrina che ha esaminato l'identità di tali standards delle prove in tutti gli ordinamenti occidentali, con la predetta differenza tra processo civile e penale (in questo senso vedansi: la recentissima Cass. 16.10.2007, n. 21.619; Cass. 18.4.2007, n. 9238; Cass. 5.9.2006, n. 19047; Cass. 4.3.2004, n. 4400; Cass. 21.1.2000, n. 632)».

quelle in cui fra danneggiante e danneggiato sussista un rapporto di lavoro, non appare sufficiente a fondare una soluzione differenziata. In questo caso, si afferma, il correttivo sarebbe giustificato dalla particolare relazione che si instaura fra lavoratore e datore di lavoro in dipendenza degli obblighi e della funzione di garanzia di quest'ultimo nei confronti del primo. Sul punto ci si chiede se, fermo restando le peculiari garanzie giustificate anche sotto il profilo della responsabilità, riconducibili alla specialità della disciplina in materia di lavoro, anche in considerazione della natura dell'interesse leso, una tale impostazione non violi il parametro costituzionale di uguaglianza – oltre che di ragionevolezza. Sulla base di quale principio potrebbe ammettersi una soluzione che in relazione ad una pretesa caratterizzata dalla completa identità di *petitutum* e *causa petendi* – violazione dell'integrità fisica a causa di un fattore tossico-, proveniente da due soggetti diversi, pervenisse ad esiti opposti sul presupposto del differente status normativo dei soggetti coinvolti?

6. *L'accertamento del nesso causale nei casi particolarmente incerti: la 'responsabilità proporzionale'*

Gli adeguamenti necessari e ineludibili degli strumenti della responsabilità civile verso modelli stocastici di accertamento, valutazione e imputazione della responsabilità nei casi in cui l'accertamento del nesso di causalità risulti particolarmente incerto – al fine di assicurare l'effettività della tutela del danneggiato – induce a rivolgere la propria attenzione a tecniche di imputazione della responsabilità così come ad articolati meccanismi di accertamento della relazione eziologica per così dire 'non convenzionali' almeno nell'esperienza della nostra prassi. Il riferimento è rispettivamente alla figura della c.d. responsabilità proporzionale e al meccanismo della doppia valutazione causale che articolando il processo valutativo fra piano astratto e concreto consente sempre e comunque di addivenire ad una composizione degli interessi in funzione della quota di responsabilità accertata. Più in dettaglio con riguardo al primo profilo, si rileva come assunto che il problema della causalità pone l'interprete di fronte alla constatazione che allo stato attuale delle conoscenze scientifiche la connessione eziologica non può mai dirsi certa operando solo secondo gradi diversi di probabilità – con la conseguenza che anche un'elevata probabilità statistica di verificazione dell'evento da quella determinata causa, non esclude in termini assoluti l'incidenza, interrottiva o concausale, di altri fattori sul piano concreto –, l'ipotesi di trasferire il coefficiente di incertezza residuo dal piano dell'accertamento del nesso a quello del danno da risarcire¹⁴⁷, si

¹⁴⁷ L'ipotesi formulata originariamente da Forchielli, *Il rapporto di causalità*, cit. p. 145; Id., *Responsabilità civile. Lezioni*, Padova, 1968, p. 56 ss.; è stata recentemente ripresa da

configura come un'opzione che presenta un notevole interesse non solo perché astrattamente ammissibile sotto il profilo formale e metodologico già *de jure condito*, ma soprattutto perché idonea e funzionale, nel caso specifico, al perseguimento degli obiettivi di efficienza ed equità.

Ammissibile e corretta perché, date le premesse, si realizzerebbe una tendenziale equivalenza fra giudizio causale e giudizio di responsabilità, di talché ad un dato grado di probabilità di verifica del nesso corrisponderebbe una proporzionale quota percentuale di risarcimento.

Utile ed equo perché, evitando i rigori delle decisioni drastiche, del tutto o niente¹⁴⁸ a seconda del raggiungimento o meno del valore soglia stabilito come rilevante – senza possibilità di temperare le decisioni nei casi di prossimità ai valori rilevanti¹⁴⁹ – consentirebbe al danneggiante di risarcire una percentuale di danno proporzionale alla quota di responsabilità accertata: a causalità parziale corrisponderebbe responsabilità parziale. Posta tale equazione, il danneggiato verrebbe risarcito sempre e comunque, variando l'entità del ristoro in dipendenza del grado di probabilità causale accertata a suo carico. La teoria della 'responsabilità proporzionale o progressiva' sulla quale, almeno in passato, solo una attenta, isolata dottrina ha rivolto la propria attenzione¹⁵⁰, riceve oggi nuovo impulso

M. Capecchi, cit., p. 245; G. Comandè, *L'assicurazione e la responsabilità civile come strumenti e veicoli del principio di precauzione*, cit., in *Gli strumenti della precauzione*, cit., p. 7.

¹⁴⁸ Perplesità sulla regola del risarcimento integrale è espressa, fra gli altri da G. Ponzanelli, *La irrilevanza costituzionale del principio di integrale riparazione del danno*, in M. Bussani (a cura di), *I cinquanta anni della Corte Costituzionale. La responsabilità civile nella giurisprudenza costituzionale*, Napoli, 2006, p. 67 ss.

¹⁴⁹ A titolo di esempio si prenda a riferimento un valore soglia del 50%: in tutte le ipotesi in cui il nesso causale risulti accertato con una probabilità pari al 49,99% si avrà come conseguenza la irrisarcibilità totale del danno che rimarrà conseguentemente interamente a carico della vittima. Viceversa qualora il nesso risulti accertato al 50,1% il danneggiante sarà tenuto a risarcire il pregiudizio nella sua globalità. È di ogni evidenza che, atteso l'elevato rischio di errore cui è naturalmente esposta la valutazione del giudice, posto che il grado di responsabilità accertato è poco più/meno del 50%, l'imputazione totale del costo del pregiudizio al danneggiante o al danneggiato costituisce una soluzione la cui portata iniqua è *in re ipsa*.

¹⁵⁰ Cfr. Forchielli, *Responsabilità civile. Lezioni*, cit., p. 57; Id., *Il rapporto di causalità*, cit., p. 146. L'autore, evidenziava l'esigenza, in taluni casi, di sostituire all'attuale giudizio 'qualitativo' uno 'quantitativo'. Infatti in tutti i casi in cui l'incertezza del nesso causale sia conseguenza anche della pluralità, oggettiva o soggettiva, delle potenziali concause efficienti, al fine di evitare che sulla vittima gravi interamente il costo del danno ovvero che ad uno solo dei soggetti concorrenti venga attribuita tutta la responsabilità del pregiudizio, a ciascun danneggiante dovrà essere imputata una percentuale di danno proporzionale all'incidenza statistica della propria condotta nella produzione dello stesso. Più di recente cfr F. Alleva, *Questioni in tema di nesso di causalità naturale*, nota a Trib. Casale Monferrato 5 maggio 2000; Cass, sez. lav. 23 febbraio 2000, n. 2037, «NGCC», 1, p. 83, il quale ritiene che «il correttivo da apportare al sistema di responsabilità civile dovrebbe riguardare la determinazione del risarcimento del danno che anziché essere integrale (e non riducibile neppure per l'eventuale concorso di altre cause naturali) come attualmente avviene, dovrebbe essere percentualmente proporzionale alla probabilità della sussistenza del nesso causale»

dalla crescita esponenziale di nuove tipologie di illecito, come i *toxic torts*¹⁵¹. Risulta evidente che quando il nesso di causalità sia del tutto incerto – per la natura dell’illecito che rende impossibile la dimostrazione della prova nel caso specifico ovvero qualora la relazione eziologica si è verificata secondo una modalità statisticamente poco rilevante – essendo la scelta che il Giudice determinerà di assumere esposta in ogni caso ad una certa probabilità di errore, far coincidere il coefficiente di probabilità dell’accertamento con l’entità del risarcimento riconosciuto, si configura in tutti i casi come la più preferibile delle soluzioni possibili.

Nell’impossibilità di ricondurre a unità un quadro giurisprudenziale caratterizzato da soluzioni anche opposte su casi analoghi, lo sforzo preliminare dovrà consistere nell’osservazione del dato empirico al fine di individuare le possibili traiettorie di sviluppo del sistema. Sul punto, innanzitutto si osserva un *trend* sostanzialmente crescente delle decisioni che sulla base di principi generali di diritto sostanziale –solidarietà, ragionevolezza, equità, centralità del danneggiato e preminente funzione reintegrativa dell’istituto della responsabilità civile –, ritengono più opportuno garantire il risarcimento alla vittima anche quando l’apporto della condotta del danneggiante, in dipendenza delle peculiarità dell’illecito, sia incerto sia nell’*an* che nel *quantum*¹⁵². Tali decisioni, talvolta, risultano condizionate anche dal grado di intensità o gravità dell’elemento psicologico riconducibile all’agente¹⁵³.

¹⁵¹ Sul punto si osserva come tale modello allocativo della responsabilità risulti espressamente contemplata nei *Principles of European Torts Law*, Art. 3, p. 103. Cause Alternative. «In caso di molteplici attività, ove ciascuna sarebbe stata sufficiente a causare il danno, ma rimane incerto quale di esse lo abbia causato, ciascuna attività è considerata causa del danno in proporzione al contributo probabile al verificarsi del danno subito dalla vittima. In caso di molteplici vittime, qualora rimanga incerto se il danno di una particolare vittima sia stato causato da una specifica attività, mentre è probabile che essa non abbia causato il danno di tutte le vittime, questa è considerata causa del danno sofferto da tutte le vittime in proporzione al suo contributo probabile ad verificarsi del danno subito da quella vittima». Art. 3:106. Cause incerte nella sfera di influenza del danneggiato. La vittima deve sopportare il danno nella misura corrispondente alla possibile incidenza di un’attività, evento o altre circostanze riferibili alla propria sfera di influenza.

¹⁵² Sul punto cfr. M. Capecchi, cit., p. 242, il quale correttamente osserva come «difronte ad una situazione di oggettiva incertezza, l’alternativa imposta dall’ordinamento si rivela troppo radicale; questa alternativa così drastica del tutto o del nulla, non può non influire pesantemente sulla coscienza di chi è chiamato a giudicare i casi in cui la sussistenza del nesso di causalità appaia dubbia. È stato osservato in proposito, che l’esperienza giudiziale dimostrerebbe come talvolta appaia più equo condannare un soggetto al risarcimento del danno anche se l’apporto della sua condotta sia marginale, solo per evitare che il danneggiato debba sostenere l’intero peso del sinistro, oppure, simmetricamente, può capitare che soggetti che hanno posto in essere concause di una certa entità possono essere ritenuti non responsabili perché il danno prodottosi è sproporzionato rispetto alla gravità della loro colpa».

¹⁵³ Sul punto cfr. L. Bigliuzzi Geri, cit, p. 309; M. Capecchi, cit., p. 243 nota 65, il quale rileva come «La ragione di una tale influenza della colpa sulla causalità potrebbe

La soluzione che circoscrive il risarcimento a una percentuale del danno proporzionale all'incidenza statistica della condotta del danneggiante nella produzione dello stesso, risulta fondata, anche se riguardata alla luce delle norme di diritto positivo. In tal senso si osserva come le disposizioni di cui all'art. 1227 c.c. già consentono di operare un siffatto giudizio stabilendo una relazione diretta fra responsabilità ed entità del risarcimento e graduando in tutti i casi di concorso del danneggiato, il risarcimento a seconda della «gravità della colpa e l'entità delle conseguenze che ne sono derivate». Orbene, come è stato correttamente osservato¹⁵⁴, la circostanza che il legislatore abbia previsto un meccanismo di graduazione della responsabilità solo per l'ipotesi di concorso del fatto del danneggiato, in assenza di uno specifico divieto in tal senso, non esclude, a priori, l'ammissibilità di una ricostruzione tendente ad estendere il criterio anche all'ipotesi di concorso fra più soggetti, che, nell'impossibilità di individuare il/i responsabile/i e/o l'incidenza causale delle singole condotte, risponderanno in solido ex art. 2055 c.c. del pregiudizio verificatosi.

Se vi sono dubbi sull'esistenza del nesso causale quindi fra le alternative drastiche di escludere il risarcimento e quella di imputarlo tutto ad un determinato soggetto, una soluzione ragionevole potrà essere identificata nel riconoscimento di un risarcimento proporzionale alla probabilità che quella causa abbia provocato il danno¹⁵⁵.

Nello stesso senso, in tema di liquidazione equitativa del danno, si rileva che così come la giurisprudenza, pur in assenza di una espressa previsione normativa delle regole della responsabilità extracontrattuale, ha talvolta legato l'ammontare del risarcimento all'intensità dell'elemento psicologico, in tutte le ipotesi di incertezza per così dire congenita del nesso causale, tale ammontare potrebbe essere determinato in funzione del grado di probabilità circa la sussistenza della relazione eziologica.

ravvisarsi nella più volte ricordata coincidenza tra l'indagine da svolgersi per l'accertamento del nesso di causalità e l'omologo giudizio inerente l'elemento psicologico». L'osservazione risulta del tutto condivisibile atteso che secondo la tesi, accolta dalla dominante dottrina e giurisprudenza, il giudizio sulla prevedibilità dell'evento costituisce il tratto comune sia dell'indagine diretta ad accertare il nesso di causalità sia di quella volta a formulare il giudizio di colpevolezza.

¹⁵⁴ M. Capecci, cit., p. 254. Ritiene necessaria una specifica riforma degli artt. 1227 e 2050 c.c. nel senso di ammettere espressamente anche il concorso con la concausa non imputabile: Forchielli, *Responsabilità civile, Lezioni*, cit., p. 58. Sul punto cfr anche P. Trimarchi, *Causalità*, cit. p. 92.

¹⁵⁵ In questo senso cfr. Petrelli, *Causalità e perdita di chances*, in Visintini (a cura di), *I fatti Illeciti*, cit., p. 314; Capecci, cit., p. 272, in part. nota 89 il quale osserva l'analogia di tale soluzione con il meccanismo della perdita di chances. Infatti risarcire la probabilità che una determinata causa abbia provocato un evento equivale a risarcire la perdita della probabilità di conseguire un risultato favorevole (se l'intervento medico fosse stato corretto vi sarebbe stata: una migliore qualità della vita o sopravvivenza più lunga/mancato avanzamento di carriera determina minori chances di guadagno ecc).

Infatti, fra le circostanze del caso concreto che fondano il giudizio equitativo del danno ex artt. 1226 e 2056 c.c., accanto all'elemento psicologico non si rinviene nell'ordinamento una ragione per escludere il nesso causale con i suoi caratteri tipici e peculiari.

Una tale interpretazione ci pare perfettamente compatibile con la funzione propria che il diritto di matrice giurisprudenziale assolve nell'area del fatto illecito¹⁵⁶. In tale settore, attesa la centralità dell'attività ermeneutica evolutiva nel mantenimento dell'efficienza e dell'attualità della funzione tipica dell'istituto – reintegrare in tutti i casi in cui il danno si configuri come ingiusto la vittima del pregiudizio –, il ricorso a forme di interpretazione sistematica e/o teleologica costituiscono prassi ampiamente consolidate in *common law* così come in *civil law*. Se il principio del *neminem ledere* esprime il divieto di cagionare ad altri un pregiudizio ingiusto e costituisce la *ratio* dell'istituto della responsabilità civile, le regole o i regimi di responsabilità consequenziali assolvono alla funzione strumentale di individuare il soggetto sul quale trasferire l'obbligo giuridicamente coercibile di reintegrare il danneggiante delle utilità perdute per effetto del suo comportamento. A nostro parere, la *ratio* posta alla base del sistema rende per lo stesso tendenzialmente non conforme l'opzione ermeneutica che non sia diretta al perseguimento sempre e comunque dello scopo suo immanente, se necessario anche attraverso l'adeguamento del dato normativo al caso concreto. In altri termini la valutazione di liceità – con particolare riguardo ai principi di ordine pubblico –, meritevolezza e adeguatezza della regola di responsabilità, costituisce un procedimento cognitivo e interpretativo che deve essere comunque orientato dallo scopo di non lasciare sulla vittima il costo del pregiudizio. Da ciò si evince che, in tutti i casi in cui pur in presenza di un danno ingiusto, concreto e attuale, in dipendenza delle particolari caratteristiche che connotano il fatto risulti estremamente difficile ovvero virtualmente impossibile accertare il nesso di causalità, il giudice, ricorrendo a regole e principi generali del sistema dovrà procedere agli adeguamenti necessari al raggiungimento dello scopo ultimo di allocare il costo del danno al suo autore, diretto o mediato. Fuori dalle ipotesi del caso fortuito o della forza maggiore, in tutti i casi caratterizzati da una tendenziale impossibilità di dimostrare la relazione eziologica sul piano specifico, l'imputazione della responsabilità per fatto illecito non potrà non operare. Invocare

¹⁵⁶ Conf. M. Capecchi, cit., p. 255, secondo il quale «Non si può ignorare come il settore della responsabilità civile sia retto da una disciplina che, oltre che di matrice legislativa, è anche (e soprattutto) di matrice giurisprudenziale: il diritto applicato in tema di fatti illeciti ha potuto infatti facilmente evolversi grazie all'attività di interpretazione creativa svolta dai giudici che, attraverso il ricorso a clausole e principi generali, ha lasciato ampi margini esegetici all'interprete. Ed è proprio sulla base di tale ricostruzione del sistema giurisprudenziale che è possibile individuare le vie attraverso le quali introdurre una responsabilità di tipo proporzionale».

l'impossibilità di procedere al giudizio di responsabilità per l'inidoneità dei tradizionali criteri di responsabilità ad individuare con certezza – *rectius* alto grado di probabilità – l'autore del fatto, atteso l'obbligo incombente sul giudice di amministrare comunque giustizia, risulta pertanto una obiezione che non può essere accolta.

È in un siffatto contesto che risultano intellegibili le differenti tipologie di danno di matrice giurisprudenziale fra le quali un breve cenno, per l'analogia degli esiti più che dei percorsi argomentativi¹⁵⁷, merita l'ipotesi del c.d. danno da perdita di *chances*¹⁵⁸. Anche in tale ambito la giurisprudenza ha adottato meccanismi che introducono di fatto, criteri di responsabilità progressiva con la conseguenza di un risarcimento parziale e proporzionale del danno¹⁵⁹. Accettare la regola: causalità parziale uguale responsabilità parziale, significa infatti operare una soluzione ragionevole, che anche in questo caso riduce il rischio di errore insito in scelte fra alternative radicali in situazioni caratterizzate da una oggettiva incertezza sul nesso causale. In tal senso si osserva che risarcire la perdita della possibilità di conseguire un risultato utile¹⁶⁰, costituisce un aspetto specifico della generica risarcibilità della probabilità che una determinata causa provochi un evento. Attesa l'estraneità ontologica alla riflessione giuridica del concetto di certezza eziologica, il problema si riduce, alla definizione del grado di probabilità della verifica del fenomeno e alla sua eventuale socializzazione in caso di pluralità di fattori causali¹⁶¹.

¹⁵⁷ Conf. F. Alleva, cit., per il quale «a risultati pratici sostanzialmente analoghi a quelli cui si perverrebbe con la soluzione proposta [risarcimento del danno percentualmente proporzionale alla probabilità della sussistenza del nesso causale], pur con un percorso argomentativi profondamente differente, è giunta la giurisprudenza italiana in tema di perdita di *chances*, laddove riconoscendo un risarcimento 'non integrale' ha potuto fornire una equa soluzione in quei casi di casualità ipotetica in cui la rigida alternativa tra sussistenza/insussistenza del nesso causale non forniva una soluzione concretamente applicabile»; M. Capecchi, cit., p. 256.

¹⁵⁸ Cfr. fra gli altri, F.D. Busnelli, *Perdita di una chances e risarcimento del danno*, «F.I.», 1965, IV, p. 47; A.M. Princigalli, *Perdita di chances e danno risarcibile*, «Riv. Crit. Dir. Priv.», 1985, p. 315; Pontecorvo, *La responsabilità per perdita di chances*, «Giust. Civ.», II, p. 447; Ziviz, *Il risarcimento per la perdita di chances di sopravvivenza*, «Resp. civ e prev.», 1998.

¹⁵⁹ Ad esempio in ambito di responsabilità medica la morte del paziente affetto da grave malattia che venga sottoposto a trattamento medico non appropriato, qualora venisse dimostrato che un diverso trattamento medico avrebbe consentito al soggetto di sopravvivere con una probabilità pari al 50%, comporterà la condanna del medico al risarcimento del danno da perdita di *chances*. Il pregiudizio si concreta nella perdita della possibilità di conseguimento del risultato favorevole (guarigione) non nel mancato conseguimento del risultato utile (vita e/o salute), con la conseguenza che il risarcimento risulterà diverso anche nel *quantum*. Sul punto cfr. Petrelli, cit., p. 314; De Matteis, *Colpa omissiva, nesso di causalità e perdita di chances*, in nota a App. Genova, 10 marzo 1997, «Danno e resp.», 1997, p. 470.

¹⁶⁰ Si prendano in esame le varie ipotesi sulle quali si è espressa la nostra giurisprudenza di merito e di legittimità nell'ambito della c.d. responsabilità medica o in materia lavoristica, cfr fra gli altri, Petrelli, *Causalità e perdita di chances*, cit.

¹⁶¹ Cfr. in tal senso l'orientamento di una parte importante della giurisprudenza

L'adozione di meccanismi proporzionali di risarcimento del danno è ben conosciuta anche nell'esperienza di *common law*, alle cui corti si deve l'elaborazione della teoria della c.d. responsabilità per quote di mercato (*markert share liability*)¹⁶². Secondo tale orientamento, che peraltro trova origine proprio dalla necessità di allocare il costo del danno causato dall'assunzione di sostanze tossiche¹⁶³, la produzione e commercializzazione di una sostanza nociva per la salute individuale o collettiva, in una rilevante area geografica da parte di una pluralità di soggetti, attesa la meritevolezza dell'interesse del danneggiato/i, qualora fosse per lo stesso impossibile identificare quale fra questi avesse fornito il prodotto – nonché il *quantum* del singolo apporto –, si presumono responsabili tutti in proporzione alla quota di mercato posseduta relativa alla commercializzazione del prodotto. Viene fatta salva la possibilità per i presunti danneggianti di fornire la prova dell'interruzione del nesso causale nel caso specifico. La teoria lascia tuttavia irrisolti alcuni aspetti, come la definizione dei concetti di 'divisione sostanziale' e modalità di calcolo delle quote di mercato; 'area geograficamente rilevante'; rapporti interni fra danneggianti: responsabilità congiunta, disgiunta o solidale?

Con riguardo al nostro ordinamento si rileva che l'eventuale ammissibilità di una siffatta ricostruzione risulterà sempre legata al previo accertamento della sussistenza nel caso concreto di una relazione fra attore e convenuto in forza della quale risulti che quest'ultimo ha dato un contributo causale anche minimo nella produzione del danno, non potendosi procedere in caso contrario all'imputazione della responsabilità¹⁶⁴.

Infine si osserva che la validità e l'utilità di un criterio che consenta al giudice di graduare la responsabilità in funzione della probabilità del rischio introdotto, risulterebbe estremamente opportuna anche ai fini di una maggiore trasparenza delle decisioni del caso concreto. Infatti l'alternativa del tutto o nulla, nella pratica, per ragioni di opportunità, giustizia ed equità del caso concreto nonché per la maggiore libertà interpretativa in tema di nesso causale rispetto ai limiti oggettivamente riscontrabili per gli altri elementi costitutivi dell'illecito¹⁶⁵, spesso induce

francese. Sul punto cfr Forchielli, *Il rapporto di causalità*, cit., p. 146, cui si rimanda anche per taluni significativi riferimenti giurisprudenziali.

¹⁶² Si deve ad un famoso caso di *mass tort litigation* (Caso *Sindell v. Abbot Laboratories*, cit.) che riguardava l'uso di un farmaco denominato DES poi rivelatosi gravemente nocivo per la salute.

¹⁶³ È il caso *Sindell e Brown vs Abbott Laboratories* Corte Suprema California, 31 marzo 1989, «F.I.», 1989, IV, p. 119, in materia di DES.

¹⁶⁴ Conf. M. Capecchi, cit., p. 249, in part. nota 77.

¹⁶⁵ Cfr Capecchi, cit., p. 244, il quale correttamente osserva che «La nebbia (dovuta sia alla carenza di normazione che alla mancata individuazione da parte della dottrina di linee guida sufficientemente affidabili) nella quale il nesso di causalità è avvolto, consente una libertà interpretativa che è invece preclusa rispetto agli altri elementi della

le corti a compiere una forzatura o se si vuole a tentare di piegare il dato normativo alle esigenze della fattispecie concreta proprio attraverso un'operazione ermeneutica sul nesso causale.

7. *Segue. La doppia valutazione causale e le nuove teorie sulla responsabilità civile*

Con riguardo al secondo aspetto, relativo al meccanismo di accertamento causale secondo i principi del *dual causation test*¹⁶⁶, si rileva innanzitutto come una tale articolazione del processo valutativo risulta già conosciuta nel nostro ordinamento: in tal senso si pensi alla prassi invalsa nelle controversie intentate dal lavoratore per infermità dovuta a causa di servizio ovvero ad altre circostanze riconducibili all'ambiente di lavoro (v. *infra*) e alla disciplina delle attività pericolose ex art. 2050 c.c.

L'osservazione per la quale il ricorso a modelli probabilistici di imputazione della responsabilità fondati su leggi statistiche comporta lo sdoppiamento del processo valutativo fra un piano astratto e un piano concreto che si relazionano attraverso un meccanismo di riconduzione del secondo al primo, impone per l'interprete la necessità di individuare, in via preliminare, l'ambito in cui tale ricorso deve ritenersi ammesso in quanto unico rimedio in grado di allocare il costo del danno sul probabile danneggiante, quindi le modalità operative attraverso le quali i due autonomi momenti dell'attività di accertamento causale si rapportano.

Invero un tale modello consentirebbe di ritenere giuridicamente dimostrato il nesso causale, sul piano astratto (o di 'causalità generale'), in termini di probabilità più o meno prossima alla certezza, su quello concreto (o di 'causalità individuale'), con un elevato grado di probabilità, secondo la migliore scienza ed esperienza. In ogni caso, è su colui che, secondo il primo giudizio, sul piano astratto, risulta imputabile il pregiudizio, che incomberebbe l'onere di dimostrare, nel secondo, sul piano concreto, la propria estraneità alla vicenda. Ed è proprio sul piano della 'graduata ripartizione' dell'onere della prova così come sopra rappresentato, che deve essere individuato il criterio di collegamento fra i due livelli causali. Con specifico riguardo al nostro sistema, anche in considerazione dei principi e delle regole generali vigenti in tema di

fattispecie; pertanto qualora dietro la decisione vi sia una *ratio decidendi* differente da quella espressa, il nesso di causalità è l'elemento sul quale è più agevole intervenire per negare la sussistenza della responsabilità».

¹⁶⁶ Riferimenti in tal senso, con riguardo al tema in esame, è possibile rinvenire in F. Parisi, G. Frezza, cit., p. 826 ss.; F. Cafaggi, *Immunità per i produttori di sigarette*, cit., p. 759; G. Giaccherio, *Causalità e danni da fumo attivo*, cit., p. 854; R. Pucella, cit., p. 285 ss. Per un'analisi sul punto cfr anche T. Brennan, *Causal Cains and Statistical Links: The Role of Scientific Uncertainty in Hazardous Substance Litigation*, 73 Cornell law Rev., 469 (1988).

responsabilità, attesa la crescente complessità e articolazione delle cause e dei conseguenti effetti illeciti, nonché della relazione fra le prime e i secondi, nei casi particolarmente incerti, il ricorso a giudizi probabilistici fondati su leggi statistiche risulterà del tutto ammissibile e produttivo di effetti rilevanti per il diritto nella misura in cui, però, risulterà validato/validabile dalla massima di esperienza ed eventualmente integrato da valutazioni logico-razionali¹⁶⁷, secondo un giudizio, in grado di attestare la generica rispondenza, verosimiglianza e/o adeguatezza, del dato statistico nel caso concreto. In tale quadro la conseguente parziale inversione degli oneri probatori fra attore e convenuto, rappresenterebbe una garanzia delle ragioni della vittima, che nel rispetto dei principi dell'ordinamento risulterà funzionale anche ad evitare *l'impasse* per il sistema. In tal senso si osserva infatti che il risultato, sotto il profilo «dell'ottimo sociale» e «privato», raggiungibile da una regola di responsabilità stocastica, risulta comunque superiore rispetto a quello raggiungibile in un regime di «non responsabilità»¹⁶⁸.

In campo penale, tale assunto si presenta, non da oggi, come parte integrante della teoria sul nesso causale¹⁶⁹. L'applicazione delle tecniche

¹⁶⁷ Secondo autorevole opinione la correttezza dell'utilizzo delle rilevazioni statistiche ai fini della formazione della decisione, sarebbe comunque subordinata all'esame delle particolarità del caso concreto e a «tutte le circostanze differenziali rispetto alla situazione astratta cui si riferisce il dato statistico»: Stella, *La nozione penalmente rilevante di causa*, cit., p. 1242 ss. Più problematico R. Guariniello, nota a Pret. Torino 9 febbraio 1995, cit. il quale osserva come «Se tuttavia da un punto di vista teorico, la correttezza dell'utilizzazione del concetto di probabilità logica in luogo di quello di probabilità statistica non può non essere condivisa – riferendosi, quest'ultima, a “classi” di eventi – è altrettanto evidente la notevole problematicità di una valutazione – da parte del giudice – dei surriferiti elementi differenziali relativi al fatto come verificatosi *hinc et nunc*. Essa, infatti, può condurre – in carenza di riscontri obiettivi sull'incidenza di tali “particolarità” sul piano eziologico – ad un ridimensionamento del “valore giustificativo” emergente dalle leggi statistiche sottese alla spiegazione del nesso causale, con il conseguente pericolo – sotto le “spoglie” di un'applicazione formalmente corretta – di interpretazioni personalistiche a base intuitiva di elementi di fatto che, per loro natura, dovrebbero essere dotati di carattere oggettivo».

¹⁶⁸ Per un approccio della questione secondo i principi dell'analisi economica del diritto, si veda F. Parisi, G. Frezza, cit., p. 837, i quali evidenziano come: «L'equilibrio [socialmente ottimale] raggiunto da una regola di responsabilità stocastica [...] è superiore rispetto all'equilibrio raggiungibile in un regime di non responsabilità. Se la responsabilità stocastica è utilizzata al fine di sostituire un elemento, altrimenti mancante, della fattispecie della responsabilità, l'effetto da essa prodotto è senza dubbio desiderabile da un punto di vista sociale. se, d'altro canto, la responsabilità stocastica viene adottata in alternativa ai criteri tradizionalmente utilizzati dalle corti nell'accertamento del nesso di causalità, essa produrrà un equilibrio socialmente inferiore rispetto alla regola tradizionale». Più in generale sul rapporto tra regole di responsabilità ed analisi economica del diritto, cfr: R. Cooter, U. Mattei, P.G. Monasteri, R. Pardolesi, T. Ulen, *Il mercato delle regole*, Bologna, 1999.

¹⁶⁹ Cfr., ex multis, le recenti decisioni della Suprema Corte Sez. Unite settembre 2002, n. 30328, cit., «NGCC», 2003, I, 257 con nota di Capecci; Cass. Sez. IV, 5 ot-

proprie della causalità probabilistica a base statistica che ritengono sufficiente, lo si ripete, la tendenziale regolarità causale del danno in presenza di un determinato evento, regolarità rilevata con tecniche e strumenti propri della scienza epidemiologica – attraverso la quale viene individuato il grado di verificabilità del pregiudizio – risulta essenziale ed ineludibile per la ‘effettiva tutela’ delle ragioni della vittima degli illeciti oggetto di indagine¹⁷⁰.

Pertanto il criterio o regola di imputazione della responsabilità secondo un modello stocastico se in altri ambiti della teoria della responsabilità per fatto illecito può configurarsi come ‘strumento di gestione’ della responsabilità frutto di una scelta di politica del diritto, discrezionale, che ammette, in astratto, opzioni differenziate ma cionondimeno idonee a fornire una soluzione formalmente adeguata e socialmente accettabile al problema dell’allocazione del costo del danno fra danneggiante e danneggiato, nel caso in esame, attesa l’impossibilità di dimostrare – allo stato della conoscenze scientifiche – sia l’insieme dei fattori causali rilevanti sia le singole efficienze causali dei fattori medesimi, si configura come l’unico criterio giuridico di imputazione della responsabilità, senza possibili alternative rispetto all’esito di un ‘regime di non responsabilità’ con evidente totale pregiudizio per le ragioni del danneggiato.

Trasposto sul piano concreto, le conseguenze di un siffatto regime in un ambito centrale quale quello della tutela della salute individuale e collettiva, condurrebbe a risultati aberranti. L’interesse fondamentale alla salute affermato al più alto livello e sempre più esposto nelle moderne società industriali ai pericoli e ai rischi – progressivamente più articolati, complessi e difficilmente calcolabili nella loro reale ed effettiva portata – si troverebbe, nei fatti, sprovvisto di giuridica tutela.

A titolo meramente esemplificativo si pensi, alla crescita esponenziale delle occasioni di danno connesse al consumo di massa di prodotti sintetici, geneticamente modificati (c.d. OGM), contenenti additivi chimici nocivi¹⁷¹ (conservanti, coloranti, dolcificanti come l’aspartame) ovvero dall’uso di prodotti ad alto livello tecnologico (si pensi al computer, ai cellulari ecc) o all’esposizione a sostanze chimiche tossiche ovvero a CEM,

tobre 2000, «Riv. Pen.», 2001, p. 452; Cass. Sez. IV, 1° ottobre 1999, «Dir. Pen e proc.», 2001, p. 469.

¹⁷⁰ Sul punto v. ancora F. Stella, *Giustizia e modernità*, cit., *passim*.

¹⁷¹ La lista di sostanze sintetiche conservanti, coloranti, antiossidanti, dolcificanti (v. di recente gli studi scientifici da cui emerge l’alto potere cancerogenico dell’aspartame, il dolcificante più usato) largamente impiegate negli alimenti per le quali è stato accertato una generica ‘tossicità’ degli effetti a medio-lungo termine, sarebbe molto lunga. Per uno studio sul punto si rinvia a EFSA (Autorità europea sicurezza alimentare), *Parere del gruppo di esperti su additivi alimentari, gli aromatizzanti, i coadiuvanti tecnologici, e i materiali a contatto con gli alimenti*, «The EFSA Journal», 2005, p. 356 e alle indicazioni bibliografiche ivi contenute.

tutti fattori delle cui effettive potenzialità dannose intrinseche e/o riconducibili ad un uso non conforme o improprio, solo oggi la scienza inizia ad acquisire oggettivi riscontri¹⁷².

Le incertezze in tema di accertamento del nesso eziologico per forme di illecito in esponenziale sviluppo – di cui i *toxic torts* costituiscono per certi aspetti l'esempio paradigmatico –, in cui l'individuazione del nesso causale specifico risulta particolarmente arduo ovvero virtualmente impossibile da identificare attraverso l'uso delle teorie/criteri tradizionali, hanno spinto il formante giurisprudenziale, perlopiù di *common law*, a elaborare nuove teorie di responsabilità civile in grado di assicurare la tutela di rilevanti interessi altrimenti privi di qualsiasi copertura¹⁷³.

Così in tutte le ipotesi caratterizzate da una pluralità di potenziali fattori causativi e da una impossibilità oggettiva di accertare il nesso causale fra l'attività creatrice del rischio e il danno nel caso specifico, l'esigenza compensativa e risarcitoria della vittima sottesa alla *ratio* dell'istituto, ha spinto la giurisprudenza, soprattutto straniera, a battere strade nuove al fine di adattare ed adeguare lo strumentario giuridico esistente alle problematiche del caso concreto. Come suvvisto, la legge statistica sulla base della quale viene determinato il se e il quanto della ricorrenza causale dell'evento al verificarsi di quella determinata causa, costituisce l'interfaccia cui la fattispecie concreta deve essere rapportata e quindi esprime il criterio alla luce del quale il nesso causale deve ritenersi accertato con tutte le implicazioni consequenziali in termini di imputazione della responsabilità nel caso specifico. Quanto più il grado di probabilità risulterà elevato tanto minore sarà il margine di errore dell'interprete nella formulazione del giudizio di responsabilità. Operativamente, l'idoneità del modello probabilistico astratto ad allocare correttamente il costo del danno fuori dalla sfera giuridica del soggetto leso, cioè ad imputare a terzi la responsabilità –anche ricorrendo a meccanismi progressivi o proporzionali di attribuzione, rilevanti poi sul piano del *quantum* del risarcimento –, non solo in tutti i casi in cui la legge statistica presenti un elevato rischio di errore per le ragioni sopra evidenziate, ma anche in ipotesi per così dire ottimali, è comunque salvaguardata da una parte, dalla possibilità di disporre di correttivi logico-razionali al fine di adeguare il dato statistico all'effettivo grado di credenza razionale della verifica dell'evento nel caso concreto, dall'altra, dalla possibilità per il convenuto di fornire la prova liberatoria sul piano specifico attraverso la dimostrazione dell'interruzione del nesso causale, supposto come esistente sul piano astratto.

¹⁷² Sul punto si rinvia a G. Ponzanelli (a cura di), *La responsabilità civile*, cit, passim; Id., *La responsabilità civile, tredici variazioni sul tema*, cit. passim.

¹⁷³ Per una ricognizione generale sulle varie teorie elaborate dalle Corti nei sistemi di *common law* nella prospettiva di un'applicazione all'area dei *mass toxic torts* cfr F. Parisi, G. Frezza, *La responsabilità stocastica*, «Resp. civ. e prev.», 1998, 3, p. 831 ss.

In altri termini il rigore del dato statistico elaborato come modello matematico, si presta ad essere temperato sia per l'ipotesi di pluralità di potenziali concause efficienti – attraverso il ricorso a meccanismi proporzionali di risarcimento –, sia nei casi, ad esempio, di incidenza interrottiva di cause statisticamente eccezionali o comunque non considerate – attraverso correttivi logico razionali –, fatto salvo in ogni caso la possibilità per il convenuto di fornire la prova liberatoria nel caso specifico, opponendo fatti o circostanze in grado di contrastare efficacemente la presunzione assunta come fondata sul piano astratto. Conclusivamente si osserva come, anche se il problema non può dirsi certo risolto il percorso individuato risulta adeguato ad offrire una soluzione, assiologicamente fondata, in grado di assicurare una tutela della persona rispetto ad una categoria di illeciti per i quali i rischi di un sistema di non responsabilità risultano sicuramente assorbenti.

8. *Cenni sull'esperienza nord americana e possibili corollari applicativi per il nostro sistema*

Una importante conferma in tal senso è possibile rinvenire da un'analisi del sistema USA. Il formante giurisprudenziale e dottrinario nordamericano, oltre alla teoria della *subvista* responsabilità per la divisione del mercato, ha elaborato una pluralità di modelli di responsabilità civile in grado di contrastare efficacemente il fenomeno della mancata individuazione del terzo cui allocare il costo del danno e quindi il rischio di una situazione di 'non responsabilità'. Il riferimento è alle teorie della responsabilità per l'esercizio dell'impresa, della contribuzione al rischio, delle c.d. azioni concertate e infine, della responsabilità alternativa. Per ciò che attiene il meccanismo di accertamento, in tutti i casi, ineludibile si presenta il ricorso al c.d. *dual causation test*.

Così, nell'ipotesi in cui l'individuazione del responsabile risulti particolarmente difficile a causa della numerosità dei danneggiati o delle difficoltà nella loro identificazione, al fine di evitare che il danno gravi sulla vittima, il fatto dannoso potrà comunque ritenersi imputabile secondo le regole della responsabilità alternativa¹⁷⁴ (di cui anche nel nostro ordinamento

¹⁷⁴ Numerosi sono i successivi sviluppi applicativi di tale teoria soprattutto nei casi di *toxic torts*. Per tutti cfr la *litigation* in materia di DES. Sul punto si veda: F. Parisi, G. Frezza, cit., p. 834 cui si rinvia anche per i principali riferimenti giurisprudenziali. Per la dottrina straniera cfr. Woolcott, *Causalità e danno da prodotti difettosi, a proposito dei casi D.e.s. negli Stati Uniti*, in Visintini (a cura di), *I fatti Illeciti*, III, cit. p. 833 ss. La teoria venne formulata per la prima volta nel citato caso *Summer vs Tice*, 33 Cal 2d-80, (1948), ove in presenza di due cacciatori che avevano sparato simultaneamente ferendo il terzo compagno, nell'impossibilità di risalire all'autore materiale del danno, onde garantire comunque il risarcimento alla vittima la Corte statuiva per l'inversione dell'onere della prova dal danneggiato ai danneggiati.

è dato di rinvenire una traccia all'art. 2055 c.c.)¹⁷⁵. Ove risulti impossibile individuare fra due o più autori il responsabile dell'evento, tutti i convenuti, fatto salvo per ciascuno la possibilità di fornire la prova contraria nel caso specifico, dovranno ritenersi solidalmente responsabili del pregiudizio astrattamente loro imputabile. Analogamente si osserva con riguardo al caso nel quale i potenziali danneggianti siano imprese, c.d. teoria della responsabilità per rischio di impresa. La responsabilità solidale e congiunta conseguirebbe in questa ipotesi all'esercizio dell'impresa industriale astrattamente idonea a provocare il pregiudizio lamentato dall'attore¹⁷⁶.

Prescindendo dalle caratteristiche dei soggetti, laddove non fosse possibile accertare le rispettive quote di concorso causale, il par. 876 del *Restatement (2^d) of Torts* – previsione presente anche nella nuova stesura del *Restatement (3^d)* al par 11 – prevede la responsabilità solidale delle parti qualora le stesse abbiano posto in essere una condotta illecita concertata ovvero siano a conoscenza dell'altrui comportamento illecito e contribuiscono o lo incoraggino con il proprio. Il vincolo di solidarietà opera a prescindere da qualsiasi valutazione sul rapporto di causalità effettivo.

Segnatamente all'area del danno da sostanze tossiche la teoria della contribuzione al rischio¹⁷⁷ rappresenta insieme alla c.d. *market share liability*¹⁷⁸ una innovazione particolarmente significativa gravida di rilevanti effetti pratici per ciò che riguarda l'effettiva tutela della vittima¹⁷⁹. In tal senso si osserva che secondo tale ricostruzione, l'attività del danneggiante che introduca o contribuisca ad introdurre un rischio di danno verso la co-

¹⁷⁵ Secondo il consolidato orientamento della Suprema Corte, l'art. 2055, 1° comma c.c. «è applicabile ogni qualvolta un evento dannoso, unico rispetto al danneggiato, è casualmente derivato dalle condotte, anche autonome e non identiche, di più persone – e cioè da fatti illeciti anche diversi e temporalmente distinti, purchè concorrenti a determinarlo con efficacia di concausa – la cui responsabilità solidale rende irrilevante, rispetto al danneggiato l'accertamento del rapporto causale tra la singola condotta e la parte di danno da essa derivata» (Cass. 25 marzo 1999 n. 2814, in Cd-rom *Juris data*; Cass 19 gennaio 1996, n. 418, in Cd-rom *Juris data*). E ancora «[...] qualora il fatto dannoso sia imputabile a più persone, il giudice può fare ricorso alla presunzione di uguaglianza delle colpe di cui all'ultimo comma dell'art. 2055 c.c. solo in presenza di una situazione di dubbio oggettivo e reale, configurabile quando non sia possibile valutare neppure approssimativamente la misura delle singole responsabilità» (Cass. 25 giugno 1990, n. 6400, in Cd-rom *Juris data*).

¹⁷⁶ Teoria elaborata dalla Corte nel caso *Hall vs E.I. Dupont De Nemours & Co*, 345 F. Supp 353 (E.FD.N.Y. 1972). Per ulteriori approfondimenti si rinvia a F. Parisi, G. Frezza, cit., p. 833.

¹⁷⁷ Non si può fare a meno di sottolineare le significativa assonanza con il pensiero di P. Trimarchi, *Rischio e responsabilità oggettiva*, Milano, 1961.

¹⁷⁸ Sulla quale v. fra gli altri R. Pucella, cit., p. 290 ss.

¹⁷⁹ Evidenzia la sostanziale riconducibilità dell'ipotesi in esame a quella della *market share liability*, R.F. Blomquist, *Emergine Themes and Dilemma in American Toxic Tort Law*, 1988-1991, cit., p. 29. Per una panoramica delle decisioni che hanno fatto uso di tale teoria cfr ancora F. Parisi, G. Frezza, cit., p. 835.

munità «deve considerarsi come attività creatrice di un rischio verso ogni singolo componente la collettività»¹⁸⁰. Ogni singolo individuo potrà agire per l'intero contro uno soltanto dei potenziali danneggianti sul quale graverà l'onere di individuare gli altri soggetti potenzialmente responsabili. L'articolazione dell'accertamento causale comporterà per l'attore l'onere di dimostrare l'utilizzo del prodotto nocivo e la generica relazione fra tale uso e il pregiudizio subito; incomberà sul convenuto fornire la prova della insussistenza di tale relazione nel caso specifico. Tale teoria risulta essere stata particolarmente utilizzata nelle ipotesi di danno derivanti da consumo di farmaci difettosi¹⁸¹.

È di facile constatazione come in tutte le ipotesi sopra esposte la regola di responsabilità opera attraverso l'articolazione in due piani distinti del procedimento di accertamento causale. Fra tali livelli risulta conseguentemente ripartito l'onere della prova fra attore e convenuto. La deroga alla regola generale che prevede sul soggetto che vuol far valere in giudizio un diritto l'onere di fornire la prova dello stesso ex art. 2697 c.c., in tutti i casi esaminati, non risulta tuttavia totale. Si rileva infatti che l'inversione dell'onere probatorio, attesa la condizione di oggettiva impossibilità di fornire la dimostrazione della connessione causale, opera solo sul piano specifico o rapporto di causalità effettivo. Pertanto al ricorrente incomberebbe l'onere di dimostrare, comunque solo sul piano generico ed astratto la sussistenza di un nesso di causalità fra evento e danno. Applicando il modello testè individuato, ricavabile come elemento comune alle varie teorie esposte, all'ipotesi specifica dei *toxic torts*, si rileva, che operata positivamente la verifica circa l'esistenza nel caso concreto di una relazione fra danneggiato e danneggiante, la prova del nesso causale risulterebbe fondata ove fosse dimostrata la mera idoneità,

¹⁸⁰ Notevoli le assonanze con la c.d. teoria dell'aumento del rischio sviluppata dalla dottrina penalistica italiana. Secondo tale prospettiva il nesso eziologico dovrebbe ritenersi sussistente ogni qualvolta che, per effetto della condotta posta in essere, si sia determinato un apprezzabile aumento del rischio di verificazione dell'evento che poi si è verificato. Nell'ambito degli illeciti omissivi impropri, «sussisterebbe un nesso di causalità rilevante tra l'omissione del titolare dell'obbligo giuridico di impedire l'evento e l'evento medesimo, non soltanto quando la condotta diligente avrebbe evitato il verificarsi dell'evento con "una probabilità vicino alla certezza", ma anche quando "l'inosservanza della regola di condotta ha determinato un rilevante aumento del rischio di verificazione dell'evento"» (R. Guariniello, nota a Pret. Torino 9 febbraio 1995, «F.I.», 2, V, 1996, p. 111 ss.; conf. Fiandaca, *ad vocem* Causalità (rapporto di), «Dig. Pen.», Torino, 1988, p. 128.

¹⁸¹ La teoria della responsabilità per divisione di quote di mercato è stata elaborata nel caso *Sindell e Brown vs Abbott Laboratories* Corte Suprema California, 31 marzo 1989, cit. p. 119. Da allora massiccio è stato il ricorso a tale teoria da parte delle Corti USA. Per un'analisi della teoria e delle decisioni giurisprudenziali che vi hanno fatto ricorso cfr. fra gli altri: Dworkin, Soller, *Market Share Liability: Proposal for Application*, 19 American Business Law Journal 523 (1982); G.O. Robinson, *Multiple Causation in Tort Law: Reflection on the DES Cases*, 68 Virginia Law Rev 713 (1982). Per ulteriori indicazioni bibliografiche si rinvia al saggio di F. Parisi, G. Frezza, cit., p. 832.

in astratto, del fattore tossico a determinare le conseguenze pregiudizievoli. Per esimersi dalla responsabilità, al danneggiante si richiederebbe la prova, questa volta sul piano specifico, dell'esistenza di elementi univoci, precisi e determinanti, idonei ad interrompere nel caso concreto la relazione causale invocata dall'attore¹⁸².

Con specifico riguardo al nostro ordinamento non c'è chi non veda come il procedimento appena descritto non sia, nella sostanza, del tutto nuovo e sconosciuto all'interprete il quale, pur in carenza di una autonoma ricostruzione del fenomeno sul piano teorico, ha di fatto largamente impiegato il meccanismo in taluni rilevanti ambiti del diritto civile: in materia di controversie di lavoro – in particolare di responsabilità per causa di servizio – nell'ambito della c.d. responsabilità medica, in materia di esercizio di attività pericolosa ex art. 2050 c.c., nonché in talune ipotesi disciplinate da leggi speciali come nel caso della responsabilità per prodotto difettoso oltre che, con caratteri suoi propri, nelle ipotesi di responsabilità oggettiva c.d. relativa.

¹⁸² Cfr. F. Cafaggi, *Immunità per i produttori di sigarette: barriere culturali e pregiudizi di una giurisprudenza debole*, in *Danno e responsabilità*, 6, 1997, p. 759.

AMBIENTE DI LAVORO E INQUINAMENTO: PROFILI PER LA SICUREZZA

Angela Marcianò

L'intervento riguarda specificamente gli aspetti collegati all'ambiente di lavoro e vuole evidenziarne la particolare rilevanza assunta nella legislazione e nella interpretazione della giurisprudenza, proprio nell'ottica della tutela e dello sviluppo della persona. Il diritto all'ambiente salubre, di cui la giurisprudenza di legittimità si è da tempo occupata, certamente è desunto dalla lettura coordinata e attenta degli artt. 2 e 32 della Costituzione, dalla quale si evince che la protezione della salute nel nostro ordinamento non è limitata alla sola dimensione individuale del diritto alla vita ed alla incolumità fisica, ma riguarda tutto il contesto in cui si esplica la personalità umana e, dunque, lo stesso ambiente di lavoro salubre: frutto di un collegamento necessario tra l'evoluzione della tecnica e le indagini della scienza medica. Quest'ultima di fatto, operando come base di conoscenza per l'individuazione dei fattori che incidono sulla salute, condiziona l'evoluzione tecnologica e gli interventi legislativi e giurisprudenziali. Le garanzie che l'ordinamento appresta sono infatti legate alla evoluzione delle conoscenze. In quest'ottica, l'ambiente di lavoro viene inteso non solo come il contesto materiale di svolgimento della prestazione (macchinari, locali), ma anche l'insieme delle condizioni dell'organizzazione del lavoro (ritmi di lavoro). Lo stesso concetto di «rischio ambientale» rapportato allo specifico settore dei rapporti di lavoro impone di considerare non solo le situazioni di pericolo o di danno tradizionalmente derivanti dal tipo e dalle modalità di svolgimento dell'attività lavorativa, ma anche quelle provenienti dal contesto ambientale nel quale l'attività viene esplicata. La norma cardine di un qualsiasi tentativo ricostruttivo in materia di sicurezza è l'articolo 2087 del codice civile. Il legislatore del 1942 nella formulazione dell'articolo probabilmente non voleva attribuire alla disposizione l'importanza dalla stessa assunta con l'attuazione dei precetti costituzionali. Il suo collegamento con i principi della Costituzione, di cui agli articoli 32 e 41, ha consentito di porre a carico del datore di lavoro non solo un obbligo positivo di adottare le misure di sicurezza, ma anche quello negativo di astenersi da ogni iniziativa che potesse risultare pregiudizievole per l'integrità psicofisica del

prestatore di lavoro¹⁸³. Quindi il nesso fra l'articolo in esame e le norme costituzionali attesta il carattere assoluto del diritto all'integrità fisica del lavoratore, ponendo il valore della persona come limite assoluto che non può venire sacrificato dalla logica economica della produzione. Questa norma che per la sua potenzialità applicativa è ritenuta norma di completamento dell'intero sistema prevenzionale¹⁸⁴, rappresenta certamente una delle fonti principali delle regole di comportamento del datore di lavoro¹⁸⁵. In particolare l'articolo 2087 c.c., come ribadito dalla giurisprudenza, si applica a tutta l'area della subordinazione, prescindendo dall'esercizio di un'impresa o dalle dimensioni aziendali¹⁸⁶. Si ritiene pertanto vincolante anche per il

¹⁸³ In precedenza la sua grande potenzialità non fu avvertita ed ottenne una scarsa applicazione, perché nell'ottica originaria del codice, riferita al contesto politico sociale dell'epoca, la norma offriva una protezione soltanto indiretta del lavoratore quale effetto del conseguimento di un interesse pubblico attinente all'economia nazionale. La tesi della natura pubblicistica dell'obbligo, operante solo verso lo Stato, che attribuiva un semplice interesse legittimo al lavoratore, venne ben presto superata.

¹⁸⁴ Cass. Pen., sez. IV, n. 4675 del 6/02/2007. Anche in riferimento ai delitti colposi, nel giudizio di 'prevedibilità', richiesto per la configurazione della colpa, va considerata anche la sola possibilità per il soggetto di rappresentarsi una categoria di danni sia pure indistinta potenzialmente derivante dal suo agire, tale che avrebbe dovuto convincerlo ad astenersi o ad adottare più sicure regole di prevenzione: in altri termini, ai fini del giudizio di prevedibilità, si deve avere riguardo alla potenziale idoneità della condotta a dar vita ad una situazione di danno e non anche alla specifica rappresentazione 'ex ante' dell'evento dannoso, quale si è concretamente verificato in tutta la sua gravità ed estensione.

¹⁸⁵ Si riconosce concordemente, in dottrina e giurisprudenza, che la norma non si limita ad imporre un dovere nell'interesse generale, ma conferisce un vero e proprio diritto soggettivo al lavoratore alla sicurezza e alla salute sotto il duplice aspetto della prevenzione e del risarcimento del danno. Con riferimento al contenuto dell'obbligo di sicurezza, che l'articolo 2087 c.c. sancisce a carico del datore di lavoro, esistono tre differenti impostazioni. Una prima riconosce in capo al lavoratore un diritto personale e assoluto, cui correlativamente corrisponde un obbligo per il datore di tutelare le condizioni di lavoro attraverso comportamenti sia attivi che omissivi. Un altro orientamento ritiene che la norma istituisca in capo al datore un ulteriore obbligo di natura accessoria e collaterale rispetto a quelli principali. Una terza impostazione ritiene che l'obbligo di cui all'articolo 2087 c.c. rientri nella collaborazione all'adempimento che il creditore (della prestazione lavorativa) è tenuto a dare ai sensi dell'articolo 1206 c.c.

¹⁸⁶ Con riferimento all'ambito di applicabilità della norma possono richiamarsi due pronunce della Corte di Cass. La prima (01/9614) ha ritenuto che l'articolo 2087 c.c. sia applicabile esclusivamente ai rapporti di lavoro subordinato e pertanto non applicabile ai rapporti di lavoro autonomo, pur se riconducibili alla previsione di cui all'articolo 409, n. 3 c.p.c. – norma di rilevanza esclusivamente processuale, in quanto assoggetta al rito del lavoro le controversie concernenti i rapporti di collaborazione in cui la prestazione continuativa, continuata e prevalentemente personale, anche se non a carattere subordinato. Con altra sentenza (02/4129) la Corte ha sostenuto che l'articolo 2087 c.c., integrando le disposizioni in materia di prevenzione degli infortuni sul lavoro previste da leggi speciali, impone all'imprenditore l'adozione di misure necessarie a tutelare l'integrità fisica e la personalità morale dei prestatori di lavoro ed è applicabile anche nei confronti del committente, tenuto al dovere di provvedere alle misure di sicurezza dei lavoratori anche se non dipendenti da lui, ove egli stesso si sia reso garante della vigilanza relativa alle misure da adottare in concreto, riservandosi i poteri tecnico-organizzativi dell'opera da eseguire.

piccolo imprenditore e per i rapporti di lavoro domestici e a domicilio, per i quali la legge n. 877/1973 ha previsto una tutela specifica all'articolo 2 non ammettendo l'esecuzione di lavoro a domicilio per le attività che comportino l'impiego di sostanze o materiali nocivi per la salute e la incolumità del lavoratore e dei suoi familiari, prevedendo una sanzione penale per il committente che contravviene a tale disposizione. Ai fini della vincolatività dell'articolo 2087 c.c. non ha rilievo neppure la categoria di appartenenza del responsabile alla sicurezza, quindi possono ritenersi responsabili i dirigenti, i preposti e tutti coloro che abbiano poteri che possano incidere sulla salute dei prestatori di lavoro. La legislazione successiva al codice vede il susseguirsi di frammentari decreti (DPR 547/1955 e 303 del 1956), relativi alla prevenzione degli infortuni sul lavoro e all'igiene del lavoro.

La giurisprudenza in quegli anni, forse, non riconosceva un pieno diritto soggettivo del lavoratore alla sicurezza e solo più tardi con lo Statuto dei Lavoratori¹⁸⁷ (Legge 300 del 1970, articolo 9 St.), emerge l'aspetto collettivo del diritto alla salute in attuazione dell'articolo 32 Cost. nella parte in cui la salute è considerata interesse della collettività, come diritto all'ambiente salubre, bene a titolarità diffusa¹⁸⁸. Il diritto alla salute nei luoghi di lavoro è diritto azionabile dai lavoratori e la sicurezza in azienda è gestita dalle rappresentanze degli stessi. La salute pertanto diviene diritto perfetto, la cui gestione è a carattere collettivo. Sebbene l'espressione ambiente di lavoro viene contemplata già nella legge n. 833 del 1978 sul SSN, così come nell'articolo 137 del Trattato dell'Unione e oggi nella Costituzione Europea, è solo negli anni '90, grazie all'impulso della normativa CE che emergono le questioni relative alla salute e sicurezza del lavoro. Il D.lgs. n. 277 del 1991 disciplina la protezione dell'esposizione professionale a piombo, amianto e rumore e il decreto 626 del 1994¹⁸⁹

¹⁸⁷ L. Montuschi, *Diritto alla salute e organizzazione del lavoro*, Milano, 1986, p. 158. L'articolo 9 Stat. Lav. attribuisce dunque ai lavoratori, mediante loro rappresentanze, un diritto di controllo sull'applicazione delle misure prevenzionistiche ed un potere di promuovere nuove regolamentazioni. Si tratta di un rafforzamento sul piano collettivo della posizione del lavoratore già tutelato come singolo dall'articolo 2087 c.c.

¹⁸⁸ L'art. 9 dello Statuto dei lavoratori conferisce al lavoratore il diritto di controllare l'applicazione delle norme per la prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali, nonché «di promuovere la ricerca, l'elaborazione e l'attuazione di tutte le misure idonee a tutelare la loro salute e la loro integrità fisica». La norma ha modificato il contenuto dell'articolo 2087 c.c., che poneva a carico del datore di lavoro l'adozione delle misure di tutela e, nello stesso tempo, restringeva la materia nell'ambito del solo rapporto individuale. La norma dello Statuto, invece, abbandona la prospettiva che vede l'imprenditore «come unico agente della politica prevenzionistica, e impegna direttamente in questi compiti i lavoratori nella loro azione collettiva, costituendo così una porta aperta verso la contrattazione».

¹⁸⁹ Di recente, sulla Gazzetta Ufficiale dell'18 settembre è stato pubblicato il Decreto 12 Luglio 2007, n. 155 – Regolamento attuativo dell'art. 70, comma 9, del decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626. Registri e cartelle sanitarie dei lavoratori esposti durante il lavoro ad agenti cancerogeni. In base al decreto, il datore di lavoro di attività pubbliche o private rientranti nel campo di applicazione del decreto legislativo 19 settembre 1994,

recepisce la normativa sociale comunitaria europea compresa la nozione di ambiente di lavoro, supera il sistema di sicurezza tecnologica fondata sulla sicurezza intrinseca delle macchine e degli impianti propria della normativa degli anni '50 e predilige un meccanismo di prevenzione che agisca direttamente sull'organizzazione del lavoro fissando in modo tassativo le procedure di informazione sui rischi, quelle di formazione dei lavoratori sull'utilizzo delle misure di protezione e i criteri di scelta dei soggetti obbligati a cooperare col datore di lavoro. Il decreto 626/1994 all'articolo 3 ha previsto che, per il lavoro a domicilio e per i lavoratori con rapporto contrattuale privato di portierato, poiché le attività si svolgono in edifici adibiti ad abitazioni e quindi in ambito extra aziendale, il decreto si applichi solo nei casi espressamente previsti. Completamente esclusi sono gli addetti ai servizi domestici, familiari e i lavoratori autonomi. Pertanto per questi rapporti non trovano applicazione le norme relative alla sicurezza sul lavoro, con la sola eccezione dell'obbligo datoriale di informazione e formazione (artt. 21 e 22 del D.lgs 626/1994) in ordine ai rischi per la salute connessi all'attività lavorativa, alle misure di prevenzione e ai rischi specifici cui il prestatore è esposto.

Il prorompente flusso di direttive dell'Unione Europea, che ha attirato sul nostro Stato la condanna della Corte di Giustizia Europea per l'attuazione tardiva oltre che imprecisa dei dettati sovranazionali, pur fornendo ai lavoratori maggiori garanzie per la sicurezza, ha d'altra parte comportato un vero e proprio sovraccarico del quadro normativo, rendendo necessario perciò procedere ad un coordinamento fra le numerose leggi succedutesi nel tempo. Fondate aspettative erano sorte con la legge 29 luglio 2003 n. 229, che delegava il governo entro un anno ad emanare uno o più decreti legislativi per il riordino e la semplificazione delle disposizioni vigenti in materia di sicurezza e tutela della salute dei lavoratori. Va ricordato che nello stesso anno con riferimento alle nuove tipologie contrattuali introdotte dal D.lgs 276 del 2003 di Riforma del Mercato del Lavoro¹⁹⁰ si discusse al fine di evitare che il ricorso alla flessibilità si traducesse in un abbassamento dei livelli di tutela e di protezione dei lavoratori. In ordine all'applicazione della normativa 626/1994 nessun problema si pone con riferimento ai nuovi contratti di lavoro che si collocano nell'ambito di un rapporto di subordinazione, come nel caso

n. 626 e successive modificazioni deve istituire il registro dei lavoratori esposti ad agenti cancerogeni. Copia del documento deve essere inviata in busta chiusa, siglata dal medico competente, all'Istituto superiore per la prevenzione e la sicurezza del lavoro (ISPESL) e all'organo di vigilanza competente per territorio entro trenta giorni dalla sua istituzione. Le modalità per la compilazione sono riportate negli allegati del Regolamento.

¹⁹⁰ P. Soprani, *Nuove tipologie contrattuali e sicurezza del lavoro*, in *Come cambia il mercato del lavoro*, Milano, 2004, p. 443 ss.; M. Lai, *Flessibilità e sicurezza nella riforma del mercato del lavoro*, Torino, 2006, p. 169 ss.

del lavoro intermittente¹⁹¹ e ripartito. Per la somministrazione di lavoro a tempo determinato invece, il decreto dispone che la valutazione dei rischi e il rispetto della 626/1994 sia condizione per il venire in essere del contratto¹⁹². Si prevede altresì che spetti al somministratore informare i lavoratori sui rischi per la sicurezza e la salute connessi alle attività produttive. Con riferimento al lavoro a progetto, inquadrabile come forma di lavoro autonomo, il decreto prevede all'articolo 66 che si applichino le norme sulla sicurezza e igiene sul lavoro, di cui al D.lgs n. 626/1994 quando la prestazione lavorativa si svolga nei luoghi di lavoro del committente. Se invece la prestazione del collaboratore è svolta fuori dai locali del committente, si ricade nella disciplina prevista per il lavoro autonomo. Si attua pertanto una distinzione tra collaboratori a progetto interni ed esterni. Nel caso delle collaborazioni miste, dove almeno una parte della prestazione si svolge al di fuori dell'unità produttiva del committente, non sembra si possa ritenere completamente assente una tutela per i collaboratori, considerato che un consolidato orientamento giurisprudenziale considera «luogo di lavoro» anche l'ambiente esterno, dove il lavoratore è chiamato ad eseguire la propria prestazione, specie nel caso in cui quest'ultimo utilizzi attrezzature o strumenti forniti dal committente.

Nel 2004 l'esecutivo ha presentato una bozza di T.U. in materia di sicurezza, che sembrava realizzare un arretramento della tutela dei lavoratori e uno svuotamento dei contenuti del 2087 del codice civile. In riferimento a questo progetto si sono susseguite numerose censure ad opera di associazioni

¹⁹¹ Il lavoro intermittente è vietato «da parte delle imprese che non abbiano effettuato la valutazione dei rischi ai sensi dell'articolo 4 del D.lgs. 626 del 1994, e successive modificazioni». Questa formulazione è identica a quella usata per il contratto di somministrazione e risponde alla stessa finalità cioè di consentire il ricorso a forme flessibili di lavoro solo da parte di imprese quanto meno affidabili dal punto di vista della sicurezza. A differenza del contratto di somministrazione non è prevista la sanzione applicabile nel caso in cui il lavoro intermittente sia utilizzato al di fuori delle ipotesi e dei divieti previsti dal decreto. A questo proposito sono state diverse le soluzioni prospettate dalla dottrina ad es. Vallebona, *La riforma dei lavori*, Padova, ha parlato di nullità del contratto per contrarietà a norme imperative, con conseguente applicazione dell'articolo 2126 c.c. Si è parlato anche di trasformazione in un normale contratto di lavoro subordinato e di conversione nella tipologia contrattuale, anche di natura non subordinata, concretamente instauratasi tra le parti.

¹⁹² Sono invece venuti meno a seguito dell'abrogazione della legge 196/97 (art da 1 a 11) i divieti relativi alle mansioni individuate dai contratti collettivi nazionali di categoria con particolare riguardo alle mansioni il cui svolgimento può presentare maggiore pericolo per la sicurezza del prestatore di lavoro o di terzi, nonché quelli concernenti le lavorazioni che richiedono sorveglianza medica speciale e particolarmente pericolosi. Scompare anche l'obbligo a carico dell'utilizzatore di dimostrare alla Direzione provinciale del lavoro di aver effettuato la valutazione dei rischi, in precedenza posto dall'articolo 1 comma 4 della Legge n. 196 del 1997. Per questo motivo parte della dottrina si è espressa in termini critici sul semplice rinvio alla previsione generale di cui all'articolo 4 D.lgs. 626/1994, ritenendo più opportuno uno statuto integrativo specifico riguardo agli ambiti propri del lavoro somministrato, al fine tra l'altro di rapportare meglio le misure di prevenzione alla persona del lavoratore, secondo i criteri indicati nell'articolo 2087 c.c.

e di parti sociali, si è avuto un parere negativo della Conferenza unificata delle Regioni e due pareri negativi del Consiglio di Stato. Quest'ultimo ha sottolineato una questione di incostituzionalità poiché il T.U. violava l'articolo 117 della Cost., così come modificato a seguito della revisione del titolo V della Costituzione, operata nel 2001, che attribuisce alla potestà legislativa concorrente la materia della tutela e sicurezza del lavoro. A seguito di ciò il Governo il 3 maggio 2005 ha ritirato ufficialmente ed in via definitiva il progetto di T.U., restando così elusa l'occasione di coordinare adeguatamente la compagine di norme succedutesi nel tempo in materia di sicurezza. A due anni dall'abbandono del precedente disegno legislativo, con la recente approvazione della Legge delega n. 123 del 3 Agosto 2007 si è dato il via libera alla emanazione del Testo Unico in materia di salute e di sicurezza sul lavoro oggi confluito nel decreto legislativo del 9 aprile 2008 n. 81¹⁹³.

¹⁹³ Uno dei punti cardine della delega entrata in vigore il 25 di Agosto è infatti quello di garantire una tutela dei lavoratori in conformità con l'art. 117 del titolo V della Costituzione per cui, in base alla potestà legislativa concorrente, allo Stato spetta la definizione di leggi di principio mentre alle Regioni è lasciato il compito di realizzare provvedimenti di attuazione. *I decreti legislativi* che il governo dovrà adottare dovranno rispettare una serie di criteri direttivi generali: 1) riordino e coordinamento delle disposizioni vigenti; 2) applicazione della normativa in materia di salute e sicurezza del lavoro a tutti i settori di attività e a tutte le tipologie di rischio; 3) applicazione della normativa in materia di tutela della salute e sicurezza del lavoro a tutti i lavoratori e lavoratrici, autonomi e subordinati, nonché ad essi equiparati; 4) semplificazione degli adempimenti meramente formali in materia di salute e sicurezza dei lavoratori nei luoghi di lavoro, previsione di forme di unificazione documentale; 5) riordino della normativa in materia di macchine, impianti, attrezzature di lavoro, opere provvisorie e dispositivi di protezione individuale; 6) riformulazione e razionalizzazione dell'apparato sanzionatorio, amministrativo e penale, per la violazione delle norme vigenti e per le infrazioni alle disposizioni dei decreti legislativi emanati in attuazione della presente legge; 7) revisione dei requisiti, delle tutele, delle attribuzioni e delle funzioni dei soggetti del sistema di prevenzione aziendale; 8) potenziamento delle funzioni degli organismi paritetici, anche quali strumento di aiuto alle imprese nell'individuazione di soluzioni tecniche e organizzative dirette a garantire e migliorare la tutela della salute e sicurezza sul lavoro; 9) realizzazione di un coordinamento su tutto il territorio nazionale delle attività e delle politiche in materia di salute e sicurezza sul lavoro; 10) valorizzazione di accordi aziendali, territoriali e nazionali, nonché su base volontaria, dei codici di condotta ed etici e delle buone prassi che orientino i comportamenti dei datori di lavoro; 11) previsione di un sistema di qualificazione delle imprese e dei lavoratori autonomi, fondato sulla specifica esperienza in materia di tutela della salute e sicurezza sul lavoro, acquisite attraverso percorsi formativi mirati; 12) definizione di un assetto istituzionale fondato sull'organizzazione e circolazione delle informazioni, delle linee guida e delle buone pratiche utili a favorire la promozione e la tutela della salute e sicurezza sul lavoro; 13) previsione della partecipazione delle parti sociali al sistema informativo, costituito da Ministeri, Regioni e Province autonome, Istituto nazionale per l'assicurazione contro gli infortuni sul lavoro (INAIL), Istituto di previdenza per il settore marittimo (ISPEMA) e Istituto superiore per la prevenzione e sicurezza del lavoro (ISPEL), con il contributo del Consiglio nazionale dell'economia e del lavoro (CNEL), e del concorso allo sviluppo del medesimo da parte degli organismi paritetici, delle associazioni e degli istituti di settore a carattere scientifico; 14) promozione della cultura e delle azioni di prevenzione; 15) coordinamento delle strutture centrali e territoriali di vigilanza, al fine di rendere più efficaci gli interventi di pianificazione, programmazione, promozione della salute, per evitare sovrapposizioni, duplicazioni e

La nuova Legge rappresenta una proficua concertazione con le parti sociali e con le Regioni. Essa intende assicurare il pieno rispetto delle disposizioni comunitarie, l'equilibrio tra Stato e Regioni e, soprattutto, l'uniformità della tutela sull'intero territorio nazionale. Gli aspetti maggiormente innovativi sono contenuti nell'art. 1, che delega il Governo ad adottare, entro nove mesi dalla data di entrata in vigore della legge, uno o più decreti legislativi per il riassetto e la riforma delle disposizioni vigenti in materia di salute e sicurezza dei lavoratori nei luoghi di lavoro, garantendo l'uniformità della tutela dei lavoratori sul territorio nazionale attraverso il rispetto dei livelli essenziali delle prestazioni concernenti i diritti civili e sociali, con riguardo alle differenze di genere e alla condizione delle lavoratrici e dei lavoratori immigrati. Nel corso degli ultimi anni si è evoluta la legislazione in materia, sollecitata inevitabilmente dai progressi della scienza medica con la quale mantiene uno stretto e necessario rapporto di complementarità e consequenzialità. Alla luce di questo presupposto appare evidente che l'articolo 2087 c.c. – secondo cui l'imprenditore è tenuto ad adottare nell'esercizio dell'impresa le misure che, secondo la particolarità del lavoro, l'esperienza e la tecnica, siano necessarie a tutelare l'integrità fisica e la personalità morale dei prestatori di lavoro – configuri una di quelle clausole generali, la cui predisposizione consente all'interprete di cogliere tutte le esigenze meritevoli di tutela nella realtà mutevole delle tecniche di lavoro. Si comprende in tal senso il perché questa norma è stata definita aperta, elastica e di chiusura. Si tratta di disposizione idonea a garantire un aggiornamento continuo ed automatico delle misure tecniche di sicurezza. In particolare il carattere di chiusura dell'articolo 2087 è stato evidenziato anche dalla *Corte Costituzionale con sentenza n. 399 del 1996*, che ha riconosciuto all'articolo in questione una funzione sussidiaria e integrativa delle misure protettive da adottare a garanzia del lavoratore abbracciando ogni tipo di tutela utile a tutelare il diritto soggettivo dei lavoratori ad operare in un ambiente esente da rischi. La sussidiarietà va intesa come integrazione, nel senso che le misure generiche devono supplire alla inesistenza o inadeguatezza di misure specifiche¹⁹⁴.

carenze negli interventi e valorizzando le specifiche competenze; 16) esclusione di qualsiasi onere finanziario per il lavoratore e la lavoratrice subordinati e per i soggetti ad essi equiparati, circa l'adozione delle misure relative alla sicurezza e alla salute dei lavoratori e delle lavoratrici; 17) revisione della normativa in materia di appalti prevedendo misure dirette, fra l'altro, a migliorare l'efficacia della responsabilità solidale tra appaltante e appaltatore e il coordinamento degli interventi di prevenzione dei rischi, e a modificare il sistema di assegnazione degli appalti pubblici al massimo ribasso, al fine di garantire che l'assegnazione non determini la diminuzione del livello di tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori; 18) rivisitazione delle modalità di attuazione della sorveglianza sanitaria; 19) rafforzare e garantire le tutele previste dall'articolo 8 del decreto legislativo 15 agosto 1991, n. 277; 20) introduzione dello strumento dell'interpello, relativamente a quesiti di ordine generale sull'applicazione della normativa sulla salute e sicurezza nei luoghi di lavoro, individuando il soggetto titolare competente a fornire tempestivamente la risposta.

¹⁹⁴ Il disposto dell'articolo 2087 c.c. – avente una funzione sussidiaria e integrativa

Non può negarsi che il disposto della norma sia stato per lo più utilizzato a fini risarcitori e non in funzione preventiva, mentre l'ambiente di lavoro, che rappresenta ricorrente scenario di eventi dannosi, dovrebbe comportare un intervento a tutela in via preventiva, rimuovendo o almeno riducendo i fattori di rischio e tentando in tal modo di far fronte agli elementi di causalità, fatalità e imprevedibilità. La prevenzione dovrebbe ritenersi oggi la chiave di lettura di tutta la normativa posta a tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori¹⁹⁵. Questa idea comporta la previsione dell'esistenza stessa del pericolo e la risoluzione delle cause che lo hanno generato¹⁹⁶. Il sistema legislativo vigente prevede quindi, nell'ottica di garantire un'adeguata

delle misure protettive da adottare a garanzia del lavoratore abbraccia ogni tipo di misura utile a tutelare il diritto soggettivo dei lavoratori ad operare in un ambiente esente da rischi, così come evidenziato anche dalla sentenza n. 399 del 1999 della Corte Costituzionale, secondo la quale la salute è da riguardarsi come un bene primario che assurge a diritto fondamentale della persona ed il cui presidio attiene alla generale e comune pretesa dell'individuo a condizioni di vita, di ambiente e di lavoro, che non pongono a rischio questo suo bene essenziale. Cass. Civ. Sez. Lav. 7 marzo 2006, n. 4840.

¹⁹⁵ A tal proposito, già il Disegno di Legge Delega approvato il 13 Aprile 2007 in materia di sicurezza del lavoro all'articolo 1, comma 2, lett. b, statuiva che la normativa in materia di salute e sicurezza debba essere applicata «a tutti i settori di attività e a tutte le tipologie di rischio», regola questa, già contenuta nell'articolo 1, comma 1, del D.lgs. n. 626 del 1994, per quanto concerne i settori di attività privati e pubblici; l'estensione a tutte le «tipologie di rischio» apre uno spiraglio all'ingresso nel sistema italiano del «principio di precauzione» di origine comunitaria (art. 174, comma 2, del Trattato UE), ove non si ritenga – come ha sostenuto un'autorevole dottrina – che lo stesso sia stato già recepito dall'articolo 2087 c.c. in ragione della sua storica *vis* espansiva e della sua capacità di adattamento quanto ai contenuti. Nel sistema italiano il principio di precauzione è stato applicato in maniera relativa e temperata. In forza di tale principio l'assenza di «certezza scientifica», a fronte di un rischio potenziale e di ragionevoli dubbi circa la possibilità che si producano effetti gravi e negativi per la salute del lavoratore, non deve impedire che si adottino da parte del datore di lavoro misure e cautele appropriate in via preventiva.

¹⁹⁶ Tuttavia recente giurisprudenza Cass. 6018/2000 e Cass. 12/7/2004 n. 12.863 ritiene non possa desumersi la prescrizione di un obbligo assoluto per il datore di lavoro di rispettare ogni cautela possibile e innominata diretta ad evitare qualsiasi danno. Questo comporterebbe come conseguenza la responsabilità del datore di lavoro ogni volta che un danno si sia comunque verificato, occorrendo invece che l'evento sia pur sempre riferibile a sua colpa. Nell'adempiimento delle obbligazioni inerenti all'esercizio di un'attività professionale dunque la diligenza va valutata con riguardo alla natura dell'attività esercitata (art 1176 c.c. 2 c.), che in materia si qualifica con i requisiti stabiliti dall'articolo 2087 c.c., esigendo l'attuazione delle misure di sicurezza più aggiornate e riferite alla specifica esposizione al rischio. Da ultimo Cass. civ. sez. lav., 10 gennaio 2007, n. 238 ha ribadito che la responsabilità del datore di lavoro per violazione dell'obbligo di sicurezza di cui all'articolo 2087 c.c. non ha natura oggettiva e pertanto l'onere della prova e del nesso causale tra danno e inadempimento resta a carico del lavoratore, mentre il datore di lavoro può liberarsi solo dimostrando la non imputabilità dell'evento. Quanto al tipo di colpa del lavoratore, rilevante per escludere o ridurre la colpa del datore di lavoro, si ha concorso di colpa del lavoratore quando lo stesso abbia concorso a cagionare l'evento con comportamenti negligenti e imprudenti, ulteriori rispetto a quelli appartenenti al rischio professionale, le cui conseguenze pregiudizievoli, le norme sulla prevenzione infortuni intendono prevenire, con precetti rivolti al datore di lavoro e la cui osservanza è ad esso rimessa.

tutela del lavoratore che sul datore di lavoro gravino sia il generale obbligo di *neminem ledere*, espresso dall'articolo 2043 c.c., la cui violazione è fonte di responsabilità extracontrattuale, sia il più specifico obbligo di protezione dell'integrità psicofisica del lavoratore, sancito dall'articolo 2087 c.c. ad integrazione *ex lege* delle obbligazioni nascenti dal contratto di lavoro, la cui violazione è fonte di responsabilità contrattuale¹⁹⁷. Sempre nell'ottica che l'evoluzione della scienza medica e della tecnica genera un crescente sviluppo della legislazione al fine di renderla idonea a rispondere alle nuove esigenze di tutela, tra gli esempi più recenti vi sono due decreti in materia di rischi da rumore e da amianto. Gli agenti fisici e i rischi da rumore e da amianto erano in precedenza regolati dal decreto 277/1991. Oggi, con riferimento ai rischi da rumore si ha una recente disciplina prevista dal decreto legislativo n. 195 del 2006, entrato in vigore il 14 giugno del 2006, che ha introdotto un nuovo Titolo V-bis nel decreto 626 del 1994. Rispetto al decreto 277/1991 la valutazione del rischio da rumore diviene parte integrante del D.lgs e fissa un nuovo limite di esposizione, che è pari alla metà della precedente soglia. Si prevede poi che le verifiche e i controlli fonometrici in tutti gli ambienti di lavoro siano effettuati ogniqualvolta vengano apportate modifiche al ciclo produttivo. Un altro decreto del 25 luglio 2006 n. 257 ha dato attuazione alla direttiva CE n. 18 del 2003, relativa alla protezione dei lavoratori dai rischi derivanti dall'esposizione all'amianto durante il lavoro. Il decreto introduce un ulteriore titolo VI-bis alla 626/94, specificando le misure di valutazione, prevenzione e protezione in riferimento alle attività

¹⁹⁷ In tal senso Cass. Civ. Sez. Lav., 24 febbraio 2006, n. 4184. Il danno biologico – inteso come danno alla integrità psico-fisica della persona in sé considerata, a prescindere da ogni possibile rilevanza o conseguenza patrimoniale della lesione – può in astratto conseguire sia all'una che all'altra responsabilità. Qualora la responsabilità fatta valere sia quella contrattuale, dalla natura dell'illecito (consistente nel lamentato inadempimento dell'obbligo di adottare tutte le misure necessarie a tutelare l'integrità psico-fisica del lavoratore) non deriva affatto che si versi in fattispecie di responsabilità oggettiva (fondata sul mero riscontro del danno biologico quale evento legato con nesso di causalità all'espletamento della prestazione lavorativa), ma occorre pur sempre l'elemento della colpa ossia la violazione di una disposizione di legge o di un contratto o di una regola di esperienza. La necessità della colpa – che accomuna la responsabilità contrattuale a quella aquiliana – va poi coordinata con il particolare regime probatorio della responsabilità contrattuale che è quello previsto dall'articolo 1218 c.c., cosicché grava sul datore di lavoro l'onere di provare di aver ottemperato l'obbligo di protezione, mentre il lavoratore deve provare sia la lesione all'integrità psico-fisica, sia il nesso di causalità tra tale evento dannoso e l'espletamento della prestazione lavorativa. Nello specificare i contenuti di tale responsabilità ex articolo 2087, Cass. Civ. Sez. Lav. 14/01/2005, n. 644 ha precisato che non può ritenersi limitata alla violazione di norme di esperienza e regole tecniche preesistenti e collaudate, ma estesa, invece, nell'attuale sistema italiano, supportato a livello internazionale, alla cura del lavoratore, attraverso l'adozione, da parte del datore di lavoro, nel rispetto del suo diritto di libertà di impresa, di tutte quelle misure e quelle cautele che, in funzione della diffusione e della conoscibilità, pur valutata in concreto, delle conoscenze, si rivelino idonee, secondo l'*id quod plerunque accidit*, a tutelare l'integrità psico-fisica di colui che mette a disposizione della controparte la propria energia vitale.

lavorative come la manutenzione o la rimozione dei materiali contenenti amianto, nonché lo smaltimento e trattamento dei rifiuti e la bonifica delle aree interessate. Viene inoltre fissato il valore limite di esposizione e prevista, prima dell'avvio dei lavori, la notifica all'organo di vigilanza. La giurisprudenza relativa ai danni dei lavoratori da esposizione ad agenti nocivi è copiosa. Con riferimento all'amianto, negli ultimi due anni molte sentenze sembrano orientarsi positivamente riconoscendo danni ai lavoratori. Numerose condanne hanno colpito aziende per omicidio colposo e altrettante responsabilità sono state accertate ad esempio a carico delle Ferrovie dello Stato. Tra le più significative¹⁹⁸, vi sono le vicende di Sesto San Giovanni (Milano) con riferimento agli operai della ex azienda Breda/Ansaldo Fucine, che sono stati esposti per più di dieci anni all'amianto in concentrazioni che potevano ritenersi morbigene. Il Tribunale di Milano ha già condannato 9

¹⁹⁸ Con Sent. 5 Gennaio 2005 il Tribunale di Milano ha condannato 9 dirigenti della azienda Breda/Ansaldo per omicidio colposo di un lavoratore ucciso da mesotelioma pleurico, tipico tumore d'amianto, condannando l'azienda a risarcire la famiglia. Nello stesso anno con Sent. n. 644 del 14 gennaio 2005 la Corte di Cass. Sez. lav. ha ritenuto responsabili le Ferrovie dello Stato per non aver saputo prevenire ed evitare i danni alla salute dei dipendenti dovuti alla prolungata esposizione all'amianto. Nel giugno del 2005 Sent. T.A.R. Campania n. 6786, in considerazione della pericolosità della sostanza amianto per il rilascio di fibre aereo-disperse nell'ambiente, dichiara illegittima l'ordinanza ASL che prescrive la rimozione dell'amianto solo a causa del pericolo conseguente alle modalità di intervento di demolizione di un fabbricato, senza considerare solo il cattivo stato del materiale rinvenuto nel corso del sopralluogo. Sempre in Giugno 2005 il T.A.R. Campania Sent. n. 884 dispone che «la situazione di pericolosità per la salute degli individui determinata dalla presenza di amianto costituisce idonea giustificazione per l'adozione di ordinanza contingibile e urgente, con la quale venga inibita un'attività economica alla luce del preminente valore della tutela dell'ambiente e della salute». Nell'agosto 2005 Sent. Cass. Sez. Lav. n. 16119 si è pronunciata «in merito all'attribuzione del beneficio previsto dalla legge 257 del 1992 (norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto, presupponendo l'assegnazione ultradecennale del lavoratore a mansioni comportanti un effettivo e personale rischio morbigeno, a causa della presenza nel luogo di lavoro di una concentrazione di fibre di amianto superiore ai valori limite, non essendo neppure necessario che il lavoratore fornisca la prova atta a quantificare con esattezza la frequenza e la durata dell'esposizione, potendo ritenersi sufficiente che si accerti, anche a mezzo di CTU, la rilevante probabilità di esposizione del lavoratore al rischio morbigeno attraverso un giudizio di pericolosità dell'ambiente di lavoro con un margine di approssimazione di ampiezza, tale da indicare la presenza di un rilevante grado di probabilità di superamento della soglia massima di tollerabilità». Non va taciuto che in queste occasioni l'INAIL e il suo organismo tecnico, preposto a valutare l'esposizione all'amianto (CONTARP), non solo non hanno sanzionato i padroni per l'uso criminale dell'amianto e per l'evasione dei contributi assicurativi, ma addirittura hanno negato anche il riconoscimento di malattia professionale agli ex lavoratori. Altra pronuncia recente Cass 7/3/2006 n. 4840 ha confermato la responsabilità di una società datrice di lavoro per violazione del 2087 c.c., considerato che dalle risultanze istruttorie acquisite era emerso che il dipendente aveva lavorato in locali forniti di opportuna aerazione e di impianti di aspirazione, ed i presidi atti ad impedire l'inalazione di sostanze nocive erano stati installati solo in epoca successiva a quella in cui il lavoratore, che aveva già contratto la malattia professionale, era stato adibito a diverse mansioni.

dirigenti dell'azienda per omicidio colposo di un lavoratore ucciso da mesotelioma pleurico, tipico tumore da amianto, condannando tra l'altro l'azienda a risarcire la famiglia. Sempre di recente la Corte di Cassazione Sezione Lavoro ha affermato la responsabilità delle Ferrovie dello Stato per non aver saputo prevenire ed evitare i danni alla salute dei dipendenti dovuti alla prolungata esposizione all'amianto negli anni '50 e '60. Altra importante sentenza resa da un giudice siciliano di Termini Imerese, per la prima volta in Italia ha riconosciuto la malattia professionale ad un ferroviere esposto al rischio di inalare polveri di amianto, riconoscendo al macchinista FS il diritto alla moltiplicazione dell'importo pensionistico per il coefficiente di 1,5 per l'intero periodo di prestazione di lavoro o, in alternativa, la possibilità di abbassare gli anni di servizio per l'ottenimento della pensione per effetto della malattia contratta¹⁹⁹. Anche in riferimento ai danni da fumo passivo, la giurisprudenza ha più volte, in passato, cercato di estendere agli ambienti di lavoro il divieto di fumare. La Corte Cost. Sent. 399 del 1996 aveva ritenuto a tal proposito che già attraverso norme aperte come l'art 2087 c.c. e il decreto 626/1994 si poteva tutelare la salute dei lavoratori anche contro i danni da fumo passivo, obbligando i datori di lavoro ad adottare tutte le misure organizzative idonee. Sebbene la legge n. 3/2003 ponendo un divieto generalizzato di fumare in tutti i locali chiusi quindi comprensivo anche dei luoghi di lavoro abbia risolto ogni problema, si può fare cenno ad un importante sentenza del Tribunale di Roma Sent. 20 giugno 2005, che ha previsto la responsabilità del datore di lavoro ai sensi dell'articolo 2087 c.c., estesa anche alla tutela contro il c.d. fumo passivo ed ha riconosciuto la responsabilità dello stesso per il danno alla salute riportato da una dipendente non fumatrice²⁰⁰. Alla luce di quanto fin qui detto è chiaro che la concre-

¹⁹⁹ Questa sentenza siciliana registrata il 23 febbraio 2006, per la prima volta in Italia sancisce il principio che la prestazione d'opera in un luogo di lavoro «a rischio amianto» rappresenta in sé un fattore usurante. Dalla sentenza deriva che deve essere riconosciuto un coefficiente di abbattimento dei termini di permanenza in servizio per ottenere il massimo della pensione, o un coefficiente di rivalutazione economica della pensione medesima. Essa rappresenta un notevole contributo in materia di tutela dei lavoratori e nei risarcimenti nei confronti di chi ha subito danno presunto, sia esso personale o professionale. Il giudice nel pronunciarsi si è basato sui dati contenuti nel Registro nazionale dei mesoteliomi tenuto dall'Ipsel, in cui si accerta che i macchinisti sono una categoria esposta al rischio amianto, tesi supportata da un tabella fornita dall'Inail che attesta che in nove anni sono stati riconosciuti undici casi di mesotelioma pleurico nei macchinisti. Dai dati statistici scientifici si rileva, tra l'altro, che i casi di mesotelioma pleurico nella popolazione sono uno ogni 100 mila abitanti all'anno mentre tra i macchinisti italiani, negli ultimi anni, è stata di circa uno ogni 18 mila, ovvero in percentuale cinque-sei volte superiore.

²⁰⁰ Altra sentenza, Cass. sez. lav. 16 novembre 2006, n. 24.404 ha considerato legittima la pretesa del lavoratore diretta a ottenere il risarcimento del c.d. danno da fumo passivo da parte del datore di lavoro inadempiente all'obbligo di tutela preventiva di cui all'art. 2087 c.c. La possibilità di desumere dall'art. 2087 c.c. un sistema di tutela utilizzabile anche per contrastare ed elidere i fattori di rischio non strettamente derivanti dallo svolgimento dell'attività lavorativa ma collegati comunque all'ambiente di lavoro si ricava dalla stessa

tizzazione degli obblighi di sicurezza risulta oggi particolarmente problematica in quanto non può seguire dei rigidi schemi di riferimento. Le stesse malattie professionali che in passato si cercava di individuare specificamente risultano ad oggi non più facilmente tipizzabili. Per garantire la migliore tutela del lavoratore non può quindi bastare il riferimento all'ambiente di lavoro in generale ma occorrerà valutare i singoli ambienti di lavoro²⁰¹ in relazione alle specifiche modalità di svolgimento delle prestazioni lavorative. Per questo, pur prendendo atto della nuova legislazione speciale presente in materia, certamente funzionale alle aspettative di sicurezza negli ambienti di lavoro, non si può al contempo che confermare il carattere imprescindibile dell'articolo 2087²⁰² c.c che costituisce sempre regola generale di completamento per tutte le possibili misure di sicurezza non ancora tipizzate in relazione a tutte le ipotesi di violazione dell'integrità psico-fisica del lavoratore, e rimane norma di riferimento anche per la emananda legislazione speciale di settore nazionale e regionale.

natura precettiva dell'enunciato e dalla sua qualificazione come norma residuale e di chiusura dell'ordinamento giuridico. L'obbligo del datore, in tale ipotesi, non si esaurisce nella semplice predisposizione delle misure di sicurezza necessarie, ma si esplica anche nell'attività di vigilanza sull'effettivo rispetto e sulla concreta adozione da parte dei lavoratori dei mezzi di protezione stabiliti per la tutela della loro integrità fisica.

²⁰¹ Da ultimo, il 29 ottobre 2007 Modena: Inca, riconoscimento origine professionale di un tumore al polmone. Non è stato facile, ma il patronato Inca/Cgil è riuscito dopo una lunga vertenza con l'Inail ad ottenere il riconoscimento dell'origine professionale del tumore al polmone che ha portato alla morte nel 2003 una lavoratrice addetta alla verniciatura, dipendente di un'azienda modenese. Sono purtroppo rarissimi i casi di riconoscimento, e quindi di indennizzo da parte dell'Inail, di malattie ai polmoni collegate a quanto respirato negli anni negli ambienti di lavoro. Anche se tante sono le sostanze cancerogene utilizzate nelle industrie e nelle piccole aziende. Basti pensare che nel 2006 sono pervenute all'Inail di Modena solo 6 denunce di malattie professionali e di queste ancora non si sa quante siano state accolte dall'Istituto.

²⁰² Va aggiunto che, una volta riconosciuto un diritto soggettivo al lavoratore ad un ambiente sano, è contestualmente necessario che quest'ultimo sia fornito di strumenti di autotutela del suo diritto alla sicurezza, e in quest'ottica si riconosce al dipendente il diritto di astenersi dalla prestazione lavorativa nei casi di inadempimento dell'obbligo di sicurezza da parte del datore di lavoro. Con riferimento all'ampiezza dell'astensione, se cioè possa coinvolgere l'intera prestazione o solo le parti più esposte ai rischi, si concorda che si debba valutare caso per caso. Questo comportamento, ritenuto legittimo dalla dottrina prevalente attraverso la c.d. eccezione di inadempimento regolata dall'articolo 1460 c.c., è tra l'altro confermato in giurisprudenza. vedi Cass Sent 7.11.2005 n. 21479 e Cass. 9/05/2005 n. 9576. Nel caso di specie la Corte ha precisato che, «nell'ipotesi di un sopravvenuto venir meno in modo totale o parziale della prestazione lavorativa, non è ravvisabile l'ipotesi di licenziamento per giusta causa o per giustificato motivo, se il mancato adempimento del lavoratore trovi giustificazione nella mancata adozione da parte del datore delle misure di sicurezza». Secondo la Corte di Cassazione, in tal caso, per poter stabilire se effettivamente il comportamento di una parte giustifichi il rifiuto dell'altra di eseguire la prestazione dovuta, occorre valutare comparativamente il comportamento dei contraenti tenendo presente che va in primo luogo accertata la sussistenza della gravità dell'inadempimento cronologicamente anteriore, perché quando questo non è grave, il rifiuto dell'altra parte di adempiere non è di buona fede e, quindi, non è giustificato.

TUTELA DELL'AMBIENTE.
O CORREDOR DE BIODIVERSIDADE

Francesco Lucarelli

In Breve

1930 Brasile: *Codice delle Acque, art. 143*. Interessi generali: esigenze preminenti, alimentazione sanità, navigazione irrigazione

1935 Sir Arthur George Tansley: pioniere dell'ecologia. Coniò il termine ecosistema nel 1935 e ecotipo nel 1939 nozione di ecosistema: sistema funzionale di interrelazione all'interno di un centro spazio-tempo

1972 ONU: Conferenza di Stoccolma sul clima

1974-1976 UNESCO-MAB (*Man and Biosphere*). L'uomo e la Biosfera. La Lista del Patrimonio mondiale e la ricerca: i parchi naturali e urbani. Interrelazione tra l'uomo e la natura. La città vivibile

1980 Brasile: Legge sulle zone industriali nelle aree critiche per l'inquinamento

1981 Brasile: Costituzione del CONAMA (Consiglio Nazionale dell'Ambiente): potere consultivo – tutela dell'ambiente

1986 Brasile: Estudos de impactos ambientais (EIA)

1983 Amsterdam, ONU: Costituzione della *Commissione Bruntland* sulla tutela ambientale

1985 Brasile: Carta Costituzionale: ritorno della democrazia. La tutela dell'ambiente e l'articolato destinato alla protezione dell'Amazzonia

1987 New York: ONU/UNEP. Programma ambientale ONU

1987 Amsterdam: Seminario BID. Ignacy Sacs. Le cinque dimensioni della sostenibilità ambientale: *sociale, economica, culturale, geografica*

1989 Nairobi, ONU: Programma strategico per la conservazione della Biodiversità. *Il diritto degli agricoltori*

1989 Amsterdam ONU: Commissione Bruntland. *Agenda for action*, decisione di convocare il vertice di Rio

1992 Nairobi: Maggio Programma ambiente. Programma strategico per la conservazione della biodiversità

1992 ONU: Giugno. Rio de Janeiro, Agenda 21, Convenzione sulle diversità biologiche CDB. Art. 8: *il diritto degli agricoltori*

1994 Rodada Uruguay, ONU: OMC

1994 OMC, Organizzazione mondiale del commercio

1995 Uruguay, Rodada, GATT/TRIPS, aspetti commerciali legati alla proprietà intellettuale

1995 Berlino, ONU: Conferenza sul clima: gli obiettivi

1995 Siviglia, UNESCO: Evoluzione del Progetto MAB. Determinazione delle aree di protezione (cuore, tampone, transizione)

1997 New York, ONU: Vertice della terra, Rio + 5

1999 Kyoto, ONU: Protocollo sui limiti dell'emissione di gas a effetto serra

2001 Qatar. Dichiarazione di Doha su 'TRIP e Salute Pubblica' firmata il 14 novembre

2002 Brasile, Proposta la revisione del CDB e del TRIPS con valorizzazione del *diritto degli agricoltori*

2005 CE Direttiva comunitaria n. 2035 sul risarcimento per danno alla biodiversità.

2005 Montreal, ONU: Conferenza sul clima

2006 Nairobi, ONU: Conferenza sul clima, Tetto per i gas serra; tagli delle immissioni (60-80%) fasi: 2008-2012; 2013-2018).

Epigrafe

Le nostre parole sono spesso prive di significato. Ciò accade perchè le abbiamo consumate, estenuate, svuotate con un uso eccessivo e soprattutto inconsapevole. Le abbiamo rese bozzoli vuoti. Per raccontare, dobbiamo rigenerare le nostre parole. Dobbiamo restituire loro senso, consistenza, colore, suono, odore. E per fare questo dobbiamo farle a pezzi e poi ricostruirle. Nei nostri seminari chiamiamo 'manomissione' questa operazione di rottura e ricostruzione. La parola manomissione ha due significati, in apparenza molto diversi. Nel primo significato essa è sinonimo di alterazione, violazione, danneggiamento. Nel secondo, che discende direttamente dall'antico diritto romano (manomissione era la cerimonia con cui uno schiavo veniva liberato), essa è sinonimo di liberazione, riscatto, emancipazione. La manomissione delle parole include entrambi questi significati. Noi facciamo a pezzi le parole (le manomettiamo, nel senso di alterarle, violarle) e poi le rimontiamo (le manomettiamo nel senso di liberarle dai vincoli delle convenzioni verbali e dei non significati). Solo dopo la manomissione, possiamo usare le nostre parole per raccontare storie²⁰³.

1. La biodiversità

1.1 Biodiversità, questione strategica

La perdita di biodiversità è tra i temi ambientali più significativi dalla decade degli anni Ottanta. Due motivazioni hanno contribuito alla proiezione

²⁰³ Anonimo, *La manomissione delle parole, appunti per un seminario sulla scrittura.*

di questo problema sullo scenario internazionale e alla determinazione del suo carattere strategico: la coscienza del ruolo della biodiversità come elemento essenziale alla vita e la valorizzazione della biodiversità quale risorsa di valore futuro. In questo stesso contesto, le risorse della natura, all'inizio semplici materia prima per la costruzione della base materiale delle società industrializzate, diventano anche fonti per gli esperimenti della scienza e della tecnologia avanzate, dando origine alla fabbricazione di prodotti altamente sofisticati e di elevato valore aggiunto sul mercato mondiale. Il progresso della frontiera scientifico-tecnologica, offrendo la possibilità di manipolare la vita a livello genetico e di sviluppare biotecnologie avanzate, ha potenziato gli usi e le applicazioni della diversità biogenetica ed è sollecitato l'interesse di importanti settori industriali per la biodiversità come capitale naturale di futura realizzazione di prodotti ad alto contenuto economico. In questa prospettiva si valorizza non tanto la vita in sé, quanto l'informazione genetica in essa contenuta.

Lo sviluppo scientifico-tecnologico rappresenta la grande frontiera del XXI secolo. In questo scenario, si accentua la tendenza all'appropriazione privata delle informazioni e conoscenze, per mezzo di strumenti legali che garantiscano la sempre più rigorosa e selettiva protezione della proprietà intellettuale. L'idea che il sistema di brevetti debba contribuire all'aumento della diffusione di conoscenze sta cedendo il passo alla protezione attraverso brevetto, secondo cui il semplice fatto di investire nella ricerca ne giustifica il monopolio. Si afferma, quindi, una legislazione di protezione della proprietà intellettuale a favore delle multinazionali del settore, sempre più inglobante e limitativa, conforme agli interessi finanziari dei centri di potere mondiale. La natura – e si può dire, la stessa vita – tende ad essere 'virtualizzata' in frammenti microscopici brevettabili, diventando oggetto di privatizzazione da parte dei grandi agenti economici.

Questa tendenza si inserisce ancora in un quadro di crescente oligopolizzazione dell'economia mondiale, restringendo sempre più la cooperazione tecnico-scientifica ad un interscambio di informazioni e conoscenze tra i grandi gruppi leaders dei vari segmenti economico-produttivi. È dunque evidente che i cosiddetti interessi globali sono in verità interessi molto ben localizzati e concentrati geograficamente – in un gruppo di paesi del Nord – che hanno la pretesa di diventare egemonici su tutto il pianeta.

Vorrei sottolineare che è la biodiversità, allo stesso tempo in cui è oggi questione ecologica (fattore rilevante per l'equilibrio ambientale e la riproduzione della vita) e tecnico-scientifica (fonte di informazione per la biotecnologia e per l'ingegneria genetica), si caratterizza anche come questione geopolitica, geoeconomica e geoculturale (oggetto di strategie e conflitti che si proiettano sul territorio). Il territorio non si riduce quindi alla sua dimensione materiale o concreta; esso è ugualmente un campo di forze, una ragnatela o rete di rapporti e conflitti sociali.

Si tratta di una dinamica molto perversa, in cui il veloce sovrasta il lento; il moderno e l'egemonico riconoscono, si appropriano e capitalizzano per se stessi ciò che di più dinamico c'è nel cosiddetto tradizionale.

1.2 La convenzione sulla biodiversità Sintesi. Earth Summit – Rio/Eco

Il programma ambientale delle Nazioni Unite (UNEP) del 1987, innanzitutto chiama i Governi a prendere in considerazione, l'importanza della creazione di uno strumento legale internazionale per la conservazione e l'uso razionale delle biodiversità. Negli anni successivi, l'UNEP istituisce un « gruppo di lavoro ad hoc » di esperti sulle biodiversità, che si è riunito in tre sessioni tra novembre 1988 e luglio 1990. Sulla base del rapporto finale del gruppo di lavoro, l'UNEP nasce un gruppo di lavoro composto da esperti tecnici e legali per statuire il testo della convenzione, così denominato: « *The Intergovernmental Negotiating Committee for a Convention Biological Diversity* » (INC). L'INC ha tenuto la prima sessione di studio dal 24 giugno al 3 luglio 1991 in Nairobi. La sessione finale si è svolta dall'11 al 19 maggio 1992 a Nairobi e il testo finale è stato presentato alle delegazioni mondiali al vertice di Rio. Sommario e testo provvisorio della Convenzione riflettono lo stato delle negoziazioni quale era alla chiusura della quarta sessione dell'INC tenuta dal 6 al 15 febbraio 1992 a Nairobi. Differenze rimangono su alcuni punti importanti, di cui il più significativo è l'aiuto finanziario ai Paesi in via di sviluppo nella possibilità di attuare quanto stabilito dalla Convenzione. Altre rilevanti questioni, riguardano le modalità secondo le quali i Paesi industrializzati accederanno al materiale genetico o ad altre risorse biologiche per la maggior parte localizzate nelle foreste tropicali dei Paesi in via di sviluppo; le condizioni secondo le quali i Paesi in via di sviluppo avranno accesso alle tecnologie ambientali pulite e alle nuove tecnologie basate o sviluppate da materiali e risorse trovate nelle loro foreste tropicali (biotecnologie); la questione della proprietà e del rilascio dell'autorizzazione per l'utilizzo di biotecnologie prodotte da tali materiali. Convenzioni riguardanti diritti di proprietà industriale nell'Uruguay Round del GAT (*Accordo Generale su Tariffe e Commercio*) sono interpretati come fattori che hanno importanti implicazioni per il modo in cui tale questione può essere trattata in conformità con la Convenzione sulla biodiversità.

Il testo provvisorio della Convenzione pone i seguenti principi. Nessun accordo era stato raggiunto sul testo posto in parentesi:

- Il grado più alto di biodiversità biologica dovrebbe essere conservato per il beneficio della presente e delle future generazioni e per la conservazione del suo valore intrinseco.
- *[Gli Stati che hanno il diritto sovrano allo sfruttamento delle loro risorse tecnologiche devono far sì che ciò avvenga in limiti sostenibili e non danneggiando la biodiversità di altri Stati o aree poste lungo i confini].*

- *[La conservazione di biodiversità e l'uso sostenibile di risorse biologiche richiede speciali risorse finanziarie per i Paesi in via di sviluppo].*
- *[I Paesi in via di sviluppo hanno bisogno di giusti ed equi accessi al diritto all'uso e al trasferimento di tecnologie di conservazione e di tecnologie basate su risorse biologiche].*
- *Gli Stati hanno l'autorità di determinare l'accesso alle loro risorse genetiche, ma dovrebbero facilitare l'accesso alle risorse genetiche al fine di conseguire uno sviluppo ambientale sano e secondo accordi reciproci.*
- *[La migliore via per preservare la biodiversità è quella di proteggere gli ecosistemi, gli habitat e le specie nei loro confini naturali].*
- *I Paesi che traggono molti benefici dalla biodiversità, hanno la maggiore responsabilità nella sua conservazione.*
- *[Pratiche e innovazioni sviluppate dalle popolazioni indigene che contribuiscono ad un uso sostenibile di risorse biologiche e alla conservazione di biodiversità dovrebbero essere identificate e preservate].*
- *Gli Stati dovrebbero stabilire un sistema di aree protette o aree in cui è necessario vengano prese misure speciali per conservare la biodiversità. Gli Stati dovrebbero anche stabilire facilitazioni per la conservazione della ricerca in piante, animali e microorganismi fuori dall'habitat naturale.*
- *Gli Stati dovrebbero controllare o eliminare specie aliene che turbano gli ecosistemi, habitat o specie.*
- *Gli Stati dovrebbero adottare misure per la protezione e la riabilitazione delle specie in via di estinzione e per la loro reintroduzione negli habitat naturali.*
- *[Gli Stati dovrebbero creare incentivi sociali ed economici per incoraggiare la conservazione e l'uso sostenibile di biodiversità].*
- *[Una lista globale delle specie minacciate dall'estinzione e delle aree che hanno particolare importanza per la conservazione della biodiversità dovrebbe essere creata, l'inclusione nel secondo includerebbe il consenso degli Stati coinvolti].*
- *Gli Stati dovrebbero cooperare affinché le leggi nazionali e internazionali riguardanti brevetti e altri diritti di proprietà intellettuale non vadano contro gli obiettivi della Convenzione.*
- *Gli Stati dovrebbero regolare lo sviluppo, l'uso e il rilascio di organismi geneticamente modificati [prodotti tecnologici che potrebbero avere effetti contrari].*
- *Una conferenza stabilita dalla Convenzione dovrebbe incontrarsi regolarmente per monitorare il conformarsi e la realizzazione degli obiettivi stabiliti dalla Convenzione.*

1.3 Le componenti della diversità – Diversità genetica

Il patrimonio genetico degli esseri viventi è costituito da molecole di DNA su cui sono «scritte» le informazioni ereditarie. Un «gene» è porzione di DNA su cui è scritta l'informazione per altra macromolecola, una proteina. Il carattere è determinato da uno o più geni e quindi una o più proteine. Nel caso che i geni siano più di uno è generalmente sufficiente

il cambiamento di uno di essi perché cambi il carattere. Tutti gli organismi della stessa specie hanno lo stesso numero di geni e contengono quindi l'informazione per lo stesso numero di tipi di proteine con funzioni diverse. Di ogni ente tuttavia possono esistere più versioni diverse. Ad esempio se esiste un gene per il colore degli occhi, questo potrà esistere nella versione «azzurro» o «bruno».

Ogni animale o pianta possiede due copie di ogni gene. Queste possono essere uguali (azzurro-azzurro o bruno-bruno) o diverse (azzurro-bruno). Nel primo caso l'individuo si dice «omozigote», nel secondo «eterozigote». Nell'eterozigote un gene può impedire il manifestarsi dell'altro e allora quello che si manifesta si dice «dominante», l'altro «recessivo». Ad esempio se in un eterozigote per il colore degli occhi il bruno è dominante sull'azzurro l'individuo avrà occhi bruni. Batteri e virus invece hanno una sola copia di ogni gene, salvo eccezioni.

Nelle piante e negli animali, una parte (fino al 70%) del DNA non serve a produrre proteine ma ha altre funzioni. Questo DNA (DNA «ripetuto») è presente in più di due copie (anche in molte migliaia) e il numero delle copie può influenzare l'espressione di una serie di caratteri. L'insieme dei geni di un organismo viene detto «genotipo» e l'insieme dei caratteri che è influenzato dai geni, ma anche dall'ambiente, «fenotipo».

La diversità genetica all'interno di un animale o di una pianta è data dalla frequenza relativa di geni eterozigoti o, nel caso che si tratti di un organismo multicellulare, dalla diversità esistente fra e all'interno delle singole cellule che lo compongono. La diversità genetica a livello di popolazione è data invece dal numero di alleli degli stessi geni reperibili negli individui componenti e dalle combinazioni fra di essi (genotipi), nonché dalla variabilità nel numero di copie di geni ripetuti. L'inclusione della diversità fra genotipi è dovuta alle recenti acquisizioni che chiariscono come l'effetto di un genotipo sul fenotipo non è uguale alla somma degli effetti dei suoi componenti. La diversità genetica a livello di specie è data dal numero di specie e quindi di genotipi nelle diverse popolazioni componenti. Va notato qui che il termine specie, nella definizione più classica (insieme di individui isolati dagli altri dal punto di vista riproduttivo), ci dice poco per quanto riguarda la diversità genetica, poiché due «specie» diverse in quanto intersterili possono differire per un solo gene. In questo senso quindi la definizione di specie è puramente operativa.

1.4 Diversità all'interno degli ecosistemi

La diversità all'interno degli ecosistemi si può esprimere in diversi modi. Il più semplice è la ricchezza di specie ovvero il numero di specie all'interno di un ecosistema o di una porzione di esso.

Altro parametro importante per valutare la diversità è la vicinanza dell'ecosistema ad una situazione di equiprobabilità delle diverse specie

presenti. Questa si esprime con una funzione matematica che ha appunto un massimo quando i numeri di individui – o di unità di misura alternative, ad esempio la biomassa – appartenenti alle diverse specie sono uguali. Non bisogna confondere la diversità con la complessità dell'ecosistema che in genere si riferisce al numero di connessioni (interazioni) fra le componenti che può venire moltiplicato per il numero di esse e per una funzione che esprime la forza delle interazioni (integralità di Denbigh).

1.5 Diversità tra gli ecosistemi

Gli ecosistemi sono costituiti dalle comunità di piante, animali e microorganismi dalle componenti non viventi (suolo, acqua, aria). Ogni ecosistema è il frutto delle relazioni tra tutte le sue componenti nel corso dell'evoluzione ha per questo caratteristiche di unicità.

1.6 Elogio della diversità: la biodiversità

Il ritmo di estinzione delle varietà animali e vegetali è ora mille volte più rapido di quello naturale che ha portato alla sparizione dei dinosauri. Ma la vera risposta è questa: dalla ricchezza di vita sul pianeta abbiamo tutti qualcosa da guadagnare. Pensiamo alle foreste tropicali che ospitano i due terzi di tutte le specie esistenti. Lì vivono ancora migliaia di piante che potrebbero rivelarsi utili come medicinali o alimenti. E, più in generale, ricordiamo che la terra è un sistema complesso, in cui ogni fiore, foglia, insetto fa la sua parte e la scomparsa di una specie significa l'alterazione dell'ecosistema e, di ecosistema in ecosistema, di tutto il globo. Si calcola che ogni giorno si perdano due, tre, specie animali o vegetali e che entro il 2000 il 10-15% delle specie note – circa un milione e mezzo sui supposti 30 milioni – sarà solo un ricordo.

Il tentativo, per il momento riuscito, è stato di focalizzare la Convenzione sulla biodiversità in un Codice di orientamento, relegando in altro momento tutte le questioni cruciali in discussione. La volontà dei Paesi industrializzati di negoziare le risorse genetiche in modo bilaterale con i singoli Paesi e riportare il meccanismo del finanziamento aggiuntivo necessario alla protezione della biodiversità sotto le regole strette della Banca Mondiale, è – di fatto – un passo indietro rispetto a quanto era stato già concordato sulle risorse genetiche in sede intergovernativa, presso la Fao. Lo scambio proposto dal Nord, ed accettato da molti governi del Sud, tra risorse genetiche e innovazioni biotecnologiche brevettati, non protegge la diversità ma ne accelera la distruzione. Una volta brevettati i processi biotecnologici, il Sud dovrebbe poi pagare per recuperare parte della ricchezza venduta come base genetica. Cosa che di norma non potrà fare. Per capire questo passaggio va ricordato che la produzione agraria moderna in qualunque Paese del mondo dipende

per almeno l'80% da risorse genetiche esterne, e che più del 95% delle 40 coltivazioni agricole rilevanti nel commercio mondiale hanno la loro area di origine e di diversità genetica nei Paesi in via di sviluppo, dove sopravvivono ad opera delle popolazioni locali.

I tentativi di negoziati sul commercio internazionale (Gatt-Trip) non a caso si interruppero fino al '94 anche sul tema cruciale della protezione della Proprietà Intellettuale. Che sembra avere poco a che vedere con le risorse genetiche, ma che invece costituisce l'asse portante di una strategia internazionale tesa a privatizzare il patrimonio genetico del pianeta attraverso il brevetto dei processi di modifica biotecnica.

La distruzione della diversità biologica è la conseguenza catastrofica del modello di sviluppo agricolo dominante e dell'uso attuale delle risorse naturali. Le popolazioni rurali del pianeta infatti hanno sviluppato nei millenni culture, credenze, pratiche diverse di coltivazioni compatibili, basandosi sulle proprie esperienze e sulla profonda comprensione dei bisogni propri e dell'ecosistema in cui vivevano. Strategie di sopravvivenza che poggiavano sulla diversità e che – nello stesso tempo – ne proteggevano il valore rafforzandone il processo naturale di diversificazione. La diversità è la base su cui mantenere i livelli di produzione, e anche lo strumento per proteggere quelle risorse naturali da cui in definitiva dipende la produzione agraria nel lungo periodo. L'uniformità genetica delle sementi e la tecnologia chemical-intensive hanno distrutto le capacità delle piante di resistere agli attacchi di malattie ed insetti. E la sostituzione delle varietà tradizionali con quelle «create» ha fatto sparire le prime, privando le imprese di sementi della materia prima necessaria al miglioramento varietale.

Per fortuna anche alcuni governi ed istituzioni nazionali cominciano a riconoscere nelle competenze degli agricoltori e dei Popoli Nativi strumenti fondamentali per l'agricoltura sostenibile e la protezione degli ecosistemi. Dopo anni di discussione all'interno della Fao, la comunità governativa internazionale ha riconosciuto e formalizzato con i «diritti degli agricoltori» il diritto al compenso per avere «[...] nel passato presente e futuro contribuito a conservare, mantenere e rendere disponibili le risorse genetiche vegetali». Anche la stessa Convenzione proposta sulla biodiversità per ECO '92 ammette il ruolo dei contadini nella conservazione, ed i documenti ufficiali in preparazione a Rio riconoscono il ruolo delle popolazioni locali.

Più spesso di quanto si possa immaginare, la politica agraria attuale – sia nel Nord che nel Sud – lavora contro la produzione agricola. Molti governi ed agenzie internazionali di cooperazione vedono le attività agricole come il supporto subalterno ai grandi progetti di industrializzazione e promuovono politiche di prezzi bassi per i prodotti agricoli, a tutto detrimento dei piccoli contadini, che sono l'enorme maggioranza delle popolazioni rurali.

In effetti in molti Paesi del Terzo mondo costa meno caro acquistare cibo sul mercato mondiale drogato dall'assistenzialismo, piuttosto che sostenere le produzioni locali. Si preferisce, perciò, puntare sulle monoculture d'esportazione a discapito della diversificazione produttiva orientata al mercato interno. Inoltre molti governi del Sud hanno distrutto e continuano a distruggere qualsiasi embrione di organizzazione autonoma dei contadini e della campagna e, così l'elenco dei leaders contadini imprigionati si allunga ogni giorno. Si veda il fallimento della Riforma agraria Peruviana con l'estinzione delle cooperative.

Tutti sembrano esser d'accordo nel ritenere la biodiversità elemento determinante per la protezione dell'ecosistema. Prima di Rio si era svolto a Nairobi, nel maggio '92, un incontro su un testo proposto da Mostafa Tolba (Direttore esecutivo dell'Unep, il *Programma dell'ambiente dell'Onu*) e dal prof. Sanchez, presidente del *Comité Negotiateur International (Cni)*. Il testo tuttavia insisteva sul ruolo delle biotecnologie nella conservazione della biodiversità e sul trasferimento, mentre sorvola sulla questione dei brevetti e della proprietà intellettuale. Sottolineava inoltre l'esigenza del negoziato bilaterale rispetto alla trattativa globale tra Nord e Sud favorendo soluzioni isolate e divisione tra i Paesi del Sud.

La ricchezza della vita sulla Terra, milioni di piante, animali e microorganismi che con il patrimonio genetico e i loro complessi ecosistemi contribuiscono a creare l'ambiente vivente: questa definizione della biodiversità è del WWF, che nel 1989 lancia una campagna internazionale quinquennale a difesa. La scomparsa degli habitat e l'inquinamento minacciano la sopravvivenza delle specie: ogni giorno se ne estinguono 18.500. Le azioni del WWF sono dirette in particolare verso le foreste tropicali (317 progetti sono in Brasile), le zone umide da cui dipendono le specie vertebrate (50 progetti) e le zone protette (80).

Il *Biodiversity Conservation Strategy Programm* è il contributo alla Convenzione per la conservazione della diversità biologica contenuto nell'«Agenda 21» che doveva essere presentato a Rio de Janeiro. Per il *World Resource Institute*, *World Conservation Union (Iucn)* e l'Unep, (il programma ambiente delle Nazioni Unite), tre organismi internazionali, la biodiversità, «totalità del patrimonio genetico, delle specie e degli ecosistemi di una regione», è in pericolo per una serie di concause: incremento della popolazione, agricoltura industriale e monoculture, politiche economiche che non tengono conto dell'ambiente, politiche dettate dalla città, pratiche di sfruttamento insostenibile. Il valore della varietà, sostengono, è particolarmente evidente in agricoltura. E propongono una campagna decennale – 1994-2003 – imperniata su dieci principi e 85 azioni, sotto la guida di un organismo internazionale composto da rappresentanti dei governi, scienziati, gruppi, cittadini, industrie, organismi Onu e Ong, più un network per interventi di estrema urgenza. Il ruolo delle popolazioni locali e la scomparsa delle specie locali è evidenziata dal paper

del Worldwacht Institute di Washington Life Support, «*Conserving Biological Diversity*», stampato ad aprile. In Indonesia, scrive John C. Ryan, 1500 varietà locali di uso sono scomparse in 15 anni, responsabile anche la rivoluzione verde che ha intensificato l'uniformità. Bisogna dare la possibilità alle comunità locali di mobilitarsi in difesa delle aree protette, ma in America Latina, ad esempio, l'1% dei latifondisti controlla più del 40% delle terre arabili. Per il Worldwatch le agricolture tradizionali sono importanti perché praticano un altro modo, sostenibile, di fare agricoltura.

Il *World Rainforest Movement*, coalizione internazionale con sede a Penang in Malaysia, fondata per difendere i popoli della foresta, in *Biodiversity Social and Ecological Perspectives*, (nella ricerca edita nel 1991, ad opera di cinque esperti, Vandana Shiva, Patrick Anderson, Heffa Schuchting, Andrew Gray, Larry Lolimann, David Cooper) critica le campagne degli anni '80. Secondo World Rainforest Movement, la convenzione sulla biodiversità potrà considerarsi un successo solo se garantisca il libero accesso alle risorse genetiche; se preveda compensi per i Paesi in via di sviluppo, incluso il supporto ai contadini e alle organizzazioni di cittadini direttamente coinvolti nella conservazione della biodiversità; se stabilisca accordi precisi per l'accesso alle nuove tecnologie: il 90% delle risorse cibo mondiali sono basate su 30 specie, quindi lo scambio continuo di risorse genetiche è vitale per la sicurezza alimentare. Per World Rainforest Movement esistono due strategie, quella dei conservazionisti che mette l'enfasi sulla necessità di conservare le risorse naturali in aree protette da cui sono escluse le attività umane, e gli altri. Quelli che tengono conto dei bisogni umani. Nel Terzo Mondo i contadini e le foreste partecipano nel processo ecologico di riproduzione della biodiversità, sostiene Wrm, essi non «consumano» nel senso distruttivo del termine ma producono e conservano insieme. Altra spaccatura è tra chi per mantenere la biodiversità punta sulle biotecnologie e chi sulle popolazioni locali e su forme di agricoltura sostenibile. Mentre la Fao, ad esempio, nel codice firmato da 90 Paesi, riconosce il ruolo dei contadini nella conservazione e lo sviluppo delle risorse energetiche, la Convenzione per Rio non sembra recepire il postulato.

1.7 Implementazione della Convenzione sulla Diversità Biologica

A livello internazionale, iniziative sono emerse nel dibattito sugli strumenti di protezione dei diritti, soprattutto della conoscenza, delle popolazioni tradizionali, sia nell'ambito dell'*Organizzazione Mondiale del Lavoro* (OMI); dell'*Organizzazione Mondiale della Proprietà Intellettuale* (OMPI); sia nell'ambito delle banche di sviluppo multilaterale (come la *Banca Mondiale e la Banca Interamericana di Sviluppo*); oltre ad altri organi e commissioni dell'*Organizzazione delle Nazioni Unite* (ONU), come la FAO ed altre agenzie internazionali. Ma il polo di potere ed influenza proprio su questa

si sta spostando sempre piú verso l'*Organizzazione Mondiale di Commercio* (OMC), e, principalmente, verso l'*Accordo sui Diritti della Proprietà Intellettuale Riguardanti il Commercio* (piú nota dalla sigla inglese TRIPS).

La *Convenzione sulla Diversità Biologica* (CDB), firmata a Rio-92, cerca di presentarsi come un altro punto di vista in questo dibattito, istituendo un nuovo regime e un nuovo codice di condotta internazionale per trattare la questione della biodiversità. La Convenzione introduce alcune innovazioni nel trattamento di questo tema: considera la biodiversità anche a livello genetico; tratta la conservazione associata all'uso sostenibile; condiziona l'accesso alle risorse genetiche per il trasferimento di tecnologie. Inoltre: riconosce l'autorità, i diritti ed i doveri degli Stati nazionali sulle proprie risorse genetiche e biologiche ed integra la preoccupazione con gli interessi e benefici delle popolazioni tradizionali.

Molti affermano che la CDB non prende in dovuta considerazione la protezione dei diritti e interessi delle comunità locali e delle popolazioni tradizionali. Altri invece argomentano che la CDB sta contribuendo a stimolare la protezione delle conoscenze e pratiche di quelle comunità, anche se tratta la questione in forma vaga e generica. La Convenzione tratta, implicitamente o esplicitamente, alcuni aspetti fondamentali riguardo al tema. Nel suo preambolo afferma l'importanza delle conoscenze e pratiche tradizionali per la conservazione e l'uso sostenibile della biodiversità, raccomandando che i benefici risultanti dall'utilizzazione di queste conoscenze siano condivisi in modo equo e solidale.

Vari articoli della CDB toccano questo tema, e l'articolo 8 (j) è il piú comprensivo a questo riguardo. Quest'articolo è stato interpretato come un'apertura o, perlomeno, come uno stimolo al coinvolgimento delle comunità locali e tradizionali nelle procedure riguardanti l'accesso alle risorse genetiche, quando ha riconosciuto a queste comunità il diritto di decisione sull'uso delle proprie conoscenze e di partecipazione ai benefici futuri. Dall'altra parte, secondo l'articolo 15 della CDB, l'autorità che determina l'accesso alle risorse genetiche è il governo nazionale del paese che possiede questo materiale, il quale è anche riconosciuto come il beneficiario dei guadagni commerciali o di altra natura tratti dal suo uso, senza far in questo caso alcun riferimento alle comunità tradizionali.

Il fatto è che le discussioni intorno all'implementazione della CDB hanno contribuito a sollevare la questione, sia sul piano internazionale, sia a livello interno nei paesi. Le istanze regolatrici e gli apparati giuridico-normativi mostrano uno spazio privilegiato al dibattito ed alla negoziazione della questione.

Dall'altra parte, sono anche evidenti i limiti dell'azione istituzionale. Anche se rappresenta un importante elemento di cambiamento, non è sufficiente creare una struttura giuridico-normativa di ambito internazionale o nazionale. È necessario l'appoggio di una dinamica sociale e politica molto piú ampia che sia determinata dalle pratiche concrete degli agenti.

1.8 La protezione della biodiversità

Articolo 8 C.d.B – *Conservazione in situ*

Ogni Parte Contraente deve

j) In conformità con la sua legislazione nazionale, rispettare, preservare e mantenere la conoscenza, le innovazioni e le pratiche delle comunità locali e popolazioni indigene con lo stile di vita tradizionale per quanto riguarda la conservazione e l'utilizzazione sostenibile della diversità biologica, ed incentivare una sua più ampia applicazione con l'approvazione e la partecipazione dei detentori di queste conoscenze, innovazioni e pratiche; ed incoraggiare la divisione equa dei benefici tratti dall'utilizzazione di queste conoscenze, innovazioni e pratiche.

Così è lecito affermare che la CDB ha creato le premesse per lo sviluppo di nuovi processi e prodotti basati sulla biodiversità e sulle conoscenze tradizionali e, nel farlo, ha creato un ambiente propizio all'affermazione di una nuova etica nel campo della ricerca e dello sviluppo tecnologico, basata sulla sovranità, sullo sviluppo distributivo e sulla funzione socio-ambientale della proprietà intellettuale. Questa verità appare chiara nel trattamento destinato alla tematica dell'accesso e trasferimento di tecnologia con le disposizioni dell'articolo 16.

Articolo 16 C.d.B. *L'Accesso alla Tecnologia e il Trasferimento di Tecnologia*

2. L'accesso alla tecnologia e il suo trasferimento in paesi in via di sviluppo, ai quali si riferisce il § 1 sopra, devono essere consentiti e/o facilitati in condizioni giuste e più favorevoli, anche in condizioni concessionarie e preferenziali quando in comune accordo, e, nel caso sia necessario, in conformità con il meccanismo finanziario stabilito negli artt. 20 e 21. Nel caso della tecnologia soggetta a brevetti e altri diritti di proprietà intellettuale, l'accesso alla tecnologia e il suo trasferimento devono essere permessi in condizioni che riconoscano e siano compatibili con l'adeguata e effettiva protezione dei diritti di proprietà intellettuale. L'applicazione di questo paragrafo deve essere compatibile con i §§ 3, 4 e 5 sotto.

3. Ogni Parte Contraente deve adottare misure legislative, amministrative o politiche, conformemente al caso, affinché le Parti Contraenti, in particolare quelle che sono paesi in via di sviluppo e che forniscano risorse genetiche, abbiano assicurati l'accesso alla tecnologia che utilizza queste risorse ed il suo trasferimento, in comune accordo, inclusa la tecnologia protetta da brevetti ed altri diritti di proprietà intellettuale, quando necessario, tramite le disposizioni degli artt. 20 e 21, in accordo col diritto internazionale, e conformemente ai §§ 4 e 5 sotto.

5. Le Parti Contraenti, riconoscendo che i brevetti ed altri diritti di proprietà intellettuale possono influire sull'implementazione di questa Convenzione, devono cooperare a questo riguardo, in conformità con

la legislazione nazionale e con il diritto internazionale per assicurare che quei diritti appoggino i, e non si oppongano agli, obiettivi di questa Convenzione.

Come si può verificare, l'articolo 16 riconosce le interazioni 'viscerali' tra la tematica dell'accesso alla, e uso della, biodiversità e conoscenze tradizionali associate, a partire dalla verifica che buona parte di quest'interazione era finita nella protezione dei suoi risultati per mezzo dei sistemi vigenti della proprietà intellettuale, il che significa dire che, alla luce della CDB, i diritti di proprietà intellettuale, per esser ottenuti, devono ubbidire alle sue disposizioni, propugnando la conciliazione tra i suddetti regimi.

L'artificio dei brevetti di uso – molto accettato negli Stati Uniti d'America –, cioè l'ammissibilità del brevettare in tutto o in parte esseri viventi aventi una finalità identificata (scoperta), ha messo in scacco il requisito dell'inventività, permettendo la costituzione di veri latifondi intellettuali.

In parte, queste attività hanno trovato un sostegno nell'Accordo Trips che, nell'articolo 27, adotta una posizione minima, lasciando alla scelta dei paesi membri la possibilità o non di restringere il brevetto ad esseri viventi, stabilendo ciò che è materia brevettabile e lasciando alla scelta dei paesi la possibilità di non brevettare organismi viventi.

Articolo 27 C.d.B.– *Materia Brevettabile*

3. I Membri possono anche considerare come non brevettabili:

b) piante ed animali, tranne microorganismi e processi essenzialmente biologici per la produzione di piante o animali, tranne i processi non biologici e microbiologici. Nonostante ciò, i Membri concederanno protezione alle varietà vegetali, sia per mezzo di brevetti, sia per mezzo di un sistema sui generis molto efficace, sia per una combinazione di entrambi. La disposizione in questo sottoparagrafo sarà rivista quattro anni dopo l'entrata in vigore dell'Accordo Costitutivo dell'OMC.

Ma l'esistenza della CDB richiede sforzi che viabilizzino la sua convivenza con il TRIPS, in vista dell'adeguamento delle sue disposizioni alla necessaria effettività delle sue previsioni. In questo senso, uno dei maggiori timori dei paesi che supportano l'incompatibilità di questi due strumenti risiede nella possibilità che, in un futuro prossimo, paesi come il Brasile esigano dai richiedenti di brevetti ottenuti utilizzando la biodiversità o conoscenze tradizionali la prova che la legislazione ad hoc sia stata rispettata.

Nell'opinione di alcuni paesi, ciò rappresenterebbe l'inserzione di un altro requisito alla brevettabilità che, secondo l'Accordo TRIPS, non deve andare oltre le tre condizioni: novità, attività inventiva e applicazione industriale, perché i paesi non incorrano in sanzioni.

Su questa via il Governo Brasiliano ha presentato una proposta di cambiamento del TRIPS nell'ambito del GATT, sollecitando modifiche all'Articolo 27.3 e proponendo la seguente inserzione:

In questo contesto, il Brasile ha difeso le seguenti posizioni:

1. *la conservazione della flessibilità per i paesi membri dell'accordo di escludere piante ed animali;*
2. *un emendamento all'Articolo per permettere ai membri altre condizioni per il brevettaggio, come: a) identificazione della fonte del materiale genetico; b) conoscenza tradizionale usata per ottenere quel materiale; c) evidenza della ripartizione equa e solidale dei benefici; e d) evidenza del consenso previo informato per lo sfruttamento del brevetto;*
3. *l'inserzione di una nota aggiunta all'Articolo che chiarisca che scoperte o materiali di occorrenza naturale non sono brevettabili;*
4. *la conservazione della flessibilizzazione per i membri di decidere qual è il più effettivo sistema di protezione sui generis (Lima et al., 2003, p. 206).*

La proposta brasiliana ha una ragion d'essere e parte dal presupposto che la proprietà intellettuale, come qualsiasi diritto di proprietà, è vincolata alla sua funzione socio-ambientale.

1.9 Funzione socio ambientale della proprietà intellettuale. Accesso e uso della biodiversità e delle conoscenze tradizionali. Diritto degli agricoltori

La protezione e l'applicazione di norme di protezione dei diritti di proprietà intellettuale devono contribuire alla promozione dell'innovazione tecnologica ed al trasferimento e diffusione della tecnologia, in beneficio mutuo di produttori e utenti della conoscenza tecnologica ed in una forma che conduca al benessere sociale ed economico e ad un equilibrio tra diritti ed obblighi.

In questo stesso senso, l'articolo 41 C.d.B., 2 prevede:

2. Le procedure relative all'applicazione di norme di protezione dei diritti di proprietà intellettuale saranno eque e solidali. Non saranno inutilmente complicate o onerose, né comporteranno scadenze non ragionevoli o ritardi indovuti.

Nell'Organizzazione Mondiale di Commercio si riprendono alcune idee già espone riguardanti la Convenzione della Diversità Biologica, che abbiamo chiamato CDB. Torniamo all'anno 1992, e perché? Perché nel 1992, con la CDB, una serie di direttive internazionali sono state stabilite per la prima volta. Fino al 1992, le risorse biologiche erano considerate patrimonio dell'umanità. Che cosa ha riconosciuto la CDB? Qual è la sua grande importanza nell'ambito della nostra presente discussione? A partire dal 1992 fu riconosciuta la sovranità degli Stati sulle risorse biologiche e furono riconosciute anche altre due direttrici che sono di

fondamentale importanza per il nostro dibattito sulle discussioni nell'OMC: in primo luogo, il principio che l'accesso alle risorse genetiche deve essere soggetto al consenso previo informato delle parti contraenti; e, in secondo luogo, c'è l'incoraggiamento della spartizione dei benefici tratti dall'utilizzazione della conoscenza tradizionale. Infine, si riconosce che brevetti o altri diritti di proprietà intellettuale sono complementari alla CDB e non contraddicono i precetti della convenzione.

Uscendo dalla sfera di negoziazione ambientale e passando alla sfera economica, alla fine del 1994, con la chiusura di una tappa di negoziazioni commerciali nota come la Rodada Uruguay, nella quale si è creata l'*Organizzazione Mondiale di Commercio*, la OMC (1995), uno degli accordi che passarono a integrare quest'organizzazione fu l'Accordo TRIPS, che è l'accordo che legifera sugli aspetti commerciali legati alla proprietà intellettuale.

I paesi in via di sviluppo hanno accettato problematicamente i risultati di quella negoziazione, soprattutto perché non possedevano un livello di protezione che l'Accordo TRIPS avrebbe poi richiesto. Ebbene, nel TRIPS ci sono due dispositivi che hanno bisogno di essere spiegati in dettaglio per dimostrare come il funzionamento del sistema brevettario, oggi, non evita la 'biopirateria' e, per questo motivo, spiega la volontà del Brasile nel voler riformarlo. Si tratta dell'articolo 27, che stabilisce i requisiti per la brevettabilità. Per brevettare un processo o un prodotto si deve rispondere ai seguenti requisiti: attività, applicazione industriale e novità.

Nell'articolo 27, terza aggiunta, comma B, sono previste le eccezioni: piante e animali possono essere brevettati, ma possono anche non esserlo; è data l'opzione di brevettare o non piante ed animali; sempre che i campi di azione siano, specificamente, protetti da brevetti o da un sistema 'sui generis', o per la fusione di entrambi. In questo stesso Articolo è prevista la sua revisione. Dopo quattro anni dall'entrata in vigore dell'Accordo, dunque nel 1995, c'è stata la revisione nel 1999. È in quest'ambito della revisione che il Brasile ha presentato la sua prima proposta di emendamento del TRIPS.

Secondo l'Accordo TRIPS, un brevetto può essere concesso se si soddisfano i tre requisiti suddetti. Ciò ci porta alla 'biopirateria', nel campo del brevettaggio: per come è strutturato il sistema di brevettaggio internazionale oggi, non c'è maniera di evitare la concessione di un brevetto, ad esempio, per un processo ottenuto a partire da qualche risorsa genetica dell'Amazzonia, se il processo o prodotto è considerato nuovo, inventivo e con la possibilità di applicazione industriale; in contraddizione con i principi che la CDB ha internazionalmente riconosciuto della sovranità degli Stati sulle proprie risorse biologiche. Noi crediamo che questi principi devono essere incorporati nell'Accordo TRIPS, cioè, queste regole di concessione devono anche incorporare altre regole della CDB.

Le proposte che sono circolate in Brasile e poi anche nel gruppo di paesi in via di sviluppo pluridiversi (nel 2002 e nel 2004) cercano di conciliare la CDB e l'Accordo TRIPS. L'idea di base è la seguente: i brevetti che devono essere concessi a processi o prodotti che riguardino materiali biologici o siano stati ottenuti tramite conoscenze tradizionali associate devono rispettare non soltanto i tre requisiti previsti nell'Articolo 27 del TRIPS, ma anche altri tre requisiti conformi alla CDB: a) deve essere identificata nella richiesta di brevetto l'origine della risorsa biologica o della conoscenza tradizionale associata ed anche l'origine del paese, della risorsa e della conoscenza; b) deve essere esplicitato il consenso previo informato conformemente al regolamento della legge nazionale; e infine c) ci deve essere la spartizione dei benefici conformemente al predisposto nella legge nazionale.

A Cancun, alla Conferenza Ministeriale dell'OMC, il Brasile ha difeso il tema dell'implementazione, il che significa, nel gergo del negoziatore, che si tratta di un argomento la cui negoziazione è necessaria per lo sviluppo delle altre aree di negoziazione.

Parallelamente, il tema viene discusso anche nell'*Organizzazione Mondiale della Proprietà Intellettuale*. Nell'OMPI c'è un comitato che si chiama *Comitato Intergovernativo di Proprietà Intellettuale, Risorse Genetiche, Conoscenze Tradizionali e Folklore*. C'è praticamente un consenso tra i paesi in via di sviluppo pluridiversi in cui, anche se la proprietà intellettuale può proteggere in qualche forma le conoscenze tradizionali, c'è forte preoccupazione – che determina la posizione del Brasile in questo forum – che il carattere olistico delle conoscenze tradizionali sia preservato.

Non si pretende, in effetti, la protezione per strumenti di proprietà intellettuale in compartimenti fossilizzati. Ci dovrebbe essere una forma di protezione generica che tenga conto di tutto il processo di creazione e conservazione della conoscenza, anche se, in verità, esso sia ancora molto difficile da vedere. Questa forma di protezione non c'è oggi nella proprietà intellettuale, in cui gli strumenti tradizionali hanno limitazioni per proteggere un qualcosa di tanto specifico, particolare, come sono le conoscenze tradizionali. I brevetti, ad esempio, hanno una scadenza; i diritti di autore presuppongono titolari individuali – e le conoscenze tradizionali molto spesso sono collettive –; l'indicazione geografica non avrebbe protetto l'aspetto immateriale che la conoscenza tradizionale comprende, avrebbe protetto soltanto il prodotto tramite la sua origine geografica, ma non la conoscenza trasmessa da generazione in generazione. Date queste limitazioni si è discusso nell'OMPI di come si sarebbe potuto creare un nuovo sistema.

In tale discussione di questo nuovo sistema 'sui generis', i paesi industrializzati tendono alla conservazione della proprietà intellettuale, così come storicamente intesa, mentre i paesi in via di sviluppo intendono innovarne i contenuti. Nell'ultima riunione del Comitato che si è fatta nel luglio del 2003, non c'è stata decisione per quel che riguarda il futuro del Comitato.

1.10 Protezione delle conoscenze tradizionali

Il mercato di prodotti farmaceutici derivati da piante utilizzate dalla medicina praticata dai popoli tradizionali è oggi calcolato in miliardi di dollari annui, ma un'infima parte soltanto degli interessi ottenuti da questi farmaci ritorna a quelle comunità. È sempre più frequente l'adozione di brevetti, da parte dell'industria, su prodotti derivati da questi materiali genetici, il che causa impedimenti al suo uso sia alla società, sia soprattutto alle comunità localizzate nei territori ove questi prodotti hanno avuto origine.

1.11 Il Consiglio Mondiale dei Popoli Indigeni (1977)

Popoli indigeni sono gruppi di popolazioni come noi, i quali, dai tempi più remoti, hanno abitato le terre dove viviamo; i quali sono coscienti di avere un carattere comune proprio, con tradizioni sociali e mezzi di espressione associati al paese lasciatoci in eredità dai nostri avi; con una nostra lingua propria e avendo certe caratteristiche essenziali e uniche che ci danno una forte *convincione* di appartenere ad un popolo, che ha un'identità nostra e così deve esser visto dagli altri.

Si rafforza il presupposto che le conoscenze tradizionali devono essere riconosciute come «*creazione intellettuale delle comunità*» e non l'«*eredità comune dell'umanità*», e che si devono autorizzare le popolazioni che le detengono al potere di decisione, controllo e usufrutto della sua appropriazione e utilizzazione. La maniera di farlo suscita, però, molti dubbi e controversie, come, tra l'altro, doveva essere, visto il carattere assolutamente nuovo della questione.

Alcuni difendono che le conoscenze di quelle comunità devono essere considerate parte dei sistemi di innovazione tecnologica formalmente stabiliti e, in questo modo, ottenere il riconoscimento nell'ambito della protezione della proprietà intellettuale oggi in corso. Dall'altra parte, esiste la preoccupazione che, nella definizione di un sistema di protezione delle conoscenze e pratiche tradizionali, e tenendo di vista il suo carattere eminentemente collettivo, non si cerchi di imprimere il senso individualista e monopolista che caratterizza gli attuali schemi di protezione della proprietà intellettuale, «mercificando» queste conoscenze e le risorse biogenetiche mantenute e sviluppate da quelle culture, e privatizzandole a fini strettamente commerciali.

È interessante ricordare che il centro del Patrimonio mondiale Unesco nel costruire la teoria per la protezione dei *beni immateriali* ha individuato il ruolo delle culture indigene quale *patrimonio dell'umanità*. Per quanto riguarda gli Arawate, antica tribù di Indios amazzonici, nel Nord estremo del Brasile, nello Stato di Amapà, ai confini della Guaina, ha riconosciuto quali beni immateriali suscettibili di tutela le pitture corporali di tale popolazione (il tema è da me trattato nel volume *Ai confini della realtà. Il Nord dell'Amazzonia*).

1.12 Codice di condotta e biodiversità

A livello internazionale, alcune iniziative sono emerse nel dibattito sugli strumenti di protezione dei diritti (soprattutto della conoscenza) delle popolazioni tradizionali, sia nell'ambito dell'Organizzazione Mondiale del Lavoro (OMI); dell'Organizzazione Mondiale della Proprietà Intellettuale (OMPI); sia nell'ambito delle banche di sviluppo multilaterale (come la Banca Mondiale e la Banca Interamericana di Sviluppo); oltre ad altri organi e commissioni dell'Organizzazione delle Nazioni Unite (ONU), come la FAO ed altre agenzie internazionali. Ma il polo di potere ed influenza proprio su questa si sta spostando sempre più verso l'Organizzazione Mondiale di Commercio (OMC), e, principalmente, verso l'*Accordo sui Diritti della Proprietà Intellettuale Riguardanti il Commercio* (più nota dalla sigla inglese TRIPS).

La *Convenzione sulla Diversità Biologica* (CDB), firmata a Rio nel '92, cerca di presentarsi come un altro punto di vista in questo dibattito, istituendo un nuovo regime e un nuovo codice di condotta internazionale per trattare la questione della biodiversità. La Convenzione introduce alcune innovazioni nel trattamento di questo tema: considera la biodiversità anche a livello genetico; tratta la conservazione associata all'uso sostenibile; condiziona l'accesso alle risorse genetiche per il trasferimento di tecnologie. Inoltre: riconosce l'autorità, i diritti ed i doveri degli Stati nazionali sulle proprie risorse genetiche e biologiche ed integra la preoccupazione con gli interessi e benefici delle popolazioni tradizionali.

Molti affermano che la CDB non prende in dovuta considerazione la protezione dei diritti e interessi delle comunità locali e delle popolazioni tradizionali. Altri invece argomentano che la CDB sta contribuendo a stimolare la protezione delle conoscenze e pratiche di quelle comunità, anche se tratta la questione in forma vaga e generica. La Convenzione tratta, implicitamente o esplicitamente, alcuni aspetti fondamentali riguardo al tema. Nel suo preambolo afferma l'importanza delle conoscenze e pratiche tradizionali per la conservazione e l'uso sostenibile della biodiversità, raccomandando che i benefici risultanti dall'utilizzazione di queste conoscenze siano condivisi in modo equo e solidale.

Vari articoli della CDB, come già detto, toccano questo tema, e l'articolo 8 (j) è il più comprensivo a questo riguardo. Quest'articolo è stato interpretato come un'apertura o, perlomeno, come uno stimolo al coinvolgimento delle comunità locali e tradizionali nelle procedure riguardanti l'accesso alle risorse genetiche, quando ha riconosciuto a queste comunità il diritto di decisione sull'uso delle proprie conoscenze e di partecipazione ai benefici futuri. Dall'altra parte, secondo l'articolo 15 della CDB, l'autorità che determina l'accesso alle risorse genetiche è il governo nazionale del paese che possiede questo materiale, il quale è anche riconosciuto come il beneficiario dei guadagni commerciali o di

altra natura tratti dal suo uso, senza far in questo caso alcun riferimento alle comunità tradizionali.

Il fatto è che le discussioni intorno all'implementazione della CDB hanno contribuito a sollevare la questione, sia sul piano internazionale, sia a livello interno nei paesi. Le istanze regolatrici e gli apparati giuridico-normativi mostrano uno spazio privilegiato al dibattito ed alla negoziazione della questione.

Dall'altra parte, sono anche evidenti i limiti dell'azione istituzionale. Anche se rappresenta un importante elemento di cambiamento, non è sufficiente creare una struttura giuridico-normativa di ambito internazionale o nazionale. È necessario l'appoggio di una dinamica sociale e politica molto più ampia che sia determinata dalle pratiche concrete degli agenti.

1.13 La biodiversità ed il danno ambientale

La Direttiva 2035 del 2004 intende dare impulso alla politica ambientale comunitaria con particolare attenzione alla tutela della biodiversità, partendo proprio dalla constatazione della forte accelerazione verificatasi a livello mondiale nella perdita della stessa. La direttiva istituisce, così, un quadro per la responsabilità ambientale mirante alla prevenzione e riparazione, essenzialmente basato sul principio del 'chi inquina paga'.

Nella direttiva viene definito cosa si intende per danno ambientale: a) danno alle specie e agli habitat naturali protetti, nella misura in cui vi sia un'azione che produca significativi effetti sullo stato di conservazione, con esclusione delle conseguenze di atti di operatori espressamente autorizzati dalle autorità competenti; b) danno alle acque (incidenza su stato ecologico, chimico potenziale ecologico e conseguenti alterazioni). c) Danno al terreno (contaminazione che arrechi danno alla salute umana).

È da rilevare, per altro verso, la considerazione di una parte limitata dei fattori che tradizionalmente vanno a connotare l'ambiente (specie e habitat naturali, acque e terreni). Tale individuazione, peraltro, avviene anche in termini quantitativi, infatti, il danno in genere è tale in quanto produca un mutamento negativo misurabile: testualmente la direttiva prevede:

[...] qualsiasi danno alle specie e agli habitat naturali protetti, alle acque e al terreno che determini un mutamento negativo misurabile di una risorsa naturale o un deterioramento misurabile di un servizio di una risorsa naturale che può prodursi direttamente o indirettamente.

Discende da tale configurazione della previsione comunitaria l'esclusione dall'ambito oggettivo della direttiva dei danni che si manifestano quali effetti della tossicità di un prodotto o emissioni nei confronti delle persone, fattispecie queste che già trovano previsione nelle vigenti legislazioni europee. Viceversa, trovano spazio, almeno a livello definitorio, i danni provocati da inquinamento delle acque interne europee,

contaminazione dei terreni o riduzione della biodiversità e che colpiscono specie naturali protette dalle direttive habitat e sugli uccelli (direttive 92/43 e 79/409), corsi d'acqua contemplati dalla direttiva quadro in materia (direttiva 2000/60) o inquinano terreni provocando rischi significativi alla salute dell'uomo.

Il danno ambientale risarcibile include, altresì, il danno causato da elementi autodispersi nella misura in cui possano causare danni all'acqua, al terreno o alle specie e agli habitat naturali protetti. In particolare, ai fini della valutazione del danno al terreno, come definito dalla presente, sarà opportuno utilizzare procedure di valutazione del rischio per determinare quali possano essere gli effetti nocivi per la salute umana. Sono espressamente escluse dalla definizione di danno ambientale, tutte quelle forme in cui non vi siano uno o più inquinanti individuabili, e/o in cui il danno non sia concreto e quantificabile e ove non sia possibile accertare il nesso causale tra danno e inquinanti individuati.

In attuazione della direttiva, il D.lgs. 152/2006 introduce nel nostro ordinamento la nozione di danno ambientale definito come «qualsiasi deterioramento significativo e misurabile, diretto o indiretto, di una risorsa naturale o dell'utilità assicurata da quest'ultima». Esso rappresenta l'integrale attuazione della direttiva 2004/35/CE che conformemente identifica il danno ambientale con il deterioramento, in confronto alle condizioni originarie, provocato:

- a. alle specie e agli habitat naturali protetti dalla normativa nazionale e comunitaria di cui alla legge 11 febbraio 1992, n. 157, recante norme per la protezione della fauna selvatica, che recepisce le direttive 79/409/CEE del Consiglio del 2 aprile 1979; 85/411/CEE della Commissione del 25 luglio 1985 e 91/244/CEE della Commissione del marzo 1991 ed attua le convenzioni di Parigi del 18 ottobre 1950 e di Berna del 19 settembre 1979, e di cui al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, recante regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche, nonché alle aree naturali protette di cui alla legge dicembre 1991, n. 394, e successive norme di attuazione;
- b. alle acque interne, mediante azioni che incidano in modo significativamente negativo sullo stato ecologico, chimico e/o quantitativo oppure sul potenziale ecologico delle acque interessate, quali definiti nella direttiva 2000/60/CE, ad eccezione degli effetti negativi cui si applica l'articolo 4, paragrafo 7, di tale direttiva;
- c. alle acque costiere e a quelle ricomprese nel mare territoriale mediante le azioni suddette, anche se svolte in acque internazionali;
- d. al terreno, mediante qualsiasi contaminazione che crei un rischio significativo di effetti nocivi, anche indiretti, sulla salute umana a seguito dell'introduzione nel suolo, sul suolo o nel sottosuolo di sostanze, preparati, organismi o microrganismi nocivi per l'ambiente.

La disciplina del danno ambientale non riguarda il danno ambientale o la minaccia imminente di tale danno cagionati da:

- a. atti di conflitto armato, sabotaggi, atti di ostilità, guerra civile, insurrezione;
- b. fenomeni naturali di carattere eccezionale, inevitabili e incontrollabili;
- c. non si applica al danno ambientale o a minaccia imminente di tale danno provocati da un incidente per il quale la responsabilità o l'indennizzo rientrano nell'ambito d'applicazione di una delle convenzioni internazionali elencate nell'allegato 1 alla parte sesta del d. lgs. 152\2006 cui la Repubblica italiana abbia aderito;
- d. non pregiudica il diritto del trasgressore di limitare la propria responsabilità conformemente alla legislazione nazionale che dà esecuzione alla convenzione sulla limitazione della responsabilità per crediti marittimi (LLMC) del 1977, o alla convenzione di Strasburgo sulla limitazione della responsabilità nella navigazione interna (CLNI) del 1988;
- e. non si applica ai rischi nucleari relativi all'ambiente né alla minaccia imminente di tale danno causati da attività disciplinate dal Trattato istitutivo della Comunità europea dell'energia atomica o causati da un incidente o un'attività per i quali la responsabilità o l'indennizzo rientrano nel campo di applicazione di uno degli strumenti internazionali elencati nell'allegato 2 alla parte sesta del d. lgs. 152\2006;
- f. non si applica alle attività svolte in condizioni di necessità ed aventi come scopo esclusivo la difesa nazionale, la sicurezza internazionale o la protezione dalle calamità naturali;
- g. non si applica al danno causato da un'emissione, un evento o un incidente verificatisi prima della data di entrata in vigore della parte sesta del d. lgs. 152\2006;
- h. non si applica al danno in relazione al quale siano trascorsi più di trent'anni dall'emissione, dall'evento o dall'incidente che l'hanno causato;
- i. non si applica al danno ambientale o alla minaccia imminente di tale danno causati da inquinamento di carattere diffuso, se non sia stato possibile accertare in alcun modo un nesso causale tra il danno e l'attività di singoli operatori;
- j. non si applica alle situazioni di inquinamento per le quali siano effettivamente avviate le procedure relative alla bonifica, o sia stata avviata o sia intervenuta bonifica dei siti nel rispetto delle norme vigenti in materia, salvo che ad esito di tale bonifica non permanga un danno ambientale.

1.14 Azione di prevenzione

La legge italiana di recepimento della direttiva contempla anche situazioni in cui siano necessarie azioni di prevenzione e ripristino nel caso in cui il danno ambientale si sia già verificato, l'operatore deve comunicare

senza indugio tutti gli aspetti pertinenti della situazione alle autorità di cui all'articolo 304, con gli effetti ivi previsti, e, se del caso, alle altre autorità dello Stato competenti, comunque interessate. L'operatore ha inoltre l'obbligo di adottare immediatamente:

- a. tutte le iniziative praticabili per controllare, circoscrivere, eliminare o gestire in altro modo, con effetto immediato, qualsiasi fattore di danno, allo scopo di prevenire o limitare ulteriori pregiudizi ambientali ed effetti nocivi per la salute umana o ulteriori deterioramenti ai servizi, anche sulla base delle specifiche istruzioni formulate dalle autorità competenti relativamente alle misure di prevenzione necessarie da adottare;
- b. le necessarie misure di ripristino.

Il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio, in qualsiasi momento, ha facoltà di:

- chiedere all'operatore di fornire informazioni su qualsiasi danno verificatosi e sulle misure da lui adottate immediatamente ai sensi del comma 1;
- adottare, o ordinare all'operatore di adottare, tutte le iniziative opportune per controllare, circoscrivere, eliminare o gestire in altro modo, con effetto immediato, qualsiasi fattore di danno, allo scopo di prevenire o limitare ulteriori pregiudizi ambientali e effetti nocivi per la salute umana o ulteriori deterioramenti ai servizi;
- ordinare all'operatore di prendere le misure di ripristino necessarie;
- adottare egli stesso le suddette misure.

Se l'operatore non adempie agli obblighi anzidetti, o se esso non può essere individuato o se non è tenuto a sostenere i costi a norma della parte sesta del D.lgs. 152\2006, il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio ha facoltà di adottare egli stesso tali misure, approvando la nota delle spese, con diritto di rivalsa esercitabile nei confronti di chi abbia causato o, comunque, concorso a causare le spese stesse, se venga individuato entro il termine di cinque anni dall'effettuato pagamento.

Legittimato è Il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio che agisce, anche esercitando l'azione civile in sede penale, per il risarcimento del danno ambientale in forma specifica e, se necessario, per equivalente patrimoniale. Chiunque realizzando un fatto illecito, o omettendo attività o comportamenti doverosi, con violazione di legge, di regolamento, o di provvedimento amministrativo, con negligenza, imperizia, imprudenza o violazione di norme tecniche, arrechi danno all'ambiente, alterandolo, deteriorandolo o distruggendolo in tutto o in parte, è obbligato al ripristino della precedente situazione e, in mancanza, al risarcimento per equivalente patrimoniale nei confronti dello Stato.

Le somme derivanti dalla riscossione dei crediti in favore dello Stato per il risarcimento del danno ambientale disciplinato dalla parte sesta del D.lgs. 152\2006, ivi comprese quelle derivanti dall'escussione di fidejussioni a favore dello Stato, assunte a garanzia del risarcimento medesimo, sono versate all'entrata del bilancio dello Stato, per essere riassegnate entro

sessanta giorni, con decreto del Ministro dell'economia e delle finanze, ad un fondo di rotazione istituito nell'ambito di apposita unità previsionale di base dello stato di previsione del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio, al fine di finanziare, anche in via di anticipazione e, in quest'ultimo caso, nella misura massima del dieci per cento della spesa:

- a. interventi urgenti di perimetrazione, caratterizzazione e messa in sicurezza dei siti inquinati, con priorità per le aree per le quali ha avuto luogo il risarcimento del danno ambientale;
- b. interventi di disinquinamento, bonifica e ripristino ambientale delle aree per le quali abbia avuto luogo il risarcimento del danno ambientale;
- c. interventi di bonifica e ripristino ambientale previsti nel programma nazionale di bonifica e ripristino ambientale dei siti inquinati;
- d. attività dei centri di ricerca nel campo delle riduzioni delle emissioni di gas ad effetto serra e dei cambiamenti climatici globali.

La normativa sul risarcimento del danno ambientale comporta l'abrogazione dei seguenti articoli:

- l'articolo 18 della legge 8 luglio 1986, n. 349;
- l'articolo 9, comma 3, del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 27;
- l'articolo 1, commi 439-443 della legge 23 dicembre 2005, n. 2.

La disciplina sul danno ambientale introdotta dal D.lgs. 152/2006 prevede ipotesi transfrontaliere in cui il danno riguardi altri Stati dell'Unione Europea. In tale fattispecie, viene assegnato al Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio il compito di attuare uno scambio di informazioni, per assicurare che sia posta in essere un'azione di prevenzione e, se necessario, di riparazione di tale danno ambientale. Nella disciplina viene distinta l'ipotesi in cui il danno ambientale abbia avuto origine nel territorio italiano, da quella in cui la causa del danno si sia verificata fuori dai confini nazionali. Nella prima ipotesi il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio fornisce informazioni sufficienti agli Stati membri potenzialmente esposti ai suoi effetti. Se il Ministro individua entro i confini del territorio nazionale un danno la cui causa si è invece verificata al di fuori di tali confini, esso ne informa la Commissione europea e qualsiasi altro Stato membro interessato; il Ministro può raccomandare l'adozione di misure di prevenzione o di riparazione o adottarle direttamente cercando, ai sensi della parte sesta del decreto, di recuperare i costi sostenuti in relazione all'adozione delle misure di prevenzione o riparazione.

1.15 La proprietà intellettuale e la tutela dei brevetti: uno scontro Nord-Sud

Inserito in una disposizione dedicata al diritto di proprietà, il secondo comma dell'art. 17 della Carta di Nizza²⁰⁴, statuisce che «la proprietà

²⁰⁴ Si noti che la stessa disposizione è riprodotta nell'art. II-77 del Trattato che istituisce una Costituzione per l'Europa.

intellettuale è protetta». Si tratta di una disposizione che, a dispetto dell'incisività del suo fraseggio, lascia adito a una serie di dubbi circa la sua corretta interpretazione. Ed invero, a differenza di quanto avviene per il diritto di proprietà sulle cose, la norma in questione non contiene alcun elemento idoneo ad indirizzare l'utilizzo della proprietà intellettuale a finalità sociali, ad un utilizzo responsabile, o alla realizzazione di un superiore interesse generale. Ancora, a differenza di quanto previsto per il diritto di proprietà sulle cose, non è prevista la possibilità di un provvedimento ablativo della proprietà intellettuale neppure quando lo suggerisca una causa di interesse pubblico.

Detta circostanza appare particolarmente grave se si considera che in un'era di progresso scientifico e tecnologico e di globalizzazione, la proprietà intellettuale riveste oggi un'importanza economica e sociale forse maggiore di quella che nei secoli passati ha caratterizzato la proprietà fondiaria e immobiliare e che, sempre più spesso questo diritto ha ad oggetto scoperte o procedimenti in grado di influire profondamente sull'ambiente sul territorio, sugli ecosistemi, sulla salute e persino sulla vita degli esseri viventi.

La mancata previsione della subordinazione della proprietà intellettuale all'interesse generale è suscettibile per esempio in campo medico di impedire l'accesso ad adeguate cure sanitarie di intere popolazioni colpite da un morbo mortale curabile solo con una sostanza protetta da brevetto.

Ancora, il fatto che l'utilizzo della proprietà intellettuale non sia condizionato all'interesse generale ha consentito la sostituzione di varietà biologiche originarie con specie geneticamente modificate, inadatte alla riproduzione, così costringendo i coltivatori all'acquisto delle sementi di anno in anno necessarie per rinnovare le coltivazioni: tutto ciò anche in considerazione dell'effetto di infestazione delle coltivazioni geneticamente modificate nei confronti di quelle originarie.

Infine il divieto dello studio e dell'utilizzo di varietà vegetali per utilizzo medico o cosmetico-sanitario, quale la foglia di coca deciso a San Francisco nel 1948 nel quadro del divieto di sostanze psicotrope, pare del tutto ingiustificato alla luce delle ricerche che ne hanno evidenziato i possibili utilizzi socio-sanitari.

Testo integrale della Dichiarazione di Doha su 'TRIP e Salute Pubblica' firmata il 14 novembre 2001 da tutti i 144 Paesi membri dell'Organizzazione mondiale del commercio.

Riconosciamo la gravità dei problemi di salute pubblica che affliggono molti dei Paesi in via di sviluppo, specialmente quelli causati da HIV/AIDS, tubercolosi, malaria e altre epidemie

Sottolineiamo la necessità che gli accordi adottati nell'ambito dell'Organizzazione mondiale del commercio sugli aspetti commerciali dei diritti di proprietà intellettuale (Trade related aspect on intellectual property

rights – TRIPS) siano parte di una più vasta azione a livello nazionale e internazionale per affrontare questi problemi.

Riconosciamo che la protezione della proprietà intellettuale è importante per lo sviluppo di nuovi farmaci. Riconosciamo anche le preoccupazioni a proposito dei suoi effetti sui prezzi.

Concordiamo sul fatto che l'accordo TRIP non impedisce e non dovrebbe impedire ai Paesi membri di adottare misure per proteggere la salute pubblica. Di conseguenza, pur ribadendo la nostra adesione al TRIP, affermiamo che quell'Accordo può e deve essere interpretato e implementato in modo da sostenere il diritto dei Paesi membri di proteggere la salute pubblica e, in particolare, di promuovere l'accesso ai farmaci per tutti. In questo contesto riaffermiamo il diritto dei Paesi membri dell'Omc di utilizzare a pieno tutte le misure inserite nell'accordo TRIP che prevedono forme di flessibilità a questo scopo.

Alla luce di quanto affermato nel precedente paragrafo 4, confermando la nostra adesione all'Accordo TRIP, riconosciamo che queste forme di flessibilità includono:

- a. In applicazione delle consuete regole di interpretazione del diritto pubblico internazionale, ogni norma dell'accordo TRIP dovrà essere letta alla luce dell'oggetto dell'accordo, così come espresso, in particolare, dai suoi 'obiettivi' e 'principi'.
- b. Ogni Stato membro ha il diritto di concedere licenze obbligatorie e la libertà di determinare le basi sui cui queste licenze sono concesse.
- c. Ogni Stato membro ha il diritto di determinare che cosa rappresenta un'emergenza nazionale o altre circostanze di estrema urgenza, fermo restando che le crisi di salute pubblica, incluse quelle legate a HIV/AIDS, tubercolosi, malaria e altre epidemie possono rappresentare un'emergenza nazionale o altre circostanze di estrema urgenza.
- d. L'effetto delle norme contenute nell'accordo TRIP relative alla scadenza dei diritti di proprietà intellettuale è di lasciare ogni Paese membro libero di stabilire il suo proprio regime di scadenze, senza controversie.
- e. Riconosciamo che i Paesi membri dell'Omc che non dispongono di capacità manifatturiere nel settore farmaceutico, potrebbero incontrare delle difficoltà nell'utilizzare effettivamente le licenze obbligatorie previste dall'accordo TRIP.
- f. Gli 'obiettivi' e i 'principi' del TRIPS a cui si fa riferimento sono quelli contenuti negli artt. 7 e 8, in cui si afferma che la protezione della proprietà intellettuale dovrebbe contribuire all'innovazione tecnologica, al trasferimento e alla diffusione delle tecnologie in modo da favorire il benessere sociale ed economico.

Le multinazionali attribuiscono il prezzo dei nuovi farmaci ai costi elevati di ricerca e sviluppo. Tuttavia molto spesso almeno parte del finanziamento per la ricerca proviene dal settore pubblico, come nel caso della didanosina (DDI), un farmaco anti-HIV.

Inoltre fra i settori industriali, il profitto del settore farmaceutico è il più alto dopo quello dell'informatica, con una crescita annua del 16-18%. I margini di guadagno sono ripartiti interamente fra gli azionisti, oppure investiti nella pubblicità e nel sostegno ai candidati alla presidenza statunitense. Nemmeno in minima parte sono reinvestiti nella ricerca sulle malattie tropicali.

Le case produttrici non accettano la politica del doppio prezzo, che stabilisca un costo inferiore per i paesi più poveri.

Di fronte alle pressioni, le case farmaceutiche hanno assunto delle posizioni difensive non molto convincenti:

- hanno condizionato la ripresa degli studi sulle malattie dei poveri al rafforzamento della proprietà intellettuale nei Paesi in Via di Sviluppo, segnando il fallimento dell'iniziativa di una cinquantina di Paesi in Via di Sviluppo (fra i quali Argentina, Brasile, Cina, India, Egitto, Corea e Messico): per proteggere la propria industria locale, questi paesi hanno protetto solo i processi produttivi, ma non i prodotti finali; in tal modo si è potuto utilizzare la cosiddetta ingegneria inversa: a partire dal prodotto finito (e brevettato) si scopre un modo di produzione diverso e si ottiene un farmaco a prezzo molto più basso. Tuttavia le nuove leggi commerciali internazionali hanno imposto a tutti di proteggere i brevetti anche sui prodotti;
- si sono opposte alle *importazioni parallele*, che favorirebbero le speculazioni, e quindi hanno respinto la richiesta di calibrare il prezzo dei prodotti sul reddito del singolo paese;
- hanno rivendicato l'importanza delle *donazioni di farmaci* alle popolazioni che non se li possono permettere.

Organizzazione Mondiale del Commercio (TRIPS).

Brevetti e Salute Pubblica

14 novembre, Doha, Qatar – I 142 paesi che si sono incontrati a Doha per la quarta conferenza ministeriale dell'Organizzazione Mondiale del Commercio (OMC) hanno chiaramente affermato che i governi sono liberi di prendere tutte le misure necessarie per proteggere la salute pubblica. Ciò vuol dire che *se le società farmaceutiche stabiliscono i prezzi dei farmaci a livelli inaccessibili per le persone che ne hanno bisogno, i governi possono non tener conto dei brevetti senza la minaccia di una pena.*

«La grande importanza accordata alla questione cambia il clima politico, sulla base delle vittorie dei casi in Sud Africa e in Brasile» ha riferito Michael Bailey di Oxfam «[...] Avremmo voluto sentire delle parole più forti, ma la dichiarazione è comunque una chiara affermazione politica che gli interessi della salute pubblica debbano superare gli interessi commerciali».

«I paesi possono garantire l'accesso ai farmaci senza il timore di essere trascinati in una battaglia legale» ha dichiarato Ellen 't Hoen di Medici Senza Frontiere «[...] Ora dipende dai governi l'utilizzo di questi poteri per fare abbassare il costo dei farmaci e aumentare l'accesso alle cure salvavita».

Una dichiarazione sui TRIPS e sulla salute pubblica adottata oggi ha riconosciuto chiaramente gli effetti collaterali potenzialmente letali degli Accordi TRIPS e ha dato il via libera alle misure che i paesi possono usare per neutralizzarle. Queste misure includono il diritto di accordare le licenze obbligatorie (che superano i brevetti) e la libertà di determinare le ragioni per le quali tali licenze sono accordate. La dichiarazione di Doha ha riconosciuto che queste opzioni non sono limitate alle situazioni di emergenza. Tuttavia, se i paesi dichiarano un'emergenza, essi possono promulgare delle licenze obbligatorie senza alcuna negoziazione antecedente. Sono i paesi stessi che determinano che cosa costituisce una situazione di emergenza.

La dichiarazione lascia inoltre ai paesi la libertà di decidere da soli le regole per mettere in atto le importazioni parallele che permettono ad un paese di cercare il prezzo migliore di un farmaco di marca sul mercato mondiale. Inoltre, i paesi meno sviluppati hanno ottenuto una dilazione di 10 anni per conformarsi ai TRIPS – il che significa che la prima data limite per i paesi meno avanzati è ora il 2016.

«La dichiarazione di Doha è come una mappa che indica come utilizzare la flessibilità dei TRIPS per proteggere la salute pubblica» ha dichiarato James Love di Consumer Project on Technology. «Stabilisce le norme per valutare qualsiasi accordo commerciale bilaterale o regionale».

«Doha rappresenta un passo importante verso il riequilibrio degli accordi TRIPS. Il prossimo passo è di garantire che l'esame dei Trips previsto per l'anno prossimo faccia un'attenta analisi sui tipi di brevetti veramente adatti per i paesi in via di sviluppo» ha dichiarato Cecilia Oh di Third World Network.

Un problema rimane tuttavia irrisolto e rappresenta la più grande delusione di questa riunione: i paesi che hanno una capacità produttiva di medicinali insufficiente o inesistente dove possono ottenere i farmaci con una licenza obbligatoria? I paesi in via di sviluppo hanno chiesto all'OMC di autorizzare l'esportazione di medicinali secondo l'articolo 30 dei TRIPS (eccezioni limitate), ma la conferenza ministeriale dell'OMC ha rinviato la questione al Consiglio dei TRIPS che ha ricevuto istruzioni per trovare una soluzione entro la fine del 2002.

India, la guerra dei farmaci per i poveri. Il gigante Novartis in tribunale per difendere i brevetti contro i 'generici'. Una vittoria della multinazionale metterebbe a rischio tutta la produzione di cure a basso costo. La partita nelle mani dei giudici di Chennai: il caso sollevato su un anti-leucemia, il "Gleevec". Il 50 per cento dei medicinali utilizzati per curare i sieropositivi nei paesi poveri è di produzione indiana di Federico Raimondi

La multinazionale svizzera Novartis dichiara guerra all'India, che è diventata la 'farmacia dei poveri' di tutto il mondo. Se Novartis vincerà la battaglia in difesa dei brevetti la conseguenza finale può essere drammatica, privando di medicinali salvavita milioni di malati del Terzo

mondo. La partita è nelle mani di un tribunale di Chennai (ex Madras), nell'India del Sud: lì Novartis ha fatto appello per proibire la versione 'generica' del suo «Gleevec», un farmaco contro la leucemia. Una terapia di un mese a base di «Gleevec» costa 2.600 dollari, la stessa cura «made in India» costa un decimo. Una sentenza favorevole a Novartis può fare giurisprudenza, creare un precedente, cancellare la disponibilità di altri farmaci generici a basso prezzo.

La contesa non è solo fra l'industria svizzera e quella indiana, ma oppone da anni due schieramenti più vasti: il Nord contro il Sud, la potente lobby della Big Pharma, spalleggiata dai governi occidentali, contro i paesi in via di sviluppo e le associazioni umanitarie.

Novartis, con sede a Basilea e centomila dipendenti, è nata dalla fusione di Ciba e Sandoz. Nel suo ultimo bilancio noto (2005) figurano 32 miliardi di dollari di fatturato e 7 miliardi di profitti. Anche l'industria farmaceutica indiana è diventata una potenza, ma con un profilo diverso. Grazie all'abbondanza di giovani scienziati di talento, al fiorire di laboratori di ricerca tra Delhi e Mumbai, Bangalore e Hyderabad, l'India può replicare a basso costo i principi attivi delle grandi marche occidentali. Li mette sul mercato per una frazione dei prezzi in vigore nelle nostre farmacie. Nei paesi emergenti la produzione dei generici è l'unica speranza. Per trattare 1,6 milioni di malati di Aids nei paesi poveri, oltre il 50% delle terapie usate sono made in India.

La legge indiana del 2005 sui brevetti, che Novartis in tribunale cerca di forzare in senso più restrittivo, è già un parziale cedimento alle pressioni occidentali. Per mettersi in regola con l'Organizzazione del commercio mondiale (Wto), il Congresso di New Delhi ha dovuto migliorare la tutela della proprietà intellettuale. Ma è rimasta aperta una 'finestra' legale per la produzione generica di certi farmaci salvavita, soprattutto se si dimostra che il principio brevettato dalle multinazionali straniere è solo una lieve variante di prodotti già esistenti. Spesso infatti le grandi aziende farmaceutiche, non contente del monopolio ventennale già garantito dai brevetti, presentano come nuovi dei medicinali leggermente modificati. Secondo la difesa indiana è proprio quello che Novartis sta tentando con la versione modificata del «Gleevec» anti-leucemia.

Novartis impugna la tesi cara a tutte le multinazionali. «Senza la difesa dei brevetti – ha dichiarato il suo portavoce – non verrebbero investiti miliardi di dollari nella ricerca di nuove cure». È un argomento che Medici senza Frontiere contesta in un dettagliato rapporto di denuncia intitolato «Sempre più brevetti, sempre meno innovazioni». Il rapporto cita uno studio del British Medical Journal secondo cui solo il 5% dei farmaci brevettati in Canada sono davvero nuovi. Un'indagine dell'authority sanitaria americana, la Food and Drug Administration, dà risultati analoghi: tra il 1989 e il 2000 i tre quarti dei medicinali Usa, protetti da copyright e lanciati sul mercato come nuovi, non garantiscono benefici superiori a prodotti già esistenti. Identica la conclusione in Francia: su tremila medicine brevettate negli ultimi 23 anni, il 68% non conteneva alcun miglioramento rispetto a quelle già sul mercato. In quanto alla ricerca, in 30 anni solo l'1% delle invenzioni

uscite dai laboratori delle multinazionali riguarda le epidemie dei paesi poveri come la tubercolosi o la malaria. Medici senza frontiere ha passato ai raggi X i bilanci delle multinazionali che piangono miseria per la concorrenza 'sleale' dell'India. Tra il 1999 e il 2005, un periodo in cui la produzione di generici è aumentata, il mercato mondiale dei medicinali è passato da 300 a 600 miliardi di dollari di fatturato, e il 60% resta in mano a 15 colossi occidentali. Novartis ha visto i suoi utili crescere del 92% in dieci anni.

Un'altra associazione umanitaria, Oxfam, ricorda che i paesi emergenti riuscirono a strappare al Wto la «dichiarazione di Doha» del 2001, secondo cui «la tutela della proprietà intellettuale non deve ostacolare l'interesse superiore della sanità pubblica». I paesi ricchi hanno disatteso l'impegno. Gli Stati Uniti, per esempio, facendo leva sulla loro forza contrattuale, hanno ottenuto diversi trattati bilaterali in cui i paesi emergenti cedono alle richieste dei big farmaceutici sui brevetti.

E la Thailandia viola il copyright: «Solo così salviamo i nostri malati»
di Raimondo Bultrini

Bangkok – Proprio nel giorno della polemica sul farmaco per la leucemia della Novartis, la Thailandia ha annunciato la violazione legale di due brevetti per poter produrre a basso costo nelle proprie fabbriche di Stato medicine per l'Aids e per il cuore. La notizia ha fatto esultare le organizzazioni umanitarie che da anni si battono contro la logica disumana della proprietà privata nel campo della salute. «La Thailandia è il primo paese a superare ufficialmente l'ostacolo dei brevetti sui farmaci», hanno scritto i dirigenti di Medici senza Frontiere congratulandosi con il governo di nomina militare, fedele a un re ambientalista che ha fondato e finanzia centri agricoli per le produzioni biologiche e centinaia di ospedali in tutto il paese.

«Chiediamo la comprensione delle ditte farmaceutiche», ha detto il ministro della Sanità Mongkol Na Songkhla: «Molta della nostra popolazione malata non può permettersi le vostre medicine e noi desideriamo che tutti possano avere accesso a ciò che può salvare le loro vite». Mongkol ha anche aggiunto che il suo governo è disposto «a negoziare con le aziende se sono disposte a fare degli sconti per l'importazione degli originali». Ma la mossa thailandese rientra comunque tra le prerogative stabilite dalle regole dell'Organizzazione mondiale della sanità, che autorizza violazioni dei brevetti per ragioni umanitarie. «Si chiama Licenza Obbligatoria – spiega Chiara Bannella di MSF – lo strumento previsto dalle norme internazionali sul commercio per difendere il diritto di produzione dei Paesi colpiti da gravi emergenze sanitarie. E per la Thailandia evidentemente l'Aids è un'emergenza. Prima che l'industria di Stato iniziasse a realizzare equivalenti dei farmaci di marca, il costo della terapia era di 924 dollari e se la potevano permettere appena 3000 persone. Poi nel 2002 l'Industria Governativa GPO copiò la versione generica dei tre farmaci di base e 85 mila persone con Hiv sono oggi curate in tutto il Paese».

L'efavirenz, raccomandato dall'Organizzazione Mondiale della Sanità per il trattamento dell'Hiv, è attualmente brevettato dalla Merck che in Thailandia lo vende al prezzo di 1.500 bath (circa 31 euro). L'equivalente casalingo, grazie alla decisione del ministero della Sanità che lo produrrà nell'Industria Farmaceutica Governativa (GPO) costa la metà ed è sempre disponibile a differenza di quello importato. Negli anni, infatti, al dramma del costo si era aggiunto quello della distribuzione. Quando le scorte giunte dagli Stati Uniti si esaurivano o restavano bloccate nei magazzini, migliaia di pazienti interrompevano una terapia vitale, come spiega il rappresentante di MSF in Thailandia David Wilson. La stessa cosa che sta accadendo in Birmania per decine di migliaia di malati di Hiv birmani, vittime – prima che del male – di un regime militare autoritario ben diverso da quello di Bangkok. «Il governo ha più volte bloccato i programmi di assistenza – spiega al telefono un ex operatore della Croce Rossa residente a Rangoon – impedito agli operatori di visitare i territori dell'Unione e al 70% dei malati di ricevere regolarmente i farmaci salvavita».

2. *O corredor de biodiversidade*

2.1 Il 'Territorio' di Amapá

In Brasile il problema della colonizzazione amministrativa delle aree di frontiera soprattutto il 'destino dell'Amazzonia' incomincia ad essere discusso all'epoca dell'Impero. A quel tempo non si parlava certo della creazione di territori federali sul modello realizzato dagli Stati Uniti d'America nel secolo XIX, in quanto non esisteva la Federazione. L'unica proposta fu l'emendamento costituzionale presentato dall'amministratore Pinheiro Guedes che parlava di territori in «zone poco o nulla popolate». Con l'avvento della Repubblica, il Congresso Federale con la legge n. 1181 del febbraio 1904 autorizza il Governo federale ad amministrare la regione dell'Acre elevata a territorio, governata da sindaci direttamente subordinati alla Presidenza delle Repubblica.

Nel gennaio del 1920 assunta la decisione per la Regione dell'Acre si riflette sull'Amazzonia, in quanto viene fatta esplicita richiesta di estendere l'amministrazione del 'Territorio' ai Municipi Paraensi di Macapá e Mazagão, territori al confine della Guyana francese all'estremo nord del Paese.

La Costituzione del 1926, che innova la prima promulgata nel 1891, all'art. 34 sollecita una legislazione speciale per *Zone del Territorio Brasiliano* emarginate creando nuclei coloniali di popolamento. L'estremo Nord dell'Amazzonia orientale forma oggetto nel 1929 di una indagine della Commissione di Ispezione delle Frontiere guidata dal celebre Mariano Rondon che prendeva atto dei fallimenti dei primi progetti di colonizzazione e rilevava la permanenza nell'area di denominazioni di cultura

francese. L'impetuosa presa di potere di Getulio Vargas alla presidenza del Brasile coincide con le ripetute preoccupazioni per la riaffermazione della sovranità brasiliana su aree emarginate e di frontiera. In questo senso l'integrazione della Carta Costituzionale del '37 agli articoli 4 e 6 rispettivamente parla di ambiti territoriali distaccati dagli Stati 'nell'interesse della difesa nazionale', direttamente amministrati dal Governo Federale.

Si addivene così, successivamente, alla creazione dei seguenti territori federali mediante smembramento dagli Stati del Paraná, Santa Catarina, Mato Grosso, Amazonas e Pará: Territori federali di Iguacú, Maracaju, Guaporé, Jauru, Rio Branco, Rio Negro, Solimões, Óbidos e Amapá.

Il dieci ottobre del 1940 nel *Manifesto* di Manaus passato alla storia quale *Discurso do Rio Amazonas* Getullio Vargas afferma l'integrazione nel contesto nazionale di aree di frontiera inospitali e insalubri marcatamente amazzoniche, affinché «non fossero più un capitolo della geografia ma rappresentassero un capitolo della storia della civilizzazione». Faceva seguito l'*Accordo di Washington* firmato nel 1942 tra il Brasile e l'EUA per la fondazione del *Banco del Crédito da Borracha*.

La trasformazione amministrativa del Brasile, segnatamente l'occupazione, il recupero e la rivitalizzazione delle frontiere con finalità anche strategico- militari si concretizza con il Decreto Legge n. 5812 del settembre 1943 che conferma la creazione tra gli altri del territorio di Amapá, dove si situano totalmente i Municipi di Macapá e Amapá, e parzialmente quelli di Mazagão e Almeirim.

Nel 1988, a seguito della nuova costituzione, *il territorio di Amapá viene trasformato in Stato.*

2.2 Macapá, la capitale nel mezzo del mondo

Macapá, capitale dell'Amapá, è situata a 345 Km dal Belém del Pará. Il nome è di origine tupi, per una variazione di *macapaba*, che vuol dire 'luogo di molte *bacabas*', un frutto di una palma nativa della regione. Prima di chiamarsi Macapá, il primo nome ufficiale di questa terra, Adelantado de Nueva Andalusia, le fu dato nel 1544, da Carlo V, l'allora re di Spagna, che l'aveva concessa a Francisco Orellana, navigatore spagnolo che di lí era passato.

L'accesso piú rapido alla città è per aereo, con un volo di 40 minuti da Belém. L'altra opzione è per nave, con un viaggio della durata di 24 ore. Non ci sono strade che collegano Macapá agli altri Stati brasiliani. Quando si arriva a Macapá si trova un ambiente senza inquinamento, una città di piccola grandezza, una popolazione accogliente, ed un ricco paesaggio naturale offerto dal rio delle Amazzoni, il piú grande del mondo, ed ancora un commercio crescente. La storia di Macapá comincia nei tempi coloniali ed è collegata alla difesa e alla fortificazione dei confini del Brasile, oltre ad essere collegata alla preoccupazione di assicurare la presenza dell'uomo

portoghese nelle terre brasiliane. E dunque questa città si è originata da un distaccamento militare creato nel 1738. Nella Piazza Veiga Cabral, il 4 febbraio 1758, quando ancora si chiamava Piazza São Sebastião, si sollevava la gogna, ed il Governatore del Grão Pará, Francisco Xavier de Mendonça Furtado, fondava la Vila de São José de Macapá. In quell'epoca sono apparsi edifici che oggi sono conservati e costituiscono un vero patrimonio culturale, come per esempio:

la Fortezza di São José de Macapá: una costruzione fatta ai tempi degli schiavi usando mano d'opera negra e *índia*. Il 2 gennaio 1764 cominciò la pianificazione del suolo ed il 29 giugno dello stesso anno fu posta la prima pietra del monumento. La costruzione durò 18 anni, ma la durata non fu dovuta alla grandezza dell'opera, bensì ai problemi dovuti alla mancanza di mano d'opera e di materiale, mancanza che ogni tanto fermava i lavori. Gli indios erano soggetti a malattie e oppressi dal rigore della disciplina militare, e questo era il principale motivo delle loro fughe. I negri, quando scappavano, non andavano lontano e perciò si facevano arrestare facilmente. Il decesso di D. José I fece fermare i lavori per quasi 6 anni. L'autore del progetto, l'italiano Enrico Galluccio, morì 5 anni dopo l'inizio della costruzione.

2.3 Il Marco Zero.

Vi sono momenti dell'esistenza in cui il *train de vie* sembra, senza motivo apparente, arrestarsi esausto, abbandonare il suo lento defluire nell'attesa di un evento che condizioni la vita. È il momento in cui la nostra mente vaga, incerta se varcare la sottile *linea d'ombra* che separa la realtà dall'immaginazione: siamo appunto ai *confini della realtà*. È questa la sensazione che ho avvertito a Macapá 'città nel mezzo del mondo', attraversata da quella linea immaginaria, ma metaforicamente incombente che è l'Equatore. Linea che, percorrendo nell'immaginario continenti ed oceani, fende il centro della città amazzonica. La sua presenza è rappresentata dal *Marco Zero*, punto esatto dove avviene l'attraversamento tra i due emisferi.

Il *Marco Zero* costituisce per me il preludio a quel viaggio *ai confini della realtà*, verso città fantasma (Mazagão e Serra do Navio), profondamente segnate a distanza di oltre due secoli, dall'Apocalisse del colonialismo che ha così intimamente segnato la sorte del Nord dell'Amazzonia.

2.4. Il ponte sul fiume Oyapock ed il corredor

Una riunione realizzata nei giorni 15 e 16 giugno alla Cayenne nella Guyana francese tra i rappresentanti dei Governi francesi e brasiliano alla presenza del Governatore di Amapá Waldez Góes e del Presidente del Consiglio Regionale della Guyana, Antoine Karan, coronò le azioni dei rispettivi Governi per la costruzione di un ponte internazionale sopra il Rio Oyapock. L'esperienze di cooperazione regionale tra Amapá

e la Guyana francese ha aiutato a superare gran parte delle pendenze di natura diplomatica e giuridica tra i due Paesi. Il Governatore di Amapà ha precisato che le maggiori difficoltà che impedivano il raggiungimento dell'accordo di costruzione del ponte internazionale (che già avrebbe dovuto essere formalizzato nel 2003) erano dovute alla circostanza che si trattava di Paesi appartenenti a continenti diversi, con differente sistema tributario, situazioni politiche, legislazione amministrativa ed altro. Secondo il Governatore la riunione assunse carattere estremamente positivo ed ha rappresentato il coronamento degli sforzi del Governo di Amapà particolarmente interessato alla formalizzazione dell'accordo. Rimaneva soltanto in discussione, essendo la costruzione realizzata dal Brasile, la determinazione del concambio da parte della Francia per il 50% delle spese sostenute dal Brasile, al quale tuttavia era affidata anche la licitazione dell'opera.

Negli stessi giorni, tuttavia, quotidiani locali riportavano la situazione della frontiera brasiliana con la Guyana francese con *reportage* definendola 'o retrato do inferno'. Si sottolineava l'ondata di violenza, l'impunità e l'esistenza di traffici illeciti con la zona francese. Anche il costo della vita in questa tormentata zona di frontiera non corrisponderebbe al livello economico della vita e dei prezzi correnti nello Stato di Amapà. Allo stato, la situazione risulterebbe aggravata dalla differenza del cambio reais/euro, con incidenza anche sui traffici aerei, sui trasporti via terra, sui consumi di bibite e di cibarie. La stessa Prefettura dell'Oyapock dal 2004 è coinvolta nello scandalo della cosiddetta *operazione pororoca* relativa a opere di urbanizzazione della città.

Per gli studiosi e gli storici del Brasile la costruzione del ponte dell'Oyapock costituisce l'assoluto valore simbolico di unione tra due continenti e di conclusione di tormentate vicende protrattesi per quasi quattro secoli. Dalle contese militari dei secoli XVII e XVIII che motivarono la costruzione delle fortezze sull'Amazzonia, soprattutto la grande Fortezza di Macapà, alle continue rivendicazioni degli ultimi 100 anni relativa alla determinazione esatta dei confini tra i due Stati in territori pressoché inesplorati. I francesi sostenevano che il confine avrebbe dovuto essere tracciato sul fiume Araguari, ben 500 km più all'interno del confine francese sull'Oyapock. Tali situazioni avevano generato diffidenza e separazione che oggi appare del tutto superata con la costruzione di un ponte che non è solo tra due territori ma tra due continenti, l'America del sud e l'Europa.

2.5 Lo Stato di Amapà

[...] o Estado do Amapá apresenta uma das menores taxas de desmatamento da Amazônia Brasileira e estima-se que mais de 90% de sua superfície ainda esteja em estado original. Esta baixa taxa de desmatamento deve-se a um conjunto de fatores como, por exemplo, o fato de que cerca de 70% dos 450 mil habitantes do estado estão concentrados

na capital Macapá. Além disso, o Amapá conta com uma situação ímpar uma vez que aproximadamente 55% do estado encontra-se sob proteção legal, na forma de 12 unidades de conservação – os Parques Nacionais Montanhas do Tumucumaque e Cabo Orange, as Reservas Biológicas do Lago Piratuba, Parazinho e Fazendinha, as Estações Ecológicas Maracá-Jípioca e Jarí, a Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Rio Iratapuru, a Reserva Extrativista Rio Cajari, a Floresta Nacional do Amapá, a Área de Proteção Ambiental do Curiaú, além do Parque Indígena do Tumucumaque – e de quatro Terras Indígenas (Waiápi, Uaçá, Galibi e Juminá).

2.6 Amapá crea il maggiore corridoio ecologico del Paese (17/09/2003)

Il Governatore dell'Amapá, Waldez Góes, ha annunciato il 17/09/1993, al Congresso Mondiale dei Parchi, in Durban, Africa del Sud, la creazione del maggiore corridoio ecologico del Brasile. Il *Corridoio della Biodiversità dell'Amapá* avrà piú di 10 milioni di ettari, un'area superiore al Portogallo, e proteggerà terreni pantanosi, riserve naturali, foreste tropicali anche di altitudine, e terre allagate, situate tra l'Escudo das Guyanas e l'Amazzonia.

I corridoi ecologici sono insieme di parchi, riserve e terre indigene, statali o federali, utilizzati in modo da facilitare il transito degli animali selvaggi e da permettere lo scambio genetico tra fauna e flora, diminuendo gli impatti negativi della frammentazione di ecosistemi sulla biodiversità.

Dodici unità di conservazione – due parchi nazionali, una riserva di sviluppo sostenibile, tre stazioni ecologiche, tre riserve biologiche, una riserva per l'estrazione, un'area di protezione ambientale e una foresta nazionale – integrano il nuovo corridoio dell'Amapá, insieme a quattro terre indigene delle etnie Juminá, Galibi, Uaçá e Waiapí, dove vivono circa 4.500 *índios*.

Il collegamento tra le aree ancora isolate sarà assicurato da tre nuove unità di conservazione. Due di queste unità sono situate sulla costa per proteggere le piantagioni di manghi.

Il corridoio è una nuova proposta di gestione dello Stato dell'Amapá perché comprende piú del 70% del territorio dello Stato. «È un'opportunità di utilizzazione integrata che avvicina lo Stato alle unità di conservazione federali», disse, per telefono, il Governatore Waldez Góes. «L'*União* è molto distante dall'Amapá e così perdiamo la possibilità di gestire i parchi e le riserve. Con il corridoio potremmo gestire l'insieme delle aree protette, il che ci assicura la qualità dei bacini idrografici e praticamente tutta la nostra biodiversità».

La flora e la fauna delle aree protette non sono ancora totalmente conosciute, ma le stime indicano una ricca biodiversità e giustificano la priorità della conservazione di questi elementi. Soltanto nel Parco Nazionale delle Montagne di Tumucumaque, una delle aree centrali del corridoio, ci sono almeno 20 mila specie di piante.

Tra gli animali le stime sono di 975 specie di uccelli, 282 di mammiferi, 280 di rettili, 272 di anfibi e 2200 di pesci di acqua dolce. Tra loro ci sono animali minacciati di estinzione, come l'*onça-pintada* ed il *gato-do-mato*.

2.7 O Corredor de Biodiversidade

Ai margini del *Igarapé* della Fortezza dentro l'area di protezione ambientale in Brasilia è stato firmato il protocollo di intenzioni per l'adesione al *Corredor de Biodiversidade*, che fu presentato alla comunità internazionale a Durban, in Sudafrica nel 2003. Con esso si dava riscontro alla proposta dell'assemblea legislativa dello stato di Amapá e della Banca Federale di Stato. Nella prima settimana di giugno il presidente Lula proponeva il Brasile quale sede della Convenzione della Biodiversità prevista per il 2006 e Waldez Góes, governatore dello stato di Amapá, firmava nuovi impegni per il *Corredor* con il Ministero dell'Ambiente ed il progetto Arpa.

Al protocollo hanno aderito il WWF e altri membri quali *Amicos da terra*, il Fondo Brasiliano per la Biodiversità, il Museo Parmense Emilio Goeld ed il Ministero dell'Ambiente.

La gestione del *Corredor de biodiversidade* sarà effettuata dalla Segreteria del *Mejo Ambiente* dello Stato, dall'Istituto di ricerche ambientali dell'Università federale di Amapá e dall'Istituto brasiliano di tutela dell'ambiente (IBAMA). Il governo dello Stato di Amapá prevede investimenti per 15 milioni di dollari in 4 anni. Lo ONG *Conservation International* contribuirà per 1.600.000 dollari. Il rappresentante dell'Agenzia di cooperazione internazionale Christoph Truser, parlando a nome della comunità internazionale e sottolineando la responsabilità sociale del Governo dello Stato di Amapá precisò: «*O que mais importa é que se trata de um projeto genuinamente amapaense com responsabilidade global, e, portanto, ONG's, e agências oficiais de outros Estados estão apoiando o projeto*».

Il regno della Biodiversità è nel Sud America nord-orientale. In una foresta pluviale di cinquecentomilioni di ettari, più grande dell'Italia, dove specie animali e vegetali di ogni forma e dimensione vivono senza essere insidiate dall'uomo. Il *Corridor* vuol rappresentare oggi per i naturalisti di tutto il mondo un Eldorado tropicale. Grazie ad una densità di popolazione estremamente bassa, la presenza dell'Equatore a Macapá, una natura intatta, in questa area la biodiversità, valore santificato da una delle due grandi convenzioni firmate al summit mondiale sull'ambiente di Rio de Janeiro del 1992, raggiunge le sue massime espressioni.

Gli ecosistemi del *Corredor* sono fondamentalmente tre e tutti intrisi di una natura debordante ed invasiva con una piovosità che supera i 3,7 metri l'anno (la terza al mondo dopo Cherrapunji, in Assam, e Douala in Camerun) la favorevole esposizione agli alisei e la conformazione geografica particolare che garantisce un numero ed una varietà di specie vegetali ed animali non ancora totalmente stimati. Alberi colossali di oltre

mille specie diverse (in tutta Europa le specie arboree non raggiungono le 100), dai cui rami rivestiti di saprofiti e parassiti scendono festoni di liane e tentacoli. Dominano i fiori tra cui le orchidee (364 specie). Dal basso della foresta avvolti nella quasi totale oscurità poco si coglie dell'immenso verde che infuria sulla *Canopia*, come i botanici definiscono la volta costituita dalla chioma degli alberi più alti.

Questo grande ecosistema è anche rappresentato dai corsi d'acqua e dalle zone umide. Oltre all'Amazzonia i grandi fiumi della zona, l'Approuague che sfocia a sud di Caienna, il Mana, il Maroni che stabilisce il confine con il Suriname, e l'Oyapock, che lo divide dal Brasile, oltre ad essere vie di comunicazione molto sfruttate data l'assenza di strade, offrono soprattutto nei loro affluenti un'area ancora integra.

Altro fenomeno naturale di straordinario interesse e che costituisce un'attrazione turistica non sottovalutabile è quello della *pororoca*, la maggiore onda per altezza e violenza che si forma alla foce dell'Amazzonia e dei grandi fiumi al momento dello 'scontro' tra le due acque, fenomeno guinness dei primati e meta di escursioni turistiche per gare di surf.

Um Corredor de Biodiversidade não é uma tentativa de impedimento ou de engessamento do desenvolvimento econômico como insistem alguns setores contrários a esse modelo. A área que circunda as UCs pode ser utilizada para fins comerciais e de produção, em diferentes graus. Cidades podem estar dentro de corredores. O que esse modelo prega é a utilização sustentável dos recursos, respeitando os preceitos da lei quanto às áreas de preservação ambiental e às reservas legais e a adoção de melhores práticas ambientais. Desta forma, aqueles que acusam que a adoção de um Corredor é um retrocesso econômico deixam claro que desconhecem o que é esse modelo. Tentam desqualificá-lo sem ao menos entendê-lo.

2.8 L'isola di Marajó

Da Belém voliamo verso Macapá con la linea TAM. Il percorso prevede l'attraversamento, lasciata Belém e la Baia di Guajará, oltre 300 km di attraversamento perpendicolare della sola isola di Marajó.

L'isola di Marajó è situata alla foce del rio delle Amazzoni, nello Stato del Parà, a nord di Belém; con i suoi 50.000 km quadrati è la maggiore isola fluviale con quella del Bananal nel Mato Grosso. Confina a Sud il fiume Amazonas, a Nord l'Oceano Atlantico, ad oriente la Bahia di Marajó, ad occidente il rio Tocantins e Parà. L'altezza massima dell'isola, del tutto pianeggiante, è di 7 metri, il che provoca maree con l'allagamento di vaste aree del suo territorio (dal 35 al 60% secondo i periodi); fenomeni analoghi a quelli del Pantanal Matogrossense, cioè sei mesi di savana e sei mesi di prateria. Tale situazione fa di Marajó, soprattutto nella parte centrale e in quella prospiciente l'Atlantico, un *habitat* naturale intatto con flora e fauna abbondanti; nelle zone allagate, negli Igarapé, numerosa

la presenza di jacaré e uccelli. Caratteristica affascinante di questa isola fluviale-marittima è che nel periodo del verano (estate, dicembre-marzo) le piogge abbondanti elevano il livello dell'Amazonas, le cui correnti prevalgono su quelle provenienti dall'Atlantico, generando correnti di deflusso, mentre nel periodo della secca (giugno-settembre), il livello decrescente dell'Amazonas, favorisce il flusso atlantico, per cui l'isola da fluviale diviene *maritimas*, circondata da acque saline limpide e trasparenti. L'ho definita, così, una sirena, metà marina e metà umana.

La natura particolare dell'habitat, i numerosi acquitrini che interrompono i verdi prati, favoriscono l'allevamento del bestiame nelle numerose *fazende*. Fino a pochi anni fa solo bovini di razza 'anelore' (incrocio dello zebù); da pochi anni allevamenti di bufali, favoriti dai vasti acquitrini, di razza indiana e mediterranea.

Il rovescio della medaglia è l'isolamento dal continente. Solo due volte la settimana un battello Enasa effettua il collegamento con un tragitto di sei ore. Fatta eccezione per Souré, il centro più abitato (25 mila abitanti) le cui antiche *fazendas* (famosa la Casagrande Sossego, edificio coloniale dell'Ottocento) hanno conosciuto tempi migliori. I numerosi altri centri, da Santa Cruz do Arari a Chaves, a Anajàs, sono privi totalmente di infrastrutture, scuole, ospedali, vie di collegamento. Racconta un allevatore, che il trasporto di bovini dal Nord di Marajó viene effettuato con zatteroni le *jancadas* che impiegano alcune decine di giorni per Belém. L'unico mezzo alternativo per gli allevatori è il collegamento con piccoli aerei non utilizzabili a causa dei costi proibitivi per il trasporto del bestiame. Il turismo si affaccia timidamente nella zona naturalisticamente meno significativa di Souré, dove sono attive alcune *pousadas*.

Il lungo sorvolo dell'isola fa ammirare la natura intatta, dalla compattezza della foresta, al verde smeraldo degli acquitrini, il Melgaço, che sovente interrompe il compatto mondo forestale.

Sorvoliamo, successivamente il Tocantins, uno dei più grandi affluenti dell'Amazzonia, la magnifica Bahia di Cauxiuana protetta dalla *Reserva forestal* ed ancora Ilha della Laguna e la Ilha Grande. Solo un piccolo agglomerato urbano. Gurupá, interrompe il paesaggio naturale; curiosamente ad accentuare il carattere 'selvaggio' della traversata, la lettura della carta di volo descrive la zona con *dados incompleto sobre o relevo*.

2.9 Gli impegni di Lula sulla biodiversità

Sovente è facile rinvenire nella legislazione brasiliana (perlomeno sin dalla Costituzione del 1988) impegni per la tutela della foresta amazzonica e della biodiversità. Purtroppo gran parte di questi impegni assunti vengono disattesi, il che è anche dovuto alle esigenze economiche di questo immenso e disarticolato Paese e dalle prospettive di facili guadagni che la foresta offre sempre.

Durante la campagna elettorale per le presidenziali di settembre-ottobre 2002 che doveva portarlo al clamoroso successo elettorale (lui ex sindacalista, uomo della sinistra brasiliana), Lula ha dedicato un ampio *Manifesto* allo sviluppo sostenibile ed alla tutela della biodiversità in Amazzonia, intervenendo personalmente a comizi a Belém e Macapà. Ne riportiamo alcuni brani in originale, non senza aver prima considerato che si tratta (per la politica di sviluppo dei territori amazzonici) di una decisa svolta rispetto alle politiche d'occupazione degli ultimi cinquant'anni intese realmente a far convivere la sopravvivenza del 'polmone verde del mondo', con lo sviluppo socio-economico delle aree interessate.

Si parte dalla premessa, che cancella l'episodio vergognoso delle dichiarazioni rese oltre dieci anni fa da un ministro brasiliano dell'ambiente, il quale sosteneva il paradosso secondo cui inquinamento e sviluppo fossero fenomeni inscindibili «vogliamo anche noi le stesse alterazioni climatiche dell'occidente». Secondo Lula invece, l'Amazzonia rappresenta per l'intera umanità una «regione strategica in cui la biodiversità è il petrolio del XXI secolo». Ciò implica l'inversione delle scelte politiche degli ultimi decenni, dai regimi militari ai governi conservatori, stimolando l'agricoltura (nel portare a compimento la riforma agraria dell'85), l'estrattivismo e l'uso delle materie prime, nell'ambito d'interventi controllati di sviluppo sostenibile (l'impatto ambientale) che evitino la devastazione delle foreste ed alterazioni dell'ecosistema. Le esportazioni delle specie rare (la biodiversità), devono essere sostenute da rinnovate Convenzioni di carattere internazionale che si adeguino alle regole del 'diritto degli agricoltori' che ne garantiscano la 'brevettabilità' e il ritorno economico, finora appannaggio esclusivo delle multinazionali.

Per la Foresta obiettivo primario è contrastare l'uso illegale delle aree pubbliche (si pensi alle immense estensioni delle aree amazzoniche), al fine di combattere forme di agricoltura estensiva evitando l'attività criminosa del taglio arboreo a fini esclusivamente speculativi. Tutela delle minoranze indigene, dei 'sem terra'; legittimazione della proprietà fondiaria quale garanzia e di controllo delle attività economiche nei territori.

Per l'allevamento di bestiame, limitare forme d'allevamento estensivo che generano la *quemada* e l'occupazione selvaggia di vaste aree forestali, favorendo invece la produzione e lavorazione industriale anche attraverso incubatori d'impresе.

2.10 El Dorado

Fino ad oggi l'Amazzonia sembra aver sempre sconfitto i progetti faraonici degli uomini che hanno preteso di dominarla.

De Orellana, Aiguirre, Ordaz sono i più noti fra migliaia di *conquistadores*, avventurieri ed esploratori che nell'arco di quattro secoli penetrarono la giungla dell'Amazzonia in cerca di El Dorado. Secondo un'antica leg-

genda, il tesoro degli Incas veniva dal cuore dell'Amazzonia, da una città in cui i muri erano d'oro. I pochi che tornarono indietro, non solo arrivarono a mani vuote, ma raccontarono terrificanti storie di pazzia, atroci privazioni e micidiali dardi avvelenati. Quelli che non tornarono finirono inghiottiti per sempre nell'inferno verde. Malgrado gli insuccessi dei *conquistadores*, l'idea che la foresta nasconda un tesoro incalcolabile ha prevalso fino al giorno d'oggi. In paesi dove predominano carestia e sopraffazione, l'esistenza di una esauribile frontiera vergine, panacea di tutti i mali, garanzia di uno splendido avvenire, è stato sempre il sostegno delle ideologie dominanti. Così, negli ultimi due secoli Eldorado ha cambiato nome molte volte. Si è chiamato cacao, caucciù, mais, grano, riso, legno, bestiame e, ultimamente, energia idroelettrica, alcool di canna, ferro, manganese, nichel, rame, bauxite, stagno e anche oro. Ondata dopo ondata, migliaia di uomini sono andati nella foresta facendo sovente una fine non molto diversa da quella dei primi *conquistadores*. Ogni movimento migratorio ha causato danni irreparabili alla vita degli *indios* ed alla foresta fluviale, minacciando l'equilibrio e la sopravvivenza dell'intero ecosistema.

Malgrado la distruzione a opera dell'uomo di vaste aree di boschi, l'Amazzonia rappresenta ancora i due terzi delle foreste tropicali del mondo e raccoglie il trenta per cento di tutta l'acqua dolce del globo. Non solo l'Amazzonia è il polmone verde della Terra che ossigena l'atmosfera, ma il suo sistema regola l'equilibrio climatico dell'intero pianeta. La foresta dell'Amazzonia copre più di due quinti del continente sudamericano, sopra e sotto l'equatore; si estende su tutto il nord-ovest brasiliano e occupa vasti territori di Bolivia, Perù, Ecuador, Colombia, Venezuela e della Guaina. L'immensa distesa confina ad ovest con i massicci delle Ande; a nord con la Guaina francese ed il Suriname, l'ex Guaina olandese, indipendente dal 1975. Il pianeta Amazzonia è fatto di giungla ma anche e soprattutto di acqua. «Regione composta di fiumi», è stata definita dagli esploratori. Ma tutti i millecento fiumi che l'attraversano vanno a finire nel Rio delle Amazzoni, il bacino più grande del mondo. Il fiume taglia trasversalmente la regione a metà e le dà il nome.

Fino a pochi anni fa esistevano versioni contrastate sul percorso del Marañon, la sorgente del Rio delle Amazzoni. Oggi è stabilito che nasce da un ruscello a più di cinquemila metri di quota, sul monte Hualaga nelle Ande peruviane a sud di Cuzco. Seimilacinquecento km a est sbocca sull'Atlantico, dalla parte opposta del continente. Cambia parecchie volte di nome, l'Amazzonia-Ucayali e la sua foce scarica nel mare un quinto di tutta l'acqua fluviale della Terra, aprendosi un varco nell'acqua salata dell'Atlantico per oltre centottanta km senza mescolarsi. Quando nel Cinquecento lo scopritore del fiume Vincente Yanez Pinzon, navigatore spagnolo e compagno di viaggio di Colombo, si imbatté in un «mare dolce», per parecchi giorni non riuscì a trovare una spiegazione al bizzarro fenomeno. Infatti, la foce è larga 320 km: contiene un'isola, il Marajò,

grande come la Svizzera. Il fiume può essere risalito per tremilaseicentottanta km da navi di grosso cabotaggio; a milleseicento km dal mare è ancora largo undici km. Diciassette affluenti del Rio delle Amazzoni misurano oltre millecinquecento km, ben più lunghi del Reno. Due di questi, il Rio Negro e il Madeira, sono il terzo e il quarto fiume del mondo per portata d'acqua. L'intreccio di fiumi costituisce un sistema fluviale con oltre 80.000 km navigabili. Nell'estremo Nord, al confine tra il Brasile e il Venezuela, un canale naturale unisce il sistema dell'Amazzonia a quello dell'Orinoco, il secondo fiume del continente sudamericano. Il volume complessivo d'acqua che trasportano i fiumi dell'Amazzonia è tale che il bacino contiene permanentemente i due terzi dell'acqua che scorre per tutti i fiumi del mondo. Nella stagione delle piogge, da febbraio a giugno, il fiume sale di dieci metri allagando estensioni che superano i 200 km. Tutto nell'Amazzonia è ai limiti della comprensione umana. Le sue cifre fanno venire il capogiro. Ma i primati non si limitano solo alla misura e alla portata dei suoi fiumi. Terra promessa dei naturalisti del secolo scorso e inesauribile fonte di studio per i biologi oggi, l'Amazzonia offre una ricchezza vegetale e animale che fino ad ora nessuno è riuscito a definire precisamente. L'ambiente naturale dell'Amazzonia è rimasto così a lungo immutato che il suo mondo vegetale e animale si è evoluto progressivamente, moltiplicando le sue forme, specializzandosi per occupare tutte le nicchie ecologiche possibili e crearne delle nuove senza mai minacciare il suo equilibrio. non a caso è stato durante il suo soggiorno in Amazzonia, a metà dell'Ottocento, che il naturalista inglese Alfred Russell Wallace ha sviluppato, contemporaneamente al compatriota Charles Darwin, la teoria della evoluzione della specie.

Nel 2000 la popolazione dell'Amazzonia superava gli otto milioni di abitanti. Il novanta per cento sta nelle città e nei piccoli centri urbani disseminati lungo i fiumi e lungo la nuova autostrada transamazzonica. Belém, la capitale dello stato brasiliano del Parà, situata sulla foce del grande fiume, conta oltre un milione di abitanti. Nel centro della sconfinata foresta, con più di trecentomila abitanti, si trova Manaus, la vecchia capitale della gomma, che oggi è stata trasformata dalle multinazionali in centro mondiale dei prodotti usa-e-getta.

2.11 La posizione brasiliana

La posizione brasiliana nei confronti della tutela della foresta amazzonica e della protezione della biodiversità è sovente conflittuale. Non amano, a ragione, sentire definire il Nord del Paese quale 'polmone dell'umanità' o addirittura sentir rivendicare diritti internazionali alla loro protezione. Molti, anche esperti, vivono il problema della deforestazione e della biodiversità quale vincolo al processo produttivo nazionale e non dimenticano i tentativi 'quasi riusciti' dell'UE negli anni trenta di

‘acquistare’ l’Amazzonia (ci volle il defenestramento del Presidente per evitarlo). Intorno agli anni novanta del Secolo scorso prima dell’ECO/92 di Rio de Janeiro, mentre infuriava la polemica sulle grandi dighe di Tucuruì, Balbina e Altamira, un Ministro brasiliano ebbe a dichiarare che «se è l’inquinamento ad essere l’espressione della ricchezza dei grandi Paesi industrializzati, anche noi vogliamo l’inquinamento».

Altri meno provocatoriamente sostengono, rifacendosi al cd diritto degli agricoltori, che i limiti alla trasformazione dell’ambiente naturale dovrebbero trovare compensazioni in Royalti internazionali di cui dovrebbero beneficiare lo Stato brasiliano e la proprietà.

Invero, il Nord verso il Sud, soprattutto verso l’Amazzonia deve fare un *mea culpa* su responsabilità predatorie storiche ed attuali, dall’oro ed argento degli Incas e degli Aztechi, allo zucchero e cacao dei Secoli XVIII e XIX (attività economiche collegate brutalmente allo schiavismo negro); al caucciù di cui prima l’Amazzonia brasiliana fu sfruttata e poi depredata agli inizi del Novecento; al taglio del legname, agli allevamenti sempre più estesi di bestiame, fino alle mille risorse della foresta oggetto di brevetti delle multinazionali nel campo medico e degli articoli di bellezza. Il ‘killer’ attuale è la soia di cui è stata consentita in Brasile la coltivazione transgenica, con abbattimento, soprattutto nel Mato Grosso di vaste estensioni di foresta; soia di cui non se ne conoscono, infine, le conseguenze sull’alimentazione e la biodiversità. Oggi inoltre divengono di moda le ‘nuove coltivazioni’, ritenute a breve tempo più convenienti economicamente.

2.12 Le centrali idroelettriche

Il settore dell’energia ha visto fino ad oggi l’Amazzonia potenzialmente tributaria con le mega centrali idroelettriche all’intero Paese, con devastazioni della foresta. Centrali realizzate o, ancor peggio, progettate (Tucuruì – Balbina – Altamira). Il progetto di Lula intende invece evitare gli allagamenti estensivi; garantire attraverso rigorose procedure l’impatto ambientale per la salvaguardia della foresta e delle popolazioni indigene, abbandonando la politica dei grandi *barragen*, con la creazione di molteplicità di piccole centrali idroelettriche poste in zone strategiche. Inoltre favorire lo sviluppo dell’energia eolica; incrementare la ricerca del gas naturale. Infine la salvaguardia della foresta dovrà essere costantemente sottoposta a controlli di *sensoriamento remoto* vale a dire di telerilevamento.

La tutela della biodiversità diverrà infine, uno degli obiettivi prioritari del governo brasiliano, stimolando soprattutto la ricerca scientifica e le sperimentazioni, a sostegno delle attività di promozione e tutela delle specie rare, sia arboree sia vegetali, al fine anche di stimolare iniziative industriali.

Non sappiamo fino a che punto gli impegni assunti siano stati mantenuti. Certo è che il 2004 va considerato come anno *orribilis*, in quanto dai dati telerilevati si è accertato il più alto grado di deforestazione degli ultimi dieci anni

2.13 *Gli Stati Uniti e l'açaí.*

Nei giorni della mia presenza a Macapà si è avuta la visita per la prima volta dell'Ambasciatore americano John Danilowich, che ha rappresentato al Governo di Amapà ed ai produttori locali un accordo di cooperazione per dare impulso alla produzione dell'*açaí* nella regione nord dell'Amazzonia. L'ambasciatore si rendeva interprete del forte aumento della esportazione del prodotto dal Brasile agli Stati Uniti e della possibilità di concordare azioni tra l'Agenzia del Commercio estero americana e cooperative locali. L'intento sarebbe quello di arrivare in poco tempo ad una decuplicazione dell'esportazione, partendo ovviamente dalla creazione di vaste piantagioni. È evidente l'interesse delle zone nord del Brasile ad una commercializzazione dell'*açaí*, attraverso forme di congelazione della polpa, il che determinerebbe ricadute sia per l'attività agricola che per quella industriale di trasformazione. Deve essere però considerato che tale modificazione degli impianti e della produzione potrebbe produrre effetti negativi sulla biodiversità e rivelarsi al limite del tutto infruttuosa se le tecniche utilizzate per la coltivazione si rivelassero difformi dal microsistema in cui il frutto spontaneamente nasce (tra breve ricorderemo i casi Ford e Ludwig).

2.14 *Il parco nazionale di Tumucumaque*

O Parque Nacional Montanhas do Tumucumaque, criado em 2002 por um decreto federal, possui o tamanho do estado do Rio de Janeiro: mais de 3.867.000 hectares no extremo norte do país, fronteira entre o Amapá, Guiana Francesa e Suriname.

Considerado a maior Unidade de Conservação de floresta tropical do mundo, o parque está em fase de implantação. O grande desafio para proteger nossa biodiversidade é a criação de políticas de conservação e formas de gestão mais eficientes.

Dentro do Parque Nacional Montanhas do Tumucumaque existe a Vila Brasil, um povoado com cerca de 200 habitantes. Neste espaço só existe o comércio, e a economia gira em torno de negócios com os índios, que ficam do outro lado da fronteira, na Guiana Francesa.

A Equipe do Ibama conversa com os moradores da Vila Brasil sobre as mudanças trazidas pelo Parque Nacional Montanhas do Tumucumaque. «Agora é preciso que a população entenda as normas de um Parque Nacional, principalmente porque não pode haver nenhum desmatamento ou ampliação da Vila, para não caracterizar crime ambiental», afirma Christoph Jaster.

O destino da Vila Brasil é incerto. Pelo SNUC – Sistema Nacional de Uni-

dades de Conservação, dentro do parque não podem existir moradores. Uma alternativa em estudo seria redefinir os limites do Parque Nacional e deixar a Vila Brasil fora da Unidade de Conservação.

Uma das maiores pressões sobre o Parque Nacional Montanhas do Tumucumaque vem do garimpo, atividade proibida no país feita por brasileiros na Guiana Francesa, de forma clandestina. O uso de mercúrio para retirar o ouro polui as águas dos rios. Segundo o comerciante Cleiton Pinto da Silva, existem mais 4,5 mil pessoas no garimpo.

«Presenciamos a questão do desmatamento dentro de um Parque Nacional. É preciso negociar com a comunidade para não apoiar futuros desmatamentos e acordar com o governo francês uma tentativa de impedir que os índios façam roça no Parque Nacional», comenta Eduardo Ferreira. «A preferência da comunidade é ficar fora do Parque porque a 200 metros temos uma comunidade indígena», afirma Miguel de Souza, representante da Vila Brasil no Conselho do Parque Nacional.

As mudanças trazidas pelo Parque, em breve, serão sentidas na região norte do Amapá. Uma saída para a Vila Brasil é o Ecoturismo. Com esse objetivo, do ponto de vista da biologia da conservação, as áreas imensas de florestas praticamente intocadas, poderão ser um dos grandes atrativos do Parque Nacional.

Além do Ecoturismo, o Parque Nacional pode ampliar oportunidades de conservação, em acordos internacionais com a Guiana Francesa. Dependemos de uma cooperação binacional de instrumentos oficiais para operar nesse tipo de situação, abrindo outros horizontes na questão da política ambiental, que envolveria tratados internacionais, parcerias técnicas e políticas na condução da gestão de uma área fronteiriça. Também existe a iniciativa de criar um grande Parque Nacional na Guiana Francesa.

2.15 La vendetta della biodiversità: alla ricerca di un tempo perduto. Fordlandia

Da Altamira risaliamo con un volo di linea a Santarèm, centro coloniale baricentrico sull'Amazzonia tra Belém e Manaus. Santarèm è stata per lungo tempo la 'stazione di posta' per le navi che transitavano lungo il fiume al tempo in cui il trasporto fluviale era l'unico mezzo di collegamento interno per i porti di Leticia ed Iquitos. Successivamente ha vissuto il suo momento di fortuna con il periodo del caucciù ed in seguito alla creazione di Fordlandia. Oggi, oltre al ruolo 'fluviale', vive essenzialmente di commercio e del terziario fornendo tutti i centri interni collegati con la Transamazzonica. Le origini nel Seicento della città di Santarèm nel cuore profondo dell'Amazzonia, sono legate alla creazione della missione gesuita di Padre João Filipe Bettendorf presso l'Aldeia dei tapajios, grande popolo indio che occupò un vasto spazio geografico dell'Amazzonia e che oggi è ricordato principalmente per la zona che conserva il loro nome, nonché per la cultura rappresentata dalla famosa *Ceramica dei Tapajos*. Le origini di questo popolo sono sconosciute: forse oriundi dal Perù a seguito dell'invasione spagnola; vivevano in piccole comunità di 20 famiglie localizzate

a poca distanza dal rio. Nella missione gesuitica, nei decenni successivi alla fondazione, si evidenzia il conflitto tra i coloni portoghesi che intendevano rivolgere la funzione della chiesa al loro beneficio per la produzione di 'schiavi domestici' ed il ruolo di catechesi che le Missioni intendevano garantire, sia pure al fine della acquisizione di un potere temporale sulle 'terrae incognitae'. Tale conflitto si concluderà nel 1759 con la espulsione dei Gesuiti decretata dal marchese di Pombal.

2.16 Fordlandia nella storia ed oggi

Nel 1866, a seguito della Guerra di Secessione americana, giungono nella zona dagli Stati Uniti famiglie protestanti tra i cui membri si evidenzia il pastore Richard Hemington della chiesa metodista. Questi coloni si dedicano alla coltivazione del caucciù e si integrano nella comunità. A partire dal 1877 ha inizio la emigrazione nordestina causata dalla grande siccità; nel solo 1879 arrivano a Santarèm 600 nordestini. Nel 1903 Papa Pio X promulgata la *Bolla Romano Pontifices*, creando la *Plelazia nullius* con sede a Santarèm. La crisi del caucciù dei primi decenni del '900 vive a Santarèm una vicenda singolare. L'industriale nordamericano Henry Ford, in corrispondenza al lancio sul mercato della popolare Ford-T, decide di creare nel 1935 in Amazzonia una città del caucciù. Sarà la favolosa Fordlandia le cui case di tegole in legno, ricordano la regione dell'Alabama. La città si sviluppa a circa 50 km da Santarèm, con disboscamento della foresta amazzonica ed impianto di centinaia di migliaia di alberi di hevea. L'impresa non avrà il successo sperato in quanto la piantagione estremamente serrata sarà soggetta a gravi malattie. La sua funzione, parzialmente abbandonata, sarà ripresa negli anni della seconda guerra mondiale quando gli interessi nordamericani imporranno il recupero del 'latex' brasiliano con il richiamo dei *soldados da borracha*: prevalentemente nordestini reclutati nella Ceará. Sono gli ultimi anni della fortuna industriale di Santarèm che riscopre oggi il suo ruolo naturale di porto, ponte dell'Amazzonia tra le due grandi città di Belèm e di Manaus.

Arrivo per via fluviale a Santarèm nel maggio del '90, desidero ritrovare la mitica Fordlandia. Mi rivolgo alle librerie, ma ben poche le tracce della vicenda. Mi dicono infine che oggi Fordlandia ha un altro nome, si chiama Belterre ed è raggiungibile attraverso una difficile strada sterrata. La strada che percorro è una delle bretelle di collegamento verso la Transamazzonica, sembra abbandonata, quasi priva di circolazione. Scorre assolata, tra fossi e pietrisco con ai lati il denso verde impenetrabile della foresta, tra alberi immensi e le fitte vegetazioni boschive. Mentre mi avvicino a Belterre mi assale uno strano senso di ansia. Non ho trovato su Fordlandia alcuna documentazione, gli antichi libri di scrittori locali di cui ho recepito scarse enunciazioni sono introvabili; nessuno a Santarèm sembra ricordare nulla della vicenda; temo che la mitica Fordlandia sia stata inghiottita

dalla implacabile foresta amazzonica, così come la favolosa Atlantide lo fu dall'oceano. Percorsi altri 50 km la strada si restringe al posto di blocco federale che segna il confine di Belterre, il nome nuovo che il Brasile ha dato a Fordlandia allorquando oltre 30 anni fa l'impresa nordamericana abbandona del tutto l'esperimento, subentrando ad essa il governo brasiliano. Improvvisamente lo scenario cambia, alla cupa, scura e varia foresta Amazzonica, subentra un diverso ambiente dai toni più tenui, dai colori smorzati. È evidente la mano dell'uomo, siamo nel regno dell'*Hevea brasiliensis*, la pianta del caucciù, la cui forma arborea slanciata e il cui tronco compatto, ricorda il nostro pioppo, diversificandosi per la folta chioma con foglie ovate e fiori raccolti in grappolo. In tali piante la raccolta del lattice (gomma naturale) si pratica incidendo la corteccia della pianta sì da favorirne la fuoriuscita del liquido raccolto in piccoli recipienti. È evidente lo stato di abbandono generalizzato ed il carattere vetusto della piantagione, su cui insistono ancora scarsi (e forse inutili) tentativi di raccolta. Fino ad oggi l'Amazzonia sembra avere sempre sconfitto i progetti faraonici degli uomini che hanno preteso di dominarla. Il boom del caucciù è esemplare. In Amazzonia gli alberi della gomma, per restare fuori della portata del parassita che attacca il loro fogliame, crescono a 50 metri l'una dall'altra : la portata massima del parassita è di soli 30 metri.

Negli anni '30, Henry Ford ha speso milioni di dollari in una piantagione modello per far fronte al fabbisogno di gomma della sua industria di automobili. Gli alberi sono stati piantati sembra troppo vicini e l'impresa, per via del parassita, è fallita clamorosamente. Comunque la concorrenza delle nuove piantagioni del Sudest asiatico aveva già reso antieconomica l'ardua raccolta di gomma dell'Amazzonia. Il colpo mortale è stato dato negli anni '30 dalla produzione sintetica della gomma. Manaus e tutti i porti fluviali dell'Amazzonia cadono in una lunga depressione.

Questa *ricerca del tempo perduto* vuole ancora riservarmi sorprese. Quando ritengo che ormai l'antico centro sia sparito nel nulla, inghiottito dalla rivincita della foresta amazzonica ridivenuta dominatrice, ecco sul fondo delinearsi una strada fiancheggiata da bianche case in legno sormontate da tegole rosse. Sembra quasi un miraggio: è quello ciò che resta oggi dell'abitato dei 10.000 abitanti della mitica Fordlandia degli anni '20; un centinaio di 'cottages' tutti uguali, di stile americano abitati da alcune centinaia di persone, dirigenti ed operai forestali ad impiego statale. Sullo sfondo un ampio piazzale verdeggiante in cui si fronteggiano la Chiesa cattolica costruita dagli americani, dalle ariose e libere forme che riecheggiano lo stile dei capannoni industriali, e la piccola cappella di religione Battista, ricordo dell'*Ultimo dei Confederati*. Una testimonianza toccante è quella di una vecchina, ultima testimone della *Mitica Fordlandia*, che, con voce lenta e cantilenante, ne ricorda i passati splendori. Al nostro passaggio nel maggio 1990, Fordlandia festeggiava 55 anni: omaggio ad un mito o volontà di riscatto del Brasile?

2.17 Il 'caso Ludwig' (Kurtz), l'ultimo avventuriero

Tra le figure singolari di avventurieri 'conquistadores', pronti a dedicare la propria vita alla conquista dell'Eldorado, la mitica Amazzonia, trova, da ultimo, giusta collocazione l'americano Daniel Ludwig e le sue vicende nel Nord dell'Amazzonia, ai confini della Guayana, nel territorio bordeggiato dal fiume Jarì. Rispetto agli antichi conquistadores. Pizarro, Aguirre, Fizcarraldo, l'impresa di Daniel Ludwig inizialmente sembra paragonabile maggiormente a quella di Henry Ford, che nel 1933 fonda Fordlandia, la città del caucciù, per coprire le esigenze della sua industria automobilistica, impresa che fallirà per errori nella coltivazione dell'*Hevea*. Anche Ludwig è un nordamericano, grande capitalista, ha fatto la sua fortuna plurimiliardaria nel trasporto navale di merci ed intende monopolizzare la produzione della cellulosa, sempre più richiesta in un mercato mondiale della stampa in espansione, creando un prodotto a ciclo completo. Ma in questa apparente razionalità, emergono già segnali di una esaltazione epica ai confini della follia che spingerà il personaggio a scelte non spiegabili in termini razionali. All'epoca dell'impresa Ludwig ha oltre settanta anni, età incompatibile con imprese 'epiche', inoltre il territorio scelto per impiantare la coltivazione arborea e la fabbrica di produzione (a differenza di Ford che realizza l'impianto a poche decine di km da Santarèm al centro dell'Amazzonia), la località dello Jarì, è ai confini del mondo, a Settecento km da Belém, inaccessibile per via terra. Sembrano spingerlo a ciò componenti estranee al suo volere, una sorta di attrazione fatale, dovuta ad impulsi ancestrali al di fuori della sua lucida personalità di esperto capitalista: quel sottile languore che offusca la percezione, ben noto a chi subisce il fascino della misteriosa Amazzonia, sembra averlo guidato.

Tra le *storie infinite* da me ricercate, l'inferno dei cercatori di oro di Serra Pelada, Fordlandia, l'immenso isolamento di Carajàs, la Suia-Missù ed il sogno irrealizzato da Urini (oggi fazenda Iri), quella di Daniel Ludwig merita un capitolo a parte.

Il territorio del *Progetto Jarì* si estende longitudinalmente per 160 km e verticalmente per 100 km, per la superficie complessiva di un milione-centomila ettari. Alla fine del secolo scorso di tale territorio quasi disabitato, si impossessa una singolare figura di pioniere brasiliano, José Julio, noto come il colonnello (malgrado i suoi incerti trascorsi militari). Egli assume il possesso a macchia di leopardo di vaste zone di territorio su cui accampa diritti di usucapione malgrado l'incertezza dei titoli da cui derivano tali pretese. Conduce con sé numerosi contadini, che egli sfrutta con la nota tecnica dello 'scambio' ponendo a loro disposizione alimenti di sopravvivenza e strumenti di lavoro in cambio della produzione che, all'epoca, consiste nel taglio del legno e nella produzione di castagne del Parà.

Nel 1970 vengono impiantati oltre ventimila ettari di gmelina con piantagioni diffuse in varie zone. Il primo impatto negativo è di natura tecnologica, l'idea di servirsi di macchinari incontra nella natura del terreno ostacoli insormontabili che lo costringono a ripiegare sul lavoro manuale. Inoltre la zona della Serra do Areã, con sedimento del periodo terziario, rivela l'inidoneità del suolo all'impianto arboreo a differenza del Planato di Maracanaguara, dove i sedimenti paleozoici di natura basaltica, unitamente alla maggiore regolarità del terreno pianeggiante, risultano positivi. Il mancato successo della gmelina induce Ludwig, nel '72 a cercare altre varietà. Vengono scelti una sorta di pini (*pinus caribecas*, varietà honduregna), già sperimentali nella zona di Curuà – Una vicino a Santarém. La scelta si rivela felice, ad essa seguirà alla fine degli anni settanta la piantagione degli eucalipti. Entrambe le specie presentano caratteristiche favorevoli alla produzione della cellulosa e adattabilità al territorio.

Nel contempo dal 1973, l'americano inizia a Monte Dourado la costruzione del porto e della fabbrica di cellulosa. Le piattaforme ed i macchinari di produzione viaggiano avventurosamente dal Giappone e sono collocati in bacini galleggianti precostruiti ancorati al suolo con 3500 pali di Massaronduba (una qualità di legno praticamente indistruttibile). Nella colossale operazione muoiono per febbre gialla migliaia di operai. Ma «essi lo adorano, quell'uomo compiva la loro vita, occupava tutti i pensieri, signoreggiava su tutti gli affetti: che vorreste pretendere, egli era giunto tra i fulmini e tuoni: quella gente non aveva visto mai nulla di simile. E poi, come aspetto era certamente tremendo, ve l'assicuro. Non si può giudicare Mister Kurtz alla stregua di un uomo qualunque». (Joseph Conrad, *Cuore di tenebra*).

Alla fine degli anni Settanta Ludwig, ottantenne, completa l'impianto di 100.000 ettari, 40% di eucalipti, 40% di pini, 20% di melina. Nella colossale operazione ha investito un miliardo di dollari di capitale proprio, oltre mezzo miliardo di debiti assunti con banche giapponesi. Egli avverte il fallimento, aggravato dalla contestazione crescente sui titoli di proprietà e dal mutato atteggiamento del governo, il cui nazionalismo nascente non sopporta che un americano gestisca una così rilevante zona agraria. L'opposizione del governo si manifesta a tutti i livelli e fiacca la volontà indomita di Ludwig, che propone ai generali brasiliani di cedere il complesso ad una Fondazione svizzera per ricerche sul cancro, ricevendone l'ennesimo rifiuto.

Nel 1982, Ludwig, gravemente malato cede gratuitamente il *Progetto Jarì* a ventidue imprese brasiliane riunite nella CIA do Jarì che si accollano soltanto i debiti verso le banche. È un Ludwig morente e sconfitto che abbandona il progetto nel momento in cui forse ha inizio la sua reale operatività e redditività. L'aggiunta marginale di 10.000 ettari e maggiore equilibrio di scelte, nonché la nuova filosofia delle piantagioni, apre nuove prospettive. Entra in funzione per l'intero percorso la ferrovia per

60 km, rispetto ai 250 previsti da Ludwig; i collegamenti sono assicurati nella regione da 1.500 km di strade, cui si aggiungono 7.500 chilometri forestali. Negli anni successivi, il sogno di Ludwig sembra inizialmente divenire realtà per la CIA che dalle capacità di 22.000 tonnellate di prodotto, si avvia a raggiungere le 34.000 tonnellate, mentre la produttività dai 15 m³ per albero sale a 24 nel 1990, con aumento del 30% della redditività. Tali speranze si rileveranno, successivamente, illusorie.

Il progetto della microcentrale idroelettrica sulla Cachoeira di S. Antonio, avrebbe dovuto inoltre garantire la produzione elettrica 'pulita' sostituendo i forni a legna, il cui funzionamento è a spese della foresta amazzonica. Siamo anche ad una svolta, sul tema della protezione ambientale, in quanto la CIA do Jarì individua otto riserve genetiche per complessivi 18.000 ettari. Esaminando aspetti abitativi demografici, il *Progetto Jarì* si estende per 1.600.000 km. Vi abitano e lavorano 50.000 persone, nei vari centri (alcuni antichi) di Monte Dourado, Muguba (il porto), Morcego, Nova Vida, S. Antonio di Caru Caru. Di essi ben 18 mila purtroppo vivono nelle orride favelas di legno che recingono la città residenziale. Di fronte al porto, là dove il fiume segna il confine dello Stato del Parà, che divide l'area dello Jarì dal territorio di Amapà, la scena agghiacciante delle favelas su palafitte che si estendono a perdita d'occhio: due mondi, quello dell'emarginazione sociale, del degrado ed a fronte, il mondo del futuro dell'edilizia tecnologica. Negli ultimi anni, nella zona la CIA do Jarì ha tentato di intensificare, inoltre, la produzione mineraria con utilizzazione delle miniere di caulin (360.000 tonnellate annue, produttività prevista per 400 anni); e di bauxite (250.000 tonnellate annue); inoltre migliaia di ettari venivano destinati ad attività agropecuarie con la presenza attuale di 12.000 bufali per carne.

Lo Jarì, che lasciamo con il nostro aereo, nelle immense distese del suo verde coltivato, circondato dal verde smeraldo della foresta non è certo l'Eden di Ludwig, né il suo Eldorado, ma ha rappresentato, pur nelle attuali difficoltà del Paese, nelle obiettive preoccupazioni naturalistiche per la mutazione ambientale operata dal progetto, un imponente sforzo di utilizzazione di risorse materiali ed umane, gestito esclusivamente da forze imprenditoriali brasiliane; destinato anch'esso al fallimento per ragioni di emarginazione logistiche e sociali. L'ultima beffa al *progetto Ludwig* risale a pochi anni fa e vede sempre quale protagonista la biodiversità e l'Amazzonia quale *Lugar* attrattivo delle specie. Difatti il governo del Parà, dopo aver preso possesso della Cia do Jarì, evitandone il fallimento e la chiusura; costatata la non redditività della piantagione di eucalipti per la produzione della cellulosa, progetta di convertire l'impresa utilizzando come risaia sia l'impianto di fermentazione che le zone allagate dallo Jarì. Ma qui si nasconde l'imprevisto: la zona di Monte Dourado è da secoli stazione di posta nella tras migrazione degli uccelli, per i quali le tenere piante della risaia costituiscono l'ideale rifornimento per la prosecuzione del loro viaggio.

2.18 Luoghi d'ombra. Il recupero della biodiversità

Mazagão Velho, Serra do Navio, *città perdute*. Due villaggi avvolti nel mistero del Brasile Tropicale, l'uno dell'età *coloniale*, l'altro centro *mineiro neocapitalista*, abbandonati, inghiottiti (o sul punto di esserlo) dalla foresta amazzonica. Luoghi d'ombra uniti dal filo sottile del *carattere surreale* che ne ha motivato la loro nascita e probabilmente predestinata la fine.

Due città, l'una, Mazagão, la città dell'utopia intesa surrealmente a riaffermare l'orgoglio di un re portoghese, inteso a compensare il doloroso abbandono dalla costa africana del Marocco con una nuova conquista. Il luogo, scelto nella giungla più inaccessibile da un ministro reale (Marchese di Pombal) e da un Governatore di Stato (Furtado), nell'ambizione di potere marcare con il loro nome il mito dell'El Dorado. Mazagão, destinata ad essere abbandonata, pochi anni dopo la fondazione, di fronte alle difficoltà ambientali, alle epidemie e all'inarrestabile foresta le cui margrovie, i tenebrosi alberi, i fiorenti cespugli l'avrebbero inghiottita, cancellandone non solo le presenze umane, ma le lacrime e il sangue che ne avevano accompagnato la nascita e l'abbandono.

L'altra, Serra do Navio, città *modernista* nata dal nulla nella foresta amazzonica, orgogliosa del suo destino di città mineraria, predestinata a divenire dopo alcuni decenni *necropoli del neocapitalismo*; a scontare, al primo accenno della riduzione della produzione di manganese, il suo carattere fittizio, l'assenza di radici sociali ed economiche. Costruite entrambe 'sulla carta' da due architetti, l'uno italiano, Sambuceti, l'altro brasiliano, Brakte.

Diverse nel tempo e nelle funzioni, l'unico elemento che le collega e le destina all'abbandono è il carattere *surreale* della loro nascita e l'impotenza di fronte alla foresta predestinata ad inghiottirle.

Alcune note sul caso Mazagão, *città perduta*. Della *vila* del Settecento non è stata trovata traccia, è stata inghiottita dalla foresta tropicale e le prime ricerche archeologiche non hanno dato esito alcuno. Negli scavi è stato rinvenuto soltanto il tracciato della chiesa e le mura perimetrali dell'abside. Si rincorrono visioni e similitudini presenti nell'immaginario collettivo delle città scomparse. Si sarebbe psicologicamente coinvolti a definirla, come per Alcantara (la *città abbandonata* di fronte a São Luís) di *Pompei del colonialismo*, ovvero di una misteriosa Atlantide dell'Equatore.

Ma vi è un ulteriore pensiero inquietante: perché soltanto la chiesa è stata ritrovata e non anche il perimetro urbano? Il ritrovamento della sola chiesa dell'epoca, costruita sulle rovine della cappella gesuitica preesistente di S. Ana, ci fa riflettere su di un possibile valore simbolico ed ammonitore – è rimasto soltanto il simbolo della religiosità –, l'emblematica sorte della popolazione, la cui cancellazione fa rivivere immagini di *Sodoma e Gomorra*, ovvero di *Caballo Cocha* (la *vila* peruviana sommersa dal lago con tutti i suoi abitanti), entrambe scomparse in espiazione delle trasgressioni di chi vi dimorava.

L'immaginazione corre irrefrenabile: viene punita a Mazagão l'assenza di fede degli abitanti? La non accettazione dell'olocausto a loro richiesto a nome della civilizzazione della più remota area del pianeta? Il desiderio di abbandonare Mazagão deve quindi essere punito con la cancellazione delle radici sociali cui provvede, madre-matrigna, la foresta che essi avevano osato sfidare.

Da Mazagão a Serra do Navio, dal simbolismo alla visione emblematica dell'abbandono da parte dell'impresa: gli *hangar*, le scavatrici, i grandi camion, i nastri trasportatori, tutti segni dell'arrogante presenza neocapitalista improvvisamente trasformati in *statue di sale*, esposte alle intemperie ed all'ambiente tropicale, rivincita della natura sull'uomo.

Vi è infine un altro più complesso ed intimo legame ad unire Mazagão Velho e Serra do Navio: entrambe sono al centro del *Corridor de Biodiversidade*, quel meraviglioso ed unico ecosistema che dall'isola di Marajó traversa l'Amapá per perdersi dopo oltre duemila chilometri nella foresta delle Guyane. Sarà proprio il *Deus loti*, la foresta amazzonica con le sue ferree leggi ed il suo clima serrato a proteggere l'ambiente naturale.

2.19 Il racconto di Cristovão

Quando per la prima volta l'amico Cristovão Duarte, mi ha raccontato della città scomparsa di Mazagão, di cui erano in atto scavi archeologici e la proposta di *tombamento*, ho capito immediatamente che la mia avventura amazzonica non era al termine e che si prospettavano nel Nord estremo nuove emozioni. Ho avvertito, più forte di altre volte, l'ansia di riviverla nella sua più intima realtà, visitando anzitutto questa città *desaparecida*, inghiottita dalla foresta amazzonica: ritornano per me le *Twice Told Tales*, storie narrate due volte, apprese e vissute in via diretta, già oggetto di altre mie pubblicazioni sull'ambiente amazzonico.

Certo è che era emozionante immaginare la trasmigrazione avvenuta alla metà del Settecento di una popolazione attraverso tre continenti, l'Africa, l'Europa, fino all'estremo lembo del Sud America. Una storia intellettualmente sconvolgente, sconosciuta, forse cancellata dalla memoria lusitana, per una coscienza colpevole. Vero è che gli antichi romani deportavano popolazioni riottose ad accettare il loro potere; anche gli Incas punivano i ribelli trasferendoli lontano dai loro territori, ma si trattava, comunque, non certo di continenti diversi ma soltanto di centinaia di miglia.

Mazagão invece ha visto il Re portoghese decidere, senza alcuna colpa dei cittadini, l'abbandono della città fortificata, ormai indifendibile dai mori, segnando per tremila persone (uomini, donne, fanciulli), il loro nuovo destino coloniale. Non si trattava di un popolo destinato alla schiavitù dalla loro pelle, ma di cittadini portoghesi cui era imposto di partecipare al destino coloniale dell'occupazione dell'Amazzonia, in terre

inospitali e sconosciute. È straordinario il comportamento di questa gente che, malgrado alcune ovvie resistenze iniziali al trasferimento, accetta il proprio destino e giunta a Belém da Lisbona nel 1770 seppe proseguire verso la promessa Shangri'la.

La delusione per un territorio inospitale, la creazione *ex novo* della città disegnata dall'italiano Sambuceti, costringe la popolazione ad adattare ai tropici le loro tradizioni agricole e socio-economiche, con risultati inizialmente straordinari, fornendo approvvigionamenti alla capitale della regione, Macapá. Sopravviene il tragico epilogo, tredici anni dopo la fondazione, allorquando un'epidemia malarica sollecita all'abbandono oltre a Mazagão, l'altra cittadina Vila Vistosa.

A questo punto si confondono la storia ed i nomi, dall'antica Mazagão afri-cana alla Mazagão Nova, divenuta oggi Mazagão Velho, fino all'attuale Mazagão Nova.

Da Macapá Cristovão mi propone di prolungare la missione a Serra do Navio, la città mineraria nata negli anni Sessanta all'interno della foresta amazzonica, a circa ottocento metri di altezza. Motiva la scelta, pur *cansativa* (stancante), con la pratica di *tombamento* in atto da parte della Sovrintendenza, vincolo sull'agglomerato quale città *modernista* sorta dal nulla e quale simbolo di *archeologia industriale*, vero museo della *mineração*. Spiega che il progettista dell'insediamento è stato un noto architetto paulista, Osvaldo Bratke; e che dal 1997 la compagnia ICOMI che gestiva le miniere, il complesso abitativo e le ferrovie di collegamento con il porto amazzonico di Sant'Ana, ha repentinamente abbandonato Serra do Navio. Su ciò è in atto un contenzioso legale tra Confederazione, Stato, Municipio e proprietà sulla titolarità dei beni abbandonati e sulla destinazione delle aree.

2.20 Serra do Navio

Da città moderna a città surreale

La 'nuova' scoperta dell'Amazzonia, la colonizzazione verso gli anni Duemila, apre alla industrializzazione della foresta, a seguito delle scoperte degli immensi giacimenti di materie prime. I nuovi colonizzatori sono le imprese nazionali e multinazionali: Albras/Alunorte, *Mineração* do Rio Norte, Vale do Rio Doce, Alcan. Da Porto Trombetas (alluminio e bauxite) a Carajás (ferro); da Minas Gerais (bauxite), a Serra Pelada (oro); e, per il loro funzionamento, le grandi centrali idroelettriche, con le dighe di Tucuruí, Balbina; Altamira sui fiumi Xingú e Tocantins. Infine, l'avventura *off-shore* del petrolio nel Nord.

La foresta così subisce nuovi assalti con la creazione nel suo ventre profondo di nuove *Fortezze*, cittadelle avulse dal contesto territoriale, già così frammentato, dell'Amazzonia; enclavi nate in anfratti, a confrontarsi con l'ambiente equatoriale e con l'impietosa giungla, pronta ad inghiottirli

di fronte al primo arretramento. Per queste *nuove forze*, campus abitati soltanto in funzione dell'obiettivo di *mineração*, dirigenti, impiegati ed operai (al più senza famiglia), non vi è alcun disegno strategico di insediamento stabile che ne offra un futuro sociale ed economico.

Tutto è in funzione del profitto; ai primi accenni di affievolimento della produzione si accompagna l'abbandono repentino, lasciando alle spalle immensi cimiteri di archeologia industriale, foreste pietrificate di strutture industriali, mezzi di produzione e di trasporto abbandonati, nonché, soprattutto, deluse speranze di vita.

Serra do Navio, a circa 200 km da Macapá, si trova al centro del già descritto *Corredor de Biodiversidade*, che dall'isola di Marajò, attraversa lo Stato di Amapá, fino a perdersi nella lontana Guyana. Serra do Navio è sul fiume Arauguari, ai confini un tempo rivendicati dalla Guyana francese e a circa 500 chilometri dall'effettivo confine con il territorio francese, segnato dal fiume Oyapock. La cittadina rientra territorialmente nel *Parque do Tucumaque*.

Partiamo da Macapá a prima mattina con un ottimo *pick up* Ford che si rivelerà indispensabile, dato lo stato impietoso della strada. Invero i primi cento chilometri, verso il confine con la Guyana, sono asfaltati e ben percorribili. Successivamente, abbandonata la strada principale, ci addentriamo per la pista non asfaltata che collega con Serra do Navio, costruita dalla stessa società, l'Icomi, che ebbe negli anni Sessanta a creare la cittadina e tutte le infrastrutture minerarie, compreso il treno fino al terminale di Sant'Ana. Ciò a seguito della scoperta negli anni '50 del grande giacimento di manganese nella serra. La strada si snoda in un'interminabile sequenza che taglia perpendicolarmente la foresta con l'effetto singolare di non vedere alcuna curva, ma un percorso assolutamente rettilineo, di ripidi avallamenti e risalite, che squarcia la foresta. Al bianco polveroso della strada fa riscontro la cortina impenetrabile di vegetazione che ci accompagnerà per tutto il tragitto. Lo stato della strada è disastroso, i numerosi avallamenti e le buche mi riportano alla memoria le splendide immagini del famoso film *Vite vendute* di Henri Georges Clouzot, prima *performance* cinematografica di Yves Montand (per fortuna non portiamo con noi esplosivo, come nel film).

Sovente la vettura deve arrestarsi per penetrare e poi uscire da buche devastanti, frequenti saliscendi danno un'idea, sia pure approssimativa, che stiamo abbandonando la pianura per salire verso gli 800 metri della Serra. Incrociamo rare macchine e qualche pullman, la polvere che viene sollevata è tale da costringerci ad ogni incrocio a fermarci per riguadagnare la visibilità; lungo la strada un *pick up* spezzato in due testimonia l'imprudente attraversamento di un avvallamento.

Durante tutto il tragitto, la pista si snoda per oltre cento chilometri, nessun cenno di vita, attraversiamo soltanto un posto di sosta con bar (?) e pompa di benzina.

2.21 Serra do Navio oggi. L'abbandono

Dopo oltre tre ore improvvisamente lo scenario muta, sembra quasi di interpretare *Alice nel paese delle meraviglie*: la strada diviene asfaltata, ampi marciapiedi e verde curato ne accompagnano il percorso fino ad una fitta schiera di piccole case in legno, tutte uguali e ben tenute che fanno da corollario all'antico insediamento della direzione dell'Icomi. *Siamo giunti a Serra do Navio.*

Alla prima sensazione di serenità subentra, tuttavia, un senso di inquietudine, una strisciante angoscia. Mi rendo rapidamente conto di trovarmi di fronte ad una città fantasma, città, che ha vissuto una sua epoca, ormai scomparsa. Città surreale, priva di funzione e di attività, i cui abitanti vivono di sovvenzioni pubbliche: necropoli al tempo della globalizzazione, racchiusa intorno all'antica direzione dell'Icomi, oggi sede del Municipio (*Prefeitura*). Sembra di trovarsi di fronte ad un palcoscenico di cui vi è solo la scenografia ma mancano i protagonisti e gli attori, di cui si è persa la presenza del regista. Circa 2000 abitanti, solo in parte antichi impiegati od operai che vivono nelle abitazioni originarie. Tornando al simbolismo della fortezza, per Serra do Navio le mura sono costituite dalla giungla impenetrabile che circonda il campo e che lo segrega. Le abitazioni, sin dall'origine, non essendo prevista la presenza di comunità familiari, garantiscono la segregazione degli abitanti: così case progettate per quattro impiegati; sei letti a castello per gli operai. Città virtuale, dormitorio destinato ai lavoratori delle miniere.

Anche il Municipio è virtuale nelle sue funzioni, poiché, come ci rendiamo conto nell'incontro con il *Prefeito*, la vita reale si svolge in altri centri, quali Colonia che è la zona mineraria attualmente in funzione.

L'effetto sinistro è accentuato dall'assenza di zone commerciali, negozi, ritrovi, bar o cinema, niente giovani, niente musica. La sopravvivenza degli abitanti di Serra do Navio è garantita, ulteriore fatto singolare, dalla concorrenza conflittuale tra stato confederale, Governo locale e Municipio.

2.22 I passeri

Alzo lo sguardo e vedo i passeri. Erano appollaiati sul tetto delle case e sui rami più alti degli alberi circostanti. Erano centinaia e centinaia, assolutamente silenziosi e ci fissavano muti con i loro occhietti neri.

Solo quegli uccelli. Tutti quegli uccelli.

Mi incamminai. I passeri non si mossero, ma dal cielo apparve un altro stormo che si disperse tra le fronde. Ora ce n'erano dappertutto, rivestivano la superficie di asfalto del viale di accesso, ormai non c'era albero su tutto quel lato di Serra do Navio che non ne fosse gravido. Sentii scricchiolare un ramo sotto il peso eccessivo. Poi bruscamente spiccarono il

volo tutti insieme, centinaia, forse migliaia. Per un momento l'aria vibrò del frullio sonoro delle loro ali. In uno stormo compatto attraversarono il cielo, formando una nube nera, poi virarono in direzione ovest... verso la Serra do Navio.

2.23 *L'impianto minerario e il centro di produzione Archeologia industriale*

Dal paese ci scostiamo a pochi chilometri di distanza verso il centro minerario, oggi raro esempio di archeologia industriale, vero museo a cielo aperto della *mineração*.

Immensi strutture abbandonate, grandi hangars deserti, decine di colossali camion giapponesi, imponenti scavatrici e mezzi di trasporto. A poche centinaia di metri ci affacciamo sulle cabine di comando; i nastri trasportatori lanciati oltre il fiume Araguari per centinaia di metri fino alla ricaduta nei vagoni dei treni da trasporto. Tutto abbandonato, la giungla ne ha ripreso possesso con la vegetazione e con le sue mangrovie, occupando qualsiasi spazio, sporgendosi ironicamente da qualsiasi apertura. Sembra quasi che chi gestiva l'impianto fosse stato colto da improvviso terrore, un'epidemia, una catastrofe annunciata che lo ha indotto ad abbandonare in fuga precipitosa camion, impianti, strutture di lavoro e trasformazione (facilmente trasferibili), raffinati nastri di trasporto, ma anche semplici utensili di lavoro (chiavi, martelli pneumatici, ecc.), bidoni di carburante ed olio. Una grande montagna di manganese giace abbandonata ed anche qui la natura ha saputo riproporre la sua presenza con fiori spontanei e fusti verdeggianti nati dalle viscere dei minerali.

Dalla stazione di trasporto dei minerali lo sguardo spazia nell'orizzonte all'infinito in un rincorrersi di cime lussureggianti interrotte soltanto da una gemma azzurra (*la laguna blu*).

Milioni di dollari abbandonati al suolo. *È la legge del profitto di rapina, forse altra miniera trovata in zona più accessibile.*

2.24 *Lagune blu. La rivincita della natura*

Per attenuare l'effetto sinistro prodotto dalla cittadina e dalla struttura industriale abbandonata mi invitano a visitare le lagune blu. A pochi chilometri di distanza dal centro si è venuto a verificare un effetto naturale, singolare ed affascinante; laddove l'escavazione aveva prodotto immensi burroni di centinaia di metri di profondità, la natura ha riconquistato l'ambiente superando l'immaginazione stessa. La limpida acqua dei numerosi ruscelli ha difatti colmato il vuoto, creando delle grandi lagune blu di iridescente bellezza che si stagliano magicamente nel verde della foresta: sembra quasi che fauni o folletti abbiano voluto riconquistare l'ambiente violentato ed offrirne un'immagine di assoluta di bellezza. D'improvviso un raggio di sole si apre la strada nella folta foresta

e colpisce come un dardo di fuoco il centro della laguna. A questo momento, immaginazione o realtà, l'azzurra distesa comincia a ribollire, si formano onde i cui cerchi si allargano verso la riva. Sembra che l'improvviso raggio abbia infuocato la superficie, risvegliato ninfe e folletti, gli abitanti del lago, richiamandoli in superficie. Le persone che mi accompagnano appaiono stupite anche se gli abitanti del luogo sovente raccontano di strani ed inspiegabili fenomeni in cui la laguna sembra assumere vita autonoma.

Qual è il destino di Serra do Navio? Divenire con il *tombamento* una città pietrificata, esempio razionalista di architettura moderna; simbolo anche di archeologia industriale, di un museo di mineralogia; ovvero offrirsi ad un recupero di quelle attività che ne avevano originariamente accompagnato la nascita, la cui possibilità oggi viene ipotizzata da altre imprese?

Non va del tutto abbandonata l'ipotesi, allo stato certo difficilmente percorribile, di un destino turistico. La salubrità dell'aria, gli ottocento metri di altezza, l'assenza delle fastidiose zanzare che infestano la giungla ne fanno un luogo di estrema piacevolezza arricchito dalle splendide lagune blu. Certo che i collegamenti attuali non facilitano ipotesi di investimenti nell'area, circa quattro ore di difficile percorso in automobile ed oltre sei ore nell'asmatico treno che collega il porto fluviale di Sant'Ana con Serra do Navio.

2.25 Il 'coast to coast' del Sudamerica

Dal Brasile al Pacifico, dal Perù all'Atlantico. Saltando la Cordigliera delle Ande. È questo l'obiettivo della 'via inter-oceanica', il progetto approvato, con la posa della prima pietra a Porto Maldonado sotto le Ande peruviane, dai Governi di Brasilia, Lima e La Paz. Per aprire una *coast to coast* latinoamericana bisogna sfidare i cinquemila metri delle Ande, che separano l'Amazzonia peruviana ed il fiume *Madre de Dios* dalla costa. Il costo di questa 'bretella' grazie alla quale uomini e merci potranno finalmente viaggiare tra i due oceani supera gli 800 milioni di euro, i tempi di realizzazione sono minimi, al massimo quattro anni, soprattutto in virtù delle numerose aziende coinvolte, una decina che si divideranno i cinque tratti della *carretera*. Per realizzarla è prevista la costruzione di 324 ponti e gallerie.

Sarà lunga 2.600 km, attraverserà Ande e Amazzonia. Posata la prima pietra della *carretera* Interoceanica, il nuovo grande sogno di sviluppo delle zone amazzoniche di Perù, Bolivia e Brasile. A Puerto Maldonado hanno festeggiato i presidenti Alejandro Toledo, Eduardo Rodriguez e Inacio Lula Da Silva. Sarà una strada che dai porti peruviani del Pacifico punterà verso est, si inerpicherà sulle Ande fino a 4000 metri di altezza e scenderà di nuovo fino alle zone più interne del continente sudamericano.

Al di là delle nude cifre, per costruire l'Interoceanica lavoreranno 72 mila persone, fra tecnici e operai, il Perù prevede che, una volta costruita, darà al Paese un beneficio commerciale alle scarse vie di comunicazione ed alle limitate infrastrutture. Per arrivare all'Atlantico dal Perù bisogna scendere in Cile e tagliare le Ande all'altezza di Mendoza in Argentina, oppure salire a nord verso la Colombia. Stesso discorso vale per la Bolivia, uno dei Paesi più isolati del continente. Ma vale anche per il Brasile che oggi commercia moltissimo soprattutto con l'Argentina e con il Cile, ma è 'lontano' dall'Asia che invece raggiungerà molto più facilmente grazie alla nuova via, perché trasporterà i suoi prodotti fino a porti peruviani sul Pacifico.

«Questa strada permetterà ai prodotti peruviani – ha detto Toledo, il Presidente del Perù – di arrivare sui mercati in modo più economico e veloce, unirà due oceani ed offrirà ai prodotti brasiliani uno sbocco commerciale sul Pacifico». Scavalcare le Ande in uno dei tratti dove sono più vicine a toccare il cielo – gli altopiani della Bolivia – servirà anche ad integrare popolazioni e aprire varchi alla cooperazione in alcune delle aree più emarginate e povere dell'America Latina.

Naturalmente il tema più controverso resta quello dell'impatto ambientale. È inevitabile che un'infrastruttura come quella della via interoceanica che attraverserà le Ande e una parte dell'Amazzonia brasiliana, avrà effetti negativi sull'ecosistema.

I problemi relativi all'impatto ambientale del progetto *coast to coast* appaiono, comunque, valicate le Ande peruviane, meno invasivi del progetto di cui si discute da alcuni anni del collegamento Manaus-Quito, per le preesistenze strutturali (tra cui la Transamazzonica) e per le caratteristiche del tracciato. Il progetto Manaus-Quito prevedeva, infatti, l'attraversamento *ex novo* della foresta amazzonica, dal Brasile, al Perù, all'Equador, ripercorrendosi quel tragitto impervio che Werner Herzog così spietatamente descrisse nel suo film *Aguirre, Furore di Dio*.

EVENTI GENOTOSSICI, RISCHI AMBIENTALI E TEST DI MUTAZIONE GENICA

M. Salemi, F. Scillato, C. Scavuzzo, R. Salluzzo, C. Romano, P. Bosco²⁰⁵

Tutti gli organismi viventi sono formati da cellule, si calcola che in ognuno di noi ne esistano circa 100 mila miliardi. In ogni cellula è presente un nucleo, all'interno del quale sono racchiusi i cromosomi. Ogni cromosoma è formato da un lunghissimo filamento di DNA.

Il genoma è il patrimonio ereditario di un organismo contenuto nel DNA o nell'RNA (molecole che trasmettono l'informazione genetica). Ad eccezione dei globuli rossi maturi del sangue (che non hanno nucleo) di solito ciascuna cellula dell'organismo possiede un'intera copia del genoma. L'unità funzionale del genoma è il gene: negli organismi superiori ciascun gene serve a costruire molecole di RNA e da molte di queste le proteine. Queste ultime – e non i geni – eseguono la maggior parte delle funzioni dell'organismo e ne formano la struttura.

Il DNA è avvolto a formare i cromosomi, visibili in metafase al microscopio come strutture simili a bastoncini. Normalmente, ciascuna cellula umana possiede 46 cromosomi, corredo diploide, precisamente 22 coppie di cromosomi non sessuali, detti autosomi uguali a due a due e 2 cromosomi sessuali, il cromosoma X e il cromosoma Y. Le femmine possiedono due X (XX) i maschi un X ed un Y (XY). Il cromosoma Y, per forza di cose, è sempre di origine paterna.

Il DNA (abbreviazione di Deoxyribo Nucleic Acid, acido desossiribonucleico) è la sostanza che negli organismi superiori costituisce il patrimonio genetico. È composto da due filamenti disposti a spirale in direzione opposta a formare una doppia elica. Ciascun filamento è formato dalla successione di quattro diversi elementi chiamati nucleotidi. Un gene è una sequenza di nucleotidi del DNA, che codifica in genere per una proteina (anche se non bisogna dimenticare che un gene può codificare anche per un RNA ribosomale o un RNA di trasferimento). Come dice il nome, la mutazione genica è un cambiamento del materiale ereditario di un gene. Una mutazione genica, che è un fenomeno

²⁰⁵ Laboratorio di Citogenetica Associazione Oasi Maria S.S. Troina.

casuale, cambia la sequenza nucleotidica del gene, questa mutazione può colpire qualunque gene di una cellula somatica – cellule del corpo (mutazione somatica) oppure di una cellula germinale – cellula riproduttiva, che produce i gameti maschili, gli spermatozoi, o i gameti femminili, cellule uovo (mutazione germinale). Una mutazione genica può essere spontanea o indotta.

Nel caso di mutazione spontanea, la mutazione insorge ‘spontaneamente’, ovvero senza che sia identificabile un agente mutageno che l’ha causata, in genere questo tipo di mutazione insorge perché la cellula compie degli errori nel processo di duplicazione. Nel caso delle mutazioni indotte, esse sono causate dall’esposizione dell’individuo a un agente mutageno chimico o fisico che può causare lesioni spesso della pelle, a volte anche molto gravi, come i tumori cutanei. Tra i mutageni fisici ambientali ricordiamo radiazioni elettromagnetiche, ionizzanti e non ionizzanti (UV) e tra quelli chimici 5-bromouracile, 2-amminopurina, acido nitroso, idrossilammina, aldeidi, benzene e stirene.

Nella maggior parte dei casi, una mutazione genica è dannosa, perché altera una funzione dell’organismo adattata a un determinato ambiente e che si è evoluta attraverso un lungo processo di tempo.

Oltre le mutazioni genica abbiamo le mutazioni cromosomiche strutturali e nello specifico si hanno traslocazioni, delezioni e duplicazioni di tratti del cromosoma stesso.

Ogni proteina è costituita da vari aminoacidi ed ogni aminoacido corrisponde a tre basi di DNA (codone). Se avviene una sostituzione di basi del DNA, si può formare una mutazione missenso – ovvero, a senso errato. Ad esempio, il codone AGC può diventare AGA. Il codone AGC codifica per l’aminoacido serina, mentre il codone AGA codifica per un aminoacido diverso, l’arginina. La mutazione quindi porta alla formazione di un codone mutato che ha un significato diverso da quello originario. Sempre nel caso di una mutazione causata da una sostituzione di basi, può succedere che un codone senso (ad esempio il codone AAG, che codifica per l’aminoacido lisina) diventi un codone non-senso (ad esempio TAG a cui non corrisponde nessun aminoacido). In questo caso, al momento della sintesi proteica, si ha pertanto la terminazione prematura della catena della proteina.

Tuttavia, le mutazioni sono un fattore evolutivo essenziale, senza la quale l’evoluzione non potrebbe avvenire.

Esistono, inoltre, dei meccanismi di riparazione del DNA che possono essere classificati in: Base excision, Nucleotide excision e Mismatch repair, questi sistemi enzimatici permettono di riparare gran parte delle mutazioni che insorgono nelle varie cellule dell’organismo.

Al fine di valutare la genotossicità dei vari agenti, esistono dei ‘Test di mutazione geniche’; ricordiamo a) i test in vitro con microrganismi (test di Ames; test di ricombinazione genetica; test di mal segregazio-

ne cromosomica), b) i test in vitro con cellule di mammifero (test sulle colture cellulari; risposte agli agenti mutageni; test per l'analisi citogenetica; test per l'analisi del danno al DNA), c) i test in vivo (test di mutazione genica in cellule somatiche; test di mutazione cromosomica in cellule somatiche; test di mutazione genica in cellule germinali; test del danno cromosomico in cellule germinali).

Da un punto di vista legislativo si fa riferimento alle seguenti direttive: Direttiva 67/548/EEC nel cui Allegato VI si citano i criteri di classificazione in categorie di sostanze mutagene; Categoria 1: sostanze a cui sono riconosciuti effetti mutageni sugli esseri umani; Categoria 2: sostanze che dovrebbero considerarsi mutageni per gli esseri umani; Categoria 3: sostanze da considerarsi con sospetto come mutageni umani.

I metodi di saggio per gli effetti mutageni vengono inoltre regolamentate dalle seguenti direttive: Direttiva 92/69/ECC, Direttiva 96/54/EC, Direttiva 92/69/ECC che permettono di eseguire un test citogenetico sulle cellule di mammifero in vitro, l'analisi in metafase di cellule di midollo osseo e la reversione della mutazione. Altresì sono stati introdotti test supplementari nella Direttiva 96/54/EC, che prevedono lo studio di mutazione genica, ricombinazione mitotica, danno di riparazione del DNA (Cometa test) e saggio di trasformazione che i vari agenti genotossici possono causare in cellule di mammifero.

E opportuno ricordare che l'effetto genotossico dei vari agenti è notevolmente influenzato dai fattori di confondimento come: gruppo etnico, età, sesso, assunzione di farmaci, abitudine al fumo, esposizione ai raggi X per scopo diagnostico o terapeutico ed i vari polimorfismi genetici presenti nella popolazione.

In conclusione esistono mezzi efficaci per valutare la genotossicità di sostanze presenti nell'ambiente che ci circonda, ma non bisogna dimenticare che prima di raggiungere delle conclusioni è necessario valutare attentamente ad uno ad uno tutti i vari fattori di confondimento.

LA DELICATA QUESTIONE DEI RAPPORTI TRA BONIFICA E DANNO AMBIENTALE NEL T.U.A.

Franco Giampietro

1. Premessa

È noto che il nuovo regime della bonifica dei siti inquinati (Parte IV, Titolo V, artt. 239 e ss. ed Allegati del c.d. T.U.A.) e quello sulla responsabilità per danno all'ambiente (Parte VI, artt. 299 ss. ed Allegati del medesimo T.U.A.) hanno rappresentato due 'sfide' rilevanti per il legislatore delegato in ragione sia dei principî innovativi, contenuti nella legge-delega n. 308/2004²⁰⁶, sia della natura orizzontale dei due istituti, radicati sugli effetti pregiudizievoli di molteplici attività inquinanti e su una estesa nozione di ambiente, inteso come complesso di risorse naturali protette e dei relativi servizi collettivi.

Intendiamo, qui, offrire una prima analisi delle 'connessioni' e dei 'conflitti' tra i due regimi, vigenti dal 29 aprile 2006, allo scopo di verificarne efficacia ed applicabilità, elaborandone una 'prima lettura'.

Ci assiste la consapevolezza che i tempi a disposizione del legislatore delegato sono stati troppo brevi per essere idonei o comunque propizi per raggiungere gli obiettivi di semplificazione e di razionalizzazione della disciplina previgente, indicati dalla citata legge-delega²⁰⁷.

La nuova disciplina della bonifica dei siti contaminati evidenzia:

- a) Il richiamo al principio comunitario del «chi inquina paga», e, nello stesso tempo, un avvicinamento, sia pure parziale alla direttiva n. 2004/35/CE in materia di prevenzione e riparazione del danno all'ambiente sotto profili rilevanti, quali:

²⁰⁶ Per i commenti (critici) alla legge n. 308/2004, si rinvia a: F. Fonderico, *La muraglia ed i libri: legge delega, testi unici e codificazione del diritto ambientale*, in «Giornale dir. amm.vo», 2006, 6, p. 585 ss. e F. Giampietro, I criteri specifici della legge delega nei testi unici ambientali, «Ambiente & Sviluppo», 3, p. 205 ss.

²⁰⁷ In tema, si rinvia ai puntuali rilievi per i singoli settori, disciplinati dal D.lgs. n. 152/2006, formulati in: AA.VV., *Commento al T.U. ambientale*, IPSOA, 2006, pp. 1-215, a cura di F. Giampietro ed ivi, in specie, al contributo di G. Cosentino, Spunti di semplificazione amministrativa nel D.lgs. n. 152/2006, p. 25 ss.

- Il riferimento, quale obiettivo prioritario dell'attività di bonifica del suolo (sottosuolo: acque sotterranee) alla tutela della salute, attraverso la valutazione del rischio per la salute sito specifico (v. art. 240, comma 1, lett. q sulla definizione di analisi di rischio sanitario e ambientale).
- Purtuttavia, la tutela ambientale risulta «integrativa» di quella della salute: di qui la nuova indicazione delle misure di ripristino ambientale (che si collocano accanto misure di riparazione e che seguono la traccia comunitaria), qualificate come «complemento» degli interventi di bonifica e di messa in sicurezza di emergenza (art. 240, comma 1, lett. o e lett. i e l'All. 3).
- La situazione di pericolo o di minaccia imminente per la salute e per l'ambiente, che esige misure di prevenzione in relazione ad un rischio 'biunivoco' (v. art. 240 comma 1, lett. i) sono recepite, nella prospettiva integrata, attraverso un obbligo del responsabile di autodenuncia e di intervento «al verificarsi di un evento che sia potenzialmente in grado di contaminare il sito» (art. 242) o di aggravamento di contaminazioni storiche; intervento consistente in un indagine preliminare, all'esito della quale se risulta il superamento di un solo limite dei valori limiti di CSC (ex art. 240, comma 1, lett. b), scatta l'ulteriore obbligo a carico dello stesso soggetto di predisporre il piano di caratterizzazione. Analogo obbligo di notifica e di intervento grava sul proprietario e sul gestore dell'area, che «rilevi» il superamento o il pericolo concreto ed attuale di superamento dei valori CSC (v. art. 245, comma 2)²⁰⁸. Sulla base dei risultati della caratterizzazione, è applicata al sito la procedura di analisi del rischio sito specifica (v. All. 1). Pertanto il sito sarà definito non contaminato sia che la contaminazione risulti inferiore ai valori di CSC sia che risulti inferiore ai valori di CSR (ex art. 240, comma 1, lett. c), determinati a seguito dell'analisi di rischio sito specifica (art. 240, comma 1, lett. f). Mentre per sito potenzialmente contaminato (lett. d) si intende quello, nel quale è stato accertato il superamento dei limiti di soglia CSC, ma non ancora quello della soglia di rischio CSR.
- Alla stregua delle valutazioni del legislatore delegato, la qualificazione di sito contaminato è predicabile soltanto per il sito nel quale risultino superati i valori-limite, definiti alla stregua dell'analisi di rischio sanitario (e ambientale) sito specifica e una volta effettuata la caratterizzazione del medesimo.

²⁰⁸ Sulla nuova disciplina della responsabilità del proprietario, rinvio alla mia nota: *Bonifica dei siti contaminati: obblighi e diritti del proprietario incolpevole nel T.U.A.*, «Ambiente & Sviluppo», IPSOA, 2007, 4, p. 281 ss.

- La scelta delle opzioni di bonifica/messa in sicurezza permanente e di ripristino ambientale tengono conto non solo della m.t.d. (BAT), ma anche dei costi, allorquando risultino «non sostenibili economicamente» ovvero non compatibili con la prosecuzione delle attività produttive (v. la messa in sicurezza operativa), come è precisato nell'All. 3 al D.lgs. n. 152, in conformità all'Allegato 2 della direttiva. E questo approccio è aderente alle disposizioni della direttiva (e alla sue premesse), che richiamano il principio della sostenibilità economica degli obblighi di ripristino, ivi previsti²⁰⁹.
- b) Quanto alla imputazione soggettiva degli obblighi di «bonifica e ripristino ambientale dei siti inquinati» non è dato rinvenire né nella disposizione-principio dell'art. 240 né nelle «procedure operative ed amministrative», di cui agli artt. 242 e 245 alcun riferimento a colpa o dolo del responsabile. Anzi, il primo comma dell'art. 239, nel rinvio ai principi comunitari, con particolare riferimento al principio «chi inquina paga», implicitamente ed univocamente, sembrerebbe enunciare una regola di responsabilità oggettiva, quale che sia l'attività espletata (pericolosa o non), in difetto di una disposizione di recepimento interna, che rinvii a colpa o dolo dell'operatore. Pur tuttavia, si deve dar atto che la lettera della nuova disciplina non richiama esplicitamente il dettato dell'art. 17, comma 3, del Decreto Ronchi («chiunque cagiona, anche in maniera accidentale [...]») e che in difetto di un'esplicita deroga dovrebbe restare fermo il principio generale, vigente ex art. 2043 c.c., fondato sulla responsabilità per colpa²¹⁰. Si rammenta, peraltro, che, sotto il vigore dell'art. 18 legge 349/1986, la responsabilità per danno ambientale da attività d'impresa, classificabile come attività pericolosa era stata ricondotta, pur in presenza di espressa disposizione contraria, al regime speciale di codice civile sulla responsabilità oggettiva (ex art. 2050 c.c.).
- c) Quanto alla nozione di ambiente, accolta nel Titolo V in commento, si rileva che:

²⁰⁹ In tema, v. D. De Strobel, *La direttiva 2004/35/CE e la relativa problematica assicurativa*, «Dir. ed economia dell'assicurazione», 2004, 3, p. 661 ss.; B. Pozzo (a cura di), *La responsabilità ambientale*, Milano, Giuffrè, 2005, ed ivi il contributo di A.L. De Cesaris, p. 29 ss.; F. Giampietro, *La responsabilità per danno all'ambiente in Italia: sintesi di leggi e giurisprudenza messe a confronto con la direttiva 2004/35/CE e con il T.U. ambientale*, «Riv. Giur. ambiente», 2006, 1, p. 19 ss. nonché, da ultimo, F. Giampietro (a cura di), *La responsabilità per danno all'ambiente: l'attuazione della direttiva 2004/35/CE*, Milano, Giuffrè, 2006, pp. 1-580.

²¹⁰ In tal senso: L. Prati, *Prime considerazioni di imputazione delle responsabilità per la bonifica dei siti contaminati nel D.lgs. n. 152/2006*, in <www.lexambiente.it> (10/08); mentre, per la tesi della responsabilità oggettiva, a prima lettura: F. Giampietro, *La responsabilità per danno all'ambiente*, cit., pp. 279, 288, 305 ss., e, con approfondimenti: Id., *La responsabilità per danno all'ambiente nel T.U.A.: un passo avanti e due indietro*, in nota a Cass.pen. Sez. III, sentenza 2 maggio 2007, n. 16575, «Ambiente & Sviluppo», IPSOA, 2007.

- la nozione di sito è intesa in riferimento alle «diverse matrici ambientali, (in specie, al suolo, sottosuolo ed acque sotterranee)» (v. art. 240, comma 1, lett. a, e, per la caratterizzazione dei siti contaminati: l'All. 2 alla Parte quarta) e, alle stesse matrici appaiono destinate le misure di bonifica e di messa in sicurezza d'urgenza, operativa, definitiva (v. All. 3); ma c'è un riferimento alle acque superficiali sia negli Allegati sia nell'art. 257 (che prevede il reato, rubricato: «bonifica dei siti»)²¹¹;
- la definizione delle misure di riparazione e di ripristino ambientale (v. art. 240, comma 1, lett. l e o) introducono, invece, una nozione più estesa di ambiente sia come «risorse naturali e servizi naturali danneggiati» sia come «riqualificazione ambientale e paesaggistica». Le regole tecniche del cit. All. 3, nella puntualizzazione degli interventi di ripristino ambientale, precisano che questi devono essere adeguati «alla destinazione d'uso e alle caratteristiche morfologiche, vegetazionali e paesaggistiche dell'area»²¹²; devono evitare ogni possibile peggioramento dell'ambiente e del paesaggio dovuto alle opere da realizzare. Analoghe espressioni si leggono nella perimetrazione del programma di bonifica/messa in sicurezza e ripristino ambientale del sito inquinato, con peculiare attenzione «alla destinazione d'uso del sito» ovvero alle «eventuali limitazioni e prescrizioni all'uso del sito».

Nella Parte sesta, all'art. 302, commi 7, 8, 9, 10 e 11, attraverso alcune definizioni (mutuate dalla cit. direttiva comunitaria n. 204/35/CE sulle misure di prevenzione e di ripristino, sulle risorse naturali e sui relativi servizi), è agevole identificare chiare analogie con le definizioni accolte dall'art. 240, lett. i, l, o, innanzi commentate, in quanto anche quest'ultime richiamano la disciplina comunitaria, sopra citata, e le relative misure di prevenzione e ripristino.

2. Motivi di collegamento e di conflitto tra le due discipline

È necessario, a questo punto, formulare quesiti concreti sulla applicabilità delle due discipline, che appaiono, per vari profili, «concorrenti», ma tra loro non coordinate²¹³.

²¹¹ Sui profili penali relativi alla disciplina dei rifiuti e, in specie, sull'art. 257, citato, v. i rilievi critici di L. Vergine, *Rifiuti e scariche: profili sanzionatori*, «Ambiente & Sviluppo», 2006, 5, p. 475 ss. nonché Id., in *Commento al T.U. ambientale*, cit., p. 189 ss.

²¹² Così come nel D.M. 471/1999, anche nella disciplina vigente della bonifica, appaiono riferimenti al paesaggio, molto meno espliciti nel regime sul danno ambientale (v. ora l'art. 300, comma 2, lett. a, ultima parte, nel richiamo alla legge n. 394/1991). Sulla disciplina della bonifica previgente al T.U.A., ci permettiamo di rinviare a: F. Giampietro (a cura di), *La bonifica dei siti contaminati*, Milano, Giuffrè, 2001, pp. 1-501.

²¹³ Le osservazioni che seguono hanno preceduto l'adozione del vigente testo dell'art. 242, comma 1, del D.lgs. n. 152/2006, con il quale il legislatore delegato ha elaborato

- a) Come si distingue la disciplina della responsabilità per danno ambientale «in caso di pericoli anche solo potenziali per la salute umana e per l'ambiente» (art. 301) nonché in caso di minaccia imminente di danno ambientale (art. 304), con i relativi obblighi di informativa e, nel secondo caso, con obbligo di adozione delle misure di prevenzione e messa in sicurezza, a fronte della disciplina sulla bonifica e ripristino ambientale dei siti contaminati, al verificarsi di un evento potenzialmente in grado di contaminare il sito (ex art. 242 e 245, comma 1)? La domanda non appare oziosa perché, nella regolamentazione della bonifica (v. art. 240), si definiscono le misure di prevenzione in relazione alla minaccia imminente per la salute e per l'ambiente nonché quelle di riparazione (sub lett. l) e di ripristino ambientale, con riferimento specifico al danno all'ambiente (secondo la definizione mutuate dalla direttiva 2004/35/CE). Né sembra sufficiente a fondare la distinzione (e l'autonomia tra le due discipline) la circostanza che, nel regime della bonifica, la qualificazione del sito (contaminato o non) dipende dal superamento della CSR. Tanto più che è dettata una disciplina di obblighi di intervento anche per il superamento delle CSC (le c.d. soglie di allarme), dal quale scaturisce la classificazione del sito come potenzialmente contaminato (art. 240, lett. d). Disciplina (si potrebbe dire) 'speciale' rispetto a quella sulla minaccia imminente di danno all'ambiente, classificabile, in ipotesi, come figura 'generale'. E come giustificare, ammessa tale sottile distinzione (salvi i rilievi che seguono), che in entrambi i regimi risultino applicabili le stesse misure di riparazione («riparare, risanare o sostituire risorse naturali e/o servizi danneggiati, oppure fornire un'alternativa equivalente a tale risorse o servizi»: v. art. 240, comma 1, lett. l e lett. o; 302, commi 9-11)?
- b) Se, poi, mettiamo in rapporto i due sistemi, in relazione alle più frequenti fattispecie di evento di pericolo (anche potenziale) di alterazione dell'ambiente, di natura accidentale, in presenza delle quali l'operatore interessato è tenuto ad effettuare, secondo il regime stabilito nella Parte sesta, la denuncia «senza indugio» (v. art. 301, comma 3, 304, comma 1) ovvero a predisporre, nel caso di bonifica, un'articolata comunicazione nelle 48 ore dall'evento, adottando, «senza indugio» le misure necessarie di prevenzione (v. art. 242, comma 1) si colgono le immediate difficoltà del soggetto obbligato di accertare se ricorrono, in concreto, i presupposti di fatto dell'una o dell'altra disciplina e quali debbano essere i destinatari dell'una o dell'altra informativa. O, per semplificare, il trasgressore dovrà sottoporsi all'adempimento di entrambe le categorie di obblighi, in attesa di conoscere qua-

una «risposta», instaurando il collegamento con l'art. 304, comma 2.

le sarà l'autorità competente e quale il procedimento da seguire, nel caso concreto²¹⁴? È agevole immaginare con quali conseguenze sulla tempestività ed efficacia delle misure di sicurezza di emergenza. In conclusione, le disposizioni commentate lasciano aperti troppi dubbi interpretativi, che sembrano aumentare il coefficiente di incertezza, che pur gravava sulla normativa previgente, quanto ai rapporti tra bonifica e danno ambientale. Resta così frustrata l'aspettativa che la legge delega, per un verso, e la direttiva n. 2004/35/CE, per altro verso, potessero indurre il legislatore delegato ad introdurre nell'ordinamento disposizioni di semplificazione e di armonizzazione tra le due discipline, riducendo il loro scarso coordinamento, sostanziale e procedimentale²¹⁵. Verificheremo se i dubbi sin qui esposti siano stati superati dal testo vigente degli artt. 242, comma 1; 304, comma 2 e dalle altre disposizioni pertinenti (v. par. 4).

- c) Da ultimo, va formulato un quesito di ordine tecnico oltre che giuridico. Premesso che la proposta disciplina sui siti 'contaminati' si fonda sulle CSR (identificazione dei livelli di contaminazione residua accettabili, calcolati mediante analisi di rischio, sui quali impostare gli interventi di messa in sicurezza permanente e/o di bonifica: v. All. 1) e, quindi, su un rischio per la salute umana, è necessario accertare in che misura e con quali modalità l'analisi di rischio sanitario sito-specifica possa essere estesa al rischio ambientale (v., per es., l'art. 240, comma 1, lett. q, ove si fa riferimento agli «effetti sulla salute umana»; ma v. altresì: l'art. 240, c. 1, lett. q, ove il ripristino ambientale è classificato come un «complemento» degli «interventi di bonifica o messa in sicurezza»), nonché l'art. 242, comma 7, ove si prevede che «il progetto operativo degli interventi di bonifica o di messa in sicurezza» include «ove necessario» le ulteriori misure di riparazione e di ripristino ambientale. In altri termini, come spiegare che il cit. art. 240, comma 1, lett. q si riferisce all'analisi di rischio «sanitario e ambientale sito specifica»?

3. *L'iniziale clausola di esclusione del regime del danno da quello della bonifica, ai sensi dell'art. 303, comma 1, lett. i*

Si tratta ora di verificare se le difficoltà interpretative, sintetizzate nel precedente paragrafo, appaiono risolte dal disposto della lett. i) dell'art. 303, che così recita, dopo la formula di esordio del comma 1: «La parte sesta del presente decreto: «[...] i) non si applica alle situazioni di

²¹⁴ Ci riferiamo al testo, che ha preceduto quello ora vigente dell'art. 242, comma 1.

²¹⁵ Ci riferiamo alle discipline previgenti al D.lgs. n. 152/2006, in merito alle quali rinviemo il paziente lettore al lavoro: La responsabilità per danno all'ambiente in Italia, cit.

inquinamento per le quali sia effettivamente in corso o sia intervenuta bonifica dei siti, nel rispetto delle norme vigenti in materia». [Nel testo finale del D.lgs. n. 152/2006 è stato aggiunto il seguente periodo: «salvo che ad esito di tale bonifica non permanga un danno ambientale»].

La norma dichiara che ove sia stato avviato il procedimento di bonifica prima di quello relativo all'accertamento del danno ambientale o, comunque, se sia intervenuta la bonifica stessa, non è applicabile la disciplina sulla «tutela risarcitoria contro i danni all'ambiente» (della Parte sesta).

In altri termini, si afferma non solo la priorità del regime della bonifica su quello del risarcimento del danno ambientale, sotto il profilo procedimentale, alla condizione sopra indicata: ma altresì, la sostanziale sovrapposibilità del primo regime al secondo, nel senso che, attuato il primo regime, non residua «spazio» per il secondo e, quindi, per ulteriore pretese (ripristinatorie o risarcitorie), di un ipotetico danno ambientale.

Quest'ultima affermazione presuppone che il legislatore ritenga sussista tra le due discipline una sostanziale equivalenza: applicata l'una, non sarebbe più necessario che si applichi la seconda alla stessa fattispecie. Ipotesi, come si è rilevato nel precedente paragrafo, criticabile sotto vari profili.

La rilevata priorità potrebbe essere, in teoria, giustificata dalla circostanza relativa ai diversi presupposti di avvio dei due regimi (v. retro, nel precedente paragrafo), quanto meno sotto il profilo di situazioni di pericolo «specifiche» ed «obiettivamente riscontrabili», quelle riconducibili alla disciplina della bonifica, ed «anticipate» (attraverso la prova del superamento delle CSC, nel sito potenzialmente inquinato (v. anche l'art. 242, comma 1, prima parte) rispetto alla più generale (e generica) situazione di «minaccia imminente di danno» (ex art. 304, comma 1), prevista dall'altro regime.

Ma si deve sottolineare che la priorità procedimentale e sostanziale è condizionata, oltre che all'osservanza delle norme sulla bonifica, anche all'effettivo avvio del relativo procedimento.

Anzi, il testo letterale del disposto in commento esige che la bonifica sia «effettivamente in corso». Per evitare prevedibili discussioni interpretative defatigatorie sul momento di inizio delle relative opere e sulla diversa sollecitudine delle autorità, preposte all'approvazione del progetto operativo degli interventi relativi (v. art. 242), e, dovendosi considerare che i più lunghi tempi tecnici, richiesti per l'esecuzione dell'analisi di rischio e per la determinazione preliminare dei valori di concentrazione relativi (v. art. 242, comma 7), ritarderanno, comunque, l'inizio dell'attività effettiva di bonifica (o messa in sicurezza definitiva) del sito rispetto ai più brevi tempi necessari per gli accertamenti ministeriali (ex art. 312), ritengo si debba privilegiare la formula legislativa che statuisce la priorità della bonifica non solo se «sia stata avviata o intervenuta» ma anche «se siano effettivamente avviate le procedure

relative alla bonifica [...]». Si potrebbe concludere nel senso che la norma consideri sufficiente, ai nostri fini, l'osservanza degli obblighi di comunicazione e di adozione delle misure preventive, nelle 24 ore, ai sensi dell'art. 242, comma 1²¹⁶.

Ove si scartasse quest'ultima soluzione, si dovrebbe ammettere che al soggetto responsabile di una situazione di (generica) «minaccia imminente di danno ambientale», prevista dall'art. 304, comma 1, e tenuto, «senza indugio e a proprie spese» ad adottare «le necessarie misure di prevenzione e di messa in sicurezza e di informarne, nelle 24 ore, le autorità competenti (ai sensi del comma 2), non sarebbe, se non in casi rari, concessa la facoltà di avviare la parallela procedura di bonifica (a termini e scadenze più lunghe, v. art. 242, 1° e 3° comma), se non a suo rischio e pericolo, perché potrà incorrere nella sanzione amministrativa «non inferiore a duemila euro né superiore a cinque mila euro, per ogni giorno di ritardo» (ai sensi dell'art. 304, comma 2, ultima parte).

D'altro canto, come si è accennato nel paragrafo precedente, non è dato all'operatore accertare nell'imminenza dell'evento «potenzialmente in grado di contaminare il sito» (v. art. 242, comma 1) se esso rappresenti o meno una minaccia imminente di danno ambientale (ex art. 302, comma 7), e quindi da denunciare entro le 24 ore dall'evento, ex art. 304, comma 2, ovvero una situazione di potenziale pericolo, da indagare nei tempi tecnici necessari (ai sensi dell'art. 242, citato). E la questione si ripropone nei confronti degli eventi, qualificati come «condizioni di emergenza», ove l'obbligo di esecuzione degli interventi di emergenza, elencati nelle lett. 1-4 dell'art. 240 appare ricondotto nel regime procedimentale, e quindi, nell'ambito dei termini della bonifica (ex art. 242)²¹⁷. D'altro canto, si è già avuto occasione di rilevare che il regime della bonifica, in esame, prevede non solo l'eliminazione del rischio per la salute sito specifica, attraverso misure di prevenzione e quindi di bonifica o di messa in sicurezza permanente del sito contaminato (v. in specie, l'art. 240, comma 1, lett. i, m, n, q) ma anche, «ove necessario», l'adozione delle «ulteriori misure di riparazione e di ripristino ambientale (v. l'art. 242, comma 7, in rapporto all'art. 240, comma 1, lett. i, o), che tengono conto della destinazione d'uso del sito «conforme agli strumenti urbanistici». (Nello stesso senso, v., sui criteri generali di bonifica e messa in sicurezza permanente, l'All. 3 al Titolo V della Parte quarta, al quinto periodo, lett. i).

Eppertanto, ove ricorrano i presupposti di fatto, il responsabile dell'inquinamento de quo è tenuto ad eseguire gli interventi di ripristino

²¹⁶ Ci riferiamo al testo che ha preceduto quello vigente dell'art. 242, comma 1.

²¹⁷ Come si è accennato nella nota precedente il testo qui commentato è stato modificato nell'ultima versione, oggi vigente, commentata nel par. 4.

ambientale «a complemento» degli interventi di bonifica o messa in sicurezza permanente, così come previsto dall'art. 240, comma 1, lett. q, citato, nonché dalla direttiva comunitaria n. 2004/35, qui implicitamente richiamata – come si è già osservato – attraverso le definizioni (comunitarie) di: misure di prevenzione, misure di riparazione, ripristino ambientale (ex art. 240, comma 1, lett. i, l, q).

Ma tanto precisato, si deve aggiungere che la norma in commento (art. 303, comma 1, lett. i), ove non fosse completata da una clausola di salvezza (aggiunta all'ultimo momento), sembrerebbe per la prima volta, trascurare il risarcimento per equivalente patrimoniale, che, sia pure con alcune incertezze non solo terminologiche, è stato previsto, ad integrazione del risarcimento in forma specifica (ripristino), dagli artt. 311, commi 1 e 2).

Ci sarebbe, infatti, da chiedere per quali motivi, ove intervenga, prima, la bonifica, il risarcimento del danno ambientale si esaurisca nel ripristino ambientale (così come previsto nella direttiva citata); mentre, la stessa disciplina del danno ambientale sarebbe più rigida ove sia avviata la relativa procedura anteriormente all'altra (sulla bonifica), atteso che, solo in quest'ultimo caso, il risarcimento del danno ambientale includerà il danno «per equivalente» (ex art. 313, comma 2) e quello «punitivo», previsto dall'art. 314, comma 3²¹⁸. Vero è che questa conclusione induce a ritenere che il legislatore delegato (consapevolmente o non) abbia inteso privilegiare il procedimento di bonifica e ripristino ambientale rispetto a quello del risarcimento del danno all'ambiente (di cui alla Parte sesta).

Con il risultato, vantaggioso per i soggetti interessati, che si atterrano ai presupposti di fatto, oggettivati dai parametri dei valori di soglia iniziale, di cui alle CSC, ovvero dalle richiamate «condizioni di emergenza» (nonché alle regole tecniche di cui agli All. 1-5 del Titolo V – Parte quarta, che appaiono, meno burocratiche di quelle vigenti ai sensi del D.M. 471/1999), di sottrarsi al generico rinvio alla «minaccia imminente di danno ambientale» nonché alla sanzione amministrativa, introdotta dall'art. 314, comma 3, per ogni giorno di ritardo della relativa comunicazione. Ma è anche vero che questa scelta, più favorevole per i responsabili, potrebbe risolversi, altresì in una maggiore protezione per la salute pubblica e per l'ambiente per una serie di ragioni. Perché, nella procedura di bonifica, primeggia la tutela del rischio per la salute derivante da inquinamento delle matrici ambientali, le quali vengono, ugualmente protette attraverso le previste misure di riparazione e di ripristino, così come statuito dalla più volte richiamata direttiva

²¹⁸ La questione va riesaminata alla stregua dell'ultima modifica dell'art. 303, comma 1, lett. i, di cui si è detto nelle note precedenti. In tema, v. il par. 4.

comunitaria. Perché, a tale scopo, sembra più immediato e quindi più efficace l'intervento di controllo costante (iniziale, intermedio e finale) delle competenti autorità locali, così riequilibrando, almeno in parte, l'accentramento delle competenze in capo al ministero, disposto della Parte sesta in materia di risarcimento del danno all'ambiente.

Resta un ultimo dubbio: se, in caso di messa in sicurezza permanente, con esclusione o limitazioni d'uso di ben delimitate aree rispetto agli usi conformi alla loro destinazione urbanistica, non si debba prevedere, ai sensi della direttiva 2004/35/CE, l'obbligo, da parte del responsabile «di fornire un'alternativa equivalente alle risorse o ai servizi naturali danneggiati», ai sensi dell'art. 240, comma 1, lett. j. Ciò che, alla stregua del dettato letterale dell'art. 303, comma 1, lett. i, nel testo vigente, che include l'ultimo 'ritocco', sembra potersi ritenere consentito. È, infatti, prevista l'eccezione che «ad esito di tale bonifica non permanga un danno ambientale», da risarcire o ripristinare, ai sensi della Parte VI del T.U.A.

4. Le disposizioni di coordinamento: l'esame degli artt. 242, comma 1 in relazione all'art. 304, comma 2; e degli artt. 303, comma 1, lett. i; 313, comma 1.

Le due disposizioni di coordinamento di natura esplicita (ex art. 242, comma 1, in relazione all'art. 304, comma 2; e l'art. 303, comma 1, lett. i), creano problemi interpretativi non inferiori a quelli che sono destinati a risolvere. Si consideri, per esempio, che:

- a) Per gli eventi di pericolo per il suolo, sottosuolo ed acque sotterranee, l'art. 242, comma 1, richiama l'obbligo di comunicazione ex art. 304, comma 2 (concernente il danno ambientale in generale e non per il solo terreno, e, quindi, non solo per il rischio alla salute), ma, attesi i diversi destinatari della stessa comunicazione, si crea un concorso di competenze e di possibili interventi tra sistema delle autonomie locali (v. art. 242, comma 2), e ministero (v. art. 304, comma 2), sulle misure di prevenzione, ritenute «necessarie» dalle autorità, rispettivamente competenti, con evidenti rischi di conflitto tra prescrizioni e tempi delle rispettive decisioni. Mentre, come abbiamo innanzi accennato, le due discipline si fondano su presupposti sostanziali differenziati;
- b) il disposto dell'art. 303, comma 1, lett. i, attesa la sua genericità, ove si dichiara che «avviate le procedure relative alla bonifica», non si applica la Parte sesta del decreto, non solo non puntualizza il momento o l'atto costituente l'avvio (sul punto, v. retro sub par. 3), ma si potrebbe trovare in contraddizione con la procedura sul danno ambientale, in forza del richiamo dell'art. 242, comma 1, sopra commentato, che prevede univocamente la possibilità di svolgimento contestuale delle due procedure, atteso il previsto avvio comune.

- c) Ne consegue che il responsabile di un eventuale evento di «inquinamento» potrebbe «orientare» la sua comunicazione (ex art. 242, comma 1) verso l'adozione delle misure ministeriali per la prevenzione del danno ambientale (ex art. 304, comma 2), anche per chiudere più rapidamente la più lunga procedura di bonifica (in ipotesi, applicabile), assumendo l'inesistenza di rischi per la salute. In altri termini, l'inizio «incrociato» dei due procedimenti, in riferimento alla fase urgente di prevenzione della situazione di rischio per la salute e/o per l'ambiente, non può che complicare i problemi sia per l'interessato sia per tutte le autorità competenti coinvolte. L'uno e le altre costretti a decidere, in breve tempo, quale delle due procedure debba correttamente essere seguita, nel caso concreto. Anche qui, con possibilità di contrasto di valutazione tra regione-enti locali e ministero.

Il testo vigente dell'art. 303 lett. i) prevede l'ipotesi che, dopo la bonifica, «permanga un danno ambientale». Se, come si è detto, bonifica e ripristino ambientale vanno eseguiti cumulativamente (v. in specie, l'art. 240, comma 1, lett. q), in quanto è statuito che la «riqualificazione» ambientale e paesaggistica costituisca «complemento degli interventi di bonifica o di mezza in sicurezza permanente», non si ravvisa, *prima facie*, l'utilità della disposizione; salvo che la si debba intendere sia come rinvio alla disciplina sostanziale del danno ambientale, nella parte in cui considera le ipotesi di risarcimento per equivalente pecuniario, in difetto, totale o parziale, del ripristino (perché impossibile, eccessivamente oneroso ecc.), sia come contestuale rinvio alla competenza ed al procedimento ministeriale. In tale evenienza, il regime del danno ambientale avrebbe funzione integrativa di quello della bonifica perché liquidato sotto forma di monetizzazione del pregiudizio ambientale non ripristinato secondo le regole della bonifica. Ma tale «lettura» finisce per derogare al regime unitario della bonifica e ripristino ambientale dei siti contaminati, regolato dal Titolo V, e quivi «postulato», argomentando dalla disposizione introduttiva dell'art. 239 e considerando le altre disposizioni del medesimo Titolo.²¹⁹

La risposta dovrebbe essere negativa, atteso che le riportate disposizioni sulla bonifica si riferiscono al solo ripristino ambientale, in quanto realizzato in concreto. Nella fattispecie in esame, l'intervento sussidiario del regime sulla responsabilità per danno ambientale (pur restando fermi i già indicati e diversi presupposti sostanziali delle due discipline «parallele») coprirebbe l'area residua del danno non ripristinato, e quindi la fase risarcitoria per equivalente, e perciò, un'area non regolata dalle citate disposizioni sulla «bonifica e ripristino ambientale dei siti contaminati».

²¹⁹ Si veda ad esempio: gli artt. 240, lett. q; 242, comma 10; 244, comma 2; 247, comma 1; 251, comma 1, lett. a.

Tale conclusione appare convalidata, sia pure indirettamente, anche dal disposto dell'art. 313, comma 1, ove si ipotizza che il ministro dell'ambiente e della tutela dei territorio accerti, all'esito dell'istruttoria, necessaria per l'emanazione dell'ordinanza (prevista dallo stesso art. 313) che il responsabile del danno ambientale non abbia attivato «le procedure di ripristino» dell'ambiente né ai sensi della disciplina della bonifica (id est: «ai sensi del Titolo V della parte quarta») e neppure ai sensi degli artt. 304 e seguenti della Parte Sesta, e, quindi, nell'ambito della disciplina del danno ambientale. In tal caso, il ministro ingiunge, con ordinanza immediatamente esecutiva al responsabile del fatto «il ripristino ambientale a titolo di risarcimento in forma specifica entro un termine fissato». Appare evidente che il ministro supplisce, in ultima istanza, ad una situazione di inerzia della competente autorità regionale o delegata (in sede di approvazione del progetto di bonifica – ex art. 242, comma 13 – ovvero, in sede di controllo da parte della provincia, tramite l'ARPA – ex art. 248, commi 1 e 2). Ma tale sua attribuzione 'residuale' costituisce, a sua volta, il presupposto anche per l'adozione della successiva ordinanza, con la quale è autorizzato ad ingiungere il pagamento «di una somma pari al valore economico del danno accertato o residuo», a titolo di risarcimento per equivalente pecuniario, ove il responsabile del fatto non provvedeva in tutto o in parte al ripristino, nel termine prescritto, ovvero quest'ultimo risulti in tutto od in parte impossibile o eccessivamente oneroso (art. 313, comma 2)²²⁰.

5. Conclusioni

L'indagine appena svolta evidenzia senza dubbio i limiti di una 'prima lettura' della normativa, pur vigente dal 29 aprile 2006, in merito alla quale sono a tutt'oggi scarsi i contributi della dottrina e della giurisprudenza²²¹. Riteniamo, peraltro, utile porre due premesse di metodo, a

²²⁰ Per una sottolineatura del nuovo orientamento del legislatore delegato che, commisurando la quantificazione monetaria del danno ambientale al 'valore economico' del medesimo, appare ispirarsi a criterio diverso da quello sanzionatorio, codificato dal previgente art. 18 della legge n. 349/1986 (in merito al quale, si rinvia al dovizioso saggio di U. Salanitro, *Il danno all'ambiente nel sistema della responsabilità civile*, Milano Giuffrè, 2005, in specie, p. 109 ss.), ma che, all'art. 314, comma 3, in caso di motivata impossibilità di una sua «esatta quantificazione», statuisce che, «fino a prova contraria», si presume di ammontare «non inferiore al triplo della somma corrispondente alla sanzione pecuniaria amministrativa, oppure alla sanzione penale, in concreto applicata» (riproponendo con maggior rigore e generalizzandolo il ben diverso criterio punitivo o para-penalistico, già collaudato dall'art. 58 D.lgs. n. 152/1999 e succ. modifiche, contestualmente abrogato), ci permettiamo di rinviare al nostro: *La responsabilità per danno all'ambiente nel T.U.A.: un passo avanti e due indietro*, cit.

²²¹ Da ultimo, si rinvia agli Atti del Convegno tenutosi a Roma, il 19 novembre 2007 sul tema: *Bonifica dei siti contaminati: T.U.A. e prospettive di riforma*, organizzato con

nostro avviso, preliminari rispetto all'obiettivo di un efficace coordinamento tra i due istituti, sin qui esaminati. Vanno, innanzi tutto, definiti i principî e le linee essenziali del regime della bonifica e di quello sulla responsabilità per danno all'ambiente, chiarendo gli elementi comuni e quelli differenziali, allo scopo di evitare inutili o confuse 'sovrapposizioni' o, peggio, ingiustificabili contrasti.

In merito ai primi, ritengo dovrà essere assunto a 'modello' la disciplina pur 'minimale', dettata dalla direttiva 2004/35/CE, potendosi ritenere che la stessa assume un ruolo 'residuale' rispetto alla disciplina 'speciale' sulla bonifica. Quest'ultima deve, comunque, tenere in considerazione il principio della irretroattività, troppe volte disatteso dalla nostra giurisprudenza, ma modificato nella citata direttiva.

D'altro canto, la regola comune delineata per i 25 Paesi dell'Unione europea induce a ritenere che il principio comunitario dello stand still non possa giustificare la conservazione di un approccio 'italiano' alla responsabilità per danno all'ambiente, che si sviluppa secondo un 'doppio binario', in quanto assegna alla disciplina, oggi vigente, una funzione compensativa ed una contestuale funzione punitiva nella riparazione del pregiudizio ambientale. È necessaria una scelta coerente perché dalla stessa possano derivare conseguenze, altrettanto coerenti.

Quanto agli elementi differenziali, appare necessario decidere, una volta per tutte, se l'obbligo di bonifica presupponga l'accertamento del rischio per la salute sito specifica secondo valori di concentrazione soglia di rischio, evitando 'ritorni indietro' alle c.d. concentrazioni soglia di allarme, intesi come obiettivi di bonifica.

il patrocinio dell'Associazione Giuristi ambientali, ove si è dato conto della più recente giurisprudenza amministrativa e penale in tema di bonifica e di responsabilità per danno all'ambiente nonché del decreto correttivo n. 2 del T.U.A. Le relazioni di F. Giampietro e A. Quaranta, Gli orientamenti del giudice amministrativo in materia di bonifica nel passaggio tra vecchio e nuovo regime e di L. Vergine, Reato di omessa bonifica e nuovo D.d.l. sui delitti ambientali sono pubblicate sul sito: <www.giuristiambientali.it> (10/08). Oltre al volume citato nella nota 2 ove numerosi sono i richiami ai rapporti tra bonifica e danno ambientale, si segnala quello di F. Fimiani, Le nuove norme sul danno ambientale, Milano, Il Sole 24 Ore, 2006, pp. 1-245, che esamina la parte sesta del D.lgs. n. 152/2006.

PERCORSI GIURISDIZIONALI NELLA PROTEZIONE AMBIENTALE

Carmine Volpe

1. Introduzione

Il danno ambientale riveste una posizione centrale nelle problematiche inerenti la tutela dell'ambiente. La tutela, infatti, opera sia in fase antecedente, allo scopo di prevenire il pericolo di danno, sia in fase successiva, allorché la verifica del danno all'ambiente comporta l'adozione di misure di precauzione, di ripristino e di risarcimento.

È da poco entrato in vigore il D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152, dal titolo *Norme in materia ambientale*, anche detto codice dell'ambiente (d'ora in poi codice)²²². Il decreto è stato emesso in attuazione della legge di delega 15 dicembre 2004, n. 308, la quale, nei settori e nelle materie da riordinare, coordinare e integrare, ha compreso la «tutela risarcitoria contro i danni all'ambiente» (art. 1, comma 1, lett. e) e, tra i principi e i criteri specifici da seguire, ha indicato il conseguimento dell'«effettività delle sanzioni amministrative per danno ambientale mediante l'adeguamento delle procedure di irrogazione e delle sanzioni medesime», la revisione delle «procedure relative agli obblighi di ripristino, al fine di garantire l'efficacia delle prescrizioni delle autorità competenti e il risarcimento del danno», nonché la definizione delle «modalità di quantificazione del danno» (art. 1, comma 9, lett. e).

Il codice non contiene solo norme nuove, essendo, invece, per la gran parte un contenitore di precedenti disposizioni, che vengono 'riassettate' e 'riordinate'. Esso, inoltre, ha anche lo scopo di recepire la normativa comunitaria contenuta in alcune direttive.

Non è possibile approfondire la tematica complessiva del danno all'ambiente. Ma le conseguenti problematiche più rilevanti possono essere così sintetizzate:

a) ripristino dello stato dei luoghi a spese del responsabile;

²²² Il codice, pubblicato sulla G.U. n. 88 S.O. del 14 aprile 2006, è entrato in vigore il 29 aprile 2006.

- b) riparazione del danno all'ambiente considerato come bene giuridico autonomo rispetto alla sfera giuridica dei terzi danneggiati;
- c) risarcimento dei terzi danneggiati.

È stata comunque avvertita l'esigenza di una disciplina specifica in tema di danno ambientale. Le regole in materia di responsabilità aquiliana sono state concepite per disciplinare lesioni individuali e identificabili, che colpiscono beni riconducibili direttamente alla sfera giuridica di appartenenza di soggetti determinati; mentre non soddisfano del tutto con riguardo a un bene, quale l'ambiente, che non spetta allo Stato ma appartiene alla collettività.

Il danno ambientale, ai fini del presente scritto, interessa soprattutto per le nuove competenze attribuite al giudice amministrativo dal codice – che ha previsto due ulteriori ipotesi di giurisdizione esclusiva (artt. 310 e 316) – e per le conseguenti problematiche in tema di riparto di giurisdizione. L'evidenziazione delle problematiche presuppone, necessariamente, l'individuazione e l'esame della normativa. Ma un punto deve essere sottolineato. Sul codice dell'ambiente – a differenza di altri codici che hanno caratterizzato l'opera di riassetto e riordino normativo intrapresa nella precedente legislatura – non è stato acquisito il parere del Consiglio di Stato, non essendo stato prescritto nel relativo procedimento come disciplinato dalla legge di delega, malgrado il conferimento di nuove attribuzioni al giudice amministrativo²²³. Forse questo è anche il motivo per cui l'attuale impalcatura normativa di tutela risarcitoria contro i danni all'ambiente pone problemi e solleva interrogativi in tema di giurisdizione.

2. I precedenti del codice dell'ambiente.

La parte sesta del codice dell'ambiente, dal titolo *Norme in materia di tutela risarcitoria contro i danni all'ambiente*, non rappresenta novità assoluta. I suoi precedenti sono diversi e possono essere riassunti in alcuni specifici momenti, quali:

- a) l'art. 18 della l. 8 luglio 1986, n. 349 e la sentenza della Corte costituzionale 30 dicembre 1987, n. 641²²⁴;
- b) la giurisprudenza successiva all'art. 18 della l. n. 349/1986;

²²³ Ai sensi dell'art. 1 del r.d.l. 19 febbraio 1939, n. 273, convertito dalla l. 2 giugno 1939, n. 739, «I provvedimenti legislativi che importino il conferimento di nuove attribuzioni al Consiglio di Stato oppure alla Corte dei conti, nonché la soppressione o la modificazione di quelle esistenti o che comunque riguardino l'ordinamento e le funzioni dei predetti Consessi in sede consultiva o di controllo, ovvero giurisdizionale, sono adottati previo parere rispettivamente del Consiglio di Stato in adunanza generale o della Corte dei conti a Sezioni riunite».

²²⁴ In *Cons. Stato*, 1987, II, 1925.

- c) l'art. 4, comma 3, della l. 3 agosto 1999, n. 265;
- d) alcune disposizioni specifiche e di settore;
- e) la direttiva 2004/35/CE del 21 aprile 2004, del Parlamento europeo e del Consiglio, sulla «responsabilità ambientale in materia di prevenzione e riparazione del danno ambientale»;
- f) l'art. 1, commi da 434 a 443, 449 e 450, della l. 23 dicembre 2005, n. 266, dal titolo *Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato (legge finanziaria 2006)*.

Le dette normative, che sono state abrogate dal codice, si ritrovano in parte nello stesso, il quale ha inteso anche recepire la citata direttiva 2004/35/CE.

3. *L'art. 18 della l. n. 349/1986 e la sentenza della Corte costituzionale n. 641/1987*

Con l'art. 18 della l. n. 349/1986, istitutiva del Ministero dell'ambiente, il danno ambientale viene spostato dall'ambito del danno erariale – di competenza della Corte dei Conti e confinato in quello che comporta una perdita finanziaria per l'amministrazione – e riportato nel modello della responsabilità per fatto illecito di cui all'art. 2043 del c.c. Conseguentemente, la materia (ai sensi del comma 2 del citato art. 18) viene espressamente attribuita alla giurisdizione del giudice ordinario, lasciando ferma quella della Corte dei conti di cui all'art. 22 del d.p.r. 10 gennaio 1957, n. 3 (giudizio di rivalsa per le ipotesi nelle quali l'amministrazione, a seguito di lesione di diritti del terzo, provocata dal proprio dipendente in connessione con un danno ambientale, abbia provveduto a risarcire il terzo stesso).

Il parallelismo tra l'art. 2043 del c.c. e l'art. 18, comma 1, della l. n. 349/1986 è evidente. Colui il quale, con dolo o colpa e in violazione di disposizioni di legge o di provvedimenti adottati in base a legge, compromette l'ambiente – danneggiandolo, alterandolo, deteriorandolo o distruggendolo in tutto o in parte – è obbligato al risarcimento nei confronti dello Stato (secondo l'art. 2043 del c.c. «qualunque fatto doloso o colposo, che cagiona ad altri un danno ingiusto, obbliga colui che ha commesso il fatto a risarcire il danno»).

L'iniziativa dell'azione di risarcimento del danno ambientale, anche in sede penale, viene attribuita allo Stato, nonché agli enti territoriali sui quali incidano i beni oggetto del fatto lesivo. Mentre, alle associazioni individuate in base all'art. 13 della l. n. 349/1986 viene consentito di intervenire nei giudizi per danno ambientale e di ricorrere in sede di giurisdizione amministrativa per l'annullamento di atti illegittimi.

Così come, ai sensi dell'art. 2058 del c.c., «il danneggiato può chiedere la reintegrazione in forma specifica, qualora sia in tutto o in parte possibile» ma al giudice è consentito «disporre che il risarcimento avvenga

solo per equivalente, se la reintegrazione in forma specifica risulta eccessivamente onerosa per il debitore», in tema di danno ambientale il giudice, «nella sentenza di condanna, dispone, ove possibile, il ripristino dello stato dei luoghi a spese del responsabile» (comma 8 del citato art. 18).

Il modello trova l'avallo della Corte costituzionale che, con sentenza n. 641/1987²²⁵, dichiara non fondata la questione di legittimità costituzionale dell'art. 18, comma 2, della l. n. 349/1986, sollevata dalla Corte dei conti in riferimento agli artt. 5, 25, comma 1, e 103, comma 2, della cost.

Secondo la Corte costituzionale, l'ambiente:

- a) è un bene immateriale unitario, sebbene con varie componenti, ciascuna delle quali può anche costituire, isolatamente e separatamente, oggetto di cura e di tutela; ma tutte, nell'insieme, sono riconducibili a unità;
- b) viene protetto come elemento determinativo della qualità della vita e assurge a valore primario e assoluto;
- c) è un bene giuridico in quanto riconosciuto e tutelato da norme;
- d) appartenendo alla categoria dei così detti beni liberi, è fruibile dalla collettività e dai singoli.

Per la Corte costituzionale, inoltre:

- e) la responsabilità conseguente al danno all'ambiente è stata correttamente inserita nell'ambito e nello schema della tutela aquiliana ai sensi dell'art. 2043 del c.c.;
- f) il danno ambientale ha carattere patrimoniale, sebbene sia svincolato da una concezione aritmetico-contabile, concretandosi, piuttosto, nella rilevanza economica che la distruzione o il deterioramento o l'alterazione o, in genere, la compromissione del bene riveste in sé e per sé, e che si riflette sulla collettività la quale viene a essere gravata da oneri economici;
- g) risulta superata la considerazione secondo cui il diritto al risarcimento del danno sorge solo a seguito della perdita finanziaria contabile nel bilancio dell'ente pubblico, cioè della lesione del patrimonio dell'ente, non incidendosi su di un bene appartenente allo Stato;
- h) la legittimazione ad agire, dello Stato e degli enti minori, non trova fondamento nel fatto che essi hanno affrontato spese per riparare il danno o nella circostanza che i medesimi abbiano subito una perdita economica, ma nella loro funzione a tutela della collettività e delle comunità nel proprio ambito territoriale, nonché degli interessi all'equilibrio ecologico, biologico e sociologico del territorio che a essi fanno capo.

²²⁵ Citata alla nota 3.

Il modello, quindi, è quello della responsabilità aquiliana o extracontrattuale, nel quale chi ha arrecato colpevolmente danno all'ambiente è tenuto a risarcirlo; innanzitutto in forma specifica (mediante il ripristino dei luoghi) e, in via subordinata, in tutto o in parte, per equivalente (monetario). L'azione è attribuita allo Stato e agli enti territoriali sui quali si trovano i beni danneggiati. Ma essi non sono i soggetti lesi, dato che l'ambiente non appartiene a loro bensì alla collettività, e configurano semmai una sorta di tutori del bene ambientale.

L'attuazione pratica del modello è deludente. Poche sono le azioni risarcitorie promosse ai sensi dell'art. 18 della l. n. 349/1986 e quelle poche non arrivano nemmeno a conclusione, date le lungaggini dei giudizi civili. Così che il danno ambientale trova tutela (parziale) nell'ambito di accordi transattivi. La situazione non era di difficile previsione e già la Corte costituzionale aveva sottolineato come non fossero mancate critiche alla norma, così come formulata, in ordine all'effettività del suo funzionamento e all'assicurazione della voluta tutela del bene ambientale. Rilevando, tuttavia, come spettasse «al legislatore provvedere a colmare le eventuali lacune e le deficienze al fine di assicurare la effettiva applicazione della norma stessa ai casi concreti». L'art. 18 della l. n. 349/1986 è stato abrogato, a eccezione del comma 5²²⁶, dall'art. 318 del codice. Ma la sua impalcatura è stata in parte erosa dalla normativa successiva.

4. La giurisprudenza successiva all'art. 18 della l. n. 349/1986

La giurisprudenza successiva all'art. 18 della l. n. 349/1986, in tema di danno ambientale, si adegua ai principi affermati dalla Corte costituzionale con la sentenza n. 641/1987, con alcune precisazioni. Viene evidenziato che in materia ambientale il diritto al risarcimento del danno da parte dello Stato e degli enti territoriali minori non sorge solo a seguito della perdita finanziaria contabile nel bilancio dell'ente pubblico, data la funzione, da essi svolta, di tutela della collettività e delle comunità presenti nell'ambito territoriale di tali enti, nonché dell'esistenza di interessi all'equilibrio ecologico, biologico e sociologico del territorio che fanno capo ai medesimi (Cass. pen., sez. III, 10 giugno 2002, n. 22.539²²⁷). E che l'ambiente in senso giuridico costituisce un insieme il quale, pur comprendendo vari beni o valori – quali la flora, la fauna, il suolo, le acque, eccetera – si distingue ontologicamente da questi e si identifica in una realtà, priva di consistenza materiale, ma espressiva di un autonomo valore collettivo costituente,

²²⁶ Secondo cui «Le associazioni individuate in base all'articolo 13 della presente legge possono intervenire nei giudizi per danno ambientale e ricorrere in sede di giurisdizione amministrativa per l'annullamento di atti illegittimi».

²²⁷ In *Ragiusan*, 2003, 227-8, 217.

come tale, specifico oggetto di tutela da parte dell'ordinamento (con la l. n. 349/1986; Cass. civ., sez. I, 9 aprile 1992, n. 4362²²⁸). Nel danno ambientale viene vista una triplice dimensione: personale (quale lesione del diritto fondamentale all'ambiente di ogni uomo), sociale (quale lesione del diritto fondamentale all'ambiente nelle formazioni sociali in cui si sviluppa la personalità umana, ai sensi dell'art. 2 della cost.) e pubblica (quale lesione del diritto-dovere pubblico spettante alle istituzioni centrali e periferiche; Cass. pen., sez. III, 5 aprile 2002 e 10 novembre 1993)²²⁹.

In tema di legittimazione degli enti e delle associazioni ecologistiche a costituirsi parte civile, viene configurata, in capo alle stesse, la titolarità di un diritto soggettivo e di un danno risarcibile, individuabile nella salubrità dell'ambiente, sempre che un'articolazione territoriale colleghi le associazioni medesime ai beni lesi e, conseguentemente, viene riconosciuta la legittimazione all'azione aquiliana per la difesa del proprio diritto soggettivo alla tutela dell'interesse collettivo alla salubrità dell'ambiente. Ciò poiché l'interesse diffuso alla tutela dell'ambiente non è astrattamente connotato, ma si concretizza in una determinata realtà storica di cui il sodalizio ha fatto il proprio scopo, diventando elemento costitutivo di esso. E viene ipotizzata la lesione del diritto della personalità dell'ente e la conseguente facoltà delle associazioni di protezione ambientale di agire per il risarcimento dei danni morali e materiali relativi all'offesa, diretta e immediata, dello scopo sociale che costituisce la finalità propria del sodalizio (Cass. pen., sez. III, 9 luglio 1996, n. 8699)²³⁰.

Qualsiasi alterazione in ognuna delle componenti dell'ambiente ne importa una lesione che deve essere risarcita a quegli enti i quali, siccome onerati dal potere-dovere di gestione dell'interesse ambientale, sono titolari di un diritto soggettivo pubblico alla non compromissione del bene stesso (Corte appello Brescia, 24 marzo 1993)²³¹.

²²⁸ «Giust. civ. Mass.», 1992, fasc. 4.

²²⁹ In, rispettivamente, «Riv. giur. ambiente», 2003, 550 e «Cass. pen.», 1995, 1351. Secondo Cass. pen., sez. III, 5 aprile 2002, la legittimazione a costituirsi parte civile in un procedimento penale in materia di reato contravvenzionale ambientale non spetta solo allo Stato – e in via concorrente agli enti pubblici territoriali – in nome dell'ambiente come interesse pubblico, ma anche alle associazioni, in nome dell'ambiente come diritto fondamentale di ogni uomo e valore di rilevanza costituzionale. Per Cass. pen., sez. III, 1° ottobre 1996, n. 9837 («Arch. nuova proc. pen.», 1996, 871), in materia di danno ambientale, posto che questo non consiste solo in una «compromissione dell'ambiente» in violazione delle leggi ambientali, giusta quanto previsto dall'art. 18 della l. n. 349/1986, ma anche in una «offesa della persona umana nella sua dimensione individuale e sociale», la legittimazione processuale non spetta solo ai soggetti pubblici, come Stato, regioni, province, comuni, enti autonomi parchi nazionali, eccetera (in nome dell'ambiente come interesse pubblico) ma anche alla persona singola o associata (in nome dell'ambiente come diritto soggettivo fondamentale di ogni uomo).

²³⁰ «Giust. pen.», 1998, III, 590.

²³¹ «Riv. giur. ambiente», 1995, 88.

Si specifica poi che, ai fini del danno ambientale, occorre l'elemento soggettivo, ossia che la condotta sia dolosa o colposa oltre a essere qualificata dalla «violazione di disposizioni di legge o di provvedimenti adottati in base a legge». E comunque da un medesimo fatto (a esempio, l'estrazione di materiale da una cava) può derivare sia un danno prettamente patrimoniale ai singoli beni, pubblici o privati, sia un danno all'ambiente, bene di natura pubblicistica, unitario e immateriale. Così che il risarcimento dell'uno o dell'altro, benché entrambi rientranti nella tutela aquiliana (art. 2043 del c.c.), costituiscono domande diverse (Cass. civ., sez. III, 3 febbraio 1998, n. 1087)²³².

Il danno ambientale, quindi, appare variegato, arrecando pregiudizio a interessi di vario tipo (pubblici, personali e associativi). Ma la responsabilità che ne consegue viene collegata sempre alla lesione di posizioni di diritto soggettivo.

5. *L'art. 4, comma 3, della l. n. 265/1999*

Al fine di allargare la legittimazione attiva e, conseguentemente, di rafforzare la tutela del danno ambientale rimediando all'inerzia degli enti territoriali, l'art. 4, comma 3, della l. n. 265/1999 aveva consentito alle associazioni di protezione ambientale di cui all'art. 13 della l. n. 349/1986 di proporre le azioni risarcitorie di competenza del giudice ordinario, spettanti al comune e alla provincia e conseguenti al danno ambientale. Ma l'eventuale risarcimento doveva essere liquidato in favore dell'ente sostituito.

La norma, abrogata dall'art. 274 del D.lgs. 18 agosto 2000, n. 267 (*Testo unico delle leggi sull'ordinamento degli enti locali*), era diventata il comma 3 dell'art. 9 del medesimo decreto; comma che è stato abrogato dall'art. 318 del codice.

6. *Alcune disposizioni specifiche e di settore*

Sulla disciplina dell'art. 18 della l. n. 349/1986 si sono innestate altre due forme di responsabilità, entrambe incentrate sul ripristino in forma specifica dell'interesse ambientale offeso, derogando parzialmente al sistema previsto dal medesimo art. 18. Si tratta del D.lgs. 5 febbraio 1997, n. 22 (*Attuazione della direttiva 91/156/CEE sui rifiuti, della direttiva 91/689/CEE sui rifiuti pericolosi e della direttiva 94/62/CE sugli imballaggi e sui rifiuti di imballaggio*), così detto decreto Ronchi, del d.m. 25 ottobre 1999, n. 471 (*Regolamento recante criteri, procedure e modalità per la messa in sicurezza, la bonifica e il ripristino ambientale dei siti inquinati, ai sensi dell'articolo 17 del d.lgs.*

²³² «Resp. civ. e prev.», 1999, 467.

5 febbraio 1997, n. 22, e successive modificazioni e integrazioni) e del D.lgs. 11 maggio 1999, n. 152 (*Disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento e recepimento della direttiva 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane e della direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole*).

L'art. 17 del D.lgs. n. 22/1997, dal titolo *Bonifica e ripristino ambientale dei siti inquinati*, aveva previsto, al comma 2, che chiunque cagiona, anche in maniera accidentale, il superamento dei limiti di cui al comma 1, lett. a – ossia dei 'limiti di accettabilità della contaminazione dei suoli, delle acque superficiali e delle acque sotterranee in relazione alla specifica destinazione d'uso dei siti», i quali sono definiti dal ministro dell'ambiente attraverso un procedimento disciplinato dal medesimo art. 17 – «ovvero determina un pericolo concreto ed attuale di superamento dei limiti medesimi, è tenuto a procedere a proprie spese agli interventi di messa in sicurezza, di bonifica e di ripristino ambientale delle aree inquinate e degli impianti dai quali deriva il pericolo di inquinamento».

Il regime di responsabilità previsto è peculiare, in quanto, a differenza della responsabilità per danno all'ambiente di cui all'art. 18 della l. n. 349/1986 che è punita a titolo di dolo o colpa, la responsabilità per la bonifica dei siti inquinati è di tipo oggettivo e consegue al solo nesso di causalità. L'art. 18 del D.m. n. 471/1999, infatti, stabilisce che, effettuata la bonifica e quindi il ripristino ambientale, è fatto comunque salvo l'obbligo di ripristino dello stato dei luoghi e di risarcimento del danno ambientale ai sensi dell'art. 18 della l. n. 349/1986.

Allo stesso modo l'art. 58 del D.lgs. n. 152/1999, dal titolo *Danno ambientale, bonifica e ripristino ambientale dei siti inquinati*, ha obbligato (al comma 1) colui il quale (con il proprio comportamento omissivo o commissivo e in violazione delle disposizioni del decreto medesimo) abbia provocato un danno alle acque, al suolo, al sottosuolo e alle altre risorse ambientali, ovvero determinato un pericolo concreto e attuale di inquinamento ambientale, a procedere a proprie spese agli interventi di messa in sicurezza, di bonifica e di ripristino ambientale delle aree inquinate e degli impianti dai quali è derivato il danno ovvero deriva il pericolo di inquinamento; seguendo il procedimento di cui all'art. 17 del D.lgs. n. 22/1997. E, al comma 2, ai sensi dell'art. 18 della l. n. 349/1986, ha fatto salvo il diritto a ottenere il risarcimento del danno non eliminabile con la bonifica e il ripristino ambientale di cui al comma 1.

Ulteriore novità dell'art. 58 del D.lgs. n. 152/1999 consiste nell'avere previsto (al comma 3) una liquidazione presunta del danno ambientale di cui all'art. 18 della l. n. 349/1986 (presunzione di tipo relativo, ammettendosi la prova contraria), nel caso in cui non sia possibile una precisa quantificazione. In sostanza la legislazione speciale ha previsto due piani diversi. La verifica del superamento dei limiti di accettabilità della contaminazione dei suoli e delle acque, e del danno alle risorse

ambientali in genere, oltre che del pericolo, concreto e attuale, del superamento dei limiti e dell'inquinamento ambientale, obbliga di per sé colui il quale vi ha dato causa ad attivarsi al fine della messa in sicurezza, della bonifica e del ripristino ambientale delle aree inquinate e degli impianti dai quali è derivato il danno o deriva il pericolo di inquinamento. L'essersi attivati non salva i soggetti stessi dalla responsabilità per danno ambientale di cui all'art. 18 della l. n. 349/1986, in presenza dei presupposti previsti dallo stesso e, quindi, dall'obbligo di risarcire il danno con il ripristino dello stato dei luoghi (risarcimento in forma specifica) o per equivalente; nell'ipotesi in cui gli interventi posti in essere non abbiano completamente eliminato il danno all'ambiente.

I D.lgs. nn. 22/1997 e 152/1999 sono stati abrogati dal codice (si vedano, rispettivamente, gli artt. 264 e 175).

7. La direttiva 2004/35/CE

La direttiva 2004/35/CE costituisce normativa quadro in tema di responsabilità ambientale. Il principio da applicare, per la prevenzione e la riparazione del danno ambientale, è quello di «chi inquina paga» (art. 1) in coerenza con il principio dello sviluppo sostenibile; principi che diventano quelli ispiratori di tutta la materia. Il soggetto la cui attività ha causato un danno ambientale, o la minaccia imminente di tale danno, viene considerato finanziariamente responsabile in modo da indurre gli operatori ad adottare misure e a sviluppare pratiche atte a ridurre al minimo i rischi di danno ambientale.

La costruzione del danno ambientale, e delle conseguenti misure di prevenzione e di riparazione, in maniera scollegata dalla responsabilità civile è evidente (nei considerando nn. 11 e 13 viene detto, rispettivamente, che «La presente direttiva si prefigge di prevenire e riparare il danno ambientale e non riguarda i diritti a risarcimento del danno tradizionale riconosciuti dai pertinenti accordi internazionali che disciplinano la responsabilità civile» e che «A non tutte le forme di danno ambientale può essere posto rimedio attraverso la responsabilità civile», la quale «[...] non è quindi uno strumento adatto per trattare l'inquinamento a carattere diffuso e generale nei casi in cui sia impossibile collegare gli effetti ambientali negativi a atti o omissioni di taluni singoli soggetti»).

Il danno ambientale viene distinto rispetto agli altri tipi di danno. La direttiva, infatti, «non si applica ai casi di lesioni personali, al danno alla proprietà privata o alle perdite economiche e non pregiudica qualsiasi diritto concernente questi tipi di danni» (considerando n. 14). La tutela del danno ambientale viene posta in capo alle autorità amministrative competenti («È necessario assicurare la disponibilità di mezzi di applicazione ed esecuzione efficaci, garantendo un'adeguata tutela dei legittimi interessi degli operatori e delle altre parti interessate. Si dovrebbero

conferire alle autorità competenti compiti specifici che implicano appropriata discrezionalità amministrativa, ossia il dovere di valutare l'entità del danno e di determinare le misure di riparazione da prendere»; considerando n. 24).

I punti salienti della direttiva possono così sintetizzarsi:

- a) si definisce la soglia del pregiudizio ambientale giuridicamente rilevante, che non equivale a qualsiasi alterazione ambientale come invece previsto dall'art. 18 della l. n. 349/1986;
- b) si indicano le risorse ambientali da considerare protette;
- c) si individuano le azioni di prevenzione e le misure di riparazione del danno ambientale.

8. *Le disposizioni dell'art. 1 della l. n. 266/2005 (legge finanziaria 2006)*

La l. n. 266/2005 (legge finanziaria 2006), all'art. 1, commi da 434 a 443, 449 e 450, contiene una sorta di minidisciplina²³³ sul danno ambientale – che ha in parte anticipato quella dettata dalla sezione sesta del codice sulla tutela risarcitoria contro i danni all'ambiente – anche nell'intenzione di dare attuazione alla direttiva 2004/35/CE.

Qualora si sia verificato un fatto che abbia provocato un danno ambientale, come definito dalla citata direttiva, e se non sono state avviate le procedure di ripristino ai sensi della normativa vigente, viene prevista per la prima volta l'emanazione, da parte del ministro dell'ambiente e della tutela del territorio, di un'ordinanza immediatamente esecutiva, con cui si ingiunge al responsabile il ripristino della situazione ambientale a titolo di risarcimento in forma specifica entro un termine. Nel caso di inadempimento alla scadenza del termine, o di impossibilità del ripristino in tutto o in parte o di sua eccessiva onerosità, il ministro, con successiva ordinanza, ingiunge al responsabile del danno ambientale il pagamento, entro il termine di 60 giorni, di una somma pari al valore economico del danno accertato (comma 439).

Si è disposto poi in tema di quantificazione del danno, prevedendo altresì che «resta fermo il diritto dei soggetti proprietari di beni danneggiati dal fatto produttivo di danno ambientale di agire in giudizio nei confronti del responsabile a tutela dell'interesse proprietario leso» (comma 440). Irrompe in tal modo nell'ordinamento il potere di ordinanza del ministro, attraverso il quale si accerta la responsabilità ambientale e si ingiunge al responsabile il risarcimento del danno, da effettuare in forma specifica o per equivalente. Quali siano i rapporti con l'art. 18 della l. n. 349/1986 non è chiaro. Ma la normativa della finanziaria indica che

²³³ La definizione è di A. Robustella, *La responsabilità per danno all'ambiente tra Finanziaria e Testo unico ambientale*, «Urbanistica e appalti», 2006, 780.

il danno ambientale si diversifica dai danni arrecati, dal medesimo fatto produttivo del danno ambientale, al diritto di proprietà di singoli soggetti, per i quali resta fermo il diritto di agire in giudizio nei confronti del responsabile a tutela dell'interesse proprietario leso (comma 440).

Avverso l'ordinanza ministeriale, siccome provvedimento amministrativo, viene ammesso ricorso al Tribunale amministrativo regionale o, in alternativa, al presidente della Repubblica (comma 443).

I commi 439, 440 e 443 (come anche 441 e 442) dell'art. 1 della l. n. 266/2005 sono stati abrogati dall'art. 318 del codice dell'ambiente.

9. *La tutela risarcitoria contro i danni all'ambiente nel codice dell'ambiente*

La parte sesta del codice si suddivide in tre titoli.

Il titolo I (artt. da 299 a 303), rubricato *Ambito di applicazione*, è dedicato alla delimitazione degli ambiti (soggettivo e oggettivo) di applicazione della normativa in materia di danno ambientale. Il titolo II (artt. da 304 a 310), nominato *Prevenzione e ripristino ambientale*, ha ad oggetto le tematiche della prevenzione e del ripristino ambientale. Il titolo III (artt. da 311 a 318), intitolato *Risarcimento del danno ambientale*, contiene la disciplina del risarcimento del danno ambientale, in forma specifica e per equivalente patrimoniale.

La parte sesta si conclude con l'art. 318 che introduce norme transitorie e finali.

Il titolo I, all'art. 299, pone in capo al ministro dell'ambiente e della tutela del territorio le competenze statali per l'esercizio delle funzioni e dei compiti in materia di tutela, prevenzione e riparazione dei danni all'ambiente, coinvolgendo nell'azione ministeriale le regioni, gli enti locali e qualsiasi soggetto di diritto pubblico ritenuto idoneo (comma 2), e afferma il principio del rispetto, da parte dell'azione ministeriale, della normativa comunitaria, delle competenze delle regioni, delle province autonome e degli enti locali, in applicazione dei principi costituzionali di sussidiarietà e leale collaborazione (comma 3).

Le norme successive delimitano in senso oggettivo il loro ambito di applicazione. L'art. 300 definisce, al comma 1, il danno ambientale come «qualsiasi deterioramento significativo e misurabile, diretto o indiretto, di una risorsa naturale o dell'utilità assicurata da quest'ultima» ed elenca, al comma 2, gli ambiti e le specie protetti così come richiamati dall'art. 2 della direttiva 2004/35/CE. Viene poi data attuazione al principio di precauzione (art. 301), di cui all'art. 174, paragrafo 2, del Trattato CE, che concerne il conseguimento di un alto livello di protezione in caso di pericolo anche solo potenziale per la salute umana e per l'ambiente, pur in mancanza di certezza scientifica in ordine all'effettività del rischio (da individuare comunque a seguito di una preliminare valutazione scientifica obiettiva). Siffatto livello di protezione viene assicurato mediante l'obbligo, posto

in capo all'operatore interessato, di informare, senza indugio, del rischio emergente, le autorità locali e il prefetto; nei confronti del quale ultimo è posto l'obbligo di comunicazione al ministro dell'ambiente e della tutela del territorio nelle ventiquattro ore successive. L'iniziativa precauzionale del Ministero è disciplinata dal successivo art. 304, che prevede la prevenzione del danno ambientale e consente l'adozione di una serie di misure.

Il titolo II prescrive la normativa sulla prevenzione del danno ambientale (art. 304), onerando l'operatore interessato di un'immediata informativa agli enti territoriali e al prefetto della minaccia imminente di danno ambientale, che persista nonostante l'adozione di immediate misure di prevenzione e messa in sicurezza da parte dell'operatore medesimo. Allo scopo di garantire l'esercizio di siffatta fondamentale attività di collaborazione e di autodenuncia da parte degli operatori interessati, l'omissione delle suddette comunicazioni è sanzionata in sede amministrativa (da euro 1.000,00 a 3.000,00 per ogni giorno di ritardo).

Da parte del Ministero può in ogni momento pervenire all'operatore la richiesta di informazioni sulle minacce imminenti di danno ambientale e l'ordine di adottare specifiche misure di prevenzione secondo metodologie precisate. Il Ministero stesso può assumere l'iniziativa in vista della prevenzione necessaria, approvando conseguentemente la nota delle spese con diritto di rivalsa verso chi le abbia causate, se questi venga individuato nel termine di cinque anni dall'effettuato pagamento.

I successivi artt. 305, 306, 308 e 309 definiscono la disciplina delle misure per il ripristino ambientale, mentre l'art. 307, a garanzia degli operatori interessati, prescrive un'adeguata motivazione delle decisioni che impongono le misure di precauzione, di prevenzione o di ripristino adottate dal Ministero e la loro comunicazione con l'indicazione dei mezzi di ricorso di cui l'operatore dispone e dei termini relativi.

L'individuazione delle possibili misure per il ripristino ambientale spetta innanzitutto all'operatore interessato (art. 306), il quale dovrà rispettare in questa fase le previsioni tecniche di cui all'all. 3 alla parte sesta del codice. Il ministro dell'ambiente e della tutela del territorio, qualora non abbia già adottato le misure urgenti di cui all'art. 305, commi 2 e 3, approva le suddette proposte private (soggette, peraltro, al termine di trenta giorni dal fatto dannoso). Egli comunque decide nel merito sui singoli aspetti del ripristino e valuta l'opportunità di addivenire a un accordo con l'operatore interessato in base all'art. 11 della l. 7 agosto 1990, n. 241. Nelle attività di ripristino ambientale gli interventi più urgenti sono adottati in considerazione dei rischi per la salute umana. Salvo i casi di estrema urgenza, da motivare, l'ordinanza ministeriale esecutoria è preceduta da un'ampia inchiesta nella quale tutti i soggetti interessati, danneggianti e danneggiati, presentano le loro osservazioni nel termine di dieci giorni. Il ministro le prende in considerazione nell'ordinanza, in sede di motivazione delle misure adottate.

Nell'art. 308 si prevede, conformemente alla direttiva 2004/35/CE, il recupero delle spese sostenute dallo Stato in relazione alle azioni di precauzione, di prevenzione e di ripristino a carico dell'operatore che ha causato il danno o la sua imminente minaccia. Il suddetto operatore, la cui responsabilità è stata accertata a conclusione dell'istruttoria in contraddittorio che precede l'ordinanza ministeriale, è ammesso a provare, per esimersi dalle conseguenze patrimoniali, che il danno è stato causato da un terzo e si è verificato malgrado l'adozione di misure di messa in sicurezza astrattamente idonee, o che esso è conseguenza di errati ordini dell'autorità pubblica.

Altre cause di esenzione derivano in favore dell'operatore dalle circostanze che il suo comportamento non sia qualificabile come doloso o colposo e che l'intervento preventivo, il cui costo gli si voglia addebitare, derivi invece da un'emissione o comunque da un evento espressamente consentiti da un'autorizzazione legittima, o infine che le conoscenze scientifiche e tecniche note al momento del fatto escludano qualsiasi probabilità di rischio ambientale.

Il ministro dell'ambiente e del territorio recupera le somme corrispondenti alle spese sostenute per la prevenzione e il ripristino, salvo che la spesa necessaria sia maggiore dell'importo recuperabile o nel caso in cui il responsabile non possa essere individuato.

L'art. 309 disciplina la richiesta dell'intervento ministeriale da parte delle regioni, delle province autonome, degli enti locali, anche associati, delle organizzazioni non governative che promuovono la protezione ambientale, di cui all'art. 13 della l. n. 349/1986, nonché delle persone fisiche o giuridiche vittime di un danno ambientale o che lo paventano ovvero che vantano un interesse legittimante la partecipazione al procedimento relativo all'adozione delle varie misure previste dalla parte sesta del codice. Tutti questi soggetti possono presentare al ministro dell'ambiente e della tutela del territorio, depositandole presso le Prefetture, denunce e osservazioni corredate da documenti e informazioni, relativi a casi di danno o di minaccia imminente di danno ambientale, chiedendo l'intervento statale a tutela dell'ambiente.

Il ministro è onerato di un'informazione senza dilazione circa i provvedimenti assunti al riguardo in favore dei singoli richiedenti, mentre, nel caso di minaccia imminente di danno, nell'urgenza estrema provvede anche prima di avere risposto ai richiedenti.

L'art. 310 fonda, in favore dei soggetti titolari del potere di partecipazione, la legittimazione ad agire per l'annullamento degli atti ministeriali ritenuti illegittimi nonché per il risarcimento del danno subito a causa del ritardo nell'attivazione, da parte del detto ministro, delle misure di precauzione, di prevenzione o di contenimento del danno ambientale. Il ricorso va proposto al giudice amministrativo in sede di giurisdizione esclusiva.

Viene prevista l'esperibilità facoltativa di un mezzo di impugnazione in via amministrativa, consistente nell'opposizione da presentare allo stesso Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio entro trenta giorni dalla conoscenza dell'atto ministeriale ritenuto illegittimo o inopportuno o, in caso di inerzia del ministro, entro lo stesso termine decorrente dalla scadenza del trentesimo giorno successivo all'effettuato deposito dell'opposizione presso il ministero.

Un'apposita disposizione coordina, sempre in termini di facoltatività, lasciando al ricorrente la scelta tra ricorso in opposizione e ricorso giurisdizionale al Tribunale amministrativo regionale, la successione e il concorso tra i due rimedi (art. 310, comma 3). È anche previsto, questa volta in alternativa al ricorso al giudice amministrativo secondo i principi, il ricorso al presidente della Repubblica contro l'atto ministeriale che si ritenga illegittimo e lesivo (art. 310, comma 4).

Nel titolo III, che ha ad oggetto il risarcimento del danno ambientale, sono previsti (negli artt. da 311 a 317) i singoli momenti procedurali che portano all'emanazione di un'ordinanza ministeriale esecutoria nonché la disciplina delle sue conseguenze.

L'art. 311 delinea, in via di principio, la duplice disciplina del risarcimento del danno ambientale, in forma specifica e per equivalente patrimoniale. E, al comma 2, definisce gli elementi caratterizzanti della responsabilità per danno ambientale.

L'istruttoria che precede l'ordinanza ministeriale è accuratamente disciplinata nell'art. 312. L'accertamento e la valutazione delle cause e della portata del danno vanno effettuati nel rispetto del principio del contraddittorio con l'operatore interessato.

L'ordinanza è disciplinata dall'art. 313 e consiste nell'ingiunzione ai trasgressori del ripristino della situazione ambientale antecedente, a titolo di risarcimento in forma specifica. Essa, adottata nel termine perentorio di 180 giorni decorrenti dalla comunicazione ai soggetti appena individuati dell'avvio dell'istruttoria e comunque entro il termine di decadenza di due anni dalla notizia del fatto, è emessa, oltre che nei confronti del responsabile, in solido nei confronti del soggetto nel cui effettivo interesse il comportamento fonte del danno è stato tenuto o che ne abbia obiettivamente tratto vantaggio sottraendosi all'onere economico necessario per apprestare, in via preventiva, le opere, le attrezzature e le cautele, e tenere i comportamenti previsti come obbligatori dalle norme applicabili.

Quando il danno risulti non risarcibile in forma specifica, il ministro, con apposita ordinanza, ingiunge ai soggetti suddetti il pagamento di una somma a titolo di risarcimento del danno per equivalente pecuniario.

Alla cognizione della Corte dei conti è riservata l'azione risarcitoria promossa dal competente Ufficio di Procura regionale in relazione al danno ambientale provocato da soggetti sottoposti alla sua giurisdizione (art. 313, comma 6).

L'art. 313 conclude (al comma 7) prevedendo che, in caso di intervenuto risarcimento del danno, è esclusa la possibilità che si verifichi un nuovo intervento comportante aggravio dei costi per l'operatore responsabile come conseguenza di un'azione concorrente da parte di un'autorità diversa dal ministro dell'ambiente. E precisa, infine, che resta in ogni caso fermo il diritto dei soggetti danneggiati, dal fatto produttivo di danno ambientale, nella loro salute o nei beni in loro proprietà, di agire in giudizio nei confronti del responsabile a tutela dei diritti e degli interessi lesi.

Con le disposizioni di cui all'art. 314 si precisa e si delimita il contenuto dell'ordinanza-ingiunzione e si dispone in tema di quantificazione del danno ambientale.

L'art. 315 disciplina gli effetti (di tipo preclusivo-estintivo) dell'ordinanza sull'azione giudiziaria - da promuovere o precedentemente proposta - per il risarcimento del danno ambientale.

Avverso la detta ordinanza l'art. 316 prevede la possibilità, da parte del trasgressore, di ricorrere al Tribunale amministrativo regionale in sede di giurisdizione esclusiva. Il trasgressore può anche avvalersi tanto dell'opposizione di cui all'art. 310 quanto del ricorso al presidente della Repubblica.

L'art. 317 disciplina la riscossione dei crediti dello Stato derivanti dall'applicazione delle disposizioni di cui alla parte sesta, prescrivendo l'applicazione delle norme di cui al D.lgs. 13 aprile 1999, n. 112, e prevede l'istituzione di un fondo di rotazione gestito dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio, il quale tende a finanziare, anche in via di anticipazione, alcuni interventi e attività sempre di tipo ambientale.

L'art. 318, infine, detta la disciplina transitoria e le norme finali anche in relazione all'ipotesi del danno che riguardi una pluralità di Stati membri dell'Unione europea.

10. Il nuovo modello di tutela risarcitoria contro i danni all'ambiente

Nella relazione illustrativa di accompagnamento al codice si considera, come elemento maggiormente caratterizzante, la «disciplina analitica del risarcimento del danno ambientale con esplicito *favor* per quello attuato in forma specifica e, in alternativa, per equivalente patrimoniale». E si evidenzia la costruzione di «un modello che, in via alternativa rispetto all'eventuale costituzione di parte civile nel processo penale instaurato a carico dell'autore di fatti costituenti danno ambientale da parte del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio, prevede l'emanazione di una ordinanza-ingiunzione ministeriale dotata del carattere della esecutorietà per il risarcimento, nelle suddette due forme, del danno ambientale addebitato al suo responsabile a seguito di una fase istruttoria accuratamente disciplinata in termini di efficacia ed efficienza, da una parte, e garanzia dei diritti del responsabile dall'altra».

Nella relazione viene oltremodo sottolineato come

L'unificazione delle iniziative di precauzione, prevenzione, istruttoria ed ingiunzione del risarcimento nel centro decisionale ed operativo costituito dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio impedisce il fenomeno del proliferare delle iniziative giudiziarie mosse per lo stesso fatto di danno ambientale e nei confronti dello stesso operatore responsabile da una pluralità di enti, lo Stato, le regioni, le province, i comuni, le comunità montane, i consorzi, ecc. e dalle associazioni non governative, nonché da singoli cittadini danneggiati personalmente.

Si aggiunge che:

[...] soltanto queste ultime iniziative dei cittadini singoli sono state, ovviamente, conservate, mentre tutte le figure pubbliche e associative diverse dallo Stato vengono rese destinatarie soltanto di un compito di immediata segnalazione dell'esistenza del danno ambientale al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio [...] e, di contro, sono state dotate di una specifica pretesa verso il Ministero stesso avente ad oggetto l'intervento immediato in sede di prevenzione o di risarcimento del danno, non senza trascurare l'ipotesi di una reazione giurisdizionale contro l'illegittimo silenzio-inerzia degli uffici del Ministero.

Nel modello delineato dal codice il risarcimento del danno ambientale segue il principio dell'illecito doloso e colposo, e l'obbligo risarcitorio è costruito nei confronti dello Stato. L'art. 311 del codice ricalca (al comma 2) lo schema seguito dall'art. 18 della l. n. 349/1986 e si riporta all'illecito aquiliano di cui all'art. 2043 del c.c.²³⁴. Vi si ritrovano la lesione di una situazione giuridica protetta, l'antigiuridicità, l'elemento soggettivo e il nesso di causalità. La presenza di tutti questi elementi fa scattare l'obbligo di risarcire il danno all'ambiente, in forma specifica (ripristinando la precedente situazione) e, in mancanza, in tutto o in parte per equivalente patrimoniale (art. 311, comma 1). Risulta anche evidente il parallelismo con l'art. 2058 del c.c., con una sola differenza; che, nell'ipotesi in cui si procede con l'ordinanza ministeriale prevista dall'art. 313 del codice, è l'amministrazione, e non il giudice, a disporre che il risarcimento avvenga solo per equivalente qualora la reintegrazione in forma specifica sia eccessivamente onerosa per il debitore.

²³⁴ Ai sensi dell'art. 311, comma 2, del codice, «Chiunque realizzando un fatto illecito, o omettendo attività o comportamenti doverosi, con violazione di legge, di regolamento, o di provvedimento amministrativo, con negligenza, imperizia, imprudenza o violazione di norme tecniche, arrechi danno all'ambiente, alterandolo, deteriorandolo o distruggendolo in tutto o in parte, è obbligato al ripristino della precedente situazione e, in mancanza, al risarcimento per equivalente patrimoniale nei confronti dello Stato».

È prevista però un'alternatività. Ai sensi dell'art. 311, comma 1, del codice,

Il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio agisce, anche esercitando l'azione civile in sede penale, per il risarcimento del danno ambientale in forma specifica e, se necessario, per equivalente patrimoniale, oppure procede ai sensi delle disposizioni di cui alla parte sesta del presente decreto.

In sostanza, al ministro sono attribuiti due rimedi:

- a) l'azione civile (da esercitarsi anche, e non solo, in sede penale) innanzi al giudice ordinario;
- b) l'adozione dell'ordinanza di cui all'art. 313 del codice stesso, che costituisce un provvedimento di tipo autoritativo.

I rimedi sono alternativi tra loro, in quanto, ai sensi del successivo art. 315,

Il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio che abbia adottato l'ordinanza di cui all'articolo 313 non può né proporre né procedere ulteriormente nel giudizio per il risarcimento del danno ambientale, salva la possibilità dell'intervento in qualità di persona offesa dal reato nel giudizio penale.

L'adozione dell'ordinanza, quindi, preclude la proposizione di un'azione risarcitoria del danno ambientale e se il giudizio pende esso si estingue.

L'ordinanza costituisce un provvedimento amministrativo, immediatamente esecutivo e manifestazione di potere, che viene adottata a conclusione di un'istruttoria, da svolgersi ai sensi della l. n. 241/1990 (art. 312, comma 1, del codice), nell'ipotesi in cui sia accertata una responsabilità per danno ambientale e il responsabile non abbia attivato le procedure di ripristino.

L'istruttoria, da svolgersi in contraddittorio, deve tendere innanzitutto all'accertamento delle responsabilità per danno ambientale: accertamento dei fatti e individuazione dei trasgressori, con particolare riguardo agli elementi indicati all'art. 311, comma 2, che costituiscono i presupposti della responsabilità per danno all'ambiente (art. 312, comma 2). E poi alla quantificazione del danno (artt. 311, comma 3, 312, comma 3, e 314, comma 3); per il quale devono essere applicati i criteri enunciati negli allegati 3 e 4 della parte sesta del codice²³⁵ e, se esso non è determinabile con esattezza nel suo ammontare monetario, viene presunto (con

²³⁵ Gli allegati 3 e 4 della parte sesta del codice distinguono la riparazione del danno all'acqua o alle specie e agli habitat naturali protetti, nonché la riparazione del danno al terreno, e prevedono misure di riparazione primaria, complementare e compensativa.

presunzione relativa, ossia fino a prova contraria) in un ammontare non inferiore a un minimo stabilito dalla legge (con riferimento alla sanzione pecuniaria amministrativa o alla sanzione penale in concreto applicata: art. 314, comma 3).

Le ordinanze possono essere due. Il ministro, in una prima fase, ingiunge ai responsabili del fatto il ripristino ambientale, a titolo di risarcimento in forma specifica, entro un termine prefissato. Poi, in una seconda fase e con un'ulteriore ordinanza – in caso di inadempimento totale o parziale nel termine, o se il ripristino è in tutto o in parte impossibile, oppure se è eccessivamente oneroso ai sensi dell'art. 2058 del c.c. – ingiunge il pagamento, entro 60 giorni dalla notifica, di una somma pari al valore economico del danno accertato o residuo, a titolo di risarcimento per equivalente pecuniario.

In tal modo con l'ordinanza si verifica una vera e propria situazione alternativa a quella giudiziale, in cui l'amministrazione si sostituisce al giudice e il procedimento amministrativo fa da contraltare al processo. E, infatti, il giudice, nell'ipotesi di esercizio dell'azione civile, che deve accertare le responsabilità, quantificare i danni e disporre la condanna al risarcimento. Emblematica è la disposizione dell'art. 314, comma 1, del codice, secondo cui

[...] l'ordinanza contiene l'indicazione specifica del fatto, commissivo o omissivo, contestato, nonché degli elementi di fatto ritenuti rilevanti per l'individuazione e la quantificazione del danno e delle fonti di prova per l'identificazione dei trasgressori.

L'esercizio del potere di ordinanza non può avvenire in alternativa alla Corte dei conti, poiché, ai sensi dell'art. 313, comma 6, del codice,

Nel caso di danno provocato da soggetti sottoposti alla giurisdizione della Corte dei conti, il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio, anziché ingiungere il pagamento del risarcimento per equivalente patrimoniale, invia rapporto all'Ufficio di Procura regionale presso la Sezione giurisdizionale della Corte dei conti competente per territorio.

Così come non incide sul diritto, che resta fermo, «[...] dei soggetti danneggiati dal fatto produttivo di danno ambientale, nella loro salute o nei beni di loro proprietà, di agire in giudizio nei confronti del responsabile a tutela dei diritti e degli interessi lesi» (art. 313, comma 7, secondo periodo, del codice). Ma l'intervenuto risarcimento salda comunque il conto con il danno ambientale, dato che «sono esclusi, a seguito di azione concorrente da parte di autorità diversa dal ministro dell'ambiente e della tutela del territorio, nuovi interventi comportanti aggravio di costi per l'operatore interessato» (art. 313, comma 7, primo periodo). Il che è indice dell'unitarietà del bene (ambiente) protetto.

11. La giurisdizione esclusiva prevista dall'art. 310 del codice dell'ambiente

L'art. 310, comma 1, del codice attribuisce ai soggetti di cui all'art. 309, comma 1 («Le regioni, le province autonome e gli enti locali, anche associati, nonché le persone fisiche o giuridiche che sono o che potrebbero essere colpite dal danno ambientale o che vantino un interesse legittimante la partecipazione al procedimento relativo all'adozione delle misure di precauzione, di prevenzione o di ripristino previste dalla parte sesta del presente decreto»), la legittimazione ad agire:

- a) per l'annullamento degli atti e dei provvedimenti adottati in violazione delle disposizioni di cui alla parte sesta del codice;
- b) avverso il silenzio inadempiuto del ministro dell'ambiente e della tutela del territorio;
- c) per il risarcimento del danno subito a causa del ritardo nell'attivazione, da parte del medesimo ministro, delle misure di precauzione, di prevenzione o di contenimento del danno ambientale.

Il comma 2 precisa che il ricorso di cui al comma 1 va proposto al giudice amministrativo in sede di giurisdizione esclusiva.

L'art. 310 si trova nell'ambito del titolo II intitolato *Prevenzione e ripristino ambientale*, nel quale è prevista l'adozione di provvedimenti ministeriali di tipo autoritativo. Per cui, vertendosi in presenza di posizioni di interesse legittimo, le relative controversie rientrano nella giurisdizione generale di legittimità del giudice amministrativo e non nella giurisdizione esclusiva, che si giustifica per la presenza di posizioni di diritto soggettivo intrecciate a quelle di interesse legittimo. Né la domanda risarcitoria consegue alla violazione di un diritto o costituisce materia, in quanto la Corte costituzionale, con la sentenza 6 luglio 2004, n. 204²³⁶, ha affermato che l'attribuzione al giudice amministrativo del compito di disporre, anche attraverso la reintegrazione in forma specifica, il risarcimento del danno non costituisce una nuova 'materia', ma uno strumento di tutela ulteriore rispetto a quello classico demolitorio, che si rapporta pur sempre alla lesione di una posizione di interesse legittimo. E anche il risarcimento del danno arrecato dall'inerzia o dal ritardo nell'esercizio del potere risale sempre al potere, il cui manifestarsi non può che incidere su posizioni di interesse legittimo.

Forse la previsione della giurisdizione esclusiva tende a risolvere le problematiche affrontate dall'adunanza plenaria del Consiglio di Stato nella decisione 15 settembre 2005, n. 7²³⁷, la quale ha ritenuto che l'ipotesi del

²³⁶ «Urbanistica e appalti», 2004, 1031, con nota di Conti, *Corte costituzionale, riparto delle giurisdizioni e art. 34 D.Lgs. n. 80/98: fu vera rivoluzione?* La sentenza è pluricommentata. Si veda, in particolare, C. Volpe, *Servizi pubblici, concessione, risoluzione e giurisdizione: certezze e incertezze del sistema*, «Urbanistica e appalti», 2005, 563.

²³⁷ «Cons. Stato», 2005, I, 1451.

mancato tempestivo soddisfacimento dell'obbligo dell'autorità amministrativa di assolvere adempimenti pubblicistici, aventi a oggetto lo svolgimento di funzioni amministrative, configuri interessi legittimi pretensivi che ricadono, per loro intrinseca natura, nella giurisdizione del giudice amministrativo. E nella fattispecie esaminata dall'adunanza plenaria si era nell'ambito della materia urbanistica-edilizia, devoluta alla giurisdizione esclusiva del giudice amministrativo dall'art. 34 del D.lgs. 31 marzo 1998, n. 80, sostituito dall'art. 7, comma 1, lett. b, della l. 21 luglio 2000, n. 205.

La previsione del risarcimento del danno da ritardo, di cui all'art. 310, comma 1, detta una norma pleonastica. Il risarcimento del danno, anche se non fosse stato previsto, sarebbe sempre azionabile secondo i principi generali. Così come, anche se non espressamente prescritto, è sempre consentito il risarcimento del danno a seguito dell'illegittimo esercizio del potere, in presenza dei presupposti richiesti dalla legge²³⁸.

Il ricorso al presidente della Repubblica, previsto dall'art. 310, comma 4, non è ammesso in caso di inerzia del ministro e tanto meno al fine di conseguire il risarcimento del danno. La norma si conforma alla giurisprudenza del Consiglio di Stato, che configura il ricorso straordinario come rimedio impugnatorio ed esclude, tramite lo stesso, la proposizione di un'azione risarcitoria²³⁹.

12. La giurisdizione esclusiva prevista dall'art. 316 del codice dell'ambiente

L'art. 316, comma 1, del codice prevede che

Il trasgressore, entro il termine perentorio di sessanta giorni dalla comunicazione dell'ordinanza di cui all'articolo 313, può ricorrere al Tribunale amministrativo regionale, in sede di giurisdizione esclusiva, competente in relazione al luogo nel quale si è prodotto il danno ambientale.

²³⁸ Al fine di stabilire se il comportamento dell'amministrazione sia tale da dare luogo al risarcimento del danno a esso conseguente, è necessario procedere alla positiva verifica di tutti i requisiti previsti dalla legge; quali la sussistenza della lesione di una situazione soggettiva di interesse tutelata dall'ordinamento (il danno ingiusto), la colpa o il dolo dell'amministrazione, l'esistenza di un danno patrimoniale, e il nesso di causalità tra l'illecito e il danno subito (*Cons. Stato, sez. VI, 3 aprile 2003, n. 1716*, «Cons. Stato», 2003, I, 819; *Cons. Stato, sez. IV, 15 febbraio 2002, n. 924*, «Cons. Stato», 2002, I, 345; *Cass., Sez. Un., 22 luglio 1999, n. 500*, in questa *Rivista*, 1999, 1067. L'ultima sentenza è pluricommentata).

²³⁹ Secondo *Cons. Stato, sez. I, 18 maggio 2005, n. 1941*, «Giurisd. Amm.», 2006, I, 1026, ai sensi dell'art. 35 del D.lgs. n. 80/1998, come modificato dall'art. 7 della l. n. 205/2005, rientra nella giurisdizione del giudice amministrativo la controversia in materia di risarcimento del danno da responsabilità dell'amministrazione, con conseguente inammissibilità, in sede di ricorso straordinario al presidente della Repubblica, di un'istanza finalizzata al ristoro di diritti patrimoniali.

La circostanza che si parla di giurisdizione esclusiva costituisce novità rispetto all'art. 1, comma 443, della legge n. 266/2005, il quale aveva ammesso avverso la detta ordinanza, senza nulla specificare, il ricorso al giudice amministrativo. Evidentemente la devoluzione alla giurisdizione esclusiva intende prescindere, in un ambito in cui possano esservi situazioni di diritto soggettivo e di interesse legittimo intrecciate tra loro, dalla ricerca di siffatte posizioni ai fini dell'individuazione del giudice al quale rivolgersi. La filosofia di base è da condividere ma l'ordinanza, se è manifestazione di potere, non può che incidere su situazioni di interesse legittimo e quindi rientrare nella giurisdizione generale di legittimità.

13. Il danno all'ambiente e il riparto di giurisdizione

Nell'ambito della tutela risarcitoria contro i danni all'ambiente – a cui è dedicata la parte sesta del codice – ci si imbatte in vari provvedimenti amministrativi di tipo autoritativo siccome emessi nell'esercizio del potere. Si tratta delle misure di precauzione, di prevenzione e di ripristino adottate dal ministro dell'ambiente e della tutela del territorio (si veda l'art. 307 del codice), nei confronti delle quali non vi possono essere che posizioni di interesse legittimo le quali fanno da contraltare all'esercizio del potere. Le controversie aventi ad oggetto la contestazione della legittimità delle dette misure sono devolute alla giurisdizione generale di legittimità del giudice amministrativo.

L'adozione delle misure di cui si è detto lascia «impregiudicata la responsabilità e l'obbligo risarcitorio del trasgressore interessato» (art. 308, comma 6, del codice). Esse, in teoria, operano a monte delle problematiche inerenti la responsabilità per danno ambientale. Ma sono strettamente collegate alla responsabilità stessa, che si configura nel caso in cui la situazione conseguente al danno ambientale non sia stata in tutto o in parte ripristinata.

Il sistema di tutela contro i danni all'ambiente previsto dal codice è variegato:

1. giudice amministrativo in sede di giurisdizione esclusiva: artt. 310, commi 1 e 2, e 316, comma 1;
2. giudice amministrativo in sede di giurisdizione generale di legittimità:
 - 2.1. avverso le misure di precauzione (art. 307), di prevenzione (artt. 301, comma 4, e 304, comma 3) e di ripristino ambientale (art. 305, comma 2), nonché le sanzioni amministrative pecuniarie (art. 304, comma 2);
 - 2.2. ai sensi dell'art. 310, commi 1 e 2, qualora i soggetti di cui all'art. 309, comma 1 (regioni, province autonome e enti locali, anche associati, nonché persone fisiche o giuridiche che sono o che potrebbero essere colpite dal danno ambientale o che vantino un interesse

- legittimante la partecipazione al procedimento relativo all'adozione delle misure di precauzione, di prevenzione o di ripristino previste dalla parte sesta del codice), impugnino le dette misure;
- 2.3. in caso di risarcimento dei danni arrecati dall'illegittimo esercizio del potere (ai sensi dell'art. 7, comma 3, della l. 6 dicembre 1971, n. 1034, sostituito dall'art. 7, comma 4, della l. n. 205/2000)²⁴⁰;
3. giudice ordinario:
- 3.1. nell'azione civile proposta per il risarcimento del danno ambientale (artt. 311, comma 1, e 315);
- 3.2. nel giudizio promosso verso il responsabile dai soggetti danneggiati, dal fatto produttivo di danno ambientale, nella loro salute o nei beni di loro proprietà (art. 313, comma 7);
- 3.3. nelle controversie aventi ad oggetto la riscossione delle somme costituenti credito dello Stato ai sensi delle disposizioni di cui alla parte sesta del codice, nell'ammontare determinato dal ministro o dal giudice (art. 317)²⁴¹;
- 3.4. nell'azione di rivalsa del ministro dell'ambiente e della tutela del territorio verso chi abbia causato o concorso a causare le spese sostenute per l'adozione delle misure necessarie a fini di prevenzione e di ripristino del danno (artt. 304, comma 4, e 305, comma 3);
4. Corte dei conti: nel caso di danno provocato da soggetti sottoposti alla giurisdizione della stessa ma solo per conseguire il risarcimento per equivalente patrimoniale (art. 313, comma 6).

14. Il danno ambientale: da illecito civile a illecito amministrativo?

Il panorama disegnato dalla parte sesta del codice dell'ambiente, intitolato *Norme in materia di tutela risarcitoria contro i danni all'ambiente*, è confuso, mischiandosi tra loro problematiche attinenti alla prevenzione

²⁴⁰ Secondo *Corte cost. n. 204/2004*, citata alla nota 15, il potere riconosciuto al giudice amministrativo di disporre, anche attraverso la reintegrazione in forma specifica, il risarcimento del danno ingiusto, non costituisce sotto alcun profilo una nuova 'materia' attribuita alla sua giurisdizione, bensì uno strumento di tutela ulteriore, rispetto a quello classico demolitorio (e/o conformativo), da utilizzare per rendere giustizia al cittadino nei confronti della pubblica amministrazione. Secondo *Corte cost. 11 maggio 2006, n. 191*, «Corr. Giur.», 2006, 922, con nota di A. Di Majo, *Atti e comportamenti nella tutela risarcitoria contro la p.a.*, p. 926, l'art. 7, comma 3, della l. n. 1034/1971 riconosce esclusivamente al giudice naturale della legittimità dell'esercizio della funzione pubblica (ossia al giudice amministrativo) poteri idonei ad assicurare tutela e, quindi, anche il potere di risarcire il danno sofferto a seguito dell'esercizio illegittimo della funzione.

²⁴¹ Per T.A.R. Piemonte, sez. I, 29 settembre 2006, n. 3323, in <www.giustizia-amministrativa.it> (10/08), e *Cass., Sez. Un., 10 marzo 2005, n. 5214*, «Giust. civ. Mass.», 2005, 3, il giudice amministrativo difetta di giurisdizione nel caso di impugnazione di una cartella esattoriale relativa al pagamento di sanzioni edilizie, in quanto la materia non rientra nell'ambito della giurisdizione esclusiva prevista dall'art. 16 della l. 28 gennaio 1977, n. 10.

e al ripristino ambientale con quelle risarcitorie. Ma a tutte queste problematiche viene posto rimedio con l'adozione di provvedimenti amministrativi.

La verifica di un rischio o di una minaccia di danno ambientale comporta, innanzitutto, l'ordine (all'operatore) di adottare o l'adozione di misure di prevenzione – art. 304, comma 3, lett. b e c.

Se il danno ambientale si è verificato, sono ordinate (all'operatore) o sono adottate:

- a) misure di prevenzione e di limitazione di ulteriori pregiudizi (art. 305, comma 2, lett. b);
- b) misure di ripristino – art. 305, comma 2, lett. c e d.

Tutte queste misure prescindono dall'accertamento della responsabilità e dall'obbligo di risarcire il danno (art. 308, comma 6). Ma l'interconnessione sussiste. Infatti, se il responsabile abbia attivato le procedure di ripristino (ai sensi del titolo V della parte quarta del codice o degli artt. 304 e seguenti) non può essere adottata l'ordinanza ministeriale prevista dall'art. 313.

Con il sistema dell'ordinanza il danno ambientale viene costruito come un illecito amministrativo, la cui sanzione consiste nel ripristino o nel risarcimento del danno per equivalente. Secondo un modello già da tempo conosciuto dall'ordinamento, ad esempio in materia edilizia o di tutela delle cose d'interesse artistico e storico²⁴².

Il danno ambientale consegue alla lesione di un bene collettivo, pubblico, che appartiene a tutti. Si tratta di un bene immateriale unitario, alla cui lesione, proprio perché valore primario e assoluto, consegue una sanzione che non è collegata a una perdita economica. L'ordinanza viene emanata dallo Stato, che non è il soggetto leso bensì l'autorità deputata alla tutela ambientale nell'interesse di tutti.

Se poi lo stesso fatto arreca danno a beni determinati, alla salute, alla persona e ad altri diritti soggettivi (pubblici e privati), si rientra nell'ambito della tutela aquiliana ex art. 2043 del c.c. e si esce dall'orbita del danno ambientale.

In tal modo la costruzione normativa del codice diviene conforme alla direttiva 2004/35/CE e ai principi affermati dalla Corte costituzionale (con la sentenza n. 641/1987)²⁴³ e tende a scollegarsi dalla responsabilità civile.

²⁴² L'art. 59 della l. 1° giugno 1939, n. 1089 (la legge è stata abrogata dall'art. 166 del D.lgs. 29 ottobre 1999, n. 490), in caso di trasgressione di alcune delle disposizioni contenute nella stessa, dispone che, «Quando la riduzione della cosa in pristino non sia possibile, il trasgressore è tenuto a corrispondere allo Stato una somma pari al valore della cosa perduta o alla diminuzione di valore subita dalla cosa per effetto della trasgressione».

²⁴³ Citata alla nota 3.

Il problema è dato dall'alternatività con l'azione civile. Il codice non dice innanzi a quale giudice vada proposta l'azione. Anzi ha abrogato l'art. 18 della l. n. 349/1986 il quale prevedeva, per la materia del danno ambientale, la giurisdizione del giudice ordinario. Ma tale giudice, secondo il sistema (costituzionalizzato) del riparto di giurisdizione, non può essere che quello ordinario, in quanto si verte in una situazione di diritto soggettivo lesa dal comportamento altrui che ha arrecato danno a un bene protetto dall'ordinamento (quale l'ambiente)²⁴⁴. Senza alcun collegamento con l'esercizio del potere e, quindi, con situazioni di interesse legittimo. Tanto più che il codice devolve alla giurisdizione esclusiva del giudice amministrativo solo la contestazione dell'ordinanza di cui all'art. 313 (art. 316, comma 1). Ma se il danno ambientale, di competenza del giudice ordinario, viene accertato e quantificato con l'ordinanza ministeriale, la controversia sull'*an* e sul *quantum* si sposta al giudice amministrativo a seguito dell'impugnazione dell'ordinanza. Questi diviene il giudice che verifica la legittimità del provvedimento, in tema di danno ambientale, adottato dallo stesso soggetto a cui è deputata la tutela ambientale (e titolare dell'azione civile, ossia il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio).

La costruzione normativa si conforma ai dettami affermati dalla Corte costituzionale con la sentenza n. 204/2004²⁴⁵? La Corte ha ritenuto che la giurisdizione esclusiva del giudice amministrativo si connota dall'intreccio di situazioni soggettive qualificabili come interessi legittimi e diritti soggettivi e che una materia possa essere oggetto di giurisdizione esclusiva se in essa la pubblica amministrazione agisce esercitando (anche in via mediata) il suo potere autoritativo. È semplice notare come nell'ipotesi in cui l'ordinanza ministeriale quantifica il danno (art. 314, comma 3) non vi è alcuna traccia dell'amministrazione autorità. Ma l'ordinamento già conosce ipotesi di devoluzione alla giurisdizione esclusiva del giudice amministrativo di controversie attinenti alla quantificazione. Il che, se connesso all'esercizio del potere, come ad esempio in materia sanzionatoria, non dovrebbe dare luogo a problemi di costituzionalità²⁴⁶.

La controversia che ha ad oggetto le misure di ripristino ambientale o la quantificazione del danno non cambia i connotati se proposta innanzi al giudice ordinario, o al giudice amministrativo con l'impugnazione

²⁴⁴ Un dato testuale lo si ricava anche dall'art. 9, comma 3, del D.lgs. n. 267/2000, abrogato dall'art. 318 del codice, secondo cui «Le associazioni di protezione ambientale di cui all'articolo 13 della legge 8 luglio 1986, n. 349, possono proporre le azioni risarcitorie di competenza del giudice ordinario che spettino al comune e alla provincia, conseguenti a danno ambientale».

²⁴⁵ Citata alla nota 15.

²⁴⁶ L'art. 16 della l. n. 10/1977 sulla edificabilità dei suoli (abrogato dall'art. 136 del D.lgs. 6 giugno 2001, n. 378) aveva attribuito alla giurisdizione (esclusiva) del giudice amministrativo i ricorsi contro «la determinazione e la liquidazione del contributo e delle sanzioni previste dagli artt. 15 e 18».

dell'ordinanza ministeriale emessa ai sensi dell'art. 313 del codice. Si tratta di due fattispecie del tutto simili, ma nella seconda si verte nell'ambito di esercizio di potere a conclusione di un procedimento amministrativo; il che fa scattare la giurisdizione del giudice amministrativo.

Tuttavia, entrambi i giudici devono accertare la sussistenza delle medesime condizioni per verificare l'esistenza della responsabilità ambientale, ossia dei presupposti di cui all'art. 311, comma 2, e poi, in caso positivo, procedere alla (o verificare la) quantificazione del danno se si dispone il risarcimento per equivalente.

Ma allora perché due giudici diversi – o meglio tre, data anche la competenza della Corte dei conti (di cui all'art. 313, comma 6) – che devono verificare eguali presupposti?

La situazione ricorda quanto accadeva prima della dichiarazione di incostituzionalità da parte della Corte costituzionale con la sentenza n. 204/2004²⁴⁷, allorquando, ai sensi dell'art. 33, comma 2, del D.lgs. n. 80/1998, sostituito dall'art. 7, comma 1, lett. a, della l. n. 205/2000, una medesima controversia, quale quella avente ad oggetto la risoluzione o la rescissione di un contratto o di una convenzione, doveva portarsi innanzi al giudice amministrativo se si trattava dell'appalto di un servizio pubblico e al giudice ordinario in caso di appalti di lavori, di servizi e di forniture.

Tra l'altro, la scelta se proporre l'azione civile o adottare l'ordinanza viene rimessa all'amministrazione, che in tal modo si precostituisce il giudice; incidendo sul principio del giudice naturale.

Il sistema poi consente ai singoli, nel caso in cui il fatto produttivo di danno ambientale leda la loro salute o i loro beni, di agire in giudizio nei confronti del responsabile. Ma qui ai sensi dell'art. 2043 del c.c. e innanzi al giudice ordinario. Il fatto produttivo di danno è lo stesso, ma cambia l'oggetto della lesione e si fuoriesce dal danno all'ambiente. Nella prima ipotesi si verifica una convivenza alternativa tra giudice ordinario e giudice amministrativo, e nella seconda un monopolio del giudice ordinario.

15. Alcune considerazioni

Il quadro normativo potrebbe avere una *ratio* se interpretato nel modo seguente.

Il danno ambientale comporta la commissione di un illecito amministrativo, in quanto viene leso un bene pubblico di interesse collettivo; alla lesione consegue l'irrogazione di misure che, anche se si ispirano a modelli tipici della tutela risarcitoria ex artt. 2043 e seguenti del c.c., hanno carattere sanzionatorio (risarcimento in forma specifica-ripristino e per equivalente monetario).

²⁴⁷ Citata alla nota 15.

Al danno ambientale viene posto rimedio in via amministrativa, con l'ordinanza, da adottare entro termini perentori e di decadenza (art. 313, comma 4). Dell'ordinanza conosce il giudice amministrativo, trattandosi di esercizio di potere sanzionatorio. Se lo stesso fatto abbia arrecato pregiudizio, oltre che all'ambiente, a diritti e interessi diversi, i danneggiati possono azionare (innanzi al giudice ordinario) la tutela risarcitoria nei confronti del responsabile. Da ciò deriverebbe l'impossibilità, per il ministro dell'ambiente e della tutela del territorio, di promuovere l'azione civile per danno ambientale, se non in sede penale. Tale ricostruzione, che potrebbe rendere razionale il sistema, si scontra tuttavia con le disposizioni di cui agli artt. 311, comma 1, e 315 del codice, laddove, in tema di risarcimento del danno ambientale, l'azione civile del ministro è alternativa all'esercizio del potere di ordinanza. Con la conseguenza che l'amministrazione, la quale ricorrerà certamente allo strumento dell'ordinanza (di per sé più celere e di facile perseguibilità), se si sia fatta scadere i termini previsti dall'art. 313, comma 4, per l'adozione della stessa (180 giorni dalla comunicazione dell'avvio dell'istruttoria e due anni dalla notizia del fatto), potrà promuovere l'azione civile innanzi al giudice ordinario. Il che non ha senso allorché l'ordinamento ha sottoposto, in via eccezionale, l'esercizio del potere a un termine di decadenza.

16. Conclusioni

Continua la contrapposizione tra i due ordini di giurisdizione in un medesimo campo di tutela; a discapito dei principi di effettività e di concentrazione della tutela giurisdizionale, costituzionalmente garantiti. Si è persa, forse, un'occasione per attribuire al giudice amministrativo, in sede di giurisdizione esclusiva, l'intera materia del risarcimento del danno ambientale, conseguente alla lesione dell'ambiente come bene pubblico e interesse della collettività. A tanto ha contribuito il venire meno, a seguito della sentenza della Corte costituzionale n. 204/2004²⁴⁸, della filosofia dell'attribuzione della giurisdizione per blocchi di materie e le sempre più numerose occasioni di scontro tra i vertici dei due ordini giurisdizionali su questioni attinenti alla giurisdizione; in funzione di mere esigenze di 'politica giudiziaria'. Un famoso e antico ritornello diceva: «Chi vuol essere lieto, sia: di doman non c'è certezza»²⁴⁹. Qui c'è poco da essere lieti perché l'incertezza non appartiene più al futuro ma è giornaliera. E con la stessa occorre abituarsi a convivere, venendo incontro, quali operatori del diritto, agli utenti del servizio giustizia, che invece di certezze ne hanno un gran bisogno.

²⁴⁸ Citata alla nota 15.

²⁴⁹ Si tratta del canto carnascialesco *Il trionfo di Bacco e Arianna* di Lorenzo il Magnifico, la cui prima strofa così diceva: «Quant'è bella giovinezza, che si fugge tuttavia! Chi vuol esser lieto, sia: di doman non c'è certezza».

L'ESPOSIZIONE AI CAMPI ELETTROMAGNETICI INQUINANTI: LA TUTELA GIURISDIZIONALE IN SEDE CIVILE

Gianluca Grasso

1. Tecnologia e benessere: l'incertezza e la domanda di tutela giudiziaria

L'inquinamento collegato ai campi elettromagnetici²⁵⁰ desta particolare preoccupazione nell'opinione pubblica. I principali timori derivano dalla diffusione del fenomeno, dall'impercettibilità immediata delle onde elettromagnetiche attraverso i cinque sensi e dallo stato degli studi epidemiologici, che non danno certezze sulla loro pericolosità per la salute umana. Non va peraltro sottaciuto che tali emissioni sono conseguenza necessaria dello sviluppo tecnologico²⁵¹.

²⁵⁰ Vasta è la letteratura sul tema, anche in ambito giuridico. Di là dai numerosi apporti dottrinari apparsi su riviste e citati, in seguito, nel corpo del presente testo, vanno segnalati, tra i principali contributi organici: P. Bevitori (a cura di), *Inquinamento elettromagnetico: campi elettrici e magnetici a frequenza industriale (50-60 Hz), generati da elettrodotti ed apparecchi elettrici: aspetti tecnici, sanitari e normativi*, Rimini, 1998; L. Ramacci, G. Mingati, *Inquinamento elettromagnetico. Aspetti sanitari e giuridici*, Napoli, 2001; E. Ronchi, F. Giovannelli e S. Maglia, *Elettrosmog. Dalle origini alla legge quadro*, Piacenza, 2001; M.A. Mazzola, E. Taioli, *Inquinamento elettromagnetico*, Milano, 2001; R. Tumbiolo, *L'inquinamento elettromagnetico: analisi della legislazione comunitaria, statale e regionale; rassegna di giurisprudenza; commento alla nuova Legge quadro*, Milano, 2001; G. Cocco (a cura di), *Inquinamento da campi elettromagnetici e normativa di tutela*, Torino, 2001; F. Fonderico, *La tutela dall'inquinamento elettromagnetico. Profili giuridici*, Milano, 2002; M.A. Mazzola, *Le immissioni*, Torino, 2004, p. 553 ss.; R. Catalano, *Esposizione alle onde elettromagnetiche e tutela della persona. Elettrodi ed antenne per telecomunicazioni*, Napoli, 2005.

²⁵¹ Quello della 'società del rischio', che caratterizza l'epoca attuale, è tema ricorrente negli studi di Scienze umane. Va, infatti, sottolineato che il rischio finisce per rappresentare un tratto essenziale della nostra società più di quanto avvenisse in passato, a causa del ruolo pervasivo della tecnologia. *Amplius*: N. Luhmann, *Sistemi sociali: fondamenti di una teoria generale*, Bologna, 1990; A. Giddens, *Le conseguenze della modernità: fiducia e rischio, sicurezza e pericolo*, Bologna, 1994; S. Lash, B. Szerszynski e B. Wynne (a cura di), *Risk, Environment and Modernity: Towards a New Ecology*, London, 1996; U. Beck, *La società del rischio: verso una seconda modernità*, Roma, 2000; Id., *La società globale del rischio*, Trieste, 2001; D. Lupton, *Il rischio: percezione, simboli, culture*, Bologna, 2003; Comitato Nazionale per la Bioetica, Presidenza del Consiglio dei Ministri, *Il principio di precauzione: profili bioetici, filosofici, giuridici*, Roma, 18 giugno 2004, p. 7 ss. Con specifico riguardo all'ambiente, R. Ferrara, *Emergenza e protezione dell'ambiente nella «società del rischio»*, «Foro amm. – Tar», 2005, p. 3356 ss. rileva che il diritto ambientale è «campo privilegiato» di emersione delle problematiche connesse alla società del

La disciplina vigente, che ha trovato un suo assetto organico solo con la legge quadro del 2001²⁵², è ritenuta, ad una valutazione complessiva, non adeguata a tutelare il diritto alla salute in maniera esaustiva²⁵³. L'allarme sociale, unitamente ad una legislazione percepita come inadeguata, ha aperto la strada al ricorso all'Autorità Giudiziaria²⁵⁴. Questo contributo intende indagare alcuni aspetti che emergono dall'analisi della giurisprudenza civile in materia di esposizione ai campi elettromagnetici inquinanti. Prima di affrontare il tema specifico della trattazione è opportuno richiamare alcuni dati necessari per un corretto inquadramento del fenomeno.

1.1 I campi elettromagnetici: il fenomeno dell'inquinamento

Il campo elettromagnetico è una regione di spazio in cui insistono forze

rischio. Di «contrapposizione tra i benefici potenziali e i possibili rischi derivanti dal progresso della ricerca e della tecnologia», discorre L. Marini, *Principio di precauzione, sicurezza alimentare e organismi geneticamente modificati nel diritto comunitario*, «Dir. un. eur.», 2004, p. 7 ss. Al riguardo cfr. altresì F. Fonderico, «Rischio» e «precauzione» nel nuovo procedimento di bonifica dei siti inquinati, «Riv. giur. ambiente», 2006, p. 419 ss.

²⁵² L. 22 febbraio 2001, n. 36, legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici. Sulla disciplina cfr. il commento in «Guida al dir.», 2001, f. 10, p. 13 ss. con contributi di: L. Ramacci, *Così l'Italia colma un grave vuoto normativo nella speranza di chiudere il contenzioso*; S. Mezzacapo, *La programmazione fa rotta sullo Stato centrale*; Id., *Alle Regioni i controlli degli impianti sul territorio*; L. Butti, *Decollo in due anni per i piani di risanamento*; L. Tricomi, *Elettrodomestici: una disciplina su misura*; Id., *Risultati a rischio per la semplicità del controllo*; Id., *Regime transitorio: salva la punibilità dell'illecito*; O. Forlenza, *La deterrenza passa per sanzioni pecuniarie effettive*; G. Amendola, *Così il penale si ritrovò con le "armi spuntate"*. Tra gli ulteriori contributi: S. Pomes, *Le competenze di Stato, Regioni ed enti locali nella legge n. 36/2001*, «Ambiente», 2001, p. 448 ss.; S. D'Angiulli, *La legge quadro: un "atto dovuto" per la tutela della salute dei cittadini italiani*, «Ambiente», 2001, p. 439 ss.; G. Mingati, *La legge n. 36/2001, prima normativa organica in Europa sull'elettrosmog*, «Ambiente», 2001, p. 1141 ss.; S. Cassese, *La nuova disciplina sulla protezione dalle esposizioni a campi elettromagnetici*, «Giorn. dir. amm.», 2001, p. 329 ss.; G. Manfredi, *Il commento alla legge n. 36/2001*, «Urbanistica e appalti», 2001, p. 164 ss.; G. Landi, R. Micciché, *La normativa in materia di inquinamento elettromagnetico*, «Riv. giur. ambiente», 2001, p. 769 ss.; R. Gracili, L. Mele, *Inquinamento elettromagnetico: problemi applicativi e di costituzionalità. L. n. 36 del 2001*, «Ragiusan», 2003, p. 244 ss.

²⁵³ L. Ramacci, «Nuovi» inquinanti: l'inquinamento elettromagnetico, «Giur. merito», 2003, p. 577 ss.; M.A. Mazzola, *Tutela della salute da immissioni elettromagnetiche da elettrodotti: la giurisprudenza tra certezza ed incertezza*, «Riv. giur. ambiente», 2004, 730 ss.; F. Fonderico, *Tutela dall'inquinamento elettromagnetico e amministrazione "precauzionale"*, «Riv. it. dir. pubbl. comunit.», 2004, p. 907 ss. *Contra* F. Merusi, *Dal fatto incerto alla precauzione la legge sull'elettrosmog*, «Foro amm.», 2001, p. 221 ss. che riconosce alla disciplina una funzione chiarificatrice.

²⁵⁴ A fronte delle carenze dell'impianto legislativo, M.A. Mazzola, *Tutela della salute da immissioni elettromagnetiche da elettrodotti: la giurisprudenza tra certezza ed incertezza*, cit., p. 730 ss. riferisce espressamente di un «ruolo suppletivo» cui l'Autorità Giudiziaria non può rinunciare. Sull'intervento del Giudice perplessità sono invece avanzate da altra parte della dottrina, tra cui: F. Merusi, *Dal fatto incerto alla precauzione la legge sull'elettrosmog*, cit., p. 221 ss.; G.D. Comporti, *Amministrazioni e giudici sull'onda dell'elettrosmog*, «Foro amm.», 2001, p. 2455 ss.; C. Consolo, *Il rischio da "ignoto tecnologico": un campo arduo – fra lecito e illecito – per la tutela cautelare e inibitoria*, «Resp. civ. e prev.», 2003, p. 599 ss.

elettriche e magnetiche, che danno luogo ad un campo elettrico e ad un campo magnetico, ciascuno con proprietà differenti²⁵⁵. Si tratta, dunque, di un «fenomeno fisico dove l'energia elettromagnetica emessa da una sorgente esercita un'azione su un dato oggetto in una data posizione»²⁵⁶. L'energia elettromagnetica si manifesta sotto forma di onde, che per propagarsi non hanno bisogno di un mezzo conduttore, potendosi diffondere nel vuoto.

I campi elettromagnetici sono da sempre presenti in natura, essendo generati dalla stessa Terra, dall'atmosfera e dalle radiazioni del sole, tant'è che è possibile discorrere di un fondo elettromagnetico naturale. A quest'ultimo si sono aggiunte, in ragione del progresso tecnologico, numerose fonti artificiali; infatti, ogni qualvolta si produce e si consuma energia elettrica si creano dei campi elettromagnetici. Ne consegue che ciascun individuo è sottoposto, quotidianamente, a campi elettromagnetici poiché questi vengono prodotti da qualunque apparecchio alimentato ad energia elettrica che sia messo in funzionamento²⁵⁷. La maggiore preoccupazione, tuttavia, proviene dalla diffusione di fonti di emissione che hanno progressivamente innalzato i livelli di esposizione²⁵⁸. Si tratta, in particolare, dei sistemi di trasporto dell'energia elettrica, come gli elettrodi, o degli apparati di comunicazione dei segnali radio, televisivi, di telefonia cellulare o di trasmissione satellitare. Questi mutamenti hanno portato a discorrere di inquinamento elettromagnetico, locuzione con cui si fa riferimento all'alterazione dei valori del campo magnetico naturale in una determinata porzione di territo-

²⁵⁵ Il campo elettrico è «una regione associata a una distribuzione di forze elettriche che agiscono su cariche elettriche». Il campo magnetico, invece, è «una regione associata a forze che agiscono su particelle ferroelettromagnetiche o su cariche elettriche in movimento». Cfr. Organizzazione Mondiale della Sanità, *Come stabilire un dialogo sui rischi dei campi elettromagnetici*, ed. it. Consorzio Elettra2000, trad. a cura di P. Vecchia, Roma, 2003, p. 60.

²⁵⁶ Parlamento Europeo, Direzione Generale degli Studi, Direzione A, STOA, Scientific and Technological Options Assessment, *Nota informativa su "I campi elettromagnetici e la salute"*, n. 05/2001, PE n. 297.563, Febbraio 2001, p. 1. Per un'esposizione di sintesi cfr. altresì Organizzazione Mondiale della Sanità, *Come stabilire un dialogo sui rischi dei campi elettromagnetici*, cit., p. 1 ss.

²⁵⁷ Si pensi, ad esempio, agli elettrodomestici più comuni, come l'aspirapolvere, l'asciugacapelli o il frigorifero, o a strumenti di lavoro come il computer o le fotocopiatrici. Se il campo elettrico esiste anche se non circola alcuna corrente, ovunque sia presente una carica elettrica, il campo magnetico si genera allorquando l'apparecchio viene acceso e circola la corrente elettrica. Organizzazione Mondiale della Sanità, *Cosa sono i campi elettromagnetici?*, trad. a cura di P. Vecchia, in <http://www.who.int/peh-emf/about/en/whatisemf_italian.pdf> (10/08).

²⁵⁸ Legambiente, *Dossier inquinamento elettromagnetico 2005. Le fonti, le leggi e gli effetti sulla salute: un vademecum per i cittadini*, Roma, 2005, p. 5. Va, peraltro, segnalata la pericolosità di un generale e generico allarmismo, spesso diffuso nell'opinione pubblica, poiché, in sé considerato, l'elettromagnetismo è un fenomeno naturale, cfr. C. Cortucci, E. Ponzetti, D. Luchini, M. Gabbrielli, *Evidenze scientifiche ed incertezze circa il danno alla salute da elettromog: limiti normativi e percezione individuale del fenomeno*, «Resp. civ. e prev.», 2006, p. 2203 ss.

rio²⁵⁹. Nell'ambito che ci occupa è necessario differenziare²⁶⁰ le «radiazioni ionizzanti», che posseggono un'energia in grado di determinare la rottura dei legami tra molecole (si pensi ai raggi gamma emessi dai materiali radioattivi, ai raggi cosmici ed ai raggi X) e le «radiazioni non ionizzanti», che non posseggono tale proprietà. Se queste ultime non sono in grado di rompere i legami chimici, possono nondimeno essere dannose per la materia vivente. Nell'ambito della categoria delle radiazioni non ionizzanti, tra le diverse classificazioni possibili²⁶¹, occorre distinguere le sorgenti a bassa frequenza, da quelle a frequenza intermedia e ad alta frequenza²⁶². Frequenze basse o estremamente basse (ELF, *Extremely Low Frequencies*) sono quelle al di sotto di 300 Hz. Sorgenti di tali emissioni sono, ad esempio, gli elettrodi e le cabine di trasformazione. Campi a frequenza intermedia (IF, *intermediate frequency*) presentano valori ricompresi tra 300 Hz e 10 MHz, mentre i campi ad alta frequenza o a radiofrequenza (RF), sono caratterizzati da frequenze il cui intervallo è ricompreso tra 10 MHz e 300 GHz; le principali sorgenti sono costituite dalle antenne radiotelevisive, dalle stazioni radio base per la telefonia cellulare e dagli impianti radar.

1.2 Incertezza sul piano scientifico sulle conseguenze per la salute

La ricerca scientifica si è interessata dei potenziali effetti per la salute conseguenti all'esposizione ai campi elettromagnetici. I risultati raggiunti, tuttavia, non sono univoci e consolidati. Vanno distinti, in

²⁵⁹ Legambiente, *Dossier inquinamento elettromagnetico 2005. Le fonti, le leggi e gli effetti sulla salute: un vademecum per i cittadini*, cit., p. 7, ove si parla di «elettrosmog».

²⁶⁰ Organizzazione Mondiale della Sanità, *Cosa sono i campi elettromagnetici?*, cit., p. 2.

²⁶¹ Le proprietà fisiche dei campi elettromagnetici sono la lunghezza d'onda, la frequenza e l'energia. Riguardo alla lunghezza d'onda, tanto più essa è corta tanto più alta è la frequenza; quest'ultima corrisponde al «numero di oscillazioni che passano per un determinato punto nell'unità di tempo ed è misurata in cicli al secondo o hertz (1 KHz = 1.000 Hz, 1 MHz = 1.000.000 Hz, 1 GHz = 1.000.000.000 Hz)». L'energia di un'onda elettromagnetica, invece, che consiste in piccolissimi pacchetti di energia, chiamati fotoni, è direttamente proporzionale alla frequenza d'onda. Le grandezze tipiche di un campo elettromagnetico e le relative unità di misura sono: l'intensità del campo elettrico, misurata in volt per metro (V/m), l'intensità del campo magnetico, misurata in ampere per metro (A/m), l'induzione magnetica, misurata in tesla (T) e la densità di potenza, misurata in watt per metro quadro (W/mq). Cfr. Legambiente, *Dossier inquinamento elettromagnetico 2005. Le fonti, le leggi e gli effetti sulla salute: un vademecum per i cittadini*, cit., p. 7; Organizzazione Mondiale della Sanità, *Cosa sono i campi elettromagnetici?*, cit., p. 2 ss. Va inoltre segnalato che i livelli di esposizione dell'uomo alle radiazioni elettromagnetiche vengono convenzionalmente determinati attraverso la misurazione del tasso specifico di assorbimento (SAR, *Specific Absorption Rate*), che indica «la quantità di energia assorbita dall'organismo, e viene comunemente espresso in watt per chilogrammo (W/kg)», Parlamento Europeo, Direzione Generale degli Studi, Direzione A, STOA, *Scientific and Technological Options Assessment, Nota informativa su "I campi elettromagnetici e la salute"*, cit., p. 1.

²⁶² Organizzazione Mondiale della Sanità, *Cosa sono i campi elettromagnetici?*, cit., p. 2.

tal senso, gli studi dedicati alle basse frequenze da quelli relativi alle alte frequenze.

Riguardo alle basse frequenze, i relativi campi magnetici sono stati classificati dall’Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro (IARC)²⁶³ dell’Organizzazione Mondiale della Sanità, nella categoria dei possibili cancerogeni per l’uomo (gruppo 2B)²⁶⁴, sulla base del riscontro dell’insorgenza di casi di leucemia infantile in ragione dell’esposizione a campi magnetici di intensità superiore a $0,4 \mu\text{T}$ ²⁶⁵. I dati epidemiologici, infatti, hanno evidenziato un’associazione tra l’esposizione a campi elettromagnetici e l’incremento di casi di leucemia infantile, ma il livello degli studi raggiunti non consente di affermare la certezza scientifica del nesso causale. La classificazione all’interno del gruppo 2B, nel quale sono compresi anche alcuni derivati del caffè, indica un agente per il quale esiste una limitata evidenza di cancerogenicità nell’uomo. L’unico dato disponibile, allo stato, è dunque la possibilità che l’esposizione intensa e prolungata a campi magnetici a bassa frequenza accresca il rischio dell’insorgenza di fenomeni di leucemia infantile. Ciò non esclude, peraltro, che vi possano essere anche altre spiegazioni per l’associazione evidenziata. Riguardo agli altri tipi di cancro, così come per le esposizioni a campi statici ed a campi elettrici a bassa frequenza, a causa dell’insufficienza o dell’incertezza dei dati scientifici, i risultati sono stati considerati inadeguati per una classificazione.

In relazione alle alte frequenze, invece, i dati scientifici disponibili non consentono di riscontrare un’associazione altamente probabile tra l’esposizione a tali campi e l’insorgenza di malattie²⁶⁶. Secondo una recente analisi

²⁶³ Cfr. International Agency for Research on Cancer (IARC), *Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans Volume 80 Non-Ionizing Radiation, Part 1: Static and Extremely Low-Frequency (ELF) Electric and Magnetic Fields*, (2002), in <<http://monographs.iarc.fr>> (10/08).

²⁶⁴ «Extremely low-frequency magnetic fields are possibly carcinogenic to humans (Group 2B)».

²⁶⁵ In sintesi, cfr. il promemoria dell’Organizzazione Mondiale della Sanità: World Health Organization, *Electromagnetic fields and public health: extremely low frequency fields and cancer*, Fact sheet n. 263, October 2001, in <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs263/fr/index.html>> (10/08). La versione italiana del testo, a cura del Laboratorio di Fisica dell’Istituto Superiore di Sanità, può essere letta in <<http://www.elettra2000.it/scienza/report/factsheet263-ita.htm>> (10/08). Il documento si fonda sui più autorevoli studi condotti in materia tra cui quello dell’Ente Nazionale per la Protezione delle Radiazioni del Regno Unito – Advisory Group on Non-Ionising Radiation, *Power Frequency Electromagnetic Fields and the Risk of Cancer*, National Radiological Protection Board (UK) 2001 – e della Commissione Internazionale per la Protezione dalle Radiazioni Non Ionizzanti – ICNIRP, *International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection* – del 2001.

²⁶⁶ International Commission for Non-Ionizing Radiation Protection (ICNIRP), Standing Committee on Epidemiology: A. Ahlbom, A. Green, L. Kheifets, D. Savitz, A. Swerdlow, *Epidemiology of Health Effects of Radiofrequency Exposure*, «Environmental Medicine», v. 112, n. 17, December 2004, p. 1741 ss.; Organizzazione Mondiale della Sanità, *Come stabilire*

compiuta dalla Commissione Internazionale per la Protezione dalle Radiazioni Non Ionizzanti (ICNIRP)²⁶⁷, gli studi epidemiologici condotti sugli effetti per la salute umana derivanti dall'esposizione a campi a radiofrequenza non consentono di affermare un'evidenza causale tra tale esposizione ed effetti negativi per la salute. Il documento, peraltro, sottolinea i limiti degli studi fin qui condotti in ordine alla capacità di associazione, soprattutto in relazione alla scarsità dei dati riscontrati e alla limitatezza delle indagini. La mancanza di studi attendibili sugli effetti a lungo termine, tuttavia, in ragione dell'ampliamento del fenomeno e della sua rilevanza sociale, hanno indotto l'Istituto Superiore di Sanità e l'Istituto Superiore per la Prevenzione e la Sicurezza sul Lavoro a raccomandare l'adozione di politiche cautelative²⁶⁸. Tale scelta deriva dall'applicazione del principio di precauzione.

1.3 Il principio di precauzione in materia ambientale

Elaborato nel corso degli anni Settanta dalla dottrina tedesca²⁶⁹, il «principio di precauzione» (*Vorsorgeprinzip*) assurge a elemento cardine della politica ambientale, prima nell'ambito dell'ordinamento tedesco, poi sul piano

un dialogo sui rischi dei campi elettromagnetiche, cit., p. 7; Legambiente, *Dossier inquinamento elettromagnetico 2005. Le fonti, le leggi e gli effetti sulla salute: un vademecum per i cittadini*, cit., p. 15.

²⁶⁷ International Commission for Non-Ionizing Radiation Protection (ICNIRP), Standing Committee on Epidemiology: A. Ahlbom, A. Green, L. Kheifets, D. Savitz, A. Swerdlow, *Epidemiology of Health Effects of Radiofrequency Exposure*, cit., p. 1741.

²⁶⁸ L'Istituto Superiore di Sanità (ISS) e l'Istituto Superiore per la Prevenzione e la Sicurezza sul Lavoro (ISPESL) hanno adottato un documento congiunto sulla problematica della protezione dei lavoratori e della popolazione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici a frequenze comprese tra 0 Hz e 300 GHz. Il testo può essere consultato in <<http://www.ispesl.it/informazione/8039f.pdf>> (10/08).

²⁶⁹ Sul tema, in generale, S. Grassi, *Prime osservazioni sul principio di precauzione come norma di diritto positivo*, «Diritto e gestione dell'ambiente», 2001, p. 37 ss.; A. Gragnani, *Il principio di precauzione come modello di tutela dell'ambiente, dell'uomo, delle generazioni future*, «Riv. dir. civ.», 2003, II, p. 9 ss.; L. Marini, *Principio di precauzione, sicurezza alimentare e organismi geneticamente modificati nel diritto comunitario*, cit., p. 7 ss.; Comitato Nazionale per la Bioetica, Presidenza del Consiglio dei Ministri, *Il principio di precauzione: profili bioetici, filosofici, giuridici*, cit., p. 28 ss. Con specifico riguardo all'ambito dell'inquinamento elettromagnetico, F. Merusi, *Dal fatto incerto alla precauzione la legge sull'elettromog.*, cit., p. 221 ss.; U. Russo, *Inquinamento elettromagnetico e principio di precauzione*, «Resp. civ. e prev.», 2001, p. 1267 ss.; F. Giampietro, *Precauzione e rischio socialmente accettabile: criterio interpretativo della legge n. 36/2001*, «Ambiente», 2001, p. 429 ss.; F. Fonderico, *La tutela dall'inquinamento elettromagnetico. Profili giuridici*, cit., p. 43 ss. Id., *Tutela dall'inquinamento elettromagnetico e amministrazione "precauzionale"*, cit., p. 907 ss. evidenzia che le politiche cautelative possono essere suddivise in tre ambiti principali. Accanto al principio di precauzione (*better safe than sorry*), per cui «l'assenza di certezze scientifiche non può essere addotta come motivo per rinviare l'adozione delle necessarie misure di tutela», si distingue un altro orientamento (*wait and see*), secondo il quale, «in attesa di evidenze scientifiche più convincenti, ci si deve limitare a fissare standard di esposizione per la tutela della salute dai soli effetti acuti e a breve termine, gli unici accertati oltre ogni ragionevole dubbio». Il terzo ambito ricomprende quegli interventi facilmente realizzabili con costi contenuti (*prudent avoidance*).

internazionale²⁷⁰ e comunitario²⁷¹. In estrema sintesi, esso esprime l'idea secondo cui, in presenza di un rischio di danno grave e irreversibile all'ambiente o alla salute, l'assenza di certezze nell'ambito delle conoscenze scientifiche e tecniche al momento disponibili non deve ritardare l'adozione di misure effettive e proporzionate, dirette a prevenire il verificarsi di tale pregiudizio. Secondo il metodo precauzionale, dunque, è necessario privilegiare azioni preventive e connotate da una certa prudenza al fine di eliminare, nella misura ritenuta possibile, i rischi prospettati²⁷². Il principio in questione ha ricevuto una sua consacrazione all'interno del Trattato istitutivo della Comunità Europea con le modifiche introdotte dal Trattato di Maastricht (art. 174, par. 2, Trattato CE) e trova applicazione nella giurisprudenza della Corte di Giustizia²⁷³ e in diversi atti comunitari.

All'attuazione del principio è stata dedicata la Comunicazione della Commissione del 2 febbraio 2000 sul ricorso al principio di precauzione²⁷⁴. Ad essa ha fatto seguito una Risoluzione adottata dal Consiglio Europeo tenutosi a

²⁷⁰ T. Scovazzi, *Sul principio di precauzione nel diritto internazionale dell'ambiente*, «Riv. dir. int.», 1992, p. 699 ss.

²⁷¹ F. Bruno, *Il principio di precauzione tra diritto dell'Unione europea e WTO*, «Dir. giur. agr.», 2000, p. 569 ss.; A. Alemanno, *Le principe de précaution en droit communautaire*, «Rev. droit union europ.», 2001, p. 917 ss.; P. Icard, *Le principe de précaution: exception à l'application du droit communautaire?*, «Rev. trim. droit europ.», 2002; P. Pallaro, *Il principio di precauzione tra mercato interno e commercio internazionale: un'analisi del suo ruolo e del suo contenuto nell'ordinamento comunitario*, «Dir. comm. internaz.», 2002, p. 15 ss.; T. Marocco, *Il principio di precauzione e la sua applicazione in Italia e in altri Stati membri della Comunità Europea*, «Riv. it. dir. pubb. comunitario», 2003, p. 1233 ss.

²⁷² La rilevanza del principio ha favorito la sua trasposizione anche al di fuori dell'ambito della protezione dell'ambiente in senso stretto e delle risorse naturali, estendendosi alla salute dell'uomo, come nel caso delle applicazioni della biomedicina e dei trapianti. Il metodo precauzionale, ad esempio, è presente nella Raccomandazione n. 10 del Comitato dei Ministri del Consiglio d'Europa, adottata il 19 giugno 2003, che ha revocato la moratoria in materia di xenotrapianti, i trapianti nell'uomo a scopo terapeutico di organo, tessuti o cellule di origine animale geneticamente modificati. Cfr. Comitato Nazionale per la Bioetica, Presidenza del Consiglio dei Ministri, *Il principio di precauzione: profili bioetici, filosofici, giuridici*, cit., p. 26.

²⁷³ Tra le diverse pronunce: Corte Giust. 5 maggio 1998, causa C-157/96, «Foro it.», 1998, IV, c. 449; Corte Giust. 21 marzo 2000, causa C-6/99, «Foro it.», 2001, IV, c. 29; Corte Giust. 5 dicembre 2000, causa C-477/98, «Foro it.», 2001, IV, c. 346; Corte Giust. 13 dicembre 2001, causa C-1/00, «Foro it.», 2002, IV, c. 269; Corte Giust. 18 aprile 2002, causa C-9/00, «Foro it.», 2002, IV, c. 576; Corte Giust. 20 marzo 2003, causa C-3/00, «Foro it.», 2003, IV, c. 552; Corte Giust. 9 settembre 2003, causa C-236/01, «Foro it.», 2004, IV, c. 245; Corte Giust. 9 giugno 2005, causa C-270/03, «Foro it.», 2005, IV, c. 349. In dottrina cfr. L. Butti, *Principio di precauzione, codice dell'ambiente e giurisprudenza delle corti comunitarie e della corte costituzionale*, «Riv. giur. ambiente», 2006, p. 809 ss.

²⁷⁴ Comunicazione della Commissione, del 2 febbraio 2000, sul ricorso al principio di precauzione (COM (2000) 1 def), in <<http://eur-lex.europa.eu/Notice.do?val=240865:cs&lang=it&list=240865:cs,&pos=1&page=1&nbl=1&pgs=10&hwords=&checktexte=checkbox&visu=#texte>> (10/08).

Nizza dal 7 al 9 dicembre 2000²⁷⁵. Nel nostro ordinamento, il legislatore ha previsto, espressamente e in via generale, l'attuazione del principio di precauzione con il D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152, recante *Norme in materia ambientale*. Secondo l'art. 301, comma 1, in applicazione del principio di precauzione di cui all'art. 174, par. 2, Trattato CE, in caso di pericoli, anche solo potenziali, per la salute umana e per l'ambiente, deve essere assicurato un alto livello di protezione. Il legislatore ha così introdotto una procedura che consente al Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio di adottare le misure di prevenzione più idonee a fronteggiare la situazione di pericolo²⁷⁶. Nel novero degli atti normativi ispirati al principio in questione vi è la l. 22 febbraio 2001, n. 36, sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici, che all'art. 1, nel delineare le finalità della legge, esplicitamente richiama il principio di precauzione²⁷⁷.

1.4 Il quadro normativo di riferimento in tema di protezione dalle esposizioni ai campi elettromagnetici. L'ordinamento comunitario e la disciplina interna

Nell'ambito dell'ordinamento comunitario, con specifico riguardo all'esposizione ai campi elettromagnetici e ai riflessi sulla salute, si registrano diversi interventi delle Istituzioni europee. Se particolare attenzione è stata riconosciuta all'esposizione in ambiente lavorativo²⁷⁸ e alle emissioni

²⁷⁵ Risoluzione del Consiglio sul principio di precauzione, in <http://www.europarl.europa.eu/summits/nice2_it.htm#an3> (10/08).

²⁷⁶ L'art. 301 D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152, prevede, in tal senso, che l'operatore interessato, quando emerga un rischio anche solo potenziale, per la salute umana e per l'ambiente, che possa essere individuato a seguito di una preliminare valutazione scientifica obiettiva, deve informarne senza indugio, indicando tutti gli aspetti pertinenti alla situazione, il Comune, la Provincia, la Regione o la Provincia autonoma nel cui territorio si prospetta l'evento lesivo, nonché il Prefetto della provincia che, nelle ventiquattro ore successive, informa il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio. Il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio, in applicazione del principio di precauzione, ha facoltà di adottare in qualsiasi momento misure di prevenzione, ai sensi dell'art. 304, che risultino: a) proporzionali rispetto al livello di protezione che s'intende raggiungere; b) non discriminatorie nella loro applicazione e coerenti con misure analoghe già adottate; c) basate sull'esame dei potenziali vantaggi ed oneri; d) aggiornabili alla luce di nuovi dati scientifici. Il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio promuove l'informazione del pubblico quanto agli effetti negativi di un prodotto o di un processo e, tenuto conto delle risorse finanziarie previste a legislazione vigente, può finanziare programmi di ricerca, disporre il ricorso a sistemi di certificazione ambientale ed assumere ogni altra iniziativa volta a ridurre i rischi di danno ambientale.

²⁷⁷ L. Butti, *Principio di precauzione, codice dell'ambiente e giurisprudenza delle corti comunitarie e della corte costituzionale*, cit., p. 809 ss.

²⁷⁸ In ambito lavorativo vanno richiamate le disposizioni per la protezione della salute e della sicurezza dei lavoratori in relazione ai campi elettromagnetici per le attività svolte su dispositivi provvisti di videotermini (Direttiva n. 89/391/CEE e successive modifiche) e quelle volte a promuovere il miglioramento della sicurezza e della salute sul lavoro delle lavoratrici gestanti o in periodo di allattamento (Direttiva n. 92/85/CE). Con riferimento alle prescrizioni minime di sicurezza e di salute relative all'esposizione dei lavoratori ai rischi

elettromagnetiche provenienti da alcune apparecchiature considerate a rischio²⁷⁹, non è stata ancora adottata una disciplina generale sui campi elettromagnetici inquinanti. Tra gli atti di indirizzo, con riferimento ai rischi per la popolazione, il Parlamento Europeo ha adottato la Risoluzione del 5 maggio 1994²⁸⁰ sulla lotta contro gli effetti nocivi delle radiazioni non ionizzanti, con cui la Commissione è stata invitata a proporre provvedimenti legislativi allo scopo di limitare l'esposizione dei lavoratori e della popolazione a tali radiazioni. Alla Risoluzione è seguita la Raccomandazione del Consiglio del 12 luglio 1999, relativa alla limitazione dell'esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici da 0 a 3000 GHz (1999/519/CE)²⁸¹. Il documento, pur non avendo efficacia vincolante, negli allegati fa riferimento a limiti e a livelli di esposizione che gli Stati membri sono invitati ad attuare e a rispettare, con l'intenzione di incidere sulla normativa vigente attraverso l'indicazione di linee guida²⁸². Nel febbraio del 2001 è stata emanata una nota informativa su *I campi elettromagnetici e la*

derivanti dai campi elettromagnetici in genere, si segnala, altresì, la Direttiva 2004/40/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 29 aprile 2004. Tale provvedimento, nell'ambito della prevenzione dei rischi derivanti per i lavoratori dall'esposizione ad agenti fisici, prescrive misure di protezione minime contro i rischi associati ai campi elettromagnetici, al fine di ridurre, nel breve termine, gli effetti per la salute associati a tale esposizione. La Direttiva non disciplina, invece, la prevenzione contro effetti a lungo termine, inclusi eventuali effetti cancerogeni, in mancanza di dati scientifici conclusivi che comprovino un nesso di causalità tra l'esposizione e l'insorgenza di tali malattie. Per un quadro sintetico di riferimento, M.A. Mazzola, *Le immissioni*, cit., p. 678 ss. Nell'ordinamento interno, il testo base è costituito dal D.lgs. 19 settembre 1994, n. 626, Attuazione delle Direttive 89/391/CEE, 89/654/CEE, 89/655/CEE, 89/656/CEE, 90/269/CEE, 90/270/CEE, 90/394/CEE, 90/679/CEE, 93/88/CEE, 95/63/CE, 97/42/CE, 98/24/CE, 99/38/CE e 99/92/CE, riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori durante il lavoro. La legge comunitaria 2005 (l. 25 gennaio 2006, n. 29) ha delegato il Governo a recepire con decreto legislativo la Direttiva 2004/40/CE.

²⁷⁹ Direttiva 89/336/CEE del Consiglio del 3 maggio 1989, in materia di ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relativa alla compatibilità elettromagnetica, modificata ed integrata dalla Direttiva 92/31/CEE del Consiglio del 28 aprile 1992, dalla Direttiva 93/68/CEE del Consiglio del 22 luglio 1993 e dalla Direttiva 93/97/CEE del Consiglio del 29 ottobre 1993. La tutela accordata al diritto alla salute è soltanto indiretta, riguardando la normativa in questione specificamente le apparecchiature e i disturbi di natura tecnica, cfr. L. Ramacci, *"Nuovi" inquinamenti: l'inquinamento elettromagnetico*, cit., p. 577 ss.

²⁸⁰ Risoluzione del 5 maggio 1994, sulla lotta contro gli inconvenienti provocati dalle radiazioni non ionizzanti, pubblicata sulla «G.U.C.E.», 25 luglio 1994, n. C, p. 205.

²⁸¹ Raccomandazione del Consiglio, del 12 luglio 1999, relativa alla limitazione dell'esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici da 0 Hz a 300 GHz (1999/519/CE), pubblicata sulla «G.U.C.E.», 30 luglio 1999, n. L, p. 199, in <<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31999H0519:IT:HTML>> (10/08).

²⁸² Gli Stati membri, a tal fine, sono stati invitati ad elaborare relazioni sull'esperienza acquisita attraverso i provvedimenti adottati nel settore oggetto della Raccomandazione e ad informarne la Commissione dopo un periodo di tre anni dalla data di adozione del provvedimento, indicando in che modo essi ne hanno tenuto conto nel formulare i propri provvedimenti.

salute (n. 5/2001) dalla Direzione generale degli Studi del Parlamento Europeo²⁸³. Nell'ordinamento interno, la legislazione di riferimento è costituita dalla l. 22 febbraio 2001, n. 36, legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici²⁸⁴. Ad essa si affiancano le discipline regionali di settore. Prima dell'approvazione della legge quadro, il fenomeno dei campi elettromagnetici era stato oggetto di isolati interventi normativi da parte del legislatore nazionale²⁸⁵

²⁸³ Parlamento Europeo, Direzione Generale degli Studi, Direzione A, STOA, Scientific and Technological Options Assessment, *Nota informativa su "I campi elettromagnetici e la salute"*, cit., p. 1. Sul testo cfr. le prime impressioni di V. Dragani, *Le considerazioni della UE su fonti inquinanti, rischi e misure protettive*, in <http://www.reteambiente.it/ra/normativa/elettrosmog/VD_fontinquUE_comm.htm> (10/08). Il documento analizza le principali fonti di esposizione ai campi elettromagnetici, quali telefoni mobili e stazioni base, cavi aerei e ioni, stazioni secondarie e trasporti, evidenziando possibili azioni di protezione. Il dato che emerge è che l'incompletezza delle conoscenze a disposizione non esclude la necessità di adottare misure di prevenzione. Come sottolineato, in sintesi, dalla nota informativa, in base al principio di precauzione «le autorità competenti dovrebbero incentrare la propria azione sulla protezione dei cittadini dai rischi di danni causati dall'esposizione ai campi elettromagnetici. Come dimostrato dalla letteratura scientifica, gli studi condotti in merito sono troppo recenti per poter definire con esattezza gli effetti a lungo termine dell'esposizione alle radiazioni elettromagnetiche. Sebbene gli effetti sul breve periodo siano stati già identificati, la comunità scientifica è ancora ben lontana dall'individuazione gli effetti a lungo termine. Gli esperimenti condotti nei laboratori specializzati hanno già evidenziato alcune possibili conseguenze di una prolungata esposizione ai campi elettromagnetici, ma è ancora troppo presto perché la questione possa dirsi risolta».

²⁸⁴ Pubblicata nella G.U. n. 55 del 7 marzo 2001. La legge (art. 1) è stata approvata allo scopo di dettare i principi fondamentali per: a) assicurare la tutela della salute dei lavoratori, delle lavoratrici e della popolazione dagli effetti dell'esposizione a determinati livelli di campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici ai sensi e nel rispetto dell'articolo 32 della Costituzione; b) promuovere la ricerca scientifica per la valutazione degli effetti a lungo termine e attivare misure di cautela da adottare in applicazione del principio di precauzione di cui all'articolo 174, par. 2, del Trattato CE; c) assicurare la tutela dell'ambiente e del paesaggio e promuovere l'innovazione tecnologica e le azioni di risanamento volte a minimizzare l'intensità e gli effetti dei campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici secondo le migliori tecnologie disponibili. Secondo M. Passaro, *Le sanzioni in materia di elettrosmog: tra tipizzazione ed indeterminazione della reazione amministrativa*, «Foro amm. – Cons Stato», 2004, p. 3303 ss. principale merito della l. n. 36/2001 è quello di introdurre una disciplina più completa dell'inquinamento elettromagnetico, estendendo la tutela anche ai semplici cittadini. Critica, soprattutto riguardo al procedimento di fissazione dei valori-soglia, la posizione di F. Fonderico, *Tutela dall'inquinamento elettromagnetico e amministrazione "precauzionale"*, cit., p. 907 ss.

²⁸⁵ Riguardo alle sorgenti a bassa frequenza, con particolare riguardo alle linee elettriche e alle distanze minime dal terreno e dagli edifici, la normativa di riferimento è stata costituita per lungo tempo da decreti ministeriali adottati ai sensi della l. n. 349/1986. In tale prospettiva, il primo provvedimento che tiene conto dei possibili effetti sulla salute derivanti da campi elettromagnetici generati da linee elettriche è il d.m. 16 gennaio 1991, che stabilisce nuovi criteri per l'individuazione dell'altezza dei conduttori sul terreno e in tema di distanze dai fabbricati. Successivamente, a modifica dei criteri già adottati, è stato emanato il d.p.c.m. 23 aprile 1992, riguardante i limiti massimi di esposizione ai campi elettrico e magnetici generati alla frequenza industriale nominale (50 Hz) negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno, a sua volta integrato dal d.p.c.m. 28 settembre 1995.

e di diversi provvedimenti adottati in sede regionale²⁸⁶.

Riguardo ai campi elettromagnetici ad alta frequenza, il primo provvedimento è rappresentato dal D.lgs. n. 476/1992, con il quale si è data attuazione alle Direttive comunitarie in tema di compatibilità elettromagnetica. La normativa in questione, tuttavia, apprestava una tutela solo indiretta per la salute umana, preoccupandosi di disciplinare, in via principale, i requisiti di protezione delle apparecchiature e le modalità di controllo. Intervento diretto è invece il d.m. 10 settembre 1998, n. 381, che contiene norme per la determinazione dei tetti di radiofrequenza compatibili con la salute umana. Tale regolamento, che dà attuazione all'art. 1, comma 6, l. 31 luglio 1997, n. 249, provvede a fissare limiti di esposizione, misure di cautela e ad indicare le procedure per il conseguimento degli obiettivi di qualità ai fini della tutela sanitaria della popolazione con riferimento ai campi elettromagnetici connessi al funzionamento e all'esercizio dei sistemi fissi delle telecomunicazioni e radiotelevisivi. A livello nazionale va segnalata, infine, la l. 20 marzo 2001, n. 667, che ha convertito con modifiche il d.l. 23 gennaio 2001, n. 5, in tema di disposizioni urgenti per il differimento dei termini in materia di trasmissioni radiotelevisive analogiche e digitali, nonché per il risanamento di impianti radiotelevisivi. La disciplina ha previsto il trasferimento degli impianti che superano i limiti fissati nei siti individuati, prevedendo una sanzione amministrativa pecuniaria in caso di inottemperanza all'ordine di riduzione a conformità. L. Ramacci, *“Nuovi” inquinamenti: l'inquinamento elettromagnetico*, cit., p. 577 ss.; F. Fonderico, *La tutela dall'inquinamento elettromagnetico. Profili giuridici*, cit., p. 30 ss.; R. Catalano, *Esposizione alle onde elettromagnetiche e tutela della persona. Elettrodi ed antenne per telecomunicazioni*, cit., p. 1 ss.

²⁸⁶ Alla legislazione nazionale, infatti, si è affiancata una normativa di livello regionale che è intervenuta negli spazi vuoti lasciati dal legislatore statale, adottando discipline organiche in ambito di sorgenti sia ad alte frequenze che a basse frequenze. Si segnalano, tra le altre, la l. reg. Piemonte 23 gennaio 1989 n. 6, la l. reg. Abruzzo 6 giugno 1991 n. 20 e successive modifiche, la l. reg. Liguria 20 dicembre 1999 n. 41, la l. reg. Valle d'Aosta 21 agosto 2000 n. 31 e la l. reg. Toscana 6 aprile 2000 n. 54. In assenza di una disciplina statale di riferimento, a fronte dell'esigenza di salvaguardare il diritto alla salute, è stata ritenuta legittima la predisposizione di una tutela più rigorosa da parte delle Regioni (Corte Cost. 7 ottobre 1999, n. 382, «Cons. Stato», 1999, II, p. 1434 ss.; in «Riv. giur. edilizia», 1999, I, 1184 ss. secondo cui l'art. 1 l. reg. Veneto 29 luglio 1997, che impone all'ente elettrico nazionale valori di campo magnetico estremamente più rigidi di quelli prescritti dal d.p.c.m. 23 aprile 1992 per gli elettrodotti a linea aerea, con tensione da 132 Kw in su, quando sorvolino aree destinate agli strumenti urbanistici a nuove costruzioni residenziali, scolastiche e sanitarie, non lede competenze legislative statali, si mantiene all'interno della potestà legislativa regionale in materia di sanità e urbanistica e tende ad accrescere gli obiettivi di tutela della salute perseguiti a livello nazionale. Corte Cost. 26 luglio 2002, n. 407, «Foro it.», 2003, I, c. 688 ss. con note di R. Ferrara, *La tutela dell'ambiente fra Stato e regioni: una «storia infinita»*; N. Olivetti Rason, *Tutela dell'ambiente: il giudice delle leggi rimane fedele a sé stesso*; che nel respingere le eccezioni di illegittimità degli artt. 3, comma 1, 4, comma 2, 5, commi 1 e 2, l. reg. Lombardia 23 novembre 2001 n. 19, Norme in materia di attività a rischio di incidenti rilevanti, che riconoscono alla Regione il potere di introdurre adempimenti più onerosi rispetto a quelli previsti dalla normativa statale, ha affermato che non si può parlare di una «materia» in senso tecnico, qualificabile come «tutela dell'ambiente», riservata rigorosamente alla competenza statale, giacché essa, configurandosi piuttosto come un valore costituzionalmente protetto, investe altre competenze che ben possono essere regionali, spettando così allo Stato il compito di fissare standard di tutela uniformi sull'intero territorio nazionale). Le diverse discipline, tuttavia, sono state sottoposte a revisione a seguito dell'entrata in vigore della legge quadro, cfr. M. Taina, *Analisi comparata della legislazione regionale emanata in conformità alla legge quadro elettrosmog*, «RivistAmbiente», 2002, p. 713 ss. Un quadro completo della legislazione regionale in tema di inquinamento elettromagnetico è presente sul sito <<http://www.ambienteditto.it/>> (10/08).

Questa disciplina è stata poi soggetta ad una complessiva rivisitazione a seguito dell'entrata in vigore della legge quadro in materia e della riforma del Titolo V della Costituzione²⁸⁷, che riserva allo Stato l'ambito della «tutela dell'ambiente, dell'ecosistema e dei beni culturali» (art. 117, comma 2, lett. s), mentre attribuisce alla legislazione concorrente (art. 117, comma 3) la «tutela della salute», il «governo del territorio», la «valorizzazione dei beni culturali e ambientali» e il «trasporto e distribuzione nazionale dell'energia». Nel sistema vigente, delineato dalla l. n. 36/2001, allo Stato, tra le diverse funzioni specificate dall'art. 4, spetta il compito di determinare gli standard di protezione in considerazione del preminente interesse nazionale alla definizione di criteri unitari e di normative omogenee. Si tratta dei limiti di esposizione – che non devono essere superati in alcuna condizione – dei valori di attenzione – definiti allo scopo di prevenire i possibili effetti a lungo termine – e degli obiettivi di qualità²⁸⁸. Tali valori-soglia sono indicati da due decreti del Presidente del Consiglio dei Ministri²⁸⁹. Riguardo ai rapporti tra legislazione nazionale e regionale, secondo l'interpretazione fornita dalla Corte Costituzionale²⁹⁰, la competenza delle Regioni

²⁸⁷ M. Miglioranza, *L'inquinamento elettromagnetico ed il nuovo titolo V della Costituzione*, in S. Civitarese Matteucci, E. Ferrari, P. Urbani (a cura di), *Il governo del territorio*, Milano, 2003, p. 460 ss.

²⁸⁸ In base all'art. 3, l. n. 36/2001, dedicato alle definizioni, il limite di esposizione: è il valore di campo elettrico, magnetico ed elettromagnetico, considerato come valore di immissione, definito ai fini della tutela della salute da effetti acuti, che non deve essere superato in alcuna condizione di esposizione della popolazione e dei lavoratori; il valore di attenzione: è il valore di campo elettrico, magnetico ed elettromagnetico, considerato come valore di immissione, che non deve essere, superato negli ambienti abitativi, scolastici e nei luoghi adibiti a permanenze prolungate. Esso costituisce misura di cautela ai fini della protezione da possibili effetti a lungo termine e deve essere raggiunto nei tempi e nei modi previsti dalla legge; gli obiettivi di qualità sono: 1) i criteri localizzativi, gli standard urbanistici, le prescrizioni e le incentivazioni per l'utilizzo delle migliori tecnologie disponibili, indicati dalle leggi regionali; 2) i valori di campo elettrico, magnetico ed elettromagnetico, definiti dallo Stato secondo le previsioni fissate dalla legge ai fini della progressiva riduzione dell'esposizione ai campi medesimi. Sul tema, G. Benedetti, *Considerazioni giuridiche relative al tetto di radiofrequenza compatibile con la salute umana ed alla tutela del consumatore*, «Riv. giur. ambiente», 2001, p. 343 ss. Va rilevato che caratteristica del diritto ambientale è quella di codificare valori e standard che rappresentano il riflesso evidente della penetrazione della tecnica nel mondo giuridico, R. Ferrara, *Emergenza e protezione dell'ambiente nella «società del rischio»*, cit., p. 3356 ss.

²⁸⁹ Il primo dei due decreti concerne i campi elettrici e magnetici generati a frequenze comprese tra 100 khz e 300 Ghz (d.p.c.m. 8 luglio 2003, pubblicato nella G.U. 28 agosto 2003, n. 199), mentre l'altro riguarda la frequenza di rete (50 Hz) generata dagli elettrodotti (d.p.c.m. 8 luglio 2003, pubblicato nella G.U. 29 agosto 2003, n. 200). Il testo dei due decreti è in «Guida al dir.», 2003, f. 39, con nota di L. Ramacci, *Un passo avanti verso la definitiva attuazione che supera le incongruenze del vecchio regime*.

²⁹⁰ Corte Cost. 1 ottobre 2003, n. 303, «Giur. cost.», 2003, p. 2675, con note di: A. D'Atena, *L'allocazione delle funzioni amministrative in una sentenza ortopedica della Corte Costituzionale*; A. Anzon, *Flessibilità dell'ordine delle competenze legislative e collaborazione tra*

in materia di trasporto dell'energia e di ordinamento della comunicazione è di tipo concorrente e, pertanto, è vincolata ai principi fondamentali stabiliti dalle leggi dello Stato.

Ne consegue che la definizione a livello nazionale dei valori-soglia non è derogabile dalle Regioni nemmeno in senso più restrittivo, rappresentando tale scelta il punto di equilibrio fra le esigenze contrapposte di evitare al massimo l'impatto delle emissioni elettromagnetiche e di realizzare impianti necessari al Paese²⁹¹. Spetta, invece, alle Regioni e agli enti territoriali il compito di regolare l'uso del proprio territorio, «purché criteri localizzativi e standard urbanistici rispettino le esigenze della pianificazione nazionale degli impianti e non siano tali da impedire od ostacolare ingiustificatamente l'insediamento degli stessi».

Stato e Regioni; A. Moscarini, *Sussidiarietà e supremacy clause sono davvero perfettamente equivalenti?*; A. Gentilini, *Dalla sussidiarietà amministrativa alla sussidiarietà legislativa, a cavallo del principio di legalità*; Corte Cost. 7 ottobre 2003, n. 307, «Foro amm. – Cons. Stato», 2003, p. 2791 con nota di F. de Leonardis, *La Corte costituzionale sulla « necessità » degli impianti di telecomunicazione*; «Resp. civ. e prev.», 2004, p. 441 con nota di E. Rolando, *Riparto di poteri e competenze fra Stato ed Enti locali in materia di inquinamento derivante da onde elettromagnetiche: un "punto di equilibrio" fra tutela della salute ed interesse nazionale allo sviluppo energetico*; Corte Cost. 7 ottobre 2003, n. 308; Corte Cost. 29 ottobre 2003, n. 324; Corte Cost. 7 ottobre 2003, n. 307; Corte Cost. 7 novembre 2003, n. 331, «Foro it.», 2004, I, c. 1364, con nota critica di M. Miglioranza, *Inquinamento elettromagnetico e limiti alle competenze regionali: standard di protezione nazionali e legalità sostanziale*. Sulle sentenze della Corte Costituzionale del 2003 cfr. altresì il commento di M. Ceruti, *La Corte Costituzionale detta il "decalogo" della buona legge regionale in materia di inquinamento elettromagnetico sulla base dell'inderogabilità (anche in melius) dei valori soglia statali*, «Riv. giur. ambiente», 2004, p. 258 ss. Perplexità nei riguardi del contenuto delle decisioni della Corte Costituzionale sono avanzate anche da G. Tarantini, *La disciplina dell'elettrosmog tra Stato e Regioni*, in <<http://www.costituzioniregionali.it/federalismi/>> (10/08) in considerazione del carattere primario del diritto alla salute e del ruolo dello Stato diretto a definire gli standard minimi di assistenza.

²⁹¹ Corte Cost. 26 giugno 2002, n. 282 («Foro it.», 2003, I, c. 394, con osservazioni di R. Romboli e note di: V. Molaschi, «*Livelli essenziali delle prestazioni*» e *Corte costituzionale: prime osservazioni*; A. Gragnani, *Principio di precauzione, libertà terapeutica e ripartizione di competenze fra Stato e regioni*; A. Pensovecchio Li Bassi, *Sul controllo delle leggi regionali*) aveva precedentemente stabilito che la Regione, nell'esercizio della propria potestà legislativa concorrente prevista dal nuovo Titolo V della Costituzione, deve rispettare i principi fondamentali risultanti dalla legislazione statale già in vigore. Va peraltro segnalato che l'art. 4 l. n. 36/2001 prevede che i valori soglia siano fissati, entro sessanta giorni dalla data di entrata in vigore della legge, con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, su proposta del Ministro dell'ambiente, di concerto con il Ministro della sanità, sentiti il Comitato di cui all'art. 6 e le competenti Commissioni parlamentari, previa intesa in sede di Conferenza unificata Stato-Regioni-Enti locali. In caso di mancato raggiungimento delle intese in sede di Conferenza unificata, il Presidente del Consiglio dei Ministri entro i trenta giorni successivi adotta i decreti (art. 4, comma 3). In realtà, l'emanazione dei d.p.c.m. 8 luglio 2003 non è stata preceduta dal raggiungimento di un'intesa, in quanto lo Stato aveva prospettato criteri meno restrittivi di quelli indicati dalle Regioni ed alla fine ha prevalso l'esigenza di adottare, comunque, una disciplina, cfr. F. Fonderico, *Tutela dall'inquinamento elettromagnetico e amministrazione "precauzionale"*, cit., p. 907 ss.

La tutela approntata è ritenuta dalla dottrina insufficiente sia sul piano dell'incidenza diretta che su quello sanzionatorio²⁹². I valori di esposizione indicati dalla disciplina statale riguardo alle basse frequenze (100 μT come limite di esposizione, 10 μT come valore di attenzione e 3 μT quale obiettivo di qualità) sono infatti ben lontani dalla soglia individuata come potenzialmente pericolosa in ambito scientifico (0,3/0,5 μT)²⁹³. L'introduzione di specifiche sanzioni amministrative in caso di inosservanza dei limiti imposti – salvo che il fatto non costituisca reato – appare, inoltre, inidonea a prevenire condotte illecite. I motivi evidenziati, unitamente al forte impatto sull'opinione pubblica dei possibili rischi connessi all'esposizione ai campi elettromagnetici, hanno fatto crescere la domanda di tutela giudiziaria.

2. La tutela giudiziaria in sede penale, civile e amministrativa

Il panorama delle decisioni giudiziarie in tema di esposizione ai campi elettromagnetici risulta ormai alquanto ampio e differenziato, sia per quanto concerne la giurisdizione ordinaria, sia relativamente a quella amministrativa. In ambito penale, la questione principale attiene all'inquadramento del fenomeno dell'inquinamento da onde elettromagnetiche nell'ipotesi contravvenzionale di cui all'art. 674 c.p. in tema di getto pericoloso di cose²⁹⁴. L'orientamento

²⁹² Tra gli altri: L. Ramacci, "Nuovi" inquinamenti: l'inquinamento elettromagnetico, cit., p. 577 ss.; G. Amendola, *Necessità di un potenziamento della normativa penale nel settore della tutela dell'ambiente? Il caso Italia*, «Riv. giur. ambiente», 2004, p. 367 ss.; B. Clerini, *Inquinamento elettromagnetico e tutela della salute*, «Dir. famiglia», 2005, p. 1085 ss.

²⁹³ F. Fonderico, *Inquinamento elettromagnetico: rilievi critici sui nuovi valori soglia*, in <<http://www.giuristiambientali.it>> (10/08) richiama il valore di 0,3/0,5 μT come fonte di un significativo aumento di rischio della leucemia infantile, il livello del fondo naturale pari a 0,1 μT e la media attuale dei campi elettromagnetici, che risulta inferiore a 2 μT . Del pari critico M.A. Mazzola, *Tutela della salute da immissioni elettromagnetiche da elettrodotti: la giurisprudenza tra certezza ed incertezza*, cit., p. 730 ss., il quale sottolinea come sotto diversi profili la nuova disciplina non sia migliorativa rispetto al passato.

²⁹⁴ La questione attiene all'applicabilità ai fenomeni di inquinamento elettromagnetico della norma incriminatrice di cui all'art. 674 cp. nel rispetto del principio costituzionale di legalità (artt. 25, comma 2, Cost.; 1, c.p.). In dottrina: L. Ramacci, *Tutela penale contro l'inquinamento da campi elettromagnetici*, «Nuovo dir.», 1997, p. 107 ss.; Id., *Inquinamento da campi elettromagnetici e violazione degli artt. 674 e 675 c.p.*, «Riv. pen.», 1997, p. 617 ss.; Id., *Inquinamento elettromagnetico, un nuovo intervento del giudice penale*, «Riv. pen.», 1999, p. 575 ss.; G. Equizi, *Aspetti penalistici dell'inquinamento da campi elettromagnetici: un vuoto di tutela*, «Cass. pen.», 2001, p. 2090 ss.; G. De Falco, *Una nuova stagione per l'art. 674 c.p.: strumento di tutela contro l'inquinamento elettromagnetico*, «Cass. pen.», 2001, p. 145 ss.; G. De Falco, *Alcuni punti (quasi) fermi in tema di rilevanza penale dell'inquinamento elettromagnetico*, «Cass. pen.», 2003, p. 466 ss.; L. Ramacci, *Manuale di diritto penale dell'ambiente*, Padova, 2005, p. 469 ss.; N. Corea, *Elletrosmog, dal danno alla sanzione resi a confronto sul pericolo presunto principio di offensività ed emissioni sopra i limiti tabellari*, «Dir. e giustizia», 2006, f. 40, p. 103 ss.; L. Sabatini, *Rapporti tra l'art. 674 c.p. e l'art. 844 c.c. un problema ancora aperto*, «Cass. pen.», 2006, p. 2117 ss.

prevalente²⁹⁵ ritiene che le emissioni inquinanti siano riconducibili a tale norma incriminatrice, ma non mancano decisioni contrastanti²⁹⁶.

In ambito civile²⁹⁷ si sono registrati numerosi giudizi, specie in sede cautelare e di urgenza, volti ad impedire l'installazione di sorgenti di inquinamento elettromagnetico o ad eliminare gli effetti già prodotti. Il quadro delle pronunce non è peraltro univoco, considerate le incertezze degli studi scientifici in materia. Il dato condiviso è che la giurisprudenza in questione ruota intorno alla tutela del diritto alla salute, così come sancito dalla Carta Costituzionale.

²⁹⁵ La Corte di Cassazione (Cass. 13 ottobre 1999, n. 5592; Cass. 14 ottobre 1999, n. 5626, «Cass. pen.», 2001, p. 144 ss.; «Foro it.», 2001, III, c. 28 ss.; Cass. 31 gennaio 2002, n. 10475, «Cass. pen.», 2003, p. 1560 (s.m.); Cass. 30 gennaio 2002, n. 8102, «Cass. pen.», 2003, p. 139 (s.m.); Cass. 14 marzo 2002, n. 23066, «Giur. it.», 2004, c. 848; «Cass. pen.», 2003, p. 462) ritiene applicabile al fenomeno dell'inquinamento da onde elettromagnetiche l'ipotesi contravvenzionale di cui all'art. 674 c.p. che punisce il getto pericoloso di cose. Tale interpretazione si fonda, innanzitutto, sul rilievo che il campo elettromagnetico può essere considerato una «cosa», ad essa equiparando anche l'energia e quindi i beni non materiali, sulla scorta del contenuto del capoverso dell'art. 624 c.p., in tema di furto, che espressamente considera «cosa mobile» anche l'energia elettrica e ogni altra energia che abbia valore economico. Sotto altro profilo, la Suprema Corte ritiene che il termine «gettare» sia compatibile con i campi elettromagnetici. Risolta in tali termini la questione giuridica, il problema della sussistenza del reato si sposta sulla questione dell'accertamento del fatto e di quali presupposti siano necessari per l'affermazione della penale responsabilità. In particolare, si discute se sia sufficiente la prova di un pericolo soltanto presunto o se la situazione di pericolo debba essere effettivamente accertata. Discussa è, infatti, la costruzione del reato in termini di fattispecie a pericolo presunto o a pericolo concreto, ravvisandosi nella prima ipotesi la sussistenza del reato in virtù del mero superamento dei limiti di emissioni consentite (Cass. 14 marzo 2002, n. 23066, cit.), richiedendosi, invece, per la sussistenza del pericolo concreto un'effettiva attitudine delle onde elettromagnetiche a cagionare un pericolo per la salute (Cass. 14 ottobre 1999, n. 5626, cit.). La Suprema Corte (Cass. 14 marzo 2002, n. 23066, cit.), inoltre, esclude che vi siano rapporti di specialità rispetto alla fattispecie di cui all'art. 15 l. n. 36/2001, che prevede una sanzione amministrativa pecuniaria in caso di esercizio di una sorgente o di un impianto che generi campi elettrici, magnetici del elettromagnetici superiori ai limiti di esposizione e di attenzione consentiti dalla normativa. La sanzione amministrativa discende dal semplice superamento dei limiti tabellari, mentre la sanzione penale di cui all'art. 674 c.p. richiede l'offesa o la molestia alla persona, indipendentemente dal superamento dei limiti consentiti. Diversi, inoltre, sono i beni tutelati dalle due norme.

²⁹⁶ Cass. 30 gennaio 2002, n. 8102, «Dir. e giustizia», 2002, f. 19, p. 77. Tra le pronunce di merito va segnalata App. Roma 4 giugno 2007 sulla vicenda di Radio Vaticana, decisione che giunge dopo un articolato iter giudiziario, a seguito della pronuncia della Corte di Cassazione – Cass. 9 aprile 2003, n. 441, in <<http://www.italgiure.giustizia.it>> (10/08) – che aveva escluso il difetto di giurisdizione, annullando la sentenza di primo grado. Cfr. F. Finocchiaro, *La Radio Vaticana, la giurisdizione italiana e la Costituzione*, «Dir. eccl.», 2002, II, p. 32 ss.; A. Chirico, *Il caso Radio vaticana: il diritto alla salute e i diritti della Chiesa*, «Dir. eccl.», 2003, II, p. 684 ss. La sentenza della Corte d'Appello di Roma, che aveva assolto gli imputati perché il fatto non è previsto dalla legge come reato, è stata annullata con rinvio da Cass. 13 maggio 2008, n. 36845, in <<http://www.italgiure.giustizia.it>> (10/08).

²⁹⁷ Per un inquadramento complessivo, M.A. Mazzola, *Le immissioni*, cit., p. 583 ss. *Amplius infra* § 3 ss.

Le principali questioni dedotte dinanzi al Giudice Amministrativo riguardano, invece, l'impugnazione dei provvedimenti di autorizzazione e le competenze dei decisori pubblici in materia di dislocazione di sorgenti potenzialmente inquinanti²⁹⁸. In tema di riparto di attribuzioni tra Stato, Regioni e amministrazioni comunali ai sensi della normativa vigente, i Giudici amministrativi, anche sulla scorta delle pronunce della Corte Costituzionale intervenute in materia, tendono a delineare puntualmente i poteri e le competenze dei soggetti pubblici coinvolti nelle decisioni relative a sorgenti potenzialmente inquinanti, riservando allo Stato il compito di definire i valori-soglia di esposizione²⁹⁹.

²⁹⁸ Particolarmente ampia risulta la giurisprudenza amministrativa. Per un panorama delle decisioni cfr. V. Mirra, *La giurisprudenza amministrativa in tema di campi elettromagnetici*, in <http://www.ambientediritto.it/dottrina/Dottrina_2005/giurisprudenza_amministrativa_mirra.htm> (10/08). L'orientamento prevalente tende ad identificare la non nocività con il rispetto dei limiti fissati dalla normativa di settore – Tar Lombardia, sez. Milano, 3 novembre 1994, n. 618, «Rass. giur. energia elettr.», 1995, p. 954; Tar Campania, sez. Napoli, 21 dicembre 1994, n. 485, «Rass. giur. energia elettr.», 1995, p. 508; Tar Basilicata 24 giugno 1996, n. 147, «Rass. giur. energia elettr.», 1996, p. 1006; Tar Toscana 18 dicembre 1998, n. 1091, «Rass. giur. energia elettr.», 1999, p. 622; Tar Sicilia 14 novembre 2000, n. 1877, in <<http://www.ambientediritto.it>> (10/08). La giurisprudenza ha altresì evidenziato l'importanza della comunicazione pubblica e dell'informazione sul tema degli effetti derivanti dalla localizzazione di sorgenti di emissione di campi elettromagnetici. Cons. Stato, sez. VI, 4 settembre 2006, n. 5096, in <<http://www.ambientediritto.it>> (10/08) ha specificato che a fronte di timori emersi nei cittadini o in associazioni rappresentative di questi, il compito dell'Amministrazione è quello di adottare responsabilmente provvedimenti legittimi, rassicurando i cittadini qualora, come nel caso di specie, l'installazione di una stazione radio base, oltre a non contrastare con le previsioni urbanistiche, non determini alcun superamento dei limiti di esposizione ai campi elettromagnetici, che sono stati fissati nel nostro ordinamento sulla base del principio di precauzione. Sul tema cfr. F. De Leonardis, *Il diritto alla comunicazione nel bilanciamento di interessi in materia di emissioni elettromagnetiche*, «Foro amm. – Cons. Stato», 2003, p. 806 ss.

²⁹⁹ Secondo un indirizzo consolidato – Tar Toscana 18 gennaio 2003, n. 12, «Riv. it. dir. pubbl. comunit.», 2003, p. 1299; Tar Calabria, sez. Catanzaro, 11 febbraio 2003, n. 159, «Foro amm. – Tar», 2003, p. 744 (s.m.); Tar Campania, sez. Napoli, 6 maggio 2004, n. 8215, «Foro amm. – Tar», 2004, p. 1505 (s.m.) –, la legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici (art. 4, l. n. 36/2001), riserva allo Stato la determinazione dei limiti d'esposizione ai campi elettromagnetici. In tal senso, la determinazione degli standard di protezione dall'inquinamento elettromagnetico, sotto il profilo di valori-soglia, è di competenza dello Stato, mentre il trasporto dell'energia e l'ordinamento delle comunicazioni, in quanto materia di legislazione concorrente, rientra nella potestà legislativa regionale, come tale soggetta al rispetto dei principi fondamentali fissati dalla legge statale – Tar Lazio 3 giugno 2004, n. 5186, «Foro amm. – Tar», 2004, p. 1709 (s.m.). A sua volta, il potere dei Comuni di adottare regolamenti per assicurare il corretto insediamento urbanistico e territoriale degli impianti di radiocomunicazione e minimizzare l'esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici, di cui alla l. n. 36/2001, non costituisce esplicazione di una potestà autonoma e concorrente con lo Stato e le Regioni, ma è subordinata al rispetto di quanto stabilito dallo Stato e dalle Regioni nell'esercizio dei compiti preliminarmente loro devoluti. Da ciò consegue che non v'è spazio per l'esercizio da parte dei Comuni di un'attività regolamentare svincolata dalle prerogative riservate allo Stato e alle Regioni – Cons. Stato, sez. IV, 3 giugno 2002, n.

3. La giurisprudenza civile: cinque aspetti salienti

Con riferimento alla questione delle emissioni provenienti dai campi elettromagnetici sono ormai numerose le decisioni ad opera del Giudice civile, specialmente delle Corti di merito, anche se non mancano importanti interventi della Suprema Corte di Cassazione. L'analisi della giurisprudenza consente di evidenziare taluni punti comuni e di tracciare l'evolversi dell'interpretazione del danno alla salute.

Questo contributo intende soffermarsi su cinque aspetti. Il primo attiene all'oggetto della tutela. Il secondo riguarda la legittimazione attiva; il terzo, la giurisdizione; il quarto, le azioni esperibili; il quinto, l'onere della prova. La prima questione, dunque, attiene all'oggetto della tutela.

3.1 L'oggetto della tutela: il diritto alla salute

Le domande proposte in sede civile si fondano sul diritto alla salute o, per meglio dire, sulla dedotta lesione di tale diritto. Per consolidata giurisprudenza della Corte Costituzionale³⁰⁰ e della Corte di Cassazione³⁰¹, il diritto alla salute, contemplato dall'art. 32 Cost., è un diritto fondamentale dell'individuo, rientrante nella categoria dei diritti assoluti della personalità; esso appartiene a quel genere di diritti che non tollerano interferenze esterne in grado di metterne in discussione l'integrità. Ne consegue che il godimento di tale diritto può influire sulle relazioni private e limitare l'esercizio dei pubblici poteri. Con riferimento al fenomeno dell'inquinamento prodotto da campi elettromagnetici può dirsi che la tutela della salute passa necessariamente per la protezione di un ambiente salubre³⁰².

3095, «Riv. giur. ambiente», 2003, p. 93; Cons. Stato, sez. VI, 3 giugno 2002, n. 3098, «Riv. giur. edilizia», 2003, I, p. 168 con nota di E. Rolando, *Inquinamento derivante da onde elettromagnetiche. Disciplina normativa, profili di riparto di competenze e principio di precauzione*; Cons. Stato, sez. VI, 30 maggio 2003, n. 2997, «Riv. giur. edilizia», 2003, I, p. 1663; Cons. Stato, sez. VI, 16 novembre 2004, n. 7502, «Riv. giur. edilizia», 2005, I, p. 601 (s.m.); Cons. Stato, sez. VI, 1 marzo 2005, n. 813, «Riv. giur. edilizia», 2005, p. 1328; Tar Marche 6 agosto 2003, n. 941, «Foro amm. – Tar», 2003, p. 2274 (s.m.); Tar Lazio 19 giugno 2006, n. 4809, in <<http://www.ambientediritto.it>> (10/08).

³⁰⁰ *Ex multis*: Corte Cost. 14 luglio 1986, n. 184, «Foro it.», 1986, I, c. 2053; «Giust. civ.», 1986, I, p. 2324; «Foro it.», 1986, I, c. 2976; Corte Cost. 27 ottobre 1988, n. 992, «Giur. it.», 1989, I, 1, p. 1087; «Foro it.», 1989, I, c. 1766; Corte Cost. 22 giugno 1990, n. 307, «Giur. cost.», 1990, p. 1874; Corte Cost. 18 aprile 1996, n. 118, «Giust. civ.», 1996, I, p. 1879; «Giur. cost.» 1996, p. 1006.

³⁰¹ Cass. 27 luglio 2000, n. 9893, «Foro it.», 2001, I, c. 141; in *Urbanistica e appalti*, 2001, p. 161 ss.; Cass., sez. un., ord. 21 marzo 2006, n. 6218, «Giust. civ. mass.», 2006, 3; «Foro amm. – Cons. Stato», 2006, p. 1740.

³⁰² Sul diritto all'ambiente salubre, come fattispecie autonoma rispetto al diritto alla salute, S. Patti, *Diritto all'ambiente e tutela della persona*, «Giur. it.», 1980, I, 1, c. 860 ss.; G. Alpa, *Il diritto soggettivo all'ambiente salubre: "nuovo diritto" o espediente tecnico?*, «Resp. civ. e prev.», 1998, p.4 ss.; M.A. Mazzola, *Le immissioni*, cit., p. 30 ss. La letteratura sul danno ambientale è va-

L'individuazione della posizione soggettiva posta a base della domanda consente di approfondire il tema della legittimazione ad agire e quello della giurisdizione.

3.2 La legittimazione ad agire. Le persone fisiche, gli enti collettivi

La tutela del diritto alla salute avverso emissioni nocive di onde elettromagnetiche è senz'altro riconosciuta alle persone fisiche direttamente lese; l'interesse ad agire, in tal senso, si sostanzia nella prossimità alla fonte inquinante³⁰³. Possono gli enti collettivi, quali Comuni, comitati

stissima. Tra i contributi più recenti: P. Dell'Anno, *Il danno ambientale ed i criteri di imputazione della responsabilità*, «Riv. giur. ambiente», 2000, II, p. 1 ss.; M. Giracca, *Riflessioni in tema di danno ambientale e tutela degli interessi diffusi*, «Contr. e impr.», 2001, p. 394 ss.; L.M. Delfino, *Ambiente e strumenti di tutela: la responsabilità per danno ambientale*, «Resp. civ. e prev.», 2002, p. 866 ss.; B. Pozzo (a cura di), *La nuova responsabilità civile per danno all'ambiente*, Milano, 2002; P. Lotti, *La liquidazione del danno ambientale*, «Resp. civ. e prev.», 2006, p. 11 ss.; G. Salvi, *La tutela civile dell'ambiente alla luce del testo unico ambientale*, «Resp. civ. e prev.», 2007, p. 656 ss. La tutela dell'ambiente costituisce un valore fondamentale del nostro ordinamento. La tutela della salute, individuale e collettiva, non può prescindere dalla protezione di un ambiente salubre. Fondamentale, al riguardo, è risultata la lettura della Corte Costituzionale, basata sull'interpretazione evolutiva della tutela della salute (art. 32 Cost.) e del patrimonio storico artistico (art. 9 Cost.) e diretta ad enucleare un'idea unitaria dell'ambiente, sia sul piano soggettivo e oggettivo, quale bene giuridico e come diritto fondamentale della persona (Corte Cost. 28 maggio 1987, n. 210, «Foro it.», 1988, I, c. 329 ss.; Corte Cost. 30 dicembre 1987, n. 641, «Foro it.», 1988, I, c. 694 ss.). In via generale può distinguersi una protezione generale contro il danno all'ambiente come bene pubblico (Cass. 1 ottobre 1996, n. 9837, «Arch. nuova proc. pen.», 1996, p. 871) che trova disciplina specifica nell'ambito dell'art. 18, l. 8 luglio 1986, n. 349 e ora nel D.lgs. n. 152/2006. In tale prospettiva, secondo la giurisprudenza della Cassazione, il danno all'ambiente, considerato, in senso unitario, quale bene immateriale a sé stante, ontologicamente diverso dai singoli beni che ne formano il substrato ed oggetto di specifica tutela da parte dell'ordinamento, sussiste indipendentemente dall'incidenza del fatto illecito sui singoli beni o valori che ne sono componenti (Cass. 19 giugno 1996, n. 5650, «Riv. giur. ambiente», 1997, p. 679; Cass. 3 febbraio 1998, n. 1087, «Urbanistica e appalti», 1998, p. 721; «Riv. giur. ambiente», 1998, p. 711). La protezione del bene ambiente inteso in senso oggettivo non esclude la possibile tutela per i singoli soggetti di cui viene leso il diritto ad un ambiente salubre e alla salute. Sotto tale profilo, la lesione investe la persona umana nella sua dimensione individuale e sociale. Pertanto, anche la persona singola o associata – e non solo i soggetti pubblici – sono legittimati ad agire per conseguire il risarcimento del danno in nome dell'ambiente come diritto fondamentale di ogni uomo e valore di rilevanza costituzionale – Cass. 3 novembre 2006, n. 36514, in <<http://www.italggiure.giustizia.it>> (10/08). Come sottolineato dalla Corte di Cassazione (Cass. 19 giugno 1996, n. 5650, «Riv. giur. ambiente», 1997, p. 679) la tutela dell'ambiente come bene giuridico non trova la sua fonte genetica nell'art. 18 l. 8 luglio 1986, n. 349 ma direttamente nella Costituzione, attraverso il combinato disposto degli artt. 2, 3, 9, 41 e 42, e tramite il collegamento all'art. 2043 c.c. Accanto alle protezioni di ordine generale si collocano, poi, discipline di settore tese a garantire, nei rispettivi ambiti di competenza, una tutela non solo preventiva ma anche repressiva.

³⁰³ Trib. Verona ord. 28 marzo 2001, «Arch. loc.», 2001, p. 438 fa riferimento ai soggetti 'sensibili', cioè a coloro che, per la contiguità spazio-temporale con le sorgenti generatrici di radiofrequenze, evidenziano una seria ed obiettiva preoccupazione circa le incerte conseguenze del fenomeno sulla salute.

o associazioni ambientaliste, ricorrere all'Autorità Giudiziaria per la tutela del diritto salute o tale prerogativa deve essere esclusivamente riservata ai singoli cittadini?

Alcune pronunce hanno escluso che gli enti collettivi possano agire in giudizio per tutelare il diritto alla salute, ritenendo che tale diritto possa essere fatto valere soltanto da una persona fisica³⁰⁴, non essendo riconducibile al concetto di danno ambientale già previsto dalla l. n. 349/1986³⁰⁵, fattispecie per la quale l'ordinamento aveva espressamente previsto una specifica legittimazione processuale³⁰⁶.

³⁰⁴ Trib. Reggio Emilia 5 dicembre 1994, «Rass. giur. energia elettr.», 1995, p. 887 ha ritenuto che una società cooperativa fosse priva della legittimazione a far valere il diritto alla salute in relazione alla dedotta pericolosità dei campi elettromagnetici prodotti da una linea ad alta tensione, trattandosi di un diritto che può essere azionato soltanto da una persona fisica.

³⁰⁵ Trib. Lucca ord. 17 settembre 1991, «Rass. giur. energia elettr.», 1991, p. 708 ha escluso che il Comune sia titolare del diritto alla salute, ritenendo che tale tutela esuli dal concetto di danno ambientale previsto dalla l. n. 349/1986. Sul tema della legittimazione ad agire cfr. D. Dalfino, *Legittimazione e intervento in causa delle associazioni ambientaliste*, «Foro it.», 2006, III, c. 449 ss.

³⁰⁶ Ai sensi dell'art. 18, l. n. 349/1986, l'azione di risarcimento del danno ambientale, anche esercitata in sede penale, era attribuita allo Stato, nonché agli enti territoriali sui quali incidessero i beni oggetto del fatto lesivo. Alle associazioni di protezione ambientale a carattere nazionale e quelle presenti in almeno cinque regioni, individuate con decreto del Ministro dell'ambiente, era riservata la facoltà di denunciare i fatti lesivi di beni ambientali dei quali siano a conoscenza al fine di sollecitare l'esercizio dell'azione da parte dei soggetti legittimati, nonché di intervenire nei giudizi per danno ambientale e ricorrere in sede di giurisdizione amministrativa per l'annullamento di atti illegittimi. Sulla disciplina di cui alla l. n. 349/1986: L. Bigliuzzi Geri, *A proposito di danno ambientale ex art. 18, l. 8 luglio 1986 n. 349 e di responsabilità civile*, «Pol. dir.», 1987, p. 255 ss.; C. Castronovo, *Il danno ambientale nel sistema della responsabilità civile*, «Riv. crit. dir. priv.», 1987, p. 512 ss.; U. Natoli, *Osservazioni sull'art. 18 legge 349/86*, «Riv. crit. dir. priv.», 1987, p. 703 ss.; A. Luminoso, *Sulla natura della responsabilità per danno ambientale*, «Riv. giur. sarda», 1989, p. 837; D. Feola, *L'art. 18 legge n. 349 del 1986 sulla responsabilità civile per il danno all'ambiente dalle ricostruzioni della dottrina alle applicazioni giurisprudenziali*, «Quadrimestre», 1992, p. 541 ss.; F. Giampietro, *Il danno ambientale tra l'art. 18 legge n. 349 del 1986 ed il regime ordinario di codice civile*, «Giust. civ.», 1996, I, p. 780 ss. Il D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152, norme in materia ambientale, emanato sulla base della l. 15 dicembre 2004, n. 308 e della Direttiva n. 2004/35/CE, ha stabilito all'art. 311 (azione risarcitoria in forma specifica e per equivalente patrimoniale) la legittimazione esclusiva dello Stato, attraverso il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio, all'esercizio dell'azione diretta ad ottenere il risarcimento dei danni causati dalla condotta che abbia arrecato un pregiudizio all'ambiente. Il rilievo pubblico del danno, che connota la previsione, non esclude, peraltro, che le associazioni ambientaliste, così come le persone che ritengano lesi un loro interesse o diritto soggettivo possano agire a tutela della loro posizione che si assume essere stata lesa dalla condotta illecita che ha causato il cd. danno ambientale. Cfr. D. Dalfino, *Tutela dell'«ambiente» e soluzioni (processuali) di compromesso nel d.leg. n. 152 del 2006*, «Foro it.», 2006, III, c. 508 ss. Sul tema, diffusamente, G. Ferrero, F. Rizzo, *Il danno ambientale nel nuovo codice dell'ambiente*, «Foro amm. – Cons. Stato», 2006, p. 3443 ss.; G. Salvi, *La tutela civile dell'ambiente alla luce del testo unico ambientale, cit.*, p. 656 ss. Con specifico riguardo alla disciplina comunitaria, A. Ferreri, *La direttiva n. 2004/35/CE sulla prevenzione e riparazione del danno ambientale*, «Dir. comm. e

In realtà, non sussistono ragioni per negare la legittimazione ad agire in capo agli enti collettivi, se portatori di un interesse differenziato. Appare evidente che l'emissione di onde elettromagnetiche inquinanti è in grado di compromettere il diritto ad un ambiente salubre, che rappresenta un elemento integrante della personalità umana. Tale diritto, di chiaro rilievo costituzionale, evidenzia la necessità di prevenire offese alla persona, non solo nella sua dimensione individuale ma anche in quella sociale. Pertanto, enti come le associazioni ambientaliste o specifici comitati sorti per tutelare interessi diffusi o gli stessi enti locali possono avere un loro interesse ad eliminare la fonte inquinante. La questione, in tal senso, si sposta sull'accertamento dei requisiti necessari per l'azionabilità degli interessi diffusi³⁰⁷. Individuati l'oggetto della tutela e i possibili attori, va affrontato il tema della giurisdizione.

3.3 La questione della giurisdizione. Orientamenti interpretativi e le ragioni che inducono a preferire il ricorso al Giudice Ordinario

La questione della giurisdizione è stata oggetto di decisioni contrastanti da parte dei Giudici di merito. Il problema si pone, evidentemente, nelle ipotesi in cui il proprietario della fonte ritenuta inquinante è la Pubblica Amministrazione o un suo concessionario, come nel caso dell'energia elettrica. Considerando che un elevato numero di controversie riguarda proprio questioni afferenti alle emissioni provenienti da elettrodotti o da fonti di trasformazione dell'energia, si comprende l'importanza della questione. Un primo orientamento esclude la giurisdizione ordinaria sulla considerazione dell'affievolimento della posizione del privato dinanzi all'azione amministrativa, con conseguente degradazione del diritto soggettivo ad interesse legittimo³⁰⁸.

scambi int.», 2005, p. 337 ss.; B. Pozzo, *La nuova direttiva 2004/35 del Parlamento europeo e del Consiglio sulla responsabilità ambientale in materia di prevenzione e riparazione del danno*, «Riv. giur. amb.», 2006, p. 1 ss.; F. Giampietro, *La direttiva 2004/35/CE sul danno ambientale e l'esperienza italiana*, cit., p. 205 ss.; Id., *La responsabilità per danno all'ambiente in Italia: sintesi di leggi e di giurisprudenza messe a confronto con la direttiva 2004/35/CE e con il T.U. ambientale*, «Riv. giur. amb.», 2006, p. 19 ss.

³⁰⁷ In tal senso, Trib. Cremona 16 ottobre 1995, «Rass. giur. energia elettr.», 1995, p. 886 ha ritenuto sussistente la legittimazione del Comune ad agire a tutela della salute della popolazione considerata anche la rilevanza pubblicistica degli interessi correlati. Trib. Catania 12 giugno 2001, «Giur. it.», 2002, c. 1197 ha ritenuto possibile l'azione del Ministero della giustizia contro terzi per la tutela dei diritti di suoi dipendenti, in quanto l'azione proposta mirava a proteggere un interesse diffuso.

³⁰⁸ Trib. Napoli 4 marzo 1997, poi riformata da App. Napoli 23 aprile 1998 che ha al contrario ritenuto sussistente la giurisdizione del Giudice Ordinario, pur respingendo nel merito la domanda; sulla vicenda si è poi pronunciata Cass. 27 luglio 2000, n. 9893, «Foro it.», cit. Trib. Avellino ord. 2 gennaio 1995, «Rass. giur. energia elettr.», 1995, p. 521 aveva in precedenza dichiarato inammissibile, per difetto di giurisdizione, il ricorso

Tale interpretazione è stata confutata dalla Suprema Corte³⁰⁹, sul rilievo che il diritto alla salute, posto a base della domanda, è un diritto fondamentale dell'individuo, che l'art. 32 Cost. protegge direttamente e che, pertanto, non può subire affievolimenti dinanzi all'azione pubblica. A seguito delle disposizioni introdotte dal legislatore³¹⁰ al fine di disciplinare l'ambito della giurisdizione esclusiva del Giudice Amministrativo, alcuni Giudici di merito³¹¹ hanno escluso la giurisdizione ordinaria, ritenendo che le controversie in questione rientrassero nell'ambito di quelle afferenti ai servizi pubblici, ai sensi dell'art. 33, comma 2, lett. e), D.lgs. 31 marzo 1998 n. 80³¹². Secondo il riferito orientamento, la controversia riguardante le conseguenze dannose derivanti da radiazioni elettromagnetiche provenienti da un elettrodotto o da una cabina Enel, o più in generale da impianti di trasmissione o distribuzione di energia elettrica, rientra nella giurisdizione esclusiva del Giudice Amministrativo poiché la decisione incide sulle modalità di erogazione di un servizio pubblico. La fornitura di energia elettrica, infatti, ha natura di pubblico servizio 'in senso oggettivo', a prescindere dalla natura del soggetto che la esercita.

L'orientamento in questione si fonda sulla preminenza data alla natura della fonte inquinante e, in particolare, al servizio da questa erogato. Le decisioni richiamate, peraltro, sottovalutano la circostanza di maggior rilievo, ovvero la posizione soggettiva su cui incidono tali

ex art. 700 c.p.c. finalizzato ad impedire la realizzazione, sulla proprietà privata, di un elettrodotto a 380 Kw in relazione a presunti pericoli per la salute correlati ai campi elettromagnetici generati dalla linea in quanto l'art. 4, comma 2, l. n. 2248/1865, All. E, non consente al Giudice Ordinario di privare di efficacia il d.m. ll.pp. di autorizzazione dell'elettrodotto.

³⁰⁹ Cass. 27 luglio 2000, n. 9893, «Foro it.», cit.; Cass., sez. un., ord. 21 marzo 2006, n. 6218, cit.; Cass., sez. un., 8 novembre 2006, 23735, «Giust. civ.», 2006, p. 2692; «Giust. civ. mass.», 2006, p. 11; «Dir. e giustizia», 2006, f. 47, p. 28. Fra le decisioni di merito, Pret. Pordenone ord. 10 marzo 1990, «Rass. giur. energia elettr.», 1990, p. 523; Trib. Como ord. 22 gennaio 2002, «Riv. giur. ambiente», 2002, p. 577.

³¹⁰ D.lgs. 31 marzo 1998, n. 80, Nuove disposizioni in materia di organizzazione e di rapporti di lavoro nelle amministrazioni pubbliche, di giurisdizione nelle controversie di lavoro e di giurisdizione amministrativa, emanate in attuazione dell'articolo 11, comma 4, della legge 15 marzo 1997, n. 59, modificato dalla legge 21 luglio 2000, n. 205, Disposizioni in materia di giustizia amministrativa.

³¹¹ Trib. Aosta ord. 29 giugno 2001, «Riv. giur. ambiente», 2002, p. 96; Trib. Aosta ord. 31 luglio 2001, «Riv. giur. ambiente», 2002, c. 97; «Urbanistica e appalti», 2001, p. 1202; «Rass. giur. energia elettr.», 2001, p. 792; «Giur. it.», 2001, p. 2403; Trib. Treviso ord. 3 agosto 2001, «Rass. giur. energia elettr.», 2001, p. 792; Trib. Palermo ord. 27 agosto 2001, «Rass. giur. energia elettr.», 2001, p. 792; «Giur. merito», 2002, p. 561 (s.m.); Trib. Avellino ord. 14 settembre 2001, «Rass. giur. energia elettr.», 2001, p. 792; Trib. Bergamo ord. 9 ottobre 2001, «Rass. giur. energia elettr.», 2001, p. 792. In dottrina, M.A. Mazzola, *Inquinamento elettromagnetico, tutela della salute e difetto di giurisdizione del giudice ordinario: inondazione o esondazione?*, «Riv. giur. ambiente», 2002, p. 98 ss.

³¹² Si tratta del testo nella versione modificata dall'art. 7, comma 1, lett. a), l. 21 luglio 2000, n. 205.

fonti inquinanti. Come già evidenziato, la lesione provocata dalle emissioni nocive non riguarda, infatti, una posizione indifferenziata, un mero interesse legittimo o un diritto dominicale. La lesione in questione concerne il diritto alla salute, che in ragione della sua derivazione costituzionale è insuscettibile di affievolimento³¹³. Va, peraltro, segnalato che l'interpretazione che riconduce le controversie per danni da emissioni elettromagnetiche alla giurisdizione esclusiva risulta oggi più difficile da sostenere, a seguito dell'intervento della Corte Costituzionale³¹⁴, che ha dichiarato illegittimo il riparto per materie definito con legge ordinaria. In ogni caso, poiché la materia dei pubblici servizi può essere oggetto di giurisdizione esclusiva del Giudice Amministrativo, se in essa la Pubblica Amministrazione agisce esercitando il suo potere autoritativo, un'attenta lettura delle disposizioni che disciplinano il riparto di giurisdizione conduce, comunque, ad escludere che la controversia sul danno alla salute da onde elettromagnetiche possa essere devoluta al Giudice Amministrativo. Come chiarito dalle Sezioni Unite della Corte di Cassazione³¹⁵, la domanda di risarcimento dei danni alla salute rientra tra le controversie «meramente risarcitorie che riguardano il danno alla persona o cosa», che lo stesso art. 33 D.lgs. n. 80/1998 escludeva dalla giurisdizione esclusiva. Sotto altro profilo, specifica la Suprema Corte, la giurisdizione esclusiva non potrebbe essere fondata sull'art. 34 D.lgs. n. 80/1998, nel testo risultante dalla declaratoria di illegittimità della sentenza della Corte Costituzionale n. 204/2004, poiché nella materia urbanistica ed edilizia la giurisdizione esclusiva presuppone il nesso tra atti della pubblica amministrazione – e dei soggetti equiparati – ed uso del territorio. Nel caso di specie non si ravvisa tale presupposto, poggiando la domanda sulla lesione del diritto alla salute.

Risolta la questione della giurisdizione, il quarto aspetto attiene alle azioni esperibili.

³¹³ Cass., sez. un., ord. 8 marzo 2006, n. 4908, «Foro it.», 2007, I, c. 221; Cass., sez. un., ord. 21 marzo 2006, n. 6218, cit.

³¹⁴ Corte Cost. 6 luglio 2004, n. 204, «Foro it.», 2004, I, c. 2594 che ha dichiarato l'illegittimità dell'art. 33, comma 1, D.lgs. n. 80/1998, come sostituito dall'art. 7, lettera a, l. n. 205/2000, nella parte in cui prevede che sono devolute alla giurisdizione esclusiva del giudice amministrativo «tutte le controversie in materia di pubblici servizi, ivi compresi quelli» anziché «le controversie in materia di pubblici servizi relative a concessioni di pubblici servizi, escluse quelle concernenti indennità, canoni ed altri corrispettivi, ovvero relative a provvedimenti adottati dalla Pubblica Amministrazione o dal gestore di un pubblico servizio in un procedimento amministrativo disciplinato dalla legge 7 agosto 1990, n. 241, ovvero ancora relative all'affidamento di un pubblico servizio, ed alla vigilanza e controllo nei confronti del gestore, nonché», e dell'art. 33, comma 2, D.lgs. n. 80/1998, come sostituito dalla l. n. 205/2000.

³¹⁵ Cass., sez. un., ord. 21 marzo 2006, n. 6218, cit.

3.4 Pluralità dei rimedi e tutela del diritto alla salute

Dall'analisi della giurisprudenza in tema di campi elettromagnetici inquinanti emerge il dato dell'eterogeneità degli strumenti processuali utilizzati, che viene declinata nella prospettiva condivisa della tutela della salute. A tal fine, gli strumenti che maggiormente consentono di garantire tale diritto fondamentale sono quelli che assicurano la tutela d'urgenza e inibitoria a fronte di un pericolo proveniente da una fonte inquinante. Tali azioni rendono possibile l'eliminazione della fonte di danno prima che il pregiudizio sia stato effettivamente cagionato³¹⁶. Riguardo alle azioni esperibili, numerose controversie hanno evidenziato il ricorso al provvedimento d'urgenza atipico di cui all'art. 700 c.p.c.³¹⁷. La duttilità dello strumento consente senz'altro di adattare il contenuto della decisione giudiziaria al bisogno di tutela che emerge dal caso concreto, considerando il ruolo di primo piano del diritto alla salute che la domanda cautelare intende garantire.

Diversa giurisprudenza ha ritenuto ammissibile la denuncia di nuova opera ex art. 1171 c.c.³¹⁸. I limiti del ricorso all'azione di nunciazione potrebbero derivare dal fatto che la stessa è diretta a prevenire un pregiudizio alle cose, non risultando esperibile a tutela del diritto alla salute³¹⁹. La Suprema Corte, peraltro, ritiene che il rimedio possa essere

³¹⁶ Per un'analisi delle ragioni che spingono a preferire la tutela d'urgenza cfr. R. Catalano, *Esposizione alle onde elettromagnetiche e tutela della persona. Elettrodi ed antenne per telecomunicazioni*, cit., p. 75 ss. che esprime un chiaro *favor* per la tutela atipica di cui all'art. 700 c.p.c., considerato lo strumento maggiormente idoneo a proteggere il diritto alla salute.

³¹⁷ *Ex multis*: Pret. La Spezia ord. 29 dicembre 1989, «Rass. giur. energia elettr.», 1990, p. 524; Trib. Lucca ord. 5 marzo 1990, «Rass. giur. energia elettr.», 1990, p. 523; Pret. Pordenone ord. 10 marzo 1990, «Rass. giur. energia elettr.», cit.; Pret. Treviso ord. 3 agosto 1990, «Rass. giur. energia elettr.», 1991, p. 216; Trib. Padova ord. 17 novembre 1998, «Foro it.», Rep. 1999, voce *Provvedimenti d'urgenza*, n. 50; Trib. Milano ord. 7 ottobre 1999, «Foro it.», 2001, I, c. 141 ss.; Trib. Roma 1 novembre 2002, «Resp. civ. e prev.», 2003, p. 206; Trib. Venezia ord. 14 aprile 2003, «Giur. merito», 2004, p. 780; «Riv. giur. ambiente», 2003, p. 1069; Trib. Palermo ord. 10 marzo 2004, «Foro it.», 2005, I, c. 1267.

³¹⁸ Pret. Bologna ord. 12 aprile 1999, «Foro it.», 1999, I, c. 3414 nel caso di inizio dei lavori di installazione sul lastrico solare del condominio di un ripetitore per telefonia cellulare. Trib. Piacenza, 13 febbraio 1998, «Arch. locazioni», 1998, p. 420 ha peraltro escluso, in mancanza di un riscontro scientifico della pericolosità di un ripetitore per telefonia cellulare, che l'installazione di un tale impianto costituisca violazione dell'art. 1122 c.c. né dell'art. 1102 c.c., allorquando il progetto non abbia cagionato danni alla statica dell'edificio.

³¹⁹ Pret. Catania 16 luglio 1980, «Giust. civ.», 1980, I, p. 2824 ha ritenuto inammissibili nei confronti della P.A. le azioni nunciatricie, in quanto volte a difendere il diritto di proprietà, rilevando che il diritto alla salute può essere tutelato in virtù degli artt. 32 Cost., 844 e 2043 c.c. Sulla stessa linea interpretativa Pret. La Spezia 29 dicembre 1989, «Rass. giur. energia elettr.», 1990, p. 524 ha ritenuto che la paventata lesione del diritto alla salute è tutelabile in via d'urgenza esclusivamente attraverso un ricorso ex art. 700 c.p.c. Nell'occasione il Giudice ha considerato infondata l'eccezione di inammissibilità formulata sul presupposto della previsione legislativa di un rimedio cautelare tipico, quale quello previsto dagli artt. 1171 c.c. e 688 c.p.c.

utilizzato anche da parte di chi denunci un pregiudizio alla salute ed all'ambiente³²⁰. Altre decisioni³²¹ vertono sull'azione inibitoria ex art. 844 c.c. – anche anticipata in via d'urgenza attraverso l'utilizzo dell'art. 700 c.p.c. – secondo la lettura, costituzionalmente orientata della norma, fornita dalla Corte di Cassazione, che consente di esperire il rimedio anche al fine di ottenere la tutela del diritto alla salute³²². In tale prospettiva, le immissioni di onde elettromagnetiche rientrano nel campo di applicabilità dell'art. 844 c.c., in quanto il concetto di «simili propagazioni» non può essere ristretto alle sole immissioni immediatamente avvertibili dall'essere umano con i cinque sensi. L'immissione suscettibile nella previsione di cui all'art. 844 c.c. non è solo quella che lede immediatamente, che produce un *vulnus* all'essere umano, ma è anche quella che crea un rischio di danno³²³. Con riferimento alle controversie relative all'ambito condominiale si segnala la domanda di impugnazione delle delibere adottate per mancata informazione in ordine ai possibili rischi per la salute³²⁴ o della tutela del diritto alla salute del condomino dissenziente in caso di un'esposizione a campi elettrici ed elettromagnetici apprezzabilmente superiore a quella cui è soggetta la generalità indifferenziata della popolazione³²⁵. Riguardo alle domande di merito, ricorrente, infine, è la richiesta di tutela aquiliana³²⁶ e l'azione di risarcimento in forma specifica ex art. 2058 c.c.³²⁷ Sul punto la giurisprudenza ritiene che l'azione inibitoria di cui all'art. 844 c.c., rientrante nello schema delle azioni negatorie di natura reale, sia cumulabile con l'azione di responsabilità³²⁸. Per ottenere tutela non è pe-

³²⁰ Cass., sez. un., 17 ottobre 1988, n. 5626, in <<http://www.italgiure.giustizia.it>> (10/08); Cass. 27 luglio 2000, n. 9893, «Foro it.», cit. Critica, peraltro, sulla possibilità di ricorrere all'art. 844 c.c. per tutelare i diritti della persona, M. Costanza, *Evoluzioni ed involuzioni giurisprudenziali in tema di immissioni*, «Giust. civ.», 2007, I, p. 465 ss.

³²¹ Trib. Como ord. 30 novembre 2001, «Riv. giur. ambiente», 2002, p. 576; «Giur. merito», 2002, p. 1270 (s.m.).

³²² Cass., sez. un., 15 ottobre 1998, n. 10186, «Foro it.», 1999, I, c. 922 ss.; «Riv. giur. ambiente», 1999, p. 500.

³²³ Trib. Como ord. 30 novembre 2001, cit.

³²⁴ Trib. Milano 23 ottobre 2002, «Riv. giur. ambiente», 2003, p. 595, con nota di M. Ceruti, *Stazioni radio base in condominio: tra innovazioni vietate, "consenso informato" e decreto Gasparri*.

³²⁵ Trib. Verona ord. 4 dicembre 2000, «Arch. locazioni», 2001, p. 255.

³²⁶ Trib. Modena 6 settembre 2004, «Riv. giur. ambiente», 2005, p. 156, con nota di M.A. Mazzola, *L'insostenibile leggerezza dell'essere umano esposto alle onde (immissioni elettromagnetiche da elettrodotti e responsabilità per i danni cagionati da cose in custodia)*.

³²⁷ Trib. Venezia ord. 14 aprile 2003, «Giur. merito», cit.

³²⁸ Cass. 15 ottobre 1998, n. 10186, «Foro it.», 1999, I, c. 922; «Danno e resp.», 1999, p. 107; Cass. 6 dicembre 2000, n. 15509, «Giust. civ. mass.», 2000, p. 2558; Cass. 7 agosto 2002, n. 11915, «Giust. civ.», 2003, I, p. 2498; «Vita not.», 2002, p. 1477; «Giur. it.», 2003, c. 1796 con nota di M. Petri, *Escluso l'indennizzo per le immissioni illecite: estensione*

raltro sufficiente l'instaurazione del giudizio, essendo altresì necessario dar prova di quanto affermato e dedotto nell'atto introduttivo.

3.5 *L'onere della prova: il pregiudizio suscettibile di tutela*

La giurisprudenza più risalente, formatasi in sede di merito, per lo più escludeva la possibilità di una tutela del diritto alla salute, specie in via d'urgenza, allorquando non fosse certo il pericolo del pregiudizio³²⁹. L'incertezza degli studi in materia veniva considerata un fattore ostativo alla concessione della tutela richiesta.

La situazione si è nel tempo modificata grazie ad un'interpretazione evolutiva del diritto alla salute, tesa a garantire non solo la lesione effettiva e certa ma anche il pregiudizio soltanto probabile.

3.5.1 *La questione del rispetto dei limiti fissati dalla normativa vigente*

Secondo un primo orientamento giurisprudenziale³³⁰, se i limiti di emissione fissati dalla normativa vigente non vengono superati, non vi può essere alcuna tutela. Si introduce, in tal modo, una presunzione assoluta

della tutela aquiliana. In dottrina, M. Franzoni, *L'illecito*, I, in *Trattato della responsabilità civile* diretto da M. Franzoni, Milano, 2004, p. 860 ss.

³²⁹ Trib. Lucca ord. 5 marzo 1990, «Rass. giur. energia elettr.», cit.; Pret. Pordenone ord. 10 marzo 1990, «Rass. giur. energia elettr.», cit.; Pret. Treviso ord. 3 agosto 1990, «Rass. giur. energia elettr.», 1991, p. 216; App. Torino 25 novembre 1991, «Rass. giur. energia elettr.», 1993, p. 207.

³³⁰ Trib. Reggio Emilia 5 dicembre 1994, «Rass. giur. energia elettr.», 1995, p. 887; Trib. Marsala 25 luglio 1995, «Rass. giur. energia elettr.», 1996, p. 1006; Trib. Cremona 16 ottobre 1995, «Rass. giur. energia elettr.», 1995, p. 886; Trib. Parma ord. 22 luglio 2000; «Danno e resp.», 2001, p. 408 con nota di R. Di Legami, *Antenne per telefonia cellulare, elettrosmog e danno alla salute*; Trib. Padova ord. 24 maggio 2001, «Resp. civ. e prev.», 2003, p. 205; Trib. Udine ord. 8 gennaio 2001, «Giur. it.», 2001, c. 2063 (con nota di T. Dalla Massara, *Due pronunce in tema di elettrosmog: ovvero dei ragionevoli limiti di un approccio generalizzante di fronte alla specificità del caso concreto*) deduce il rigetto della domanda cautelare dalla circostanza che non possa affermarsi, secondo la migliore scienza ed esperienza del momento storico, l'esistenza di un danno alla salute quale conseguenza certa o altamente probabile dell'esposizione a campi elettromagnetici. Trib. Monza ord. 8 gennaio 2001, «Rass. giur. energia elettr.», 2001, p. 280 osserva che non vi è né la conoscenza certa dei processi attraverso i quali l'esposizione ai campi elettromagnetici produrrebbe l'insorgenza delle dedotte patologie e neppure la certezza della sussistenza di un legame dal punto di vista statistico tra i due fenomeni. Secondo Trib. Catania ord. 22 marzo 2001, «Resp. civ. e prev.», 2003, p. 206, il Giudice è tenuto ad applicare la normativa vigente, senza possibilità di procedere autonomamente alla qualificazione come fatto illecito di una specifica condotta che trova legittimazione in una norma regolatrice di carattere primario. Trib. Milano ord. 28 luglio 2001, «Rass. giur. energia elettr.», 2001, p. 269 ha ipotizzato solo la possibilità di sollevare la questione di legittimità costituzionale delle norme di tutela dalle onde elettromagnetiche di cui alla l. n. 36/2001.

di legittimità, con la conseguenza che le immissioni rientranti nelle soglie legali non possono, per definizione, essere considerate inquinanti.

3.5.2 *Limiti dell'opinione che esclude la tutela in presenza del rispetto dei limiti di emissione*

L'impostazione in oggetto si presenta un po' troppo dogmatica, facendo discendere la liceità della condotta dal rispetto dei valori di esposizione indicati dal legislatore. Questa scelta non tiene conto del fatto che le leggi speciali che fissano limiti e soglie di inquinamento hanno, di regola, natura pubblicistica, essendo relative ad indicazioni provenienti dall'Autorità amministrativa, che ha posto i limiti a tutela dei beni collettivi della salute e dell'ambiente.

Tali disposizioni, pertanto, non disciplinano direttamente i rapporti intersoggettivi tra privati³³¹. Il fine specifico è quello di impedire la realizzazione di una condotta che contrasti con quanto indicato dalla norma stessa e non, quindi, di rendere lecita quella condotta che vi si uniformi³³². Infine, va considerato che i limiti sono spesso fissati da normativa subordinata di tipo regolamentare, che può essere disapplicata *incidenter tantum* dal Giudice Ordinario.

3.5.3 *L'orientamento che identifica nel rispetto dei limiti normativi una presunzione di liceità che ammette la prova contraria*

Altro orientamento³³³ ritiene, pertanto, che il rispetto dei limiti di legge non implichi una presunzione assoluta di liceità delle immissioni. Potrebbe verificarsi il caso in cui, pur essendo rispettati i limiti di esposizione, si riveli una situazione lesiva, anche solo potenzialmente, del diritto alla salute. La presunzione *ex lege* di non pericolosità dell'impianto

³³¹ Trib. Como 23 novembre 2005, «Riv. giur. ambiente», 2006, p. 325 ss. con nota di M. Ceruti, *Il rischio intollerabile delle onde elettromagnetiche da elettrodotti e i poteri di bilanciamento del giudice ordinario ex art. 844 c.c.* La valutazione è dunque rimessa al prudente apprezzamento del Giudice che dovrà considerare la peculiarità della situazione concreta e dei criteri fissati dalla norma civilistica. Questo orientamento era già stato espresso dalla giurisprudenza in tema di immissioni rumorose e di inquinamento atmosferico in genere, Cass. 10 febbraio 1993, n. 1226, «Foro it.», 1993, I, c. 1452; Cass. 6 giugno 2000, n. 5754; Cass. 13 settembre 2000, n. 12080, «Riv. giur. edilizia», 2000, I, p. 1053; Cass. 3 agosto 2001, n. 10735, «Giur. it.», 2002, c. 1861; Cass. 29 aprile 2002, n. 6223, in <<http://www.italgiure.giustizia.it>> (10/08); Cass. 27 gennaio 2003, n. 1151, «Giust. civ.», 2003, I, p. 2770; «Riv. giur. edilizia», 2003, I, p. 1159; Cass. 25 agosto 2005, n. 17281, in <<http://www.italgiure.giustizia.it>> (10/08).

³³² Cass. 27 luglio 2000, n. 9893, «Foro it.», cit.

³³³ Trib. Catania ord. 12 giugno 2001, «Giur. it.», 2002, c. 1197; Trib. Venezia ord. 14 aprile 2003, «Giur. merito», cit.; App. Potenza 13 novembre 2003, «Riv. giur. ambiente», 2004, p. 721; «Foro it.», Rep. 2004, voce *Sanità pubblica*, nn. 739, 740.

rispettoso dei «valori di cautela» potrà essere superata da ulteriori indagini rese necessarie dalla fattispecie concreta³³⁴. La tutela del diritto alla salute, dunque, si risolve nella prova del fatto della lesione.

3.5.4 *La prova del pregiudizio*

In tema di prova del pregiudizio, il dato incontestabile è l'incertezza scientifica sulle conseguenze per la salute. Tale incertezza ha per lungo tempo favorito un'interpretazione volta ad escludere che le onde elettromagnetiche, i cui limiti rientrassero nelle soglie fissate dalla normativa di settore, potessero, in concreto, arrecare un pregiudizio alla salute in mancanza di una prova effettiva del verificarsi di una lesione quale conseguenza diretta della lamentata esposizione. È stata così ritenuta insufficiente la contraddittoria documentazione scientifica prodotta in corso di causa circa eventuali connessioni fra i campi elettromagnetici e la salute umana³³⁵. Tale valutazione avrebbe potuto condurre ad un giudizio meramente probabilistico circa eventuali connessioni fra i campi elettromagnetici di elettrodotti a 380 Kw e la salute umana, giudizio ritenuto non idoneo a giustificare l'emanazione di un provvedimento *ex art. 700 c.p.c.*, a tutela di un'ipotetica lesione del diritto alla salute³³⁶. Si è inoltre ritenuto che la mancata messa in esercizio dell'elettrodotto non costituisse un pericolo imminente, essendo subordinata ad una preventiva autorizzazione ministeriale³³⁷. A quest'orientamento, per lungo tempo prevalente nell'ambito delle Corti di merito, si è affiancata una diversa interpretazione volta a valorizzare la tutela del diritto alla salute. È interessante notare come questo secondo orientamento si basa sulla medesima situazione di fatto che aveva indotto ad escludere la tutela. Non sono, infatti, mutate le conoscenze scientifiche in materia, né sono stati significativamente modificati i limiti di legge. Diversa, peraltro, è l'interpretazione data ai medesimi fatti.

3.5.5 *La probabilità del pregiudizio quale dato idoneo a giustificare l'adozione di misure inibitorie a tutela del diritto alla salute*

Il carattere preminente del diritto alla salute, la sua collocazione nell'ambito dei diritti fondamentali, hanno indotto la giurisprudenza ad ampliarne progressivamente il contenuto. Il diritto alla salute, pertanto, ricomprende anche il benessere psichico, la qualità della vita ed i valori della perso-

³³⁴ Trib. Roma ord. 7 marzo 2003, «Foro it.», 2003, I, c. 1574; Trib. Lucca 14 aprile 2004, «Foro it.», 2005, I, c. 1267.

³³⁵ Trib. Lucca ord. 5 marzo 1990, «Rass. giur. energia elettr.», cit.

³³⁶ Pret. La Spezia ord. 29 dicembre 1989, «Rass. giur. energia elettr.», 1990, p. 524; Pret. Pordenone ord. 10 marzo 1990, «Rass. giur. energia elettr.», cit.

³³⁷ Trib. Lucca ord. 5 marzo 1990, «Rass. giur. energia elettr.», cit.

na³³⁸. La violazione di tale diritto può dar luogo ad un fatto illecito anche in assenza di lesioni immediatamente riscontrabili e prima dell'insorgenza di una malattia. In tal senso, nella sua dimensione esistenziale, l'individuo ha diritto a non veder turbata la propria serenità che potrebbe essere minata dalla consapevolezza di vivere in luoghi potenzialmente pericolosi per la propria salute³³⁹. Al di là della concreta possibilità di tutelare il mero timore di ammalarsi, l'illiceità delle emissioni elettromagnetiche deve essere valutata alla luce del principio di precauzione, in forza del quale sono vietate ai singoli sia le attività certamente dannose per la salute dei terzi, sia quelle probabilmente dannose, sia quelle solo eventualmente dannose³⁴⁰. Nell'ambito specifico delle emissioni provenienti da campi elettromagnetici, l'incertezza degli studi e l'eventualità di gravi conseguenze per la salute hanno, dunque, indotto alcuni Giudici³⁴¹ ad un'accorta valutazione dei singoli fatti e ad accordare una tutela ogni qual volta vi sia la «probabilità ragionevole» di un pregiudizio. Si consideri, al riguardo, che la nocività dell'amianto è stata pienamente acquisita solo nel momento in cui la popolazione aveva già subito danni rilevanti³⁴². Ragionando, infatti, in termini di nesso causale, in ambito giuridico sussiste un rapporto di causa ed effetto non solo quando al verificarsi di A segue senz'altro B, ma anche quando, con un grado apprezzabile di probabilità, si raggiunge lo stesso risultato. In questo risiede il concetto di probabilità ragionevole o qualificata, che si manifesta in una verifica degli «elementi idonei a tradurre la conclusione probabilistica in certezza giudiziale, come, ad esempio, i dati epidemiologici»³⁴³. Facendo

³³⁸ Trib. Teramo ord. 4 novembre 2005, «Riv. giur. ambiente», 2006, p. 336 ss. con nota di M.A. Mazzola, *La tutela della persona dalle immissioni prodotte dagli elettrodi: la nuova era*; «Foro it.», Rep. 2006, voce *Sanità pubblica*, nn. 555 e 556.

³³⁹ Trib. Teramo ord. 4 novembre 2005, «Riv. giur. ambiente», cit.; Trib. Como 23 novembre 2005, «Riv. giur. ambiente», cit.

³⁴⁰ Trib. Roma 1 novembre 2002, «Resp. civ. e prev.», 2003, 206; «Giur. merito», 2003, p. 465 (s.m.). L'assolutezza del diritto alla salute, infatti, consente al titolare di opporsi non soltanto alle attività certamente nocive, ma anche a quelle potenzialmente o probabilmente dannose per l'integrità psicofisica, Trib. Roma 4 dicembre 2002, «Giur. romana», 2003, p. 33.

³⁴¹ Trib. Como ord. 30 novembre 2001, cit., confermata da Trib. Como ord. 22 gennaio 2002, «Riv. giur. ambiente», 2002, p. 577; Trib. Venezia ord. 14 aprile 2003, «Giur. merito», cit., sostanzialmente confermata da Trib. Venezia ord. 11 luglio 2003, «Foro it.», Rep. 2004, voce *Sanità pubblica*, n. 741; Trib. Teramo ord. 4 novembre 2005, «Riv. giur. ambiente», cit.; Trib. Como 23 novembre 2005, cit.

³⁴² Trib. Como 23 novembre 2005, cit.

³⁴³ Trib. Como 23 novembre 2005, cit. L'insegnamento risulta chiaramente espresso dalla Suprema Corte, specie con riguardo all'ambito delle malattie professionali e ai decessi sul posto di lavoro: Cass. 27 giugno 1998, n. 6388, «Giust. civ. mass.», 1998, p. 1413; Cass. 21 gennaio 2000, n. 632, «Giust. civ. mass.», 2000, p. 100; «Giur. it.», 2000, c. 1817 con nota di G. Matteo, *Danni da carenze strutturali ed organizzative ed accertamento della causalità nella responsabilità medica*; «Danno e resp.», 2001, p. 72 con osservazioni di D. Saggese, *Probabilità scientifica e nesso di causalità tra lesione personale ed intervento chirurgico*; Cass. 29 settembre 2000, n. 12909, «Giust. civ. mass.», 2000, p. 2019; Cass. 23 luglio 2001, n. 10004, «Giust. civ. mass.», 2001, p.

applicazione di tale principio, alcune pronunce di merito³⁴⁴ hanno accordato tutela al diritto alla salute in caso di emissioni superiori alla soglia considerata potenzialmente pericolosa dalla letteratura scientifica (0,3/0,4 μT), anche se questa risulta inferiore rispetto ai parametri fissati dalla normativa vigente. Se in passato il rispetto dei limiti di legge ha costituito una presunzione di liceità, al contrario, ora, il superamento dei parametri prudenziali, individuati dalla letteratura scientifica, pur nel rispetto delle soglie fissate dal legislatore, costituisce una presunzione di pericolosità per la salute³⁴⁵. Così interpretando i dati a nostra disposizione, sul piano della ripartizione dell'onere probatorio, la prova del pregiudizio, pur solo probabilistico, risulta agevolata proprio dallo stato di incertezza degli studi epidemiologici in materia. Il medesimo dato, in passato, aveva costituito la base per il rigetto delle stesse domande che ora vengono accolte.

3.5.6 *Il carattere ipotetico del pregiudizio consente il riconoscimento del risarcimento del danno?*

I dati evidenziati consentono l'ottenimento della tutela inibitoria, specie

1447; Cass. 27 aprile 2004, n. 8073, «Riv. giur. lav.», 2005, II, p. 199; Cass. 12 maggio 2004, n. 9057, «Riv. giur. lav.», 2005, II, p. 204; Cass. 17 gennaio 2005, n. 753, «Foro it.», 2005, I, c. 676; Cass. 17 marzo 2005, n. 5890, in <<http://www.italgiure.giustizia.it>> (10/08). In dottrina, tra i contributi più recenti sul rapporto di causalità nell'illecito civile: F. Stella, *A proposito di talune sentenze civili in tema di causalità*, «Riv. trim. dir. proc. civ.», 2005, p. 1159 ss.; M. Taruffo, *La prova scientifica nel processo civile*, «Riv. trim. dir. proc. civ.», 2005, p. 1079 ss.; M. Capecchi, *Il nesso di causalità: da elemento della fattispecie fatto illecito a criterio di limitazione del risarcimento del danno*, 2 ed., Padova, 2005; A. Belvedere, *Causalità giuridica?*, «Riv. dir. civ.», 2006, II, p. 7 ss.

³⁴⁴ Trib. Como ord. 30 novembre 2001, cit., confermata da Trib. Como ord. 22 gennaio 2002, «Riv. giur. ambiente», 2002, p. 577; «Foro it.», 2003, I, c. 1606; Trib. Venezia ord. 14 aprile 2003, «Giur. merito», cit.; App. Potenza 13 novembre 2003, «Riv. giur. ambiente», cit.; Trib. Modena 6 settembre 2004, «Riv. giur. ambiente», cit.; Trib. Teramo ord. 4 novembre 2005, «Riv. giur. ambiente», cit.; Trib. Como 23 novembre 2005, cit. L'incertezza degli studi in materia e la possibilità di un pericolo per la salute avevano in alcuni casi già indotto i Giudici di merito (Pret. Pietrasanta ord. 8 novembre 1986, «Foro it.», 1987, I, c. 3372 ss.; «Rass. giur. energia elettr.», 1988, p. 485; annullata, in seguito, dal Tribunale, cfr. M.A. Mazzola, *Le immissioni*, cit., 584; Trib. Padova ord. 17 novembre 1998, «Foro it.», Rep. 1999, voce *Provvedimenti d'urgenza*, n. 50; «Guida al dir.», 1999, f. 38, p. 14 con nota di E. Sacchetti, *La tutela della salute non ammette proroghe*; annullata da Trib. Padova 7 febbraio 2002, «Riv. giur. ambiente», 2002, p. 981; Trib. Milano ord. 7 ottobre 1999, «Foro it.», 2001, I, c. 141) a pronunciare un provvedimento di accoglimento dell'istanza cautelare, anche a fronte di un atto amministrativo concessorio, ma l'orientamento prevalente – richiamato nelle note precedenti – identificava il rispetto dei parametri di esposizione fissati dalla legge con una presunzione di legittimità. Dell'avvento di un «nuovo illuminismo giurisprudenziale» fondato su un approccio rigoroso discorre M.A. Mazzola, *Immissioni elettromagnetiche da elettrodotti e tutela della salute*, «Riv. giur. ambiente», 2003, 6, p. 1082 ss.

³⁴⁵ Trib. Teramo ord. 4 novembre 2005, «Riv. giur. ambiente», cit. in fase di urgenza, ha ritenuto non necessaria una consulenza ufficio per accertare il possibile pericolo per la salute a fronte di valori di esposizione considerati potenzialmente pericolosi.

in via d'urgenza, allorché la prova del pregiudizio, attuale o probabile, viene assunta nell'ambito del *fumus boni iuris*. In sede di merito, qualora si giunga a tale fase dopo l'accoglimento dell'istanza cautelare³⁴⁶ o direttamente nell'ambito del giudizio ex art. 844 c.c., l'inibitoria discende dall'accertamento del carattere non tollerabile delle immissioni ed il pericolo qualificato di un danno per la salute, anche nel lungo termine, può risultare idoneo al conseguimento della tutela. Bisogna, peraltro, chiedersi se tali elementi risultino sufficienti a fondare una pronuncia di accoglimento del risarcimento del danno che si asserisce essere stato patito. A tal fine va evidenziato che il riconoscimento della responsabilità civile, in capo al soggetto dal cui bene provengono le immissioni di onde elettromagnetiche, deve necessariamente presupporre l'effettivo verificarsi di un danno³⁴⁷. Non è sufficiente prospettare un pregiudizio soltanto ipotetico per la salute; è necessario che un danno si sia effettivamente verificato³⁴⁸. Su questa linea interpretativa si colloca anche una recente pronuncia della Suprema Corte di Cassazione che ha negato la risarcibilità di pregiudizi soltanto ipotetici per la salute derivanti dall'esposizione ad onde elettromagnetiche³⁴⁹.

³⁴⁶ A seguito delle modifiche introdotte nel codice di procedura civile dalla l. 14 maggio 2005, n. 80 non è più necessario introdurre il giudizio di merito, assumendo l'ordinanza cautelare, idonea ad anticipare gli effetti della sentenza di merito, una certa stabilità. Sull'allentamento della strumentalità dei provvedimenti d'urgenza di cui all'art. 700 c.p.c. e degli altri provvedimenti cautelari cui fa riferimento l'art. 669 *octies*, comma 6, c.p.c., ferma restando l'inidoneità al giudicato, cfr. A. Proto Pisani, *Novità nella disciplina dei provvedimenti cautelari in generale (1994/2005)*, «Foro it.», 2007, V, c. 81 ss.

³⁴⁷ Perplexità suscita quella giurisprudenza che tende a riconoscere un danno esistenziale a fronte di un mero timore di ammalarsi. Il rischio concreto è quello di dilatare oltre ogni misura consentita la responsabilità civile, riconoscendo pregiudizi meramente 'labiali'. Il danno, invece, deve essere provato e non semplicemente asserito. Secondo Cass. 7 novembre 2006, n. 23719, in <<http://www.italggiure.giustizia.it>> (10/08) il risarcimento dei danni per l'esposizione ad agenti patogeni presuppone la prova di avere subito un effettivo turbamento psichico, che non può essere dedotto dal mero fatto di aver lavorato in un ambiente inquinato. Cfr. N. Coggiola, *Esposizione ad amianto e mancato risarcimento dell'ansia di contrarre una patologia*, «Resp. civ. e prev.», 2007, p. 1648 ss. Sulla possibilità di accertare un danno esistenziale in presenza della paura di ammalarsi e, quindi, di un'alterazione dell'equilibrio psichico indotto dalla prossimità a fonti di emissioni elettromagnetiche, cfr. C. Cortucci, E. Ponzetti, D. Luchini, M. Gabbrielli, *Evidenze scientifiche ed incertezze circa il danno alla salute da elettromog: limiti normativi e percezione individuale del fenomeno*, cit., 2203 ss.

³⁴⁸ Trib. Modena 6 settembre 2004, «Riv. giur. ambiente», cit., ha riconosciuto la responsabilità civile dell'Enel S.p.A. in relazione ad alcuni episodi abortivi riscontrati in capo all'attrice ed eziologicamente riconducibili alle immissioni elettromagnetiche. Trib. Como 23 novembre 2005, cit., pur accogliendo la richiesta di contenimento delle immissioni ai sensi dell'art. 844 c.c. ha escluso il risarcimento del danno per mancanza di prova non solo riguardo ai profili concernenti il diritto alla salute ma anche in relazione al dedotto deprezzamento dell'immobile.

³⁴⁹ Cass. 23 gennaio 2007, n. 1391, «Foro it.», 2007, I, c. 2124 con nota di F. Mattasoglio, *Tutela della salute e inquinamento elettromagnetico: quale valore per i limiti legali?* che si mostra favorevole all'interpretazione della Suprema Corte diretta a ridurre la discrezionalità del Giudice.

La Corte, tuttavia, nell'escludere che il mancato superamento dei limiti legali di emissione costituisca un fatto illecito, assegna una presunzione di non pericolosità ai valori stabiliti dall'ordinamento. L'interpretazione seguita dalla Cassazione può senz'altro essere condivisa nella misura in cui pretende la prova effettiva di un danno per l'affermazione della responsabilità civile. Maggiori riserve, invece, possono essere formulate riguardo alla presunzione di non pericolosità che discende dal rispetto delle soglie previste dalla legislazione. Sotto questo profilo, la lettura fornita dalla Suprema Corte contrasta con le pronunce di merito che ammettono la tutela inibitoria proprio in considerazione dell'incertezza degli studi in materia e delle possibili conseguenze negative per l'uomo nel lungo periodo di esposizione. D'altronde, è la medesima giurisprudenza della Cassazione³⁵⁰ che nell'ambito del giudizio di intollerabilità, *ex art. 844 c.c.*, delle immissioni ritiene non vincolanti per il Giudice civile i parametri fissati dalle norme speciali a tutela dell'ambiente, allorquando nel caso concreto, considerando i criteri fissati dalla norma civilistica, si ravvisi l'intollerabilità delle immissioni. Tali standard, infatti, sono destinati alla protezione di esigenze di rilevanza pubblicistica. In questo senso, l'individuazione di una presunzione di pericolosità in presenza di dati non univoci in letteratura scientifica, ma che adombrano danni anche solo potenziali nel lungo periodo – allorquando vengano superati i valori attenzionati dalla comunità scientifica – appare maggiormente idonea a soddisfare la tutela del diritto alla salute; in questo ambito, il profilo risarcitorio rappresenta un rimedio soltanto eventuale che, attesa la centralità dei diritti della persona, non può essere posto sullo stesso piano della tutela preventiva.

3.5.6 Una giurisprudenza emotiva? Qualche riflessione conclusiva

Resta da chiedersi, nel giungere alle conclusioni, se l'affermazione dell'orientamento favorevole al riconoscimento della tutela inibitoria a fronte dell'incertezza dei dati scientifici, non comporti il rischio di favorire l'affermazione di una giurisprudenza 'emotiva', che finisce per 'somatizzare' le paure più o meno legittime e fondate provenienti dall'opinione pubblica³⁵¹. Al riguardo, si distinguono diverse posizioni critiche³⁵². In realtà si deve

³⁵⁰ Cass. 3 agosto 2001, n. 10735, «Giur. it.», 2002, c. 1861; Cass. 29 aprile 2002, n. 6223, in <<http://www.italggiure.giustizia.it>> (10/08); Cass. 27 gennaio 2003, n. 1151, «Giust. civ.», 2003, I, p. 2770; «Riv. giur. edilizia», 2003, I, p. 1159; Cass. 25 agosto 2005, n. 17281, in <<http://www.italggiure.giustizia.it>> (10/08).

³⁵¹ Di impatto «mass-mediologico» derivante dal pericolo dell'inquinamento elettromagnetico discorrono C. Cortucci, E. Ponzetti, D. Luchini, M. Gabbrielli, *Evidenze scientifiche ed incertezze circa il danno alla salute da elettromog: limiti normativi e percezione individuale del fenomeno*, cit., p. 2203 ss.

³⁵² Tra gli altri: F. Merusi, *Dal fatto incerto alla precauzione la legge sull'elettromog*, cit., p. 221 ss. riferisce di «confusione giurisprudenziale» imputabile all'assenza di certezze in materia,

tenere conto che a fronte di un pericolo anche solo ipotetico, ma scientificamente fondato in chiave probabilistica, il rilievo preminente del diritto alla salute, alla luce del principio di precauzione, impone al Giudice di adottare quelle misure ritenute necessarie e sufficienti ad impedire il verificarsi del danno³⁵³. Il pericolo di un pregiudizio, non altrimenti risarcibile con un mero corrispettivo economico, suggerisce al Giudice un atteggiamento particolarmente prudente; ovviamente, senza generalizzazioni acritiche, ma pur sempre valutando il caso concreto³⁵⁴. Questo non vuol dire che la decisione debba essere affidata al mero arbitrio del magistrato, ai suoi mutevoli umori, poiché il ritenere intollerabili le immissioni deve essere pur sempre conseguenza di quel prudente apprezzamento che il Giudice è chiamato ad esprimere in relazione al caso concreto. Il modo per verificare che la funzione giudiziaria sia stata esercitata in maniera corretta, anche in questo caso, è l'esame della motivazione del provvedimento emesso. Sotto questo profilo, appare condivisibile il percorso argomentativo che sta alla base delle decisioni che negli ultimi anni hanno ritenuto pericolosi per la salute i campi elettromagnetici con livelli di emissione superiori alla soglia considerata potenzialmente pregiudizievole dalla letteratura scientifica.

per cui ogni Giudice «si sente legittimato ad interpretare il fatto e a trarre dalla sua interpretazione di un fatto incerto le più disparate conseguenze giuridiche». G.D. Comporti, *Amministrazione e giudici sull'onda dell'elettromog*, «Foro amm.», 2001, p. 2455 ss. discorre di «malinteso impiego» del principio di precauzione e di «libertà di apprezzamento circa il valore giuridico e scientifico da attribuire ai limiti di esposizione indicati a livello normativo». Sul sindacato della «normale tollerabilità» delle immissioni elettromagnetiche esprime perplessità anche F. Mattassoglio, *Tutela della salute e inquinamento elettromagnetico: quale valore per i limiti legali?*, «Foro it.», 2007, I, c. 2128. A. Celeste, *Installazione di impianto di telefonia mobile sull'edificio e rischi per la salute degli abitanti*, «Riv. giur. edilizia», 2002, p. 27 ss. evidenzia come l'analisi dei profili più strettamente giuridici della questione sia stata spesso influenzata «da altri ordini di considerazioni metagiuridiche (economiche, ideologiche, emotive), che, lungi dal rendere razionale la soluzione, hanno contribuito a caratterizzare l'andamento ondivago ed incerto del tracciato giurisprudenziale». L'autore sottolinea come sovente il Giudice si trovi solo, «senza potersi cioè avvalere dell'ausilio di univoci segnali della scienza medica – che non offre risposte definitive, ma, al contempo, non esclude la dannosità – nella non agevole valutazione degli aspetti concreti della singola fattispecie sottoposta al suo esame, chiamato a dover rispondere e motivare circa la pericolosità di un determinato comportamento oppure circa la ricorrenza del nesso di causalità tra una condotta ed una patologia, il tutto in un clima non del tutto sereno stante l'ansia e la preoccupazione dei cittadini a causa (anche) dell'intangibilità ed invisibilità degli effetti dei campi elettromagnetici».

³⁵³ In realtà, se l'influenza della Scienza e della tecnologia è sempre più presente nell'universo giuridico, bisogna fare i conti con il dato evidente che caratterizza la Scienza, ovvero, «l'inidoneità a saper fornire verità assolute o comunque sempre controllabili». R. Ferrara, *Emergenza e protezione dell'ambiente nella «società del rischio»*, cit., p. 3356 ss.

³⁵⁴ Il criterio della 'normale tollerabilità', d'altronde, di cui all'art. 844 c.c. non è assoluto ma variabile caso per caso, N. Coggiola, *Esposizione ad amianto e mancato risarcimento dell'ansia di contrarre una patologia*, cit., p. 1648 ss.

LA GENOTOSSICITÀ NEL PAZIENTE UREMICO: UN MODELLO DI STUDIO SORPRENDENTE

*Michele Buemi, Valentina Donato, Maria Rosaria Fazio,
Antonio Lacquaniti, Susanna Campo, Davide Bolignano, Giuseppe Sirna,
Alessio Sturiale, Antoine Buemi, Francesco Pernice*

1. Introduzione

L'Uremia Terminale è una condizione patologica caratterizzata da una elevata incidenza di malattia cardiovascolare e cancro e da un vero e proprio stato di immunodeficienza (1-9).

Tra i molteplici meccanismi patogenetici proposti per spiegare tali fenomeni sono stati indicati la condizione di uremia per se, la microinfiammazione e lo stress ossidativo (10-11).

Lo stress ossidativo ha come target tutte le componenti cellulari, proteine, lipidi di membrana, carboidrati e DNA (12).

Grande interesse è stato dato di recente al danno ossidativo al DNA, mediato principalmente da radicali liberi prodotti spontaneamente durante alcuni processi metabolici o da agenti esogeni, a causa delle sue conseguenze genetiche legate all'invecchiamento precoce, alle malattie neurodegenerative, al diabete mellito, all'aterosclerosi, alla mutagenesi e quindi alla carcinogenesi (13-16) considerato il suo target di riferimento costituito da tutte le componenti cellulari, le proteine, i lipidi di membrana, i carboidrati ed il DNA (12).

Lo studio del danno genomico sui linfociti del sangue periferico è stato ampiamente utilizzato come biomarker della carcinogenesi da fattori genotossici ambientali; studi a lungo termine ne hanno dimostrato la validità e la elevata predittività clinica (17).

In pazienti affetti da insufficienza renale cronica la presenza di un ingente danno genomico è stata a più riprese dimostrata con svariate metodiche, dalla frequenza dei micronuclei (MN) (18), alla single-cell gel electrophoresis (19) in PBLs, alla misurazione del contenuto di 8-hydroxy-2'-deoxyguanosine (8-OH-dG) nel DNA dei leucociti (20) ed infine alla valutazione del sister chromatid exchanges rate (16, 21). Una relazione chiara tra la severità dell'insufficienza renale e il grado di danno genomico è stata scientificamente dimostrata in pazienti in predialisi (19).

Il ruolo svolto dalla dialisi nella genesi del danno genomico appare comunque controverso. Uno studio recente ha riportato, in pazienti

sottoposti ad emodialisi quotidiana, livelli di danno genomico inferiori rispetto a quelli osservati in pazienti trattati con uno schema classico di emodialisi intermittente trisettimanale. Alcune nostre precedenti pubblicazioni hanno d'altro canto dimostrato un incremento del danno genomico anche in seguito ad una singola seduta di emodiafiltrazione (16, 22).

Un ulteriore aspetto, ad oggi inesplorato, è stato lo studio del danno genomico per sottopopolazioni linfocitarie B e T. È nostra convinzione che la valutazione di questo aspetto possa essere di aiuto per una migliore comprensione dei meccanismi patogenetici della immunocompromissione del paziente uremico. Abbiamo quindi condotto lo studio con un duplice intento. Il primo è stato verificare, con la tecnica del COMET assay, la dinamica del danno genomico nel paziente uremico in relazione alla singola seduta emodialitica.

Il secondo obiettivo è stato invece una analisi della dinamica del danno genomico condotta per singola sottopopolazione linfocitaria, B e T.

Con questi obiettivi, abbiamo quindi scelto di studiare pazienti in trattamento emodialitico di mantenimento mediante emodiafiltrazione priva di acetato, con filtri ad alta biocompatibilità. Tale scelta è stata dettata dalla volontà di adottare una metodica altamente biocompatibile, con l'intenzione di minimizzare l'impatto, sull'analisi del danno genomico, dei fattori confondenti legati alla metodica dialitica, che a nostro parere sarebbe stato maggiore con tecniche classiche.

Comet assay

Il Comet assay noto anche come Single Cell Gel Electrophoresis (SCGE) e Microgel electrophoresis (MGE) è una tecnica microelettroforetica per la diretta valutazione del danno al DNA in singole cellule, applicato con successo sin dal 1988.

Con questa tecnica può essere analizzata virtualmente, qualsiasi popolazione cellulare, proliferante e non, dai leucociti alle cellule renali, cellule della mucosa orale, gastrica e nasale, cellule branchiali e cellule spermatiche e, nel contempo, diversi tipi di danno cellulare come rotture e altre lesioni ossidative, siti labili agli alcali e cross-link.

La metodica consiste nel sospendere inizialmente un bassissimo quantitativo di cellule in uno strato di gel di agarosio su di un vetrino da microscopio e sottoporle a lisi con vari detergenti per liberare il DNA che quindi può essere sottoposto ad elettroforesi (neutra o alcalina).

Al termine, le cellule vengono colorate con opportune sostanze fluorescenti. All'osservazione con il microscopio a fluorescenza, le cellule non danneggiate presenteranno un nucleo tondeggianti e compatto, mentre le cellule danneggiate presenteranno una distensione più o meno accentuata del DNA con formazione di una struttura a 'cometa' la cui coda è costituita da frammenti a basso peso molecolare di DNA che sono migrati verso l'anodo più rapidamente del DNA integro non danneggiato, che costituisce la testa della stessa cometa.

L'intensità della coda sarà proporzionale al numero dei frammenti di DNA, mentre la sua lunghezza dipenderà dalla dimensione dei frammenti. Entrambi questi parametri vengono valutati con un sistema computerizzato di analisi dell'immagine.

2. *Aberrazioni cromosomiche e Sister Chromatid Exchange*

Le aberrazioni cromosomiche strutturali sono delle mutazioni dei cromosomi che risultano da rotture al DNA, da replicazioni su uno stampo danneggiato, da inibizione della sintesi del DNA, da duplicazioni, delezioni, traslocazioni ed altri meccanismi.

Solo le radiazioni ionizzanti ed i composti radiomimetici (bleomicina) possono indurre aberrazioni in tutti gli stadi del ciclo cellulare: in fase G0/G1 avvengono aberrazioni principalmente di tipo cromosomico e in fase S/G2 di tipo cromatidico se i cromosomi sono già replicati.

Gli scambi tra cromatidi fratelli o, più semplicemente, Sister Chromatid Exchange (SCE), rappresentano lo scambio reciproco di frammenti di DNA tra loci omologhi di due cromatidi fratelli di un cromosoma replicato. Essi si verificano spontaneamente nelle cellule ma la loro frequenza dipende dal tipo di organismo, tessuto o dal tipo di cellula e dalle condizioni sperimentali che vengono utilizzate così che il loro significato biologico risulta ancora oggi incerto.

Nelle cellule eucariotiche la frequenza di SCE aumenta in seguito ad esposizione ad agenti che inducono addotti e cross-links o che interferiscono con la replicazione del DNA. Agenti genotossici in grado di provocare solo rotture del DNA (raggi X, composti radiomimetici), per esempio, non aumentano la frequenza degli SCE. Il metodo di valutazione degli scambi prevede la replicazione del DNA in presenza di bromodeossiridina (BUdR) per almeno due cicli cellulari consecutivi e l'analisi, dopo opportuna colorazione, delle metafasi al microscopio ottico.

Risultati

- COMET assays – I pazienti uremici in trattamento emodialitico mostrano livelli basali di DNA damage significativamente più elevati rispetto alla popolazione di controllo. Tale danno appare più pronunciato a carico delle cellule T rispetto a quelle B. Tali differenze appaiono ancora più spiccate al termine della seduta di emodiafiltrazione, con valori intermedi a 24 ore dal termine della stessa.
- Sister Chromatid Exchange – Il numero medio di scambi è risultato più elevato nei pazienti emodializzati rispetto alla popolazione di controllo, a prescindere dal momento in cui è stato condotto il prelievo. Tale scarto è risultato crescere al termine della seduta dialitica ed ancora di più a 24 ore dalla stessa. Tutti i pazienti uremici hanno mostrato un numero medio più elevato di scambi nelle colture

- sviluppate da cellule T rispetto a quelle da cellule B.
- High Frequency Cells – I pazienti uremici in trattamento emodialitico mostrano livelli basali di HFC significativamente più elevati rispetto alla popolazione di controllo. Mentre in quest'ultima non appaiono differenze in termini di HFC tra cellule B e T, i pazienti dializzati riportano percentuali più elevate dalle colture di cellule T rispetto a quelle da cellule B. Tali differenze appaiono ancora più spiccate al termine della seduta di emodiafiltrazione e ancor più a 24 ore dalla fine della stessa.

I risultati di questo studio confermano innanzitutto la presenza di un danno genomico rilevante nei pazienti uremici in trattamento emodialitico. Sia il Comet assay che la SCE (Entrambe le metodiche) dimostrano, inoltre, che a seguito della seduta emodialitica si assiste ad un incremento del danno sul materiale genetico dei linfociti umani. Tale dato appare estremamente interessante, perché rilevato nonostante l'utilizzo di materiali ad elevata biocompatibilità per le sessioni emodialitiche operate nel corso dello studio. Esso dimostra come il trattamento emodialitico, se da una parte ovviamente svolge un'azione protettiva contro il danno genomico, promuovendo la clearance delle numerose tossine uremiche, dall'altra è potenzialmente esso stesso fonte di danno, presumibilmente attraverso l'azione ossidante delle componenti del circuito extracorporeo. Un fattore probabilmente determinante nella induzione del danno genomico è infatti lo stress ossidativo (13), estremamente rilevante in corso di ESRD (10-12, 20).

Controversa appare invece la dinamica del danno genomico in rapporto alla sessione dialitica. A tal riguardo le due metodiche da noi impiegate in questa analisi non concordano nei risultati.

I risultati del COMET assay raggiungono il picco massimo al termine della seduta emodialitica, riavvicinandosi ai livelli basali a 24 ore dalla seduta. Al contrario, sia la percentuale di HFC che il livello medio di SCE, seppure mostrano un incremento rilevante al termine della seduta emodialitica, raggiungono i livelli più elevati a 24 ore dal termine della seduta.

La discrepanza tra le misurazioni del danno genomico operate con le due differenti metodiche potrebbe essere basata sulla osservazione che la formazione degli SCE è un fenomeno relativamente lento, che richiede tempo per avverarsi. In altri termini il danno genomico espresso da un incremento degli SCE rappresenterebbe un passaggio tardivo di una lunga catena di eventi indotti dall'esposizione ad agenti mutageni.

Un ulteriore aspetto da analizzare è la valutazione dei livelli di danno genomico all'interno delle sottopopolazioni di cellule B e T separate da uno stesso campione di sangue, rilevati con le due metodiche. I risultati ottenuti evidenziano come i linfociti T siano molto più sensibili al danno genomico rispetto ai linfociti B. Appare evidente come questa maggiore sensibilità possa rappresentare una spiegazione logica all'immunodeficienza

T-specifica correlata all'uremia, chiaramente riportata in letteratura (25).

La coesistenza, nel paziente in 'End Stage Renal Disease', di una condizione di immunodeficienza e di una aumentata inclinazione alla genesi di neoplasie è un dato scientifico oramai solido e comunemente riconosciuto. Entrambe (le condizioni) possono porre radici nell'azione mutagenica di numerosi agenti fisici, chimici e biologici ai quali tali pazienti sono continuamente esposti, sia in conseguenza della clearance inadeguata di sostanze endogene sia al contatto con i materiali che compongono il circuito di dialisi (26-28).

In conclusione queste metodiche, il COMET assays e il Sister Chromatid Exchange, permettono di rilevare in maniera definitiva le lesioni cromosomiche indotte da fattori metabolici o ambientali.

Nel nostro lavoro sperimentale, la condizione patologica utilizzata per verificare la validità dei test genotossici è stata l'uremia Terminale in Emodialisi. Una patologia che viene considerata a ragione un perfetto modello sperimentale in vivo di stress ossidativo indotto dal contatto tra sangue del paziente ed il filtro emodialitico. La diversità qualitativa di tale presidio terapeutico diviene pertanto un marker di biocompatibilità, capace di realizzare significative lesioni genotossiche.

References

1. Descamps-Latscha B., Herbelin A., Nguyen A.T., Zingraf J., Jungers P., Chatenoud L., *The immune system dysregulation in uremia*, Semin Nephrol, 1994; 14:253-256
2. Dammin G.J., Couch N.P., Murray J.E., *Prolonged survival of skin homografts in uremic patients*, Ann N Y Acad Sci, 1957;64:967-976
3. Matas A.J., Simmons R.I., Kjellstrand C.M., Buselmeir T.J., Najaran J.S., *Increased incidence of malignancy during chronic renal failure*, Lancet, 1975;1:883-886
4. Cappel R., Van Beers D., Liesnard C., Dratwa M., *Impaired humoral and cell-mediated immune responses in dialysed patient after influenza vaccination*. Nephron, 1983;33:21-25
5. Stevens C.E., Alter M.D., Taylor T.E., Zang E.A., Harley E.J., Sztienness W., *Hepatitis B vaccine in patients receiving haemodialysis. Immunogenicity and efficacy*, N Eng J Med, 1984;311:496-500
6. Descamps-Latscha B., Chatenoud L., *T cells and B cells in chronic renal failure*, Semin Nephrol 1996;16:183-191
7. Deenitchina S.S., Ando T., Kinukawa N., Hirakata H., Nagashima A., Fujishima M., *Cellular immunity in hemodialysis patients. A quantitative analysis of immune cells subsets by flow cytometry*, Am J Nephrol 1995;15:57-65
8. Herzog C.A., Ma J.Z., Collins A.J., *Poor long-term survival after acute myocardial infarction among patients on long-term dialysis*, N Engl J Med 1998;339:799-805
9. Maisonneuve P., Agodoa L., Gellert R. et al., *Cancer in patients on dialysis for end-stage renal disease: an international collaborative study*, Lancet 1999;354:93-99
10. Tepel M., Echelmeyer M., Orié N.N., Zidek W., *Increased intracellular reactive oxygen species in patients with end stage renal failure: Effect of hemodialysis*, Kidney Int 2000;58:867-872
11. Miyata T., Kurokawa K., Van Ypersele De Strihou C., *Advanced glycation and lipoxidation end products: role of reactive carbonyl compounds generated during carbohydrate and lipid metabolism*, J Am Soc Nephrol 2000;11:1744-1752
12. Floccari F., Aloisi C., Crasci E., Sofi T., Campo S., Tripodo D., Criseo M., Frisina

- N., Buemi M., *Oxidative stress and uremia*, Med Res Rev. 2005 Jul;25(4):473-86
13. Imlay J.A., Linn S., *DNA damage and oxygen radical toxicity*, Science 1988;240:1302-1309
 14. Martinet W., Knaapen M.W., De Meyer G.R., Herman A.G., Kockx M.M., *Elevated levels of oxidative DNA damage and DNA repair enzymes in human atherosclerotic plaques*, Circulation 2002;106:927-932
 15. Loft S., Poulsen H.E., *Cancer risk and oxidative DNA damage in man*, J Mol Med 1996;74:297-312
 16. Pernice F., Floccari F., Caccamo C., Belghity N., Mantuano S., Pacilè M.E., Romeo A., Barillà A., Aloisi C., Frisina N., Buemi M., *Oxidative stress, sister chromatid exchanges and apoptosis in the pathogenesis of lymphocytopenia in end stage renal disease patients*, J Nephrol in press
 17. Hagmar L., Stromberg U., Bonassi S. et al., *Impact of types of lymphocyte chromosomal aberrations on human cancer risk: results from Nordic and Italian cohorts*, Cancer Res 2004;64:2258-2263
 18. Stopper H., Meysen T., Bockenforde A., Bahner U., Heidland A., Vamvakas S., *Increased genomic damage in lymphocytes of patients before and after long term maintenance hemodialysis therapy*, Am J Kidney Dis 1999;34:433-437
 19. Stopper H., Boullay F., Heidland A., Vienken J., Bahner U. *Comet assay analysis identifies genomic damage in lymphocytes of uremic patients*. Am J Kidney Dis 2001;38:296-301
 20. Tarnag D.C., Huang T.P., Wei Y.H. et al., *8-Hydroxy-2'-deoxyguanosine of leukocyte DNA as a marker of oxidative stress in chronic hemodialysis patients*, Am J Kidney Dis 2000;36:934-944
 21. Cengiz K., Block A.M.W., Hossfeld D.K., Anthonie R., Anthonie S., Sandberg A.A., *Sister Chromatid Exchange and chromosome abnormalities in uremic patients*, Cancer Genet Cytogenet 1988, 36(1):55-67
 22. Pernice F., Floccari F., Cacciamo C., Belghity N., Mantuano S., Pacilè M.E., Romeo A., Nostro L., Barillà A., Aloisi C., Crascì E., Frisina N., Buemi M., *Chromosomal damage and atherosclerosis. A protective effect from simvastatin*, Eur J Pharmacol in press
 23. Perry S., Wolff P., *Differential Giemsa staining of sister chromatids and the study of chromatid exchanges without autoradiography*, Chromosoma 1974, 48(4):341-353
 24. Carrano A.V. e D.H., Moore *The rationale methodology for quantifying sister chromatid exchange in humans*, in J.A. Heddle (Ed.), *New Horizons in Genetic Toxicology*, Academic Press, New York, 1982:267-304
 25. Singh N., Lai H., *60 Hz magnetic field exposure induces DNA crosslinks in rat brain cells*, Mutat Res., 1998 May 25;400(1-2):313-320
 26. Girndt M., Sester M., Sester U., Kaul H., Kohler H., *Molecular aspects of T- and B-cell function in uremia*, Kidney Int, 59, Suppl 78, 2001 Feb;S206-211
 27. Carracedo J., Ramirez R., Martin-Malo A., Rodriguez M., Aljama P., *Non bio-compatible haemodialysis membranes induce apoptosis in mononuclear cells: the role of G proteins*, J Am Soc Nephrol, 1998;9:46-53
 28. Cendoroglo M., Jaber B.L., Balakrishnan V.S., Perianayagam M., King A.J., Pereira B.J., *Neutrophil apoptosis and dysfunction in uraemia*, J Am Soc Nephrol, 1999;10:93-100
 29. Stopper H., Meysen T., Bockenforde A., Bahner U., Vamvakas S., *Increased genomic damage in lymphocytes of patients before and after long term maintenance hemodialysis therapy*, Am J Kidney Dis., 1999 Sep;34(3):433-7

CONCLUSIONE DEI LAVORI

Mi complimento con i colleghi messinesi per questa iniziativa, esemplare dal punto di vista metodologico per l'interdisciplinarietà che il tema imponeva.

Condivisibile ed opportuna è la precisazione di Raffaele Tommasini sulla necessità di declinare al plurale il termine 'ambiente'.

Al pluralismo di possibili situazioni, nelle quali l'ambiente si manifesta, si contrappone l'unitarietà del valore persona: per tutelare la persona occorre ridurre la pluralità ad unitarietà, per tutelare l'ambiente bisogna verificare i contesti particolari nei quali il medesimo si concretizza. Al fine di preservare l'identità psicofisica e biologica di ogni persona e garantire il suo sviluppo, la biodiversità si connota come diversità non soltanto biologica ma anche culturale. È fondamentale, quindi, aspirare ad una qualità della vita rispondente a siffatta esigenza.

La tutela dell'ambiente si realizza con l'attuazione non soltanto di diritti o, come da taluni sostenuto, di interessi legittimi, ma anche di doveri della persona (proprietario, lavoratore e imprenditore che sia), la quale è tenuta a prestare il suo contributo affinché la salubrità ambientale si preservi. La pluralità di componenti rientranti nell'accezione accolta di ambiente aiuta altresì a comprendere la sua essenza di valore trasversale, che esige un *modus operandi* condiviso tra lo Stato e gli enti territorialmente interessati, quale insieme di istituzioni chiamate, di volta in volta, in uno spirito di leale collaborazione, a dare risposte concrete alle questioni ambientali.

Il problema è di metodo. Per approntare un'adeguata tutela occorrono: un rispondente approccio conoscitivo pluridisciplinare – di là da fuorvianti ripartizioni per settori disciplinari (penale, amministrativo, civile) –, un netto superamento della tradizionale distinzione tra pubblico e privato e una leale e coeva cooperazione a livello internazionale. In effetti, sarebbe stato utile in questo Convegno ascoltare il punto di vista del penalista, giacché, a fronte di una responsabilità civile non sempre adeguata in tema di tutela ambientale, la previsione di sanzioni penali rappresenta sì un valido deterrente.

Il profilo metodologico da privilegiare – e da taluni indicato – consta nell'analisi dei casi concreti nel rispetto delle loro peculiarità soggettive ed oggettive, sì da recuperare la fattualità alla giuridicità. Il diritto è esperienza; pertanto non vale ad affrontare le tematiche ambientali in chiave dogmatica e ad interrogarsi sulla sussistenza o non di un diritto soggettivo da tutelare. Vi è un interesse di natura non patrimoniale protetto dall'ordinamento, in particolare dalla Carta costituzionale e dai Trattati internazionali; è consequenziale la necessità di abbandonare categorie ormai desuete, nate in un'ottica patrimonialistica, non più condivisibile in un'epoca nella quale i valori sono mutati.

Sull'esempio dei penalisti, anche i civilisti partano dalla conoscenza adeguata del fatto: non v'è processo penale nel quale non si tenga conto della personalità e del livello culturale del reo, delle circostanze e delle motivazioni che lo hanno indotto a delinquere. In questa prospettiva, le questioni ambientali potrebbero trovare più adeguate soluzioni. V'è da compiere, da parte della dottrina, una certa dose di autocritica: sì è vero che il legislatore italiano non sembra in grado di legiferare, ma i giuristi interpreti non sono esenti da responsabilità. Occorre trovare la soluzione più adeguata al fatto tenendo in giusto conto i valori e i principi dell'ordinamento, come insegna la giurisprudenza costituzionale e una più coraggiosa elaborazione dottrinale.

Peraltro, suscita perplessità il tentativo, da più parti delineato, di ridurre la problematica ambientale al mero profilo risarcitorio. Il risarcimento danni può costituire un rimedio, ma non l'unico. Essenziale soprattutto è la prevenzione (e, quindi, l'attuazione del principio di precauzione). Così, in tema di inquinamento elettromagnetico, tra l'esigenza di garantire un valore primario, quale la tutela della salute umana, e quella di salvaguardare elevati livelli di produzione in determinati settori tecnologici, in mancanza di dati scientifici certi, per precauzione, sarebbe ragionevole evitare o quantomeno ridurre la propagazione delle onde. L'inibire determinate attività, in attuazione dei principi di prevenzione e di precauzione, si rivela più efficace rispetto a soluzioni rimediali postume, quali il risarcimento danni o l'esecuzione in forma specifica (per giunta non applicabile). Da qui l'importanza, imposta dall'ordinamento comunitario, della valutazione di impatto ambientale nelle attività d'impresa *in fieri*.

Appare altresì superfluo chiedersi se la responsabilità da danno ambientale rientri o no nella responsabilità civile. L'art. 2043 c.c. funge da clausola generale aperta, suscettibile di duttile applicazione in una serie di ipotesi. Tuttavia la responsabilità civile, in ragione del bene da tutelare, è chiamata a svolgere una pluralità di funzioni: a volte riparatoria, altre volte riparatoria e sanzionatoria ad un tempo e altre volte esclusivamente punitiva. Di là dalle ipotesi nelle quali operano determinati fondi di garanzia a fronte della impossibilità di rintracciare i responsabili delle

fattispecie dannose, risulterebbe adeguata una più ampia protezione sociale. Il sistema della responsabilità civile, *ex se*, oltre una certa misura non funziona, constatato che la traslazione dei costi sui consumatori da parte delle imprese è all'ordine del giorno e le imprese non sempre sono in grado di rispondere dei loro comportamenti. Certo, la previsione di forme di assicurazione obbligatoria potrebbe rivelarsi utile, ma, da sola, insufficiente. È auspicabile allora anche il ricorso ad un sistema di sicurezza sociale.

La previsione di un illecito amministrativo al cospetto di un danno ambientale rappresenterebbe un passo indietro, sospetto di incostituzionalità, giacché determinati interessi devono essere tutelati con quella garanzia di terzietà assoluta che oggi soltanto la magistratura ordinaria può garantire. Fin quando non si avrà un CSM in grado di garantire anche alla magistratura amministrativa l'autonomia e l'indipendenza è assai rischioso attuare un passaggio di interessi così rilevanti dal giudice civile al giudice amministrativo.

L'interpretazione evolutiva dell'art. 2043 c.c. sino ad oggi condotta è positiva: qualsivoglia interesse leso deve essere risarcito. Tuttavia risarcire patrimonialmente il danno non significa che la lesione cagionata sia di natura patrimoniale. È sintomatica al riguardo la recente vicenda dei rifiuti in Campania. L'attività di raccolta e gestione dei medesimi, condotta per lunghi anni in violazione delle regole e delle garanzie poste a tutela della salute umana, ha provocato ingenti danni che purtroppo non sono soltanto patrimoniali.

Infine l'ambiente non può essere tutelato secondo desuete logiche proprietarie e di appartenenza. Non è sufficiente il solo rispetto del 'diritto degli agricoltori': l'ambiente è anche cultura. Lo scenario è mutato; tale mutamento si governa con la preservazione e con un accorto utilizzo delle risorse ambientali in spirito di solidarietà verso le generazioni future.

Due scontri sono da sedare: un primo, tra diritto ed economia e un secondo, tra diritto e scienza. La scienza deve assecondare la propria vocazione al progresso; essa tuttavia non può realizzarsi a discapito dei valori fondanti del sistema ordinamentale. La scienza va sostenuta quando si prodiga nel garantire alla collettività un elevato livello di qualità di vita e di salute, ma necessita di un freno là dove muove i suoi passi in direzione opposta. Di là dal perseguimento di esclusive logiche mercantili e utilitaristiche, la soluzione anche in tema ambientale va individuata nell'ambito di una cultura solidaristica e personalistica, l'unica idonea a garantire un universale e condiviso governo dell'economia fondato su uno sviluppo compatibile con la primarietà della tutela e della promozione della persona umana e della sua dignità.

Pietro Perlingieri

Non posso entrare nel merito delle relazioni di carattere giuridico, se non per esprimere la mia ammirazione per la logica serrata nell'esposizione, per la precisione filologica dei periodi, per il contenuto stesso della materia. Per chi ha seguito questa mattinata e ascoltato i relatori e giuristi non può che essere rimasto realmente affascinato. Allora, le mie considerazioni si riferiscono al lavoro della mattinata; in effetti, qualche elemento sono riuscito a cogliere nella relazione del professore Lucarelli. C'era un'immagine, quando ha utilizzato le diapositive finali, relativa all'ambiente, ed io, con la mia deformazione professionale, ho pensato a quante specie animali sopravvivono in quell'ambiente: artropodi, rettili, mammiferi presenti in quell'ambiente e che possono condizionare la comparsa di malattie attraverso o un fenomeno di competizione biologica o attraverso la selezione di nicchie ecologiche nelle quali si possono annidare agenti patogeni che possono essere responsabili poi di alterazioni ambientali di carattere genomico. C'è un'altra relazione, quella del prof. Francario, che mi ha fatto pensare quando parlava, non soltanto ai danni materiali e immateriali, ma soprattutto all'esposizione e si diceva che già l'esposizione stessa potrebbe essere un rischio di carattere genomico. Questo concetto è stato espresso più recentemente quando il prof. Perlingieri parlava dell'indagine statistica applicata agli studi giuridici e, in effetti, io voglio portare il modello di un'indagine, condotta proprio recentemente da noi, in parassitologia medica con la collaborazione della clinica medica e soprattutto di Franco Pernice, in merito all'induzione genetica in un gruppo di soggetti, affetti da malattie parassitarie. Abbiamo rilevato dei dati importanti, abbiamo rilevato che l'HCF, il sistema dei cromatidi fratelli, non vengono assolutamente influenzati nelle malattie da protozoi (per es. nella lambliasi, nella malaria, nella leishmaniosi). Sono stati, invece, influenzati i soggetti affetti da elmintiasi.

Il problema è veramente interessante e potrebbe essere un tema di studio per l'avvenire perché alcuni elminti (*E. vermicularis*) possono raggiungere le vie genitali femminili, annidarsi nei tessuti e generare un granuloma. Questo granuloma, per motivi genetici, ambientali, biologici, molecolari, può essere trasformato in tumore. Questo è un fenomeno che è stato dimostrato a partire dal 2001 da tutti gli studiosi che si interessano dell'argomento che dimostrano, attraverso esami istologici, la presenza delle cellule cancerose unitamente alle uova dell'elminta. L'elminta è uno dei parassiti più diffusi nell'ambiente, è una delle malattie che noi vediamo più frequentemente, è la malattia classica che ci interessa, in maniera più affascinante e più stimolante, sotto l'aspetto scientifico. Ma, quello che è interessante in questa giornata è l'aspetto culturale perché è un incontro multidisciplinare ed è una giornata che dimostra che non esiste un limite alla cultura, non esiste una ripartizione tra una disciplina e un'altra. Nello scibile tutte le convergenze

di carattere mentale e scientifico devono essere condotte insieme per il miglioramento della condizione umana e per il superamento di fenomeni scientifici. Questo problema, in effetti, resisteva fino ad alcuni anni addietro quando si sosteneva la differenza tra la cultura scientifica e la cultura umanistica. Oggi questo tende a scomparire e questa occasione è la riprova della validità di questo concetto. Io mi rallegro con gli organizzatori per la tematica trattata e invito logicamente, non alla reiterazione della stessa giornata, ma all'ampliamento delle tematiche che sono veramente importanti.

Antonino Ioli

GIORNATE DI STUDIO DI FIRENZE
30 MARZO 2007

DANNI DA SOSTANZE TOSSICHE:
TUTELA DELLA PERSONA E
PROFILI DI RESPONSABILITÀ CIVILE*

* Nel corso della giornata di studi hanno apportato il loro significativo contributo anche i professori Paola D'Addino, Piergiorgio Zuccaro, Marcello Stalteri, Gianni Baldini, Elisa Boeri.

F. Alcaro, C. Fenga, E. Moscati, F. Pernice, R. Tommasini (a cura di), *Valori della persona e modelli di tutela contro i rischi ambientali e genotossici: esperienze a confronto*, ISBN 978-88-8453-827-7 (online), ISBN 978-88-8453-826-0 (print), © 2008 Firenze University Press

DANNI DA SOSTANZE TOSSICHE E RESPONSABILITÀ DEL PRODUTTORE*

Giulio Ponzanelli

1. Premessa

Nella prima parte affronterò, per trarne un bilancio applicativo fin dall'entrata in vigore, la disciplina della responsabilità del produttore, che, com'è noto, è tutta basata sulla nozione di difetto.

Nella seconda parte mi chiederò se la disciplina sulla responsabilità del produttore possa o meno applicarsi alla categoria delle sostanze tossiche e quali siano, in tale settore, i problemi più delicati.

2. Il bilancio della responsabilità del produttore in Italia (1985-2007)

La disciplina sulla responsabilità del produttore è diritto vigente già da 19 anni, che diventano addirittura 22 se si parte dall'entrata in vigore della direttiva comunitaria (25 luglio 1985, n. 374). Questo breve bilancio abbraccia, pertanto, una lettura di respiro storico secondo una periodizzazione, altamente discrezionale, a cui mi permetto di dare il seguente titolo *Le quattro stagioni della responsabilità del produttore*.

2.1 La 'prima' stagione della responsabilità del produttore

Della prima stagione indico una data iniziale e una data finale (rispettivamente: 1975 e 1985). La data finale (1985) è scontata, perché coincide con l'entrata in vigore – già richiamata – della direttiva comunitaria sulla responsabilità del produttore per i danni causati da difetti dei beni di consumo. La data iniziale è, invece, fortemente arbitraria. Si giustifica, nondimeno, per il fatto che a quel tempo, all'incirca, apparse un nutrito numero di contributi monografici che affrontano espressamente il tema della responsabilità del produttore. Passo in rassegna i titoli più noti: Guido

* Queste pagine riproducono, con l'ausilio di note essenziali, la relazione tenuta il 30 marzo 2007 all'incontro di studio organizzato dalla Facoltà di Scienze Politiche dell'Università degli Studi di Firenze, su *Danni da sostanze tossiche: tutela della persona e profili di responsabilità civile*.

Alpa scrive un volume su *Responsabilità dell'impresa e tutela del consumatore*, Enzo Roppo si occupa di *Contratti di massa e tutela del consumatore*; Ugo Carnevali, a sua volta, uno studio monografico al tema della responsabilità del produttore. Gustavo Ghidini nel 1977 parla di responsabilità precontrattuale del produttore. E finalmente, nel 1979, Carlo Castronovo pubblica l'imponente saggio che gli consente di vincere il concorso a cattedra nel 1980 (*Problema e sistema nel danno da prodotto*).

È la fase che potrebbe descriversi sommariamente nei termini di una sorta di 'innamoramento' per il modello della responsabilità oggettiva (sia in generale, sia nello specifico settore della responsabilità del produttore).

La responsabilità per colpa, e la stessa clausola generale di responsabilità di cui all'art. 2043, non attraggono e, soprattutto, più non soddisfano elementari regole di giustizia e di efficienza nella circolazione dei beni di consumo. Bisogna voltare pagina. Si reclama l'adozione di un criterio di responsabilità oggettiva (*la responsabilité de plein droit* di diritto francese o la *strict liability* anglosassone), perché si pensa che soltanto sulla base di un simile criterio di imputazione sia adeguatamente protetto il consumatore, esonerato in tal modo dalla *probatio diabolica* del produttore.

Al tempo stesso, un tale criterio oggettivo tutela i diritti e la posizione economica del soggetto danneggiante, che è normalmente un'impresa, titolare – come tale – di una libertà costituzionalmente garantita.

Con la responsabilità oggettiva il produttore, infatti, 'internalizza' i rischi collegati all'esistenza di difetti del prodotto, per tramite di un contratto assicurativo che lo protegge nel trasferire il relativo costo sul pubblico dei consumatori. Insomma, arriva in Italia, per influenza culturale americana, una voglia matta di responsabilità oggettiva. La *strict liability*, nel prescindere dalla colpa, soddisfa, infatti, sia esigenze di riparazione del danno, sia istanze di deterrenza, grazie a un meccanismo, tipicamente economico, di internalizzazione dei rischi. E l'attesa di una nuova regola giuridica viene anticipata e approfondita in una pluralità d'interventi e di contributi scientifici.

In tale clima è approvata la direttiva comunitaria del 25 luglio 1985, la quale, al suo primo articolo, fissa il principio per cui il produttore è responsabile dei danni cagionati da difetto del prodotto.

Tale norma viene recepita nel primo articolo del decreto italiano del maggio 1988, il numero 224, quello che gli studiosi di responsabilità civile chiamano convenzionalmente 'decreto Trimarchi', perché proprio Pietro Trimarchi è stato il presidente della commissione di studi nominata dal Ministero dell'Industria e del Commercio, per implementare la direttiva nei tre anni previsti, termine rispettato anche per merito della serietà e del rigore del Presidente della Commissione.

Così, entra in vigore il D.P.R. numero 224 del 24 maggio 1988. È la fase dell'estate, dell'amore che riesce a concretizzarsi.

2.2 La 'seconda stagione': l'autunno (1985-1988/1995)

Che cosa accade nell'autunno? Nell'autunno, si assiste a una sostanziale fase di consolidamento dei risultati raggiunti. In Europa la direttiva del 1985 viene completata e rafforzata da una successiva direttiva, la numero 99 del 1992, recepita in Italia con il decreto legislativo numero 115 del marzo 1995. Mentre la prima direttiva comunitaria riguardava i rapporti tra privati, produttore e consumatore finale, la seconda affronta un piano completamente diverso: il rapporto tra Stato-ordinamento e privati produttori. Questi devono, pena l'insorgere di una responsabilità penale o amministrativa, rispettare *standards* molto stretti e molto rigorosi di sicurezza nel processo di produzione dei beni di consumo. Il controllo legislativo diventa, quindi, in questa prospettiva, non solo un controllo *ex post*, ma anche un controllo *ex ante*, fondato sul rispetto di precisi standard di sicurezza fissati dal legislatore. Che cosa ragionevolmente ci si aspettava in quegli anni? Che da una sostanziale *underlitigation* (dovuta essenzialmente agli impacci probatori rappresentati dalla necessaria presenza di una colpa), con una regola di responsabilità oggettiva si sarebbe passati a 'litigare' di più, in funzione dei vantaggi processuali riconosciuti a favore del consumatore: ci si aspettava, insomma, un maggior numero di cause di responsabilità del produttore. E l'*underlitigation*, oltre che dalla colpa, dipendeva anche dall'assenza di un corpo di regole, di una disciplina autonoma e speciale che affrontasse il problema.

Con l'emanazione di una legge, avrebbe dovuto svilupparsi, quindi, un contenzioso assai interessante. Si pensava di pervenire a una soglia più alta di *consumer protection*, con l'ausilio di un incremento degli interventi dei tribunali nel comporre le liti derivanti dai danni subiti da consumatori a causa dei difetti del prodotto.

Finisce così la seconda stagione, la stagione dell'autunno.

2.3 La 'terza' stagione dell'inverno (1995-2000)

Eccoci alla stagione dell'inverno, dell'insuccesso, dell'insoddisfazione, di quell'evento che si presenta nelle vesti di un fallimento – com'è stato da qualcuno definito – della responsabilità del produttore. Roberto Pardolesi, nel commentare un'opinabile decisione della Corte di Giustizia¹ – che aveva privilegiato le esigenze di uniformità a scapito del livello di protezione assicurato al consumatore –, notò come il regime di responsabilità del produttore si fosse progressivamente 'balcanizzato', fino a

¹ Corte di Giust., 25 aprile 2002, «Danno e Resp.», 2003, p. 728 con annotazioni di G. Ponzanelli, *Armonizzazione del diritto v. protezione del consumatore: il caso della responsabilità del produttore*. Cfr. per una diversa lettura Palmieri, Pardolesi, *Difetti del prodotto e del diritto privato europeo*, «Foro.it.», 2002, IV, p. 294 ss.

diventare un diritto sostanzialmente non utilizzato – e infatti le controverse instaurate si contavano allora sulle dita di una sola mano.

Sotto questo profilo, il ricordo va subito a un dialogo con uno dei più autorevoli studiosi della responsabilità civile nordamericana, che venne in Italia proprio per partecipare a un incontro di studio organizzato allo scopo di celebrare i primi dieci anni di vita della disciplina in tema di responsabilità del produttore. A Robert Rabin che, nel maggio del 1998, mi chiedeva quante cause in tema di *products liability* fossero state decise dopo l'introduzione della disciplina del 1985, io non potei che rispondere alzando il palmo della mano e indicando le cinque dita. Rabin rispose elogiando l'Italia come una sorta di paradiso della sicurezza del prodotto. È, al contrario, la stagione dell'inverno. Vengono avviate pochissime liti giudiziarie, pur in presenza di una legislazione *ad hoc*; e si tratta, in realtà, di vero e proprio fallimento della responsabilità oggettiva del produttore, essendo ben poco verosimile la spiegazione in termini di paradiso di sicurezza del prodotto.

La domanda da farsi, allora, si sposta sulle ragioni di un numero così limitato di cause, sebbene tale caratteristica ricorra in tutte le più significative esperienze europee. Anche ponendosi nella posizione di studiosi processualcivili, quali possono essere le ragioni di tale *underlitigation*. Ripeto: nei primi dieci anni di responsabilità del produttore, si contano solamente cinque casi.

Affido a un'ulteriore riflessione, alcune possibili ragioni di questa *underlitigation*. La prima: in Italia si è sviluppata assai più tardi che in altre esperienze europee la cultura di un sano apparato rimediante. In Italia, nel bene o nel male, quella che è la bussola del navigante della responsabilità civile ruota attorno al principio di integrale riparazione del danno. Ed è con questo principio che, in tutte le vicende, in cui si verifichi un danno, ci dobbiamo misurare.

Il danno di cui è legittimo chiedere il risarcimento, secondo le regole italiane, è il danno emergente e il lucro cessante: cioè, dato 100 il danno, non è possibile chiedere 101, come pure 150. Certo, la classe professionale prova, non solo a chiedere, ma evidentemente anche a conseguire risarcimenti che eccedano il reale danno riportato.

Ma bisogna anche provare il pregiudizio sofferto, e questo in linea con le indicazioni desumibili dalla decisione n. 6572 delle Sezioni Unite della Corte di Cassazione². Secondo le Sezioni Unite, il soggetto che chiede il risarcimento deve provare anche i danni non patrimoniali, perché il danno risarcibile secondo le categorie del diritto italiano, è un danno conseguenza, non prevedendosi danno in *re ipsa*.

² Cass., sez. un., 24 marzo 2006, n. 6572, «Foro.it.», 2006, I, c. 2343, con note di P. Cendon, *Voci lontane, sempre presenti sul danno esistenziale*.

Il danno 'italiano' non è, cioè, un danno evento: bisogna sempre provare il danno nella sua esistenza; e questo a differenza di quanto accade nel sistema di *common law*, ove, per integrare la figura dei *general damages*, è sufficiente la lesione dell'interesse. Facciamo l'esempio più chiaro di tutti. Muore un soggetto. Il danno, di cui si chiederà il risarcimento, comprenderà il danno biologico, il danno non patrimoniale, e così via. Facciamo conto che il danno sia 100. Se questo soggetto muore in un incidente stradale in autostrada o muore per altre ragioni o muore perché ha ricevuto 79 coltellate nel ventre, il danno che potrà essere richiesto dai familiari sarà lo stesso, perché influenzato dall'operatività del principio della integrale riparazione del danno. In Italia, cioè, manca ancora una cultura, e mancano le norme in maniera corrispondente, per mezzo delle quali sia possibile prendere in considerazione anche la posizione giuridica del danneggiante.

Il principio di integrale riparazione del danno finisce, cioè, per guardare solo al danneggiato e non al danneggiante: ciò si verifica soprattutto perché in Italia mancano i danni punitivi. Danni punitivi da me esplorati tanti anni fa, ventiquattro per l'esattezza, in una prima riflessione³, e da me sempre seguiti, nella loro evoluzione, anche nei profili di costituzionalità⁴, e il cui disconoscimento in Italia è stato recentemente negato dalla Corte di Cassazione per una contrarietà all'ordine pubblico⁵.

Secondo elemento di ostilità è che nei casi di responsabilità del produttore fino a pochi anni fa, cioè fino alle sentenze cc.dd. Carbone del maggio 2003, non si poteva concedere un danno non patrimoniale, trattandosi di una responsabilità oggettiva. Nel 2003 cambia il vento della Cassazione, si ammette il risarcimento del danno non patrimoniale anche nella ipotesi di responsabilità presunta⁶ e con un successivo intervento della Cassazione del 2004⁷, tale risarcimento viene concesso anche nelle ipotesi di responsabilità oggettiva, e, quindi, anche nel caso di responsabilità da

³ Cfr. G. Ponzanelli, *I punitive damages nell'esperienza nordamericana*, «Riv. dir. civ.», 1983, I, p. 433 ss.

⁴ Per gli ultimi interventi della Corte Suprema, cfr. G. Ponzanelli, *La costituzionalizzazione dei danni punitivi: tempi duri per gli avvocati nordamericani*, «Foro.it.», 2003, IV, p. 356 ss.

⁵ Cfr. Cass. 19 gennaio 2007, n. 1183, «Foro.it.», 2007, I, con mia annotazione; *Danni Punitivi? No grazie!*; «Nuova Giurispr. Civ. Comm.», 2007, I, p. 981 ss. con commento di S. Oliari; «Danno e Resp.», 2007, con commento di P. Pardolesi, *Danni punitivi all'indice*, «Corr. Giur.», 2007, p. 497, con nota di Fava, *Punitive Damages e ordine pubblico: la Cassazione blocca lo sbarco*; «Resp. civ. prev.», 2007, p. 1893, con nota di L. Ciaroni, *Il paradigma della responsabilità civile tra tradizione e prospettive di riforma*; cfr. per una più completa indagine sulle posizioni assunte dalle principali giurisdizioni europee sul tema della delibabilità di condanna a *punitive damages*, E. D'Alessandro, *Pronunce americane di condanna al pagamento di punitive damages*, «Riv. dir. civ.», 2007, I, p. 383 ss.

⁶ Cass. 12 maggio 2003, n. 7281, «Danno e Resp.», 2003, p. 713 ss. con annotazione di G. Ponzanelli, *Danno non patrimoniale, responsabilità presunta e nuova posizione del giudice civile*.

⁷ Cass. 27 ottobre 2004, n. 20814, «Danno e Resp.», 2005, p. con annotazione di F. Bonaccorsi, *Il danno non patrimoniale e la responsabilità oggettiva*.

prodotti. E questo cambia molto, rendendo la disciplina della responsabilità del produttore sicuramente più attraente per il danneggiato.

Terzo punto, i primi 10-15 anni di vita della responsabilità del produttore sono stati vissuti con una eccessiva ostilità in relazione al profilo dell'onere della prova.

La responsabilità del produttore (il produttore è responsabile dei danni cagionati da difetto del prodotto: art. 1 sia della direttiva e sia del decreto italiano di attuazione della direttiva comunitaria) è una responsabilità oggettiva.

Ma quale è l'onere della prova imposta al consumatore che chiede il risarcimento dei danni provocati da un difetto del prodotto che non presentava la sicurezza dovuta?

Si può parlare di un difetto che sia *in re ipsa*, legato all'emersione del danno sofferto, oppure il consumatore deve fornire una dimostrazione ulteriore allo scopo di soddisfare l'onere della prova imposto dalla disciplina in materia (ex art. 8 d.p.r. 224/1988: danno e difetto, oltre l'esistenza di un nesso di causalità tra l'uno e l'altro)?

Se una macchina percorre, alla velocità di centro chilometri orari, un tragitto in autostrada ed a un certo punto sbanda improvvisamente e fa una carambola (caso deciso dal Tribunale di Roma nel 2002), il difetto dovrebbe essere collegato *in re ipsa* alla dinamica dell'incidente e il consumatore dovrebbe essere dispensato dalla prova di ulteriori circostanze, visto che la mancanza di sicurezza del prodotto appare univocamente provata dal modo con il quale si è verificato l'incidente.

Nell'ultima giurisprudenza di legittimità, la Corte di Cassazione, invece, richiede che il difetto sia profilo distinto rispetto al danno occorso e che il consumatore, pertanto, dimostri un'autonoma idoneità della situazione lesiva a porsi quale antecedente del pregiudizio sofferto⁸.

Quarto e ultimo elemento, a mio giudizio, una delle concorrenti cause del fallimento della responsabilità del produttore siamo tutti noi: la classe forense non ha ancora acquistato la consapevolezza dell'importanza, anche culturale, delle regole di *products liability*.

Soltanto ora, dopo vent'anni, cominciamo a renderci conto dell'esistenza della disciplina contenuta negli articoli 114-127 del Codice del Consumo. Eppure, era già in vigore da ben due decenni. La responsabilità del produttore offre grandi prospettive di attuazione, ma dobbiamo incominciare a praticare nella consapevolezza che si tratta di una norma che fa già parte del nostro ordinamento da molto tempo.

⁸ Cass. 15 marzo 2007, n. 6007, «Danno e Resp.», 2007, con nota di A.M. Bitetto, *Responsabilità da prodotto difettoso a passo di gambero!*, e «Resp. civ. prev.», 2007, p. 1592, con nota di M. Gorgoni, *Responsabilità per prodotto difettoso alla ricerca della (prova della) causa del danno*. Da ultimo cfr. Cass. 8 ottobre 2007, n. 2985, «Danno e Resp.», 2008, con annotazioni di A.M. Bitetto e G. Indovino.

2.4 La 'quarta' stagione della responsabilità civile

L'inverno finisce e incomincia la primavera.

Timidamente, quando proprio nessuno se l'aspettava – ma il diritto è bello e affascinante (si deve crederlo), perché cambia improvvisamente quando uno meno se l'aspetta – incominciano a fioccare sentenze in materia di responsabilità del produttore. Le sentenze del Tribunale di Roma che decidono i casi di Nissan (macchina che in autostrada perde la sua normale direzione e finisce per sbandare) e Aprilia sino al caso deciso dal Tribunale di Torino, con un ordine inibitorio di *recall* imposto a Fiat, avente a oggetto ben 40.000 autovetture Dedra perché presentavano un difetto⁹. E poi, anche se non si tratta esattamente di responsabilità del produttore, lasciatemi ricordare il caso dei danni da fumo attivo, giudicato nel marzo 2005 dalla Corte d'Appello di Roma in una causa davvero dall'esito imprevedibile.

Il produttore di sigarette, cioè i Monopoli di Stato, vengono giudicati responsabili perché il commercializzare e il distribuire sigarette viene ritenuta attività pericolosa. La norma invocata è l'art. 2050, norma dai contorni intermedi tra responsabilità oggettiva e responsabilità presunta¹⁰. La British American Tabacco, dopo aver presentato ricorso in Cassazione, ha poi rinunciato sorprendentemente ai motivi del ricorso, e la Corte di Cassazione ha affrontato il solo profilo della corretta quantificazione del danno subito dagli eredi del fumatore troppo tardi pentitosi della nocività del fumo, rimettendo la causa di fronte alla Corte di Appello¹¹. Insomma, si avverte nell'aria un nuovo vento: la situazione è cambiata.

Le norme sulla responsabilità del produttore e il criterio di imputazione oggettiva sul quale è costruita l'imputazione prendono ad affermarsi in un numero crescente di casi, sebbene alcuni di essi si presentino in modo assolutamente bizzarro. È sufficiente dare una rapida occhiata agli ultimi. Il caso Prada, ad esempio. Da un sandalino molto elegante il tacco vertiginoso, a un certo punto, si stacca, determinando la caduta della signora, la quale subisce un rilevante danno biologico. Su tutti i giornali esce la notizia che Prada perde una causa di fronte al Tribunale

⁹ Rispettivamente Tribunale di Roma, 3 novembre 2003, «Danno e Resp.», 2004, p. 529 ss., con annotazione di G. Ponzanelli, *Causa probabile del danno e responsabilità del produttore*, e p. 1133, con annotazione di A. Maietta, *Responsabilità della produttore e circolazione stradale: nuove prospettive giurisprudenziali*; e Tribunale di Torino (ord.), 17 maggio 2002, «Danno e Resp.», 2003, p. 75 ss., con annotazione di A. Giussani, *I torti della Fiat verso i consumatori: la giustizia civile richiama Dedra difettose*.

¹⁰ App. Roma, 7 marzo 2005, «Danno e Resp.», 2005, p. 641 ss., con annotazioni di V. D'Antonio, *La risarcibilità del danno da fumo tra "consuetudine" giurisprudenziale e nuove prospettive: il caso Stalteri ridisegna la materia*, e G. Giaccherio, *Asimmetrie informative e danni da fumo attivo*.

¹¹ Cfr. Cass. ottobre 2007, n. 22884, «Danno e Resp.», 2008, con annotazione di V. D'Antonio, *La Cassazione e il danno da fumo attivo: alla ricerca di un orientamento che non c'è*.

di La Spezia¹² per la rottura del tappo. Non basta: il Tribunale di Benevento ha considerato oggettivamente responsabile il produttore di acqua anche quando il difetto era nel manico della confezione di sei bottiglie. L'interesse del caso, oltre che nella straordinaria carambola che ha riguardato la caduta delle diverse bottiglie, consiste nella circostanza che il bene giudicato difettoso è diverso da quello fabbricato dal produttore responsabile: il quale lo aveva, però, 'assemblato' – e, come tale, risponde, in virtù delle regole previste nel decreto Trimarchi, del danno subito dal consumatore¹³. Insomma, soltanto se nello strumentario di protezione a favore del consumatore si dà rilievo anche alla disciplina della *products liability*, ora ricondotta completamente all'interno del codice del Consumo (e rimasta immutata da quasi venti anni), si farà un'azione utile alla causa e allo sviluppo della responsabilità civile.

3. Il centro della disciplina della responsabilità del produttore: il difetto. Sua applicazione alle sostanze tossiche

Al di là delle fortune che hanno accompagnato l'evoluzione della *products liability* in Italia, il cuore della disciplina italiana risiede nel requisito del difetto, checché ne dica chi, come Carlo Castronovo, propone, tutto sommato, una vera e propria interpretazione abrogante di tale elemento, quale passaggio indispensabile per giustificare la proposta di una responsabilità di tipo assoluto¹⁴. La responsabilità del produttore in tanto può svolgere validamente ed efficacemente una funzione di riparazione e di prevenzione, in quanto l'attività potenzialmente dannosa diventi oggetto di una internalizzazione dei rischi, donde la necessità di un meccanismo assicurativo, con esclusione dal raggio della garanzia dei rischi legati a difetti da sviluppo, come tali dipendenti da un mutamento radicale delle conoscenze tecniche/scientifiche. Le regole di r.c. non dovrebbero svolgere, pertanto, un'esclusiva funzione di riparazione del danno, ma dovrebbero altresì prevenirlo, in modo da influire sul livello di cautele predisposte dal danneggiante, ben oltre i limiti delle impostazioni più squisitamente giuridiche – emanazione di ordini soggetti a controllo: *command and control* –, e di quelli più strettamente regolamentari – predisposizione di misure fissate *ex ante* e strutturalmente caratterizzate da inevitabili margini di incompletezza. Il diritto amministrativo regolamentare, infatti, sa bensì offrire una tutela preventiva, ma comporta lacune dipendenti dalla

¹² Tribunale di La Spezia 27 ottobre 2005, «Danno e Resp.», 2006, p. 1733 ss., con mia annotazione, *Stacco del tappo e difetto del prodotto*.

¹³ Tribunale di Benevento 24 febbraio 2006, «Danno e Resp.», 2006, p. 1254 ss., con mia annotazione, *Difetto del manico portabottiglie e difetto del prodotto*.

¹⁴ Cfr. C. Castronovo, *La nuova responsabilità civile*, Milano, 2005, che riprende l'elaborazione interpretativa già proposta in *Problema e sistema nel danno da prodotti*, Milano, 1979.

rigidità delle disposizioni nel conflitto con un divenire fenomenico sempre più vario e impreveduto. Il concetto di difettosità del prodotto, quale è notoriamente disciplinato dalla legge attualmente incorporata nel Codice del Consumo, è legato alla mancanza di quel livello di sicurezza 'che ci si può legittimamente attendere'. Sicuro è, quindi, il prodotto che non presenta rischi siffatti – o ne ha in quantità minima –, secondo uno standard di sicurezza contestualmente esigibile.

Il problema centrale posto dalle sostanze tossiche sta nella loro strutturale pericolosità per la salute della società e dei suoi consumatori. Volendo fare un gioco di parole, le sostanze tossiche non possono che essere tossiche e, per esse, conseguentemente non può valere l'alternativa: proibizione assoluta o libera circolazione. Bisogna quindi ritagliare un giudizio valutativo che si muove secondo binari diversi: quale è il grado di tossicità che viene ragionevolmente accettato dalla comunità sociale? E, qui, il compito di fissare, con un elevato grado di certezza, la risposta, sembra davvero riservato al legislatore, non più al giudice. Il primo, però, dovrà rinunciare a una politica di *command and control*, per utilizzare con maggiore persuasione ed efficacia una *policy* di *setting standard* che aiuti a chiarire se fossero o meno possibili e/o praticabili la produzione e la commercializzazione di altre sostanze tossiche meno pericolose¹⁵.

Nel settore specifico delle sostanze tossiche, la categoria di sicurezza viene, quindi, ad acquistare una nuova fisionomia: si fa ora sicuro ciò che riesce a presentare rischi minimi, perché il concetto di sicurezza assoluto (assenza totale di rischio) non può essere preso in considerazione. Una volta precisato l'ambito delle sostanze tossiche, bisogna analizzare i problemi ricorrenti posti dall'uso e dall'assoggettamento all'uso delle sostanze tossiche.

In breve, deve valutarsi:

- il tempo dell'azione, collegato al manifestarsi del rischio;
- il nesso di causalità;
- il numero esteso ed indifferenziato dei soggetti che possono avere risentito degli effetti negativi collegati all'utilizzo di sostanze tossiche.

Per quanto riguarda il tempo, si pone innanzitutto il problema del termine prescrizione e della sua decorrenza, trattandosi di effetti dannosi che esplicano la loro azione in modo non omogeneo. Il nesso di causalità impone che sia rispettato il principio di certezza, ma senza le pretese di assolutezza, che gravavano sulle interpretazioni prevalenti in passato. Qui, le insidie maggiori provengono dall'erosione del principio di certezza scientifica per tramite della rilevanza accordata, in un numero significativo di casi, al criterio probabilistico, pur decisamente avvertito nel perimetro del diritto penale – ove è in discussione la libertà personale –, e meno osteggiato

¹⁵ Indaga con lucidità prospettiva F. Cafaggi, *La responsabilità dell'impresa per prodotti difettosi*, in N. Lipari (a cura di), *Il diritto privato europeo*, II, Padova, 1997, p. 996 ss.

li dove, come nel comparto della responsabilità civile, si discuta solamente del risarcimento accordato alla vittima. È, infatti, necessario chiedersi, soprattutto in sede penale, quale sia l'entità del rischio da reputarsi ritenuto sufficiente per integrare il nesso di causalità. Quanto più tale misura si colloca intorno al 100%, tanto più, ovviamente, sarà difficile affermare le responsabilità, penali e civili, su basi omissive. In questo modo, la garanzia dell'imputato – e del convenuto in sede civile – saranno rafforzate, ma non sarà completamente soddisfatta l'aspirazione a una tutela penalmente sanzionata e a una precisa imputazione dell'onere risarcitorio.

Il numero indeterminato e comunque assai alto di soggetti coinvolti fa, infine, del campo delle sostanze tossiche il più adatto per sperimentare le ipotesi di tutela collettiva e scolpiscono con maggiore chiarezza i limiti della difesa meramente individuale. Problemi, questi, tutti palesemente assai spinosi e tali da descrivere in maniera esemplare la difficile compatibilità del tessuto privatistico, quando si debba trovare un aiuto efficace e risolutivo. Le perplessità si aggravano se si considera come la categoria delle sostanze tossiche si presenti come massicciamente eterogenea, comprendendo al suo interno a) il fumo; b) le sostanze petrolchimiche; c) i prodotti farmaceutici e, da ultimo, l'amianto. Tutto questo, senza dubbio, non facilita l'interprete nell'individuare le regole sostanziali e processuali applicabili. Gli organi comunitari, pienamente consapevoli della specificità delle caratteristiche delle sostanze tossiche, hanno progressivamente accolto, infatti, un pacchetto di principi che hanno trovato nel recente Regolamento REACH del 18 dicembre 2006, n. 1907, la più compiuta e articolata espressione. Dev'essere, innanzitutto, accertato se lo stato delle conoscenze tecnico-scientifiche permetta o meno la possibilità e/o praticabilità della produzione di altre sostanze chimiche tossiche meno pericolose. Si abbandona l'ormai superato strumentario del *command and control*, a favore di un approccio alternativo, qualificabile in termini di *setting standard*.

La predisposizione di regole *ex ante* lascia impregiudicata l'applicazione di criteri generali di rivalutazione della condotta del possibile danneggiante, nell'intento di verificare:

- la sua ignoranza del rischio, entro il generale quadro della ricerca tecnico-scientifica;
- il rispetto del generale principio di precauzione¹⁶.

Il sistema REACH, che si applica anche alle imprese di distribuzione, inoltre, impone alle imprese la registrazione della produzione di tutte le sostanze tossiche; la generale operatività del principio di precauzione e di informazione; la soggezione al controllo di un'Autorità preposta al pieno rispetto di tutte le prescrizioni normative, d'ordine sostanziale e processuale.

¹⁶ Sul principio di precauzione cfr. G. Comandé (a cura di), *Gli strumenti della precauzione: nuovi rischi, assicurazione e responsabilità*, Milano, 2006.

AMBIENTE INSALUBRE, DIVIETO DI IMMISSIONI E PROFILI DI RESPONSABILITÀ CIVILE

Giovanna Visintini

Credo che sull'argomento del danno ambientale noi civilisti dobbiamo prestare molta attenzione in questo periodo se vogliamo difendere la nostra competenza nella materia e non farcela sottrarre del tutto dagli amministrativi. Vi sono infatti molti segni dell'intenzione del legislatore volta a riportare il danno ambientale nell'alveo del procedimento amministrativo e delle relative sanzioni scorporando la tecnica della responsabilità civile da questo terreno.

In primis è orientato in questo senso il codice dell'ambiente che malauguratamente si è collocato in una fase di transizione, nel senso che è stato approvato da una maggioranza di centro destra e poi, con il cambio della legislatura, nella fase di attuazione ha subito un blocco perché i decreti attuativi dovevano essere portati avanti da una maggioranza parlamentare di segno opposto con una diversa sensibilità ecologica. Siccome ho avuto preziosi contatti con il giudice amministrativo genovese Daponte che ha avuto l'incarico di seguire i lavori della Commissione ministeriale – nominata congiuntamente dai ministri dell'Ambiente e della Giustizia – e di curare il *drafting* del codice, sono abbastanza in grado di chiarire quale è lo stato dell'arte fino ad ora.

In questo nuovo testo unico, in cui è confluita quasi tutta la legislazione ambientale precedente, il danno all'ambiente viene ricostruito in termini pubblicistici come danno collettivo che ha un impatto sul territorio e quindi equivalente ad una lesione di un interesse di cui è titolare lo Stato. Si supera in altri termini quella visione della legislazione del 1986 n. 349 ove il modello era quello dell'art. 2043, visione che era stata avallata dalla Corte costituzionale. Quest'ultima infatti nel 1987 aveva dovuto esaminare i ricorsi della Corte dei Conti che pretendeva di avocare a sé la competenza in materia e nel respingerli aveva affermato che l'ambiente è un valore primario con fondamento costituzionale, come tale non suscettibile di essere oggetto di giurisdizione esclusiva, e che dunque correttamente il legislatore del 1986 aveva inquadrato la relativa tutela nell'ottica della responsabilità civile modellando l'art. 18 L. n. 349 sull'art. 2043 e attribuendo la competenza al giudice ordinario (art. 18,

comma 2). Vi leggo le parole della Corte poi ribadite successivamente anche in sentenze del 2002:

L'ambiente è protetto come elemento determinativo della qualità della vita. La sua protezione non persegue astratte finalità naturalistiche o estetizzanti, ma esprime l'esigenza di un *habitat* naturale nel quale l'uomo vive e agisce e che è necessario alla collettività e, per essa, ai cittadini, secondo valori largamente sentiti; è imposta anzitutto da precetti costituzionali (artt. 9 e 32 Cost.) per cui esso assurge a valore primario e assoluto [...].

È, inoltre, specificamente previsto – continua la sentenza – il danno che l'ambiente può subire (art. 18, comma 1). Esso è individuato come compromissione (dell'ambiente), alterazione, deterioramento o distruzione, cagionata da fatti commissivi o omissivi, dolosi o colposi, violatori delle leggi di protezione e di tutela e dei provvedimenti adottati in base ad esse. [...] La responsabilità che si contrae è correttamente inserita nell'ambito e nello schema della tutela aquiliana (art. 2043).

Questa Corte (sent. n. 247 del 1974, n. 184 del 1986) ha già ritenuto possibile il ricorso all'art. 2043 c.c. in tema di lesione della salute umana, dell'integrità dell'ambiente naturale e di danno biologico. Si è così in grado di provvedere non solo alla reintegrazione del patrimonio del danneggiato ma anche a prevenire ed a sanzionare l'illecito. Il tipo di responsabilità civile ben può assumere, nel contempo, compiti preventivi e sanzionatori¹⁷.

Più avanti si legge, nella motivazione, a sostegno della decisione di respingere la questione di legittimità costituzionale della legge del 1986 nella parte in cui sottraeva alla giurisdizione della Corte dei Conti la responsabilità degli enti pubblici per danni causati all'ambiente, che l'ambiente appartiene alla categoria dei c.d. beni liberi non appropriabili e che, dunque, il danno all'ambiente non può essere equiparato a un danno erariale o danno pubblico perché non attiene ad un bene appartenente allo Stato. La legittimazione ad agire per il risarcimento allo Stato, spiegava la Corte, non dipende dal fatto che lo Stato o l'ente pubblico nel cui territorio si è svolto l'evento lesivo, abbia subito una perdita economica ma trova il suo fondamento nella funzione di tutelare la collettività e la comunità nello specifico ambito territoriale per assicurarne l'equilibrio ecologico, biologico e sociologico.

¹⁷ Corte Cost. 30 dicembre 1987, n. 641, «Foro it.», 1988, I, p. 695, e in Cassano e Cosentino, *Il danno ambientale. Lineamenti. Giurisprudenza. Normativa*, Milano, 2002, p. 203. La definizione è ripresa anche in sentenze più recenti: cfr. Corte cost., 26 luglio 2002, n. 407; Id., 7 ottobre 2003, n. 331 che, ai fini di delimitare competenze regionali, ribadiscono che l'ambiente è un valore unitario costituzionalmente protetto, che delinea una tutela giuridica trasversale in ordine alla quale si manifestano competenze diverse.

Bene, tutto questo armamentario argomentativo oggi è stato accantonato dal legislatore – ma naturalmente la parola potrebbe tornare alla Corte – perché l'art. 18 è stato abrogato, fatta eccezione per il comma 5 relativo alle associazioni ambientali cui spetta ancora la legittimazione ad agire sostitutiva anche se il risarcimento spetta allo Stato. Si confrontino i testi, quello soppresso e il nuovo:

<p>Legge n. 349/1986 art. 18 (integrato dall'art. 144 della legge 200 n. 388)</p> <p>1. Qualunque fatto doloso o colposo in violazione di disposizioni di legge o di provvedimenti adottati in base a legge che comprometta l'ambiente, ad esso arrecando danno, alterandolo, deteriorandolo o distruggendolo in tutto o in parte, obbliga l'autore del fatto al risarcimento nei confronti dello Stato.</p> <p>2. Per la materia di cui al precedente comma 1 la giurisdizione appartiene al giudice ordinario, ferma quella della Corte dei conti, di cui all'art. 22 del decreto del Presidente della Repubblica 10 gennaio 1957, n. 3.</p> <p>3. L'azione di risarcimento del danno ambientale, anche se esercitata in sede penale, è promossa dallo Stato, nonché dagli enti territoriali sui quali incidano i beni oggetto del fatto lesivo.</p> <p>4. Le associazioni di cui al precedente art. 13 e i cittadini, al fine di sollecitare l'esercizio dell'azione da parte dei soggetti legittimati, possono denunciare i fatti lesivi di beni ambientali dei quali siano a conoscenza.</p> <p>5. Le associazioni individuate in base all'art. 13 della presente legge possono intervenire nei giudizi per danno ambientale e ricorrere in sede di giurisdizione amministrativa per l'annullamento di atti illegittimi.</p> <p>6. Il giudice, ove non sia possibile una precisa quantificazione del danno, ne determina l'ammontare in via equitativa, tenendo comunque conto della gravità della colpa individuale, del costo necessario per il ripristino, e del profitto conseguito dal trasgressore in conseguenza del suo comportamento lesivo dei beni ambientali.</p> <p>7. Nei casi di concorso nello stesso evento di danno, ciascuno risponde nei limiti della propria responsabilità individuale.</p> <p>8. Il giudice, nella sentenza di condanna, dispone, ove possibile il ripristino dello stato dei luoghi a spese del responsabile.</p>	<p>Codice dell'ambiente (D.lgs. 3 aprile 2006 n. 152) Titolo III – Risarcimento del danno ambientale Art. 311 <i>Azione risarcitoria in forma specifica e per equivalente patrimoniale</i></p> <p>1. Il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio agisce, anche esercitando l'azione civile in sede penale, per il risarcimento del danno ambientale in forma specifica e, se necessario, per equivalente patrimoniale, oppure procede ai sensi delle disposizioni di cui alla parte sesta del presente decreto.</p> <p>2. Chiunque realizzando un fatto illecito, o omettendo attività o comportamenti doverosi, con violazione di legge, di regolamento, o di provvedimento amministrativo, con negligenza, imperizia, imprudenza o violazione di norme tecniche, arrechi danno all'ambiente, alterandolo, deteriorandolo o distruggendolo in tutto o in parte, è obbligato al ripristino della precedente situazione e, in mancanza, al risarcimento per equivalente patrimoniale nei confronti dello Stato.</p> <p>3. Alla quantificazione del danno il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio provvede in applicazione dei criteri enunciati negli Allegati 3 e 4 della parte sesta del presente decreto. All'accertamento delle responsabilità risarcitorie ed alla riscossione delle somme dovute per equivalente patrimoniale il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio provvede con le procedure di cui al titolo III della parte sesta del presente decreto.</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

In sostanza, a leggere il nuovo testo legislativo, il Ministero dell'Ambiente, che non ha dato prova finora di fare battaglie per l'ambiente e che presumibilmente non è dotato della strumentazione necessaria, fa tutto lui perché è il protagonista del procedimento amministrativo, disciplinato nel codice, che può portare ad una ordinanza ministeriale che ingiunge il ripristino al responsabile del fatto lesivo. Quest'ultimo naturalmente può ricorrere al Tribunale Amministrativo Regionale competente.

Non posso qui diffondermi su tutte la normativa e sui criteri ivi previsti per la quantificazione del danno. Ma *en passant*, a proposito delle associazioni, bisogna dire che si è persa un'occasione per dare un maggior ruolo alle associazioni ambientaliste che, si deve riconoscere, sono state le uniche ad avere svolto un ruolo nella lotta agli inquinamenti stante l'inerzia degli enti pubblici e dello Stato. Oggi nel nuovo assetto legislativo gli enti pubblici hanno perso la legittimazione che spetta solo allo Stato nella veste del Ministero dell'Ambiente che, a seguito di una recente leggina, ha cambiato nome ed è diventato il 'Ministero dell'Ambiente, del territorio e del mare'. E come ho detto è l'Autorità amministrativa competente a sanzionare le violazioni ambientali in via amministrativa. Vi è chi sostiene che questo è un vantaggio per la maggiore rapidità di tale procedura rispetto al giudizio ordinario e che poiché è lo stesso codice a far salve le azioni civilistiche a sostegno dei privati direttamente danneggiati, nelle loro proprietà o nella salute, dal fatto lesivo dell'ambiente, si dice anche che i cittadini avranno rafforzata la loro posizione processuale nel giudizio civile da essi intentato se sarà stata emanata prima l'ordinanza di ripristino ambientale nella via più breve amministrativa. Ecco io nutro qualche dubbio su questa visione ottimistica. Pertanto il mio suggerimento è quello di tener fede all'evoluzione giurisprudenziale civilistica e continuare a lavorare nella direzione di una lettura costituzionale delle norme civilistiche che possono essere applicate in materia di danni da esposizione ad ambiente insalubre.

In altri termini non possiamo abbandonare l'inquadramento nell'ambito dei fatti illeciti delle immissioni intollerabili, la configurazione di responsabilità oggettiva del soggetto autore delle immissioni e soprattutto il primato del codice civile sulla legislazione speciale¹⁸.

D'altronde io penso che le istanze per una protezione ambientale siano strettamente legate alle esigenze di garantire la qualità della vita dei cittadini ed è un punto di approdo della giurisprudenza civilistica quello

¹⁸ Cfr. per tutte nel senso del testo, Cass., 1 febbraio 1993, n. 1226 riportata in Petrelli e Visintini, *La proprietà immobiliare. Guida alla lettura della giurisprudenza*, Milano, 2001, p. 138 ss., e «N.G.C.C.», 1994, I, p. 280 ss. con nota di M.R. Maugeri; Cass., 19 luglio 1997, n. 6662, «Danno e Resp.», 1998, p. 189; Cass., 6 giugno 2000, n. 7545, *ivi*, pp. 11, 1129; Cass., 25 agosto 2005, n. 17281, da CED Cassazione, 2005; Cass. 23 gennaio 2007, n. 1391, *ivi*, 2007.

secondo cui sempre più spesso nel conflitto tra proprietari vicini a stabilimenti industriali la tutela della proprietà privata assume un carattere prioritario quando a essa si abbina una lesione della salubrità dell'ambiente:

Tuttavia non si può trascurare il dato che il decreto n. 152 si presenta come un adempimento alla direttiva UE del 21 aprile 2004 *Sulla responsabilità ambientale in materia di prevenzione e riparazione del danno ambientale*, che sembra voler scollegare il danno ambientale dalla tecnica della responsabilità civile laddove privilegia l'azione di prevenzione e prevede la procedura di riparazione a carico di un'Autorità amministrativa competente nominata dagli Stati membri. Ma è anche vero che la direttiva però fa salve le azioni giudiziarie da parte di chi è titolare di un 'interesse sufficiente' la cui individuazione spetta al diritto nazionale e afferma che le associazioni ambientaliste, aventi i requisiti di rappresentatività secondo il diritto nazionale, si possono dire titolari di questo interesse sufficiente. Occorre anche ricordare che ai *Considerando* n. 13 e 25 della Direttiva si legge che la protezione dell'ambiente è un 'interesse diffuso' per il quale i singoli non sempre agiscono o sono in grado di agire, onde la raccomandazione agli Stati di favorire l'azione preventiva e disinteressata di organizzazioni non governative per l'efficace attuazione della direttiva dal momento che la tecnica della responsabilità civile appare uno strumento adatto solo laddove è possibile accertare atti od omissioni di taluni soggetti inquinatori e il nesso causale con il danno che deve a sua volta essere concretamente quantificabile. Si tratta della stessa posizione assunta dalla Corte costituzionale in via interpretativa della legge istitutiva del Ministero dell'ambiente laddove si precisava la linea di demarcazione tra il danno pubblico (tipico: il danno erariale) e il danno collettivo consistente nella lesione di un interesse proprio della comunità e non dello Stato. Quindi la direttiva ha sicuramente optato per una definizione di danno ambientale come danno pubblico, ovvero come lesione di un interesse diffuso¹⁹.

Ora la nostra migliore dottrina civilistica e processualcivilistica ha da tempo chiarito la distinzione tra interessi diffusi e interessi collettivi. Non sono sinonimi: sono collettivi quegli interessi che hanno come portatore un ente esponenziale di un gruppo dotato di una autonoma organizzazione. Mentre l'interesse diffuso non appartiene a gruppi organizzati è «adespota, perché non è qualificato sulla base dei requisiti di appartenenza al gruppo, né trae forza dal gruppo: solo nel gruppo però si può individuare, che altrimenti sarebbe stemperato o nell'interesse semplice o confuso con i diritti individuali»²⁰.

¹⁹ Cfr. Visintini, *Trattato breve della responsabilità civile. Fatti illeciti. Inadempimento. Danno risarcibile*, Padova, 20053, p. 544 ss.

²⁰ Alpa, *Interessi diffusi [ad vocem]*, in *Digesto IV disc. Priv. Sez. civ.*, Utet, 1993, p. 610.

Non mi dilungo sugli orientamenti della giurisprudenza di Cassazione sull'argomento. Mi limito a ricordare che la giurisprudenza civilistica ha dato una lettura assai differente dell'interesse diffuso a partire da quella maggiormente restrittiva delle Sezioni Unite del 1978 secondo le quali si tratterebbe di interessi che

[...] per l'inettitudine dell'oggetto, a causa della sua natura e del carattere della normativa, ad essere considerato nell'ambito esclusivamente individuale, sono riferibili non al soggetto come individuo, ma come membro di una collettività, più o meno ampia, coincidente, al limite, con la pluralità dei cittadini, dando così luogo ad una pluralità di situazioni analoghe²¹.

In una sentenza della Suprema Corte emessa l'anno successivo, gli interessi diffusi sono ricondotti ai beni collettivi, «cioè ai valori che sono propri delle società organizzate e cui sono riferibili interessi che vanno oltre l'individuo, e comprende beni indivisibili (o a fruizione collettiva) e beni divisibili a fruizione individuale»²². Inoltre, all'interno degli interessi diffusi è possibile riscontrare «una componente individualistica, dal momento che sono la somma di una indefinita serie di interessi singoli»²³ e allora la Cassazione afferma che l'interesse diffuso

[...] evidenzia, prima che alla stregua di un interesse generale, come una pluralità di interessi individuali dello stesso contenuto, relativi alla fruizione di una utilità determinata. In tale ipotesi, la nozione non esclude posizioni di interesse legittimo o di diritto soggettivo²⁴.

Allora la strada da percorrere per rendere effettiva la tutela contro i danni da inquinamento consiste nell'uso dello strumentario privatistico allo scopo di tutelare anche un bene sovraindividuale attraverso l'applicazione di norme quali la clausola generale del danno ingiusto in combinato disposto con la norma che vieta le immissioni intollerabili (art. 844 c.c.)²⁵. Il diritto del proprietario danneggiato da immissioni industriali appare in rapporto alla legislazione ambientale un diritto superindividuale, connesso a un interesse collettivo alla preservazione de un ambiente salubre²⁶.

²¹ Cass. S.U., 8 maggio 1978, n. 2207, «Giust. civ.», 1978, I, c. 1208.

²² Cass., 9 marzo 1979, n. 1463, in *Diritto e ambiente*, cit., p. 184 ss.

²³ Alpa, *Pubblico e privato nel danno ambientale*, «Contratto e impr.», 1987, p. 685.

²⁴ Cass., 9 marzo 1979, n. 1463, in *Diritto e ambiente*, cit., p. 184 ss.

²⁵ Le tesi è illustrata in Visintini, *Immissioni (diritto civile) [ad vocem]*, in *Noviss. Dig. it., App.*, III, Torino, 1982, p. 397, e in Amato, Cassese e Rodotà (a cura di), *Il controllo sociale delle attività private*, Genova, 1972.

²⁶ Alpa, *Pubblico e privato nel danno ambientale*, «Contratto e impr.», 1987, p. 685. Tra

Ma è certo che il nostro legislatore ha ormai optato per una definizione di danno ambientale come danno pubblico lesivo di un interesse di cui è titolare lo Stato e quindi tale da non potersi attribuire a una determinata collettività e quindi da sottrarre alla disponibilità dei cittadini. Infatti la legge individua la legittimazione ad agire per la tutela dell'ambiente in via esclusiva in capo allo Stato. Tuttavia nel caso di danni subiti da privati interessati a vario titolo all'integrità del loro ambiente di vita, questi potranno sempre esperire le azioni concesse dall'ordinamento a tutela del loro diritto – si pensi alla generale azione per il risarcimento dei danni da fatto illecito ex art. 2043, oppure all'azione per ottenere la cessazione delle immissioni intollerabili ex art. 844 e 2043 cod. civ. E la coincidenza dei loro interessi individuali con l'interesse collettivo ad un ambiente salubre nel solco della giurisprudenza civilistica risalente già agli anni 80 consente di accordare loro una tutela rafforzata e duplice.

È emblematica l'evoluzione giurisprudenziale in applicazione dell'art. 844 cod. civ. che ha portato a riconoscere la tutela prevista da questa norma all'interesse della salute collegato alla proprietà ad uso di abitazione con sacrificio dell'interesse della produzione, interesse cioè della proprietà sfruttata a fini industriali, ma inquinante.

In questo quadro la proprietà personale viene tutelata in quanto veicolo per la conservazione della salubrità dell'ambiente per gli abitanti, coloro cioè che utilizzano a fine di abitazione la proprietà e sono danneggiati nella loro qualità della vita ed esposti a possibili pericoli alla salute a causa degli agenti inquinanti²⁷.

Il fatto che in queste ipotesi, accanto alla lesione di un interesse collettivo vi sia anche la lesione di un interesse sostanziale e individuale comporta che la giurisprudenza dia maggior rilievo alle istanze dei privati. È molto chiaro che grazie alla nuova cultura ecologica se all'interesse individuale si sovrappone anche un interesse collettivo la tutela aquiliana riesce ad imporsi più facilmente.

Da qui la necessità di considerare che quando un fatto illecito causa un danno a una collettività di persone il risarcimento del danno deve essere accordato a tutti e quindi il passo è breve per riconoscere la legittimazione ad agire non solo a singoli individui, ma anche a una collettività di individui che si organizza per ottenere la protezione di un interesse comune a tutti, delegando alla organizzazione il compito di perseguire gli illeciti che comportano attentati all'interesse stesso.

Solo quando l'interesse appare così diffuso da non poter essere riferito in modo certo a una collettività allora deve subentrare il legislatore per

i sostenitori di questo orientamento si ricordano S. Patti, *La tutela civile dell'ambiente*, Padova, 1979; C. Salvi, *Le immissioni industriali*, Milano, 1979.

²⁷ Cfr. in Visintini, *Trattato cit.* il resoconto sullo stato del dibattito sull'art. 844 cod. civ.

consentire l'esercizio di azioni risarcitorie in capo ad associazioni che si facciano portatori statutariamente di questi interessi, inserendo il perseguimento e la protezione di questo interesse nei loro scopi statuari.

Ma non vi è dubbio che laddove l'interesse ha natura strettamente collettiva ed è proprio di un numero anche numeroso di individui, che possono dimostrare di essere danneggiati dallo stesso fatto illecito, non vi sono preclusioni nel nostro ordinamento a che i giudici riconoscano la tutela aquiliana a tali interessi e la legittimazione ad agire per la loro tutela sia agli individui membri del gruppo, sia all'intero gruppo, sia ad un ente cui il gruppo dia il mandato a rappresentarlo. E non solo, ci si può porre il problema se gli stessi giudici, anche al di fuori dei casi previsti dalla legge, possano riconoscere la legittimazione ad agire ad enti che sono portatori di interessi collettivi anche senza aver il mandato dagli interessati quando la collettività danneggiata è troppo estesa e risulta chiaro dallo statuto che l'ente è stato costituito al solo fine di perseguire la tutela di quel determinato interesse. A sostegno di ciò potrebbe soccorrere il dato comparatistico tratto dal sistema *del code civil* – da cui deriva il nostro statuto codicistico sui fatti illeciti²⁸ – ove la giurisprudenza francese non ha trovato difficoltà a riconoscere un ruolo alla tecnica della responsabilità civile nel settore della tutela degli interessi collettivi e ove nei trattati dottrinali sul tema vi è sempre uno spazio dedicato alle *atteintes aux intérêts collectifs*²⁹. Nel mare delle leggi che in Francia riconoscono alle più svariate associazioni l'azione risarcitoria i giudici si stanno orientando a riconoscere alle associazioni definite 'a but altruiste' una legittimazione a perseguire in giudizio attentati a interessi collettivi che superano la cerchia dei membri dell'associazione³⁰. Ciò avviene al fine di esprimere condanne esemplari stante la gravità dei fatti lesivi, e allora la funzione del risarcimento diventa quella di una pena privata con la possibilità di una *affectation*, ovvero di una destinazione delle somme da parte dei giudici al perseguimento dell'interesse collettivo³¹.

È in questa direzione che, a mio avviso, dovrebbe muoversi anche il giurista italiano scollegando la nozione di danno ambientale dall'idea di una violazione del territorio di cui solo lo Stato è legittimato all'azione di risarcimento³².

²⁸ Cfr. Visintini, *Trattato cit.*, p. 3 ss. il capitolo sulle origini della disciplina degli artt. 2043 ss.

²⁹ Cfr. Viney e Jourdain, *Les conditions de la responsabilité, Traité droit civ. (sous la direction de J. Ghestin)*, «L.G.D.J.», 19982, p. 95 ss.

³⁰ Si veda la ricognizione delle leggi francesi di cui al testo in Petrelli, *Interessi collettivi e responsabilità civile*, Padova, 2003.

³¹ Cfr. Carval, *La responsabilité civile dans sa fonction de peine privée*, «L.G.D.J.», 1995, p. 364 ss.; Viney, *cit.*, p. 126.

³² Rinvio in proposito al libro di P. Petrelli, *cit.*

Infine un secondo impatto della legislazione ambientale sul regime della proprietà privata è il seguente: i proprietari si trovano ad essere onerati di un ruolo di ripristino ambientale quando il loro terreno ospita discariche di rifiuti da cui possono provenire inquinamenti anche se essi non sono i produttori dei rifiuti o i gestori della discarica e del riciclaggio. Disponeva in tal senso l'art. 17 D.lgs. Ronchi sopra citato che non è stato modificato (v. artt. 239 e 253 D. lgs. 152/2006).

Ora in base alla lettera della disposizione quella del proprietario sembra una responsabilità ambientale di tipo oggettivo, ma la giurisprudenza, nelle prime applicazioni della normativa, ha deciso, considerata la natura sanzionatoria, o per meglio dire punitiva, dell'ordine di smaltimento dei rifiuti e quindi della riduzione in pristino, che è necessario accertare l'imputabilità, a titolo di dolo o colpa dello scarico abusivo dei rifiuti, al proprietario, con riferimento a un caso di rifiuti depositati da terzi³³. Con la precisazione, peraltro, che se si conferisce ad altri soggetti l'attività di smaltimento dei rifiuti si ha l'onere di verificare che si tratti di soggetti autorizzati, altrimenti si incorre nel reato di gestione non autorizzata in concorso con il gestore, a termini dell'art. 51, comma 1 decr. Ronchi, cit.³⁴.

Tutto ciò sta in conclusione a significare che la proprietà privata, se fonte di inquinamento, è gravata da un onere reale di ripristino ambientale. A mio avviso questo effetto della legislazione ambientalistica sullo statuto della proprietà privata andrebbe rivisto e si dovrebbe avviare una politica ambientale volta ad incoraggiare lo sviluppo economico dell'attività di gestione degli impianti di discarica dei rifiuti e incentivare il mercato dei servizi ambientali che ad oggi presenta notevoli potenzialità. Il principio cui è informata la Direttiva 'chi inquina paga' potrebbe supportare la difesa dei proprietari che non hanno inquinato e che dunque non dovrebbero incorrere in questo tipo di responsabilità oggettiva. Viceversa occorre in linea generale difendere la natura oggettiva della responsabilità dell'autore delle immissioni a sensi dell'art. 844 nei confronti dei vicini a fronte dell'insistenza del codice dell'ambiente sulla natura colposa della responsabilità per danno ambientale – addirittura adesso si è aggiunta anche la colpa per negligenza accanto a quella specifica in un maldestro tentativo di ampliare la sfera del criterio di imputazione.

³³ Cfr. T.A.R. Campania-Napoli, 16 ottobre 2003, n. 12822; e T.A.R. Lombardia-Milano, 22 gennaio 2003, n. 157; ma il Consiglio di Stato con sent. 21 gennaio 2003, n. 1678, ha riconosciuto la legittimità di un'ordinanza di rimozione e smaltimento di rifiuti al proprietario in caso di situazione d'urgenza e di pericolo per l'igiene e la salute pubblica nei confronti di un proprietario ancorché la colpa fosse riferibile al precedente proprietario. La Cassazione civile a Sezioni unite ha inoltre rivendicato al giudice ordinario la competenza a decidere in materia di opposizione all'ordinanza del sindaco di ripristino dei luoghi inquinati: cfr. sent. 10 giugno 2004, n. 11022, «CED Cass.», 2004.

³⁴ Cfr. Cass. pen. 19 febbraio 2003, n. 16016, «Cass. pen.», 2004, p. 119.

Ricordo la presa di posizione risalente della Cassazione su questo punto: «la responsabilità del proprietario per danni da immissioni è di natura oggettiva e prescinde da un'indagine sulla colpa dell'autore delle immissioni»³⁵.

In questa direzione la tecnica della responsabilità civile dovrebbe svolgere un ruolo non solo di riparazione ma di deterrente ed essere posta esclusivamente a carico dei soggetti operatori che traggono una utilità dall'ambiente da preservare dagli inquinamenti e agli autori materiali degli inquinamenti.

D'altronde sono emblematiche, nel senso del collegamento tra la legislazione speciale e la disciplina codicistica sui fatti illeciti, diverse sentenze della Supr. Corte.

Mi limito a ricordare la sentenza che per prima ha preso posizione a sostegno della tesi sulla funzione punitiva del risarcimento del danno ambientale a carico di un produttore di rifiuti tossici che aveva affidato a terzi lo stoccaggio e lo smaltimento dei rifiuti stessi senza preoccuparsi che venissero adottate idonee misure di sicurezza a tutela della salute degli abitanti la zona³⁶.

E soprattutto il caso Seveso deciso alle Sezioni unite nel 2002 *docet*:

In caso di compromissione dell'ambiente a seguito di disastro colposo, il danno morale soggettivo lamentato dai soggetti che si trovano in una particolare situazione (in quanto abitano e/o lavorano in detto ambiente) e che provino in concreto di aver subito un turbamento psichico (sofferenze e patemi d'animo) di natura transitoria a causa dell'esposizione a sostanze inquinanti e alle conseguenti limitazioni del normale svolgimento della loro vita, è risarcibile autonomamente anche in mancanza di una lesione all'integrità psicofisica (danno biologico) o di altro evento produttivo di danno patrimoniale, trattandosi di reato plurioffensivo che comporta, oltre all'offesa all'ambiente e alla pubblica incolumità, anche l'offesa ai singoli pregiudicati nella loro sfera individuale³⁷.

Questa sentenza ha, dunque, a detta degli stessi giudici, operato un revirement in ordine al precedente orientamento che, sul terreno delle lesioni personali, vincolava il risarcimento del danno morale soggettivo alla contestuale ricorrenza di un danno biologico o di un danno patrimoniale, sulla base principalmente della *ratio decidendi* tratta dalla natura plurioffensiva del reato previsto dal codice penale all'art. 449.

³⁵ Cfr. Cass. 19 luglio 1973, n. 1977, «Riv. giur. edil.», 1973, I, p. 1135.

³⁶ Cfr. Cass. 1 settembre 1995, n. 9211, «N.G.C.C.», 1996, I, p. 358, con nota di Cervetti e riportata in Visintini, *Le nuove aree*, p. 210.

³⁷ Cass. 21 febbraio 2002, n. 2515, «Danno e resp.», 2002, con nota di Ponzanelli; «Giust. civ.», 2002, con nota di Giacalone; «Riv. giur. ambiente», 2002, con nota di Pozzo e riportata in Visintini, *I fatti illeciti. Ingiustizia del danno*, 20043, p. 469 ss.

Si tratta di una decisione importante anche sotto il profilo del danno ingiusto perché rappresenta un'evoluzione del diritto alla salute non coincidente con il diritto alla integrità psico-fisica. In questa sentenza si riconosce tutela risarcitoria, in forma di riparazione del pregiudizio morale e alla qualità della vita, al diritto alla salute concepito come diritto autonomo in un significato più ampio di quello tradizionale dei codici civile e penale che richiedono, per l'illiceità della relativa lesione, l'insorgere di una vera e propria patologia. E dunque si manifesta nella sentenza una propensione del giudice ad usare la tecnica della responsabilità civile anche in funzione di una tutela preventiva di danni che si possono manifestare in futuro anche lontano, in conseguenza della esposizione ad ambiente inquinato.

E tutto ciò è in linea con le scelte legislative della Comunità europea che sono alle porte. E certamente il caso Seveso, insieme ad altri eventi che hanno provocato gravi inquinamenti, non è estraneo alla formazione di un regime comunitario generale di prevenzione e riparazione del danno ambientale.

Chiudo richiamando un'altra sentenza importante che ha finalmente chiarito la portata di una interpretazione dell'art. 844 c.c. a partire dai valori costituzionali espressi nell'art. 32 Cost. nei termini seguenti:

La norma sulla disciplina delle immissioni di cui all'art. 844 cod. civ., nel prevedere la valutazione, da parte del giudice, del contemporaneo delle esigenze della produzione con le ragioni della proprietà, tenendo eventualmente conto della priorità di un determinato uso, deve essere interpretata, tenendo conto che il limite della tutela della salute è da considerarsi ormai intrinseco nell'attività di produzione oltre che nei rapporti di vicinato, alla luce di una interpretazione costituzionalmente orientata, sicché è legittima la statuizione del giudice di merito preclusiva del prolungamento di un'attività sostanzialmente nociva alla salute dei vicini del fondo, da considerarsi valore prevalente, in funzione del soddisfacimento del diritto ad una normale qualità della vita, rispetto alle esigenze dell'attività commerciale esercitata nel fondo confinante, nel quale la produzione, ancorché iniziata anteriormente all'edificazione dell'immobile limitrofo, si sia svolta e, poi, protratta senza la predisposizione di apposite misure di cautela idonee ad evitare o limitare l'inquinamento atmosferico³⁸.

³⁸ Cfr. Cass. civ., Sez. III, 11 aprile 2006, n. 8420. Nella specie, la S.C., sulla scorta di questo principio, ha confermato l'impugnata sentenza, con la quale il giudice di appello, in parziale riforma della sentenza di primo grado, aveva, interpretando nei suddetti termini l'art. 844 cod. civ., ordinato l'immediata cessazione di un allevamento di galline, oltre a riconoscere il correlato risarcimento del danno, in quanto detta attività commerciale, ancorché preventivamente iniziata, era proseguita senza che venisse approntato alcun idoneo accorgimento tale da impedire la propagazione di persistenti esalazioni maleodoranti nel fondo limitrofo).

Ecco una massima su cui vale la pena di richiamare l'attenzione non tanto perché segni l'avvio di un indirizzo nuovo perché da molto tempo i giudici italiani sostanzialmente applicano la norma in questione anche in direzione della tutela della salute e non solo della proprietà, ma perché è la prima volta che ufficialmente si legge un enunciato che esplicitamente riconosce che nell'esplicare il potere di contemperamento tra le ragioni della produzione e della proprietà i giudici devono tener conto dell'interesse alla preservazione dell'ambiente da inquinamenti industriali.

DANNI DA EMOTRASFUSIONI: EVOLUZIONE DEL SISTEMA E PRINCIPIO DI PRECAUZIONE

Elena La Rosa

1. Premessa

La persona umana è quotidianamente esposta ad agenti nocivi e/o tossici frequentemente presenti nell'aria, nell'ambiente di vita o di lavoro o indotti da trattamenti sanitari più o meno invasivi.

La mia attenzione si rivolge ai danni da emotrasfusione e somministrazione di emoderivati, attività nelle quali un margine di rischio e di incertezza scientifica sono da sempre elementi naturali.

La trasfusione di sangue è trattamento terapeutico risalente ai più tradizionali sistemi, certamente nota alla scienza medica e diffusamente praticata per scopi di cura, ma i suoi effetti possono avere risvolti non sempre conoscibili e governabili dalla medicina. Una fenomenologia nota genera fenomeni ignoti.

Si tratta indubbiamente di un intervento diretto alla protezione della salute, ma fonte di pericoli per il bene stesso che è diretto a proteggere. Il sangue, infatti, pur essendo linfa vitale, paradossalmente può tramutarsi in sostanza tossica se affetto da agenti patogeni capaci di veicolare malattie invalidanti, con effetti non di rado letali, non solo per il singolo sottoposto a trasfusioni, ma per tutta la cerchia di persone che con lui vengano a contatto; con inevitabili e incalcolabili rischi epidemiologici che coinvolgono la collettività intera, assumendo la dimensione di danni seriali e di massa.

È questo il fenomeno che si è verificato negli anni ottanta, che ha visto coinvolti migliaia di cittadini; si registrano, infatti, numerosissimi giudizi, promossi da pazienti politrasfusi o trattati con emoderivati che hanno contratto virus da epatite B – C – Hiv; e il problema si ripropone per il futuro per tutte quelle malattie o infezioni virali che la scienza medica ancora non conosce o per le quali non sono identificati i test di isolamento dei virus.

Sul tema si è frequentemente pronunziata la giurisprudenza pervenendo a soluzioni pur non sempre condivisibili.

La Corte di Cassazione ha affermato la responsabilità del Ministero della Salute ex art. 2043 c.c., per comportamento omissivo colposo, per violazione di regole di comune prudenza e inadempimento del dovere istituzionale di

direzione, autorizzazione e sorveglianza sul sangue importato e prodotto per le emotrasfusioni e gli emoderivati. Però ha circoscritto la responsabilità del Ministero alle sole ipotesi di contagio verificatosi successivamente alla data in cui le conoscenze scientifiche avevano isolato i singoli virus di Hiv ed epatite C e Hbc e ciò affermando, che in base al nesso di causalità e al criterio della colpevolezza l'evento non era prevedibile, in quanto il Ministero non poteva conoscere e prevedere la capacità infettiva di detti virus³⁹. In sostanza secondo l'orientamento della S.C. le infezioni veicolate dal sangue consistono in tre differenti eventi lesivi, sicché la responsabilità andrebbe accertata con riferimento a ciascuna di dette infezioni tenendo conto della conoscibilità secondo l'evoluzione delle tecniche della sperimentazione⁴⁰.

La prevedibilità è al centro della decisione, e viene rapportata sia al nesso di causalità, nel senso di prevedibilità statistica basata sulle conoscenze scientifiche, sia all'accertamento della colpa in termini di prevedibilità soggettiva. La mancata conoscenza del virus rende imprevedibile l'infezione e quindi inevitabile. Conseguentemente, seguendo il ragionamento della Corte, l'imprevedibilità dell'evento, per un verso, recide

³⁹ Cass. 3 maggio 2005, n. 11609, «Foro it.», 2006, p. 793. La sentenza in esame ha dato luogo a un vivace dibattito che recentemente ha trovato più incisive e innovative soluzioni con l'intervento delle Sezioni Unite (Cass., 11 gennaio 2008, n. 581, 582, 584, «Foro it.», 2008, p. 451, con nota di Palmeri). In superamento del precedente orientamento le Sezioni Unite, dopo una significativa ricostruzione del nesso di causalità e dell'imputabilità soggettiva, sono pervenute alla conclusione che per l'accertamento del nesso di causalità tra il comportamento omissivo dell'amministrazione e il contagio da Hiv a seguito di emotrasfusioni non è necessaria la dimostrazione di un rapporto di consequenzialità necessaria, ma è sufficiente l'esistenza di un rapporto di probabilità scientifica. Ha specificato la Corte che è ravvisabile il nesso eziologico, allorché il contagio risulti avvenuto in un periodo nel quale si conosceva la pericolosità delle somministrazioni di derivati e delle trasfusioni ai fini della trasmissione del virus e, dunque, l'evento dannoso non poteva considerarsi, per la scienza e per la regola statistica, imprevedibile ed improbabile. In dottrina Cfr. Carbone, *La storia infinita del sangue infetto: tra la l. 219/05, la sentenza 11609/05 e la decisione del Tribunale di Roma*, «Corriere merito», 2006, p. 499; Corongiu, *Danno da trasfusione di sangue infetto: il ministero è responsabile per omessa vigilanza sin dai primi anni settanta*, «Danno e resp.», 2006, p. 279; Coggiola, *La Cassazione afferma la responsabilità del ministero della salute per i danni da sangue ed emoderivati infetti*, «Resp. civ.», 2006, p. 294; La Monica, *Orientamenti della giurisprudenza in tema di danno da contagio post-trasfusionale*, «Danno e resp.», 2006, p. 469; Greco, *La responsabilità del ministero della salute per emotrasfusioni infette*, «Resp. civ.», 2007, p. 1371.

⁴⁰ Ma di recente si veda: Cass. Sez. Un., 11 gennaio 2008, n. 576, «Giust. civ. Mass.», 2008, 1; Cass. Sez. Un., 11 gennaio 2008, n. 581, cit., le quali hanno affermato che in tema di patologie conseguenti a infezione da virus HBV (epatite B), HIV (AIDS) e HCV (epatite C) contratti a causa di assunzione di emotrasfusioni con sangue infetto, non sussistono tre eventi lesivi, bensì un unico evento, cioè la lesione dell'integrità fisica (essenzialmente del fegato) in conseguenza dell'assunzione di sangue infetto. Conseguenze che già a partire dalla data di conoscenza dell'epatite B sussiste la responsabilità del Ministero della salute, sia pure col limite dei danni prevedibili, anche per il contagio degli altri due virus, che non costituiscono eventi autonomi e diversi, ma solo forme di manifestazioni patologiche dello stesso evento lesivo dell'integrità fisica.

il nesso di causalità, per l'altro, non consente di ravvisare la colpa⁴¹.

La giurisprudenza di merito, anche successiva alla pronunzia della Cassazione, si è invece prevalentemente allineata su soluzioni diametralmente opposte, basate su una diversa prospettazione degli elementi che connotano il nesso di causalità, rilevando che l'evento dannoso di cui si discute è la lesione dell'integrità psico-fisica, perciò il rapporto di causalità non deve intercorrere tra la condotta e i tre differenti *virus* contratti, ma tra condotta omissiva e lesione dell'integrità psico-fisica, che costituisce l'unico evento lesivo a prescindere dal virus che nello specifico sia stato contratto dalla vittima.

Secondo i giudici di merito il parametro su cui ricostruire il nesso di causalità e la colpa è la salute umana. Alla cui tutela sono preordinate le regole prescrittive di specifiche cautele, tra le quali i controlli sull'idoneità dei donatori, la ricerca dell'antigene del virus B, i controlli di laboratorio volti a garantire la sicurezza del sangue. In questa chiave di lettura, il Tribunale di Roma è pervenuto alla conclusione che il nesso di causalità è da ritenersi avverato, dovendosi presumere che quelle cautele, ove praticate, avrebbero impedito il contagio, e come tali erano idonee ad evitare la lesione. La presunzione è ulteriormente avvalorata dalla comune eziopatologia dell'epatite B e dell'Hcv, sicché l'adozione delle cautele per l'una avrebbe impedito l'insorgenza anche della seconda. Ne discende in questa logica l'imputabilità al Ministero anche della responsabilità per il virus dell'Hiv e dell'Hcv, pur se non conosciuti all'epoca della trasfusione⁴².

⁴¹ Secondo Cass. 3 maggio 2005, n. 11609, cit., la mancata conoscenza del virus HIV e di strumenti idonei ad isolarlo rileva sia sotto il profilo dell'inesistenza del nesso causale che della colpevolezza. Viceversa Cass. sez. un., 11 gennaio 2008, n. 584, «Foro it.», 2008, p. 245, ha rilevato che le concezioni moderne ricostruiscono la responsabilità civile intorno al danno ingiusto, anziché al fatto illecito, e che la causalità poggia su logiche di tipo probabilistico.

⁴² Tribunale di Roma, 29 agosto 2005, «Resp. civ. e prev.», 2006, p. 113, con nota di Poto, ha evidenziato che il Ministero della Salute è responsabile, nei confronti di quanti abbiano contratto epatiti B o C ovvero infezioni HIV, purché il contagio sia ascrivibile a emotrasfusioni praticate dopo il periodo in cui erano disponibili su larga scala i test per l'individuazione del virus dell'epatite B. La responsabilità del Ministero della Salute non si configura come responsabilità aggravata ai sensi dell'art. 2050 c.c., assume valenza colposa anche la condotta omissiva antecedente alla scientifica prevedibilità dell'evento, se evitabile mediante il rispetto delle norme cautelari poste a tutela dell'integrità psicofisica dell'individuo. Nella specie, il Tribunale di Roma ha condannato il Ministero della Salute alla refusione dei danni subiti da un minore contagiato per emotrasfusione, nonostante il virus fosse stato trasmesso precedentemente alla scoperta del test di riferimento (Tribunale di Roma, 3 gennaio 2007, «Guida al diritto», 2007, pp. 19, 57). La possibilità di configurare una responsabilità aquiliana del Ministero trova il suo fondamento in un comportamento omissivo e cioè nell'inosservanza colposa dei suoi doveri istituzionali di sorveglianza, di direttive e di autorizzazioni in materia di produzione e commercializzazione del sangue umano ed emoderivati, Tribunale di Palermo, 25 settembre 2005, *Redazione Giuffrè*, 2006. Le attribuzioni di legge affidano al predetto Ministero le competenze in materia di vigilanza sanitaria e di uso dei derivati del sangue, autorizzandone l'importazione e l'esportazione. Infatti il d.P.R. n. 1256 del 1971 contiene norme di dettaglio che confermano in capo al suddetto Ministero la funzione di controllo e vigilanza in materia, Tribunale di

Non mancano poi altri orientamenti che utilizzano più ampiamente il sistema delle presunzioni, si pensi ai valori alterati delle transaminasi o la tossicodipendenza del donante, la mancata numerazione ed etichettatura del sangue che rende impossibile risalire al donante, la mancanza di cartella clinica o le sue incomplete indicazioni; circostanze dalle quali si ricava la condotta colposa e conseguentemente l'addebito della responsabilità per la veicolazione di infezioni al paziente trasfuso⁴³.

2. *Danno evidenziale*

Emerge nettamente da queste pronunzie il ricorso alla figura del c.d. danno evidenziale ampiamente utilizzato dalle decisioni di merito, e in particolare, nei giudizi di *medical malpratics*⁴⁴ per attuare la giustizia correttiva della decisione. Il principio su cui si basa è che il danno da perdita di prove va imputato alla parte che ne ha provocato la dispersione. La vittima del danno è penalizzata da una squilibrio strutturale nascente dalla distribuzione iniziale delle informazioni rilevanti ai fini del giudizio o dalla dipendenza probatoria dalla controparte che caratterizza le azioni risarcitorie in cui sono coinvolti contraenti forti, come le imprese o i soggetti che detengono il sapere tecnico-professionale intorno al quale ruota la controversia⁴⁵.

Le suggestioni di questa figura, volta a sostituire il modello presuntivo classico della *res ipsa loquitur*, per riequilibrare la posizione delle parti in ambito processuale, finisce con il rendere operativo un meccanismo di inversione

Bari, sez. III, 12 febbraio 2008, n. 366, «Giurisprudenzabarese.it», 2008.

⁴³ Naturalmente l'azione di risarcimento danni promossa ex art. 2043 c.c. onera l'attore della prova relativa ai controlli che assume siano stati omessi dall'amministrazione e al nesso causale tra l'infezione contratta e le lamentate omissioni: Tribunale di Catania, 23 gennaio 2007, *Redazione Giuffrè*, 2007, però la giurisprudenza ha rilevato in più occasioni che la prova del nesso causale tra la specifica trasfusione ed il contagio da virus HIV può essere fornita anche con il ricorso alle presunzioni (art. 2729 c.c.), allorché la prova non possa essere data per non avere la struttura sanitaria predisposto, o in ogni caso prodotto, la documentazione obbligatoria sulla tracciabilità del sangue trasfuso al singolo paziente, e cioè per un comportamento ascrivibile alla stessa parte contro la quale il fatto da provare avrebbe potuto essere invocato: Cass., Sez. un., 11 gennaio 2008, n. 582, cit. Nella medesima logica Cass. Sez. Un., 11 gennaio 2008, n. 577, «Danno e resp.», 2008, p. 788, con nota di Vinciguerra.

⁴⁴ Parrinello, *Medical malpractice e regole di responsabilità civile. Tradizione e innovazione*, Milano, Giuffrè, 2008, *passim*.

⁴⁵ Cass. 21 luglio 2003, n. 11316; 23 settembre 2004, n. 19133; Sez. Un., 11 gennaio 2008, n. 577, «Danno e resp.», 2008, p. 788, la difettosa tenuta della cartella clinica consente il ricorso alle presunzioni, come avviene in ogni caso in cui la prova non possa essere data per un comportamento ascrivibile alla stessa parte contro la quale il fatto avrebbe potuto essere invocato, e ciò nel quadro dei principi di distribuzione dell'onere probatorio e di vicinanza della prova. La finalità è quella di riequilibrare l'asimmetria informativa nascente dalla diversificata posizione sostanziale e processuale delle parti. Izzo, *Il danno da contagio post-trasfusionale come "danno evidenziale"? Regole e concetti in tema di presunzioni e responsabilità*, «Danno e resp.», 2001, I, p. 243.

dell'onere probatorio, se non di responsabilità oggettiva, che inevitabilmente travisa il funzionamento delle regole della responsabilità civile. E peraltro si avvale di una 'finzione argomentativa', che in realtà sottende un'accesa ideologia conservatrice con il formale rispetto di regole pure inadeguate, perché si assume che le regole consacrate dalla tradizione siano immutabili.

3. *Nesso di causalità e prevedibilità dell'evento*

I diversi orientamenti emergenti in giurisprudenza evidenziano le difficoltà dell'interprete nella ricerca di adeguate soluzioni alla complessa tematica della responsabilità civile nei danni da sangue infetto. Tant'è vero che recentemente è intervenuta la Cassazione a Sezioni Unite operando una significativa ricostruzione della responsabilità del Ministero e delle struttura ospedaliera alla luce di una rinnovata visione del nesso di causalità⁴⁶.

Il panorama giurisprudenziale ad oggi delineatosi è prevalentemente incentrato e mirato sulle questioni relative al nesso di causalità nelle sue diverse accezioni, della *conditio sine qua non*, della probabilità e della causalità adeguata⁴⁷. E in effetti il problema degli elementi che connotano il nesso di causalità e i suoi rapporti con la colpa tradizionalmente intesa in termini di prevedibilità dell'evento, costituiscono il nodo centrale della responsabilità civile così come in genere configurata e costruita⁴⁸.

Ma il problema di fondo non sembra tanto quello di accertare quali siano i termini di riferimento del rapporto di causalità, le sue interferenze con i criteri di imputazione e se l'art. 1223 c.c. sia a o meno applicabile alla responsabilità aquiliana, poiché il problema si ripropone comunque con riferimento alla colpa, che resta sempre legata al criterio della prevedibilità. Occorre piuttosto collocarsi in una diversa angolazione metodologica, spostando l'attenzione sulla più attuale e incisiva tematica dei presupposti della responsabilità civile, per verificare se ancora oggi resista il limite invalicabile della prevedibilità dell'evento o se siano verosimilmente ipotizzabili altri e diversi paradigmi aventi soglie più elevate di protezione.

⁴⁶ Cass. 11 gennaio 2008, nn. 581, 582, 584, «Foro it.», 2008, p. 451, con nota di Palmeri.

⁴⁷ Sul tema del nesso di causalità tra i più recenti contributi, Pucella, *La causalità incerta*, Torino, 2007; Facci, *Il nesso di causalità nella responsabilità medica*, in Peccenini (a cura di), *La responsabilità sanitaria*, Torino, 2007, p. 81; Bordon, *Il nesso di causalità*, Torino, 2006; Monateri, *Colpa, dolo e danno ingiusto*, «Danno e resp.», 2006, p. 1191; Rolfi, *Nesso di causa*, ivi, p. 395; Capecci, *Il nesso di causalità*, Padova, 2005; Stella, *A proposito di talune sentenze civili in tema di causalità*, «Riv.trim.dir.civ.», 2005, p. 1159; Franzoni, *Dei fatti illeciti*, in *Comm. del codice civile Scialoja-Branca*, Roma, 2004, p. 22; Visintini, *Causalità e danno*, Padova, 1999.

⁴⁸ Cass. Sez. un., 11 gennaio 2008, cit. propone una ricostruzione complessiva della causalità civile, anche alla luce dei più significativi precedenti, Cass. 16 ottobre 2007, n. 21619, «Corr.Giur.», 2008, p. 35, con nota di Bona, *Causalità civile: il decalogo della cassazione a due dimensioni di analisi*.

I danni indotti da emotrasfusioni coinvolgono problematiche di più ampio respiro che stimolano l'interprete a rivisitare l'apparato normativo nei suoi rapporti con la scienza e la medicina, con rinnovata attenzione e rimeditazione alla luce dei valori che la società del rischio intende realizzare e perseguire. Non può prescindere dalla considerazione che nonostante tutti i progressi realizzati, l'atto trasfusionale resta tuttora caratterizzato da un notevole margine di rischio, tant'è che la stessa medicina lo qualifica come «atto terapeutico a rischio».

Dove anche i più sofisticati ritrovati della tecnologia non sono ancora in grado di fornire risposte, ma solo di paventare timori e pericoli, i ruoli si invertono. È la medicina che chiede risposte immediate al giurista, perché rinvenga meccanismi di gestione e monitoraggio del rischio possibile, ma non prevedibile. E allora in modo inquietante si pone il quesito: il diritto può arrivare laddove la scienza non è pervenuta?⁴⁹

A questi fini vanno rivisitate le tradizionali categorie giuridiche per verificare se siano rinvenibili nel sistema principi e valori che consentano di anticipare le soglie di tutela e di valorizzare, in via rimediale, il ruolo della responsabilità civile come strumento di prevenzione e tutela.

4. Principio di prevenzione

Com'è noto i meccanismi consueti al sistema sono quelli della tutela preventiva e della tutela successiva, in via rimediale.

Il paradigma che caratterizza gli ordinamenti giuridici tradizionali è quello della «solidarietà» fondato sulla «ripartizione di rischio» e sul principio di «prevenzione», in virtù dei quali, affinché i rischi siano socialmente accettabili e indennizzabili, occorre ridurre l'entità e la frequenza mediante il progresso tecnico e scientifico⁵⁰.

Ma l'avvento della società tecnologica ha provocato l'emergenza di nuovi rischi incalcolabili e imprevedibili: gravità, irreversibilità e incertezza sono i tipici predicati dei rischi ambientali e sanitari. I quali, è bene sottolinearlo, a differenza che in passato, sono prevalentemente generati dall'uomo e dalle sue attività, perciò rinviano alla sua responsabilità etica e giuridica nei confronti delle generazioni presenti e future.

In questa nuova dimensione il modello solidaristico non può più funzionare, non essendo più possibile ripartire socialmente rischi incalcolabili e tendenzialmente non indennizzabili⁵¹.

⁴⁹ In altri termini, gli arresti della scienza costituiscono uno sbarramento per il diritto o viceversa l'attività giuridica può apprestare meccanismi protettivi anche se sul piano scientifico non è ancora accertata la concreta esistenza del pericolo?

⁵⁰ Ponzanelli, *Responsabilità civile e sicurezza sociale: un decennio "tribolato"*, «Foro it.», 2001, I, p. 6.

⁵¹ Si pensi all'effetto serra o alla BSE.

Il diritto deve fare passi ulteriori. È in questa logica che va emergendo il nuovo paradigma della «sicurezza», quale istanza fondamentale della persona, fondato sul principio di «precauzione», in avanzamento e in sostituzione rispetto alla prevenzione⁵².

5. Principio di precauzione

La distinzione tra precauzione e prevenzione presuppone la differenza tra rischio potenziale e rischio reale, cioè misurabile e controllabile⁵³.

La precauzione è infatti relativa ai rischi potenziali, la prevenzione ai rischi reali. In particolare, nel caso della precauzione, la problematica si incentra sulla probabilità che l'ipotesi di rischio formulata sia esatta, nel caso della prevenzione la pericolosità degli effetti è già stabilita e la questione si riduce alla probabilità di realizzazione dell'incidente⁵⁴.

La logica della precauzione è innanzitutto una logica di sicurezza, volta a una maggiore responsabilizzazione dei soggetti generatori di rischi per l'ambiente e per la salute umana⁵⁵.

La vocazione ad uno stato di «biosicurezza», che il principio di precauzione evidenzia, impone una nuova cultura operativa contrassegnata dalla cautela, dalla vigilanza, dalla trasparenza garantita dalla costante azione informativa nei confronti della collettività circa i pericoli che possono minacciare l'ambiente e la salute umana⁵⁶. Il principio di precauzione viene a collocarsi pertanto come norma procedurale volta alla massimalizzazione della protezione e alla minimalizzazione del rischio⁵⁷.

⁵² Fonderico, «Rischio» e «Precauzione» nel nuovo procedimento di bonifica dei siti inquinati, *«Riv. giur. ambiente»*, 2006, 3-4, p. 4.; Barone, *Il diritto del rischio*, Milano, 2006.

⁵³ Sollini, *Il principio di precauzione nella disciplina comunitaria della sicurezza alimentare*, Milano, 2006.

⁵⁴ Acerboni, *Contributo allo studio del principio di precauzione: dall'origine nel diritto internazionale a principio generale dell'ordinamento*, *«Dir. regione»*, 2000, II, p. 245; Marocco, *Il principio di precauzione e la sua applicazione in Italia e in altri Stati membri della Comunità europea*, *«Riv. it. dir. pubbl. comunit.»* 2003, p. 1233.

⁵⁵ Gragnani, *Il principio di precauzione come modello di tutela dell'ambiente, dell'uomo, delle generazioni future*, *«Riv. dir. civ.»*, 2003, p. 9; Marini, *Il principio di precauzione nel diritto internazionale e comunitario*, Padova, 2004; Manfredi, *Note sull'attuazione del principio di precauzione in diritto pubblico*, *«Dir. pubbl.»*, 2004, p. 1075; De Leonardis, *Il principio di precauzione nell'amministrazione del rischio*, Milano, 2005; Comandé, *Gli strumenti della precauzione: nuovi rischi, assicurazione e responsabilità*, Milano, 2006; Trimarchi, *Principio di precauzione e "qualità" dell'azione amministrativa*, *«Riv. it. dir. pubbl. com.»*, 2006, n. 1; Tommasini, *Tutela dell'ambiente e danno ambientale*, in *Atti SISDIC, I rapporti civilistici nell'interpretazione della Corte Costituzionale. Rapporti civili rapporti etico-sociali*, Napoli, 2007.

⁵⁶ La gestione del rischio rappresenta il momento essenziale della strategia precauzionale, D'Amirante, *Il principio precauzionale tra scienza e diritto*, *«Diritto e gestione dell'ambiente»*, 2001, p. 17.

⁵⁷ Rodotà, *Tecnopolitica. Le democrazie e le nuove tecnologie della comunicazione*, Laterza, 1997: proprio i benefici portati alla società moderna dal progresso tecnologico, in

Il punto nodale è costituito dalla possibilità di ricavare dall'intero sistema, interno e comunitario e dal correlativo raggio di espansione dei valori, una clausola generale di precauzione. Il principio di precauzione, richiamato in numerosi trattati e convenzioni in materia di tutela dell'ambiente fin dagli anni '80, ha assunto la configurazione di fonte consuetudinaria di diritto internazionale. È espressamente formalizzato nel Trattato dell'Unione all'art. 174 e come tale, dispiega efficacia diretta all'interno dello Stato, è indicato come principio ispiratore di alcune direttive, è stato in numerose occasioni affermato dalle sentenze interpretative della Corte di Giustizia che hanno efficacia vincolante ed è ora inserito tra i principi generali nel codice dell'ambiente⁵⁸.

Anche se nel Trattato viene menzionato esplicitamente solo nel settore dell'ambiente, il suo raggio d'azione va sempre più espandendosi agli effetti potenzialmente pericolosi sull'ambiente e sulla salute umana, animale o vegetale che risultino incompatibili con «il livello di protezione prescelto»⁵⁹.

Il livello di protezione prescelto non può prescindere dalla considerazione che la tutela della salute umana e dell'ambiente deve prevalere su qualsiasi altra ragione; e che il ricorso a detto principio non implica una prova concludente di un certo nesso di causalità fra il fatto o il prodotto generatore di rischi potenziali e gli effetti temuti. È questo l'ordine concettuale in cui si muove la giurisprudenza dalla Corte di Giustizia, la quale afferma che il principio di precauzione, avendo carattere generale, legittima l'adozione di provvedimenti che perseguano un alto livello di tutela, anche nelle attività preordinate alla protezione della salute⁶⁰.

Anche all'interno del nostro ordinamento sempre più rilevanti sono le normative che espressamente richiamano e attuano il principio di precauzione, così la legge 22 febbraio 2001, n. 36 (*Legge quadro sulla protezione dalle*

termini di garanzia di sopravvivenza e aumento del benessere, pongono le premesse di un risveglio delle coscienze, di un mutamento di mentalità e di concezioni di vita che vanno in direzione opposta al dispotismo della tecnica.

⁵⁸ Butti, *Principio di precauzione codice dell'ambiente e giurisprudenza delle Corti comunitarie e della corte costituzionale*, «Riv. giur. ambiente», 2006, 6, p. 809.

⁵⁹ Come specificato dalla Commissione Europea nella Comunicazione sul principio di precauzione, n. 1/2000.

⁶⁰ Così pronunciandosi in materia di rischio di trasmissione dell'encefalopatia spongiforme bovina, ha avuto modo di precisare che «quando sussistono incertezze riguardo all'esistenza o alla portata di rischi per la salute delle persone, le istituzioni possono adottare misure protettive senza dovere attendere che siano esaurientemente dimostrate la realtà e la gravità di tali rischi», CGCE, 5 dicembre 2000, causa C-477/98. Del pari ha ritenuto legittime misure precauzionali di tutela della sicurezza dei farmaci. La precauzione costituisce principio d'ordine generale che legittima l'adozione di provvedimenti che perseguono un alto livello di tutela anche al di fuori del settore ambientale, CGCE, 14 aprile 2005, causa C-6/03. Significativo è il provvedimento adottato in Francia di sospensione della raccomandazione a favore della vaccinazione scolare contro l'epatite tipo B per il sospetto rischio di complicanze neurologiche.

esposizione a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici)⁶¹, la disciplina sulla sicurezza dei prodotti, ora inserita nel codice del consumo; il più recente codice dell'ambiente⁶². E con specifico riferimento alle attività trasfusionali e alla produzione di emoderivati la legge n. 219/2005, integrando un'articolata evoluzione normativa, contiene misure di prevenzione, ma anche significative norme di precauzione. Specifica finalità della legge è «una più efficace tutela della salute dei cittadini attraverso il conseguimento di più alti livelli di sicurezza raggiungibili nell'ambito di tutto il processo finalizzato alla donazione e trasfusione del sangue»; obiettivo che viene realizzato con la previsione di norme per la qualità e la sicurezza del sangue e rinviando all'emanazione di norme di dettaglio per la regolamentazione specifica.

In applicazione del principio di precauzione vanno emanate normative regolamentari e di dettaglio flessibili e graduabili che individuino di volta in volta i valori soglia e le misure di cautela da adottare, così come è avvenuto di recente con riferimento alla SARS, per la quale il Ministero ha adottato un provvedimento volto al monitoraggio e controllo del rischio di infezioni per via trasfusionale, prefissando in un mese il limite temporale di operatività del provvedimento, in ossequio al criterio della rivedibilità delle misure adottate alla luce delle nuove conoscenze⁶³.

I dati che caratterizzano il principio sono: l'universalità dei destinatari (il principio di precauzione, per la sua funzione di regolatore di interessi nei settori della tutela della salute, della sicurezza umana e dell'ambiente, deve applicarsi a tutti i decisori, ovvero a tutti coloro che hanno il potere di iniziare o bloccare un'attività potenzialmente a rischio per altri); il legittimo sospetto (il rischio potenziale deve essere teorizzato sulla base di un'ipotesi scientificamente valida, formulata con ineccepibile rigore metodologico e suscettibile di consenso di una parte seppure minoritaria della comunità scientifica); la rivedibilità delle misure adottate alla luce delle nuove conoscenze; l'informazione della collettività; la qualificazione di 'rischio accettabile' secondo schemi di giudizio concordati.

L'etica della precauzione orienta verso la scelta di cautele adeguate in relazione al livello di rischi ritenuto giuridicamente accettabile.

⁶¹ Ceruti, *Inquinamento elettromagnetico, e salute umana: il problema della sindacabilità giudiziale e delle norme tecniche sulla base del principio precauzionale*, «Riv. giur. ambiente», 2000, 1, p. 120.

⁶² La progressiva formalizzazione del principio di precauzione nel nostro ordinamento si è attuata negli ultimi anni, v. anche L. 21 novembre 2000, n. 335 sulla protezione dalla patologia dell'encefalopatia spongiforme bovina; D.lgs. 8 luglio 2003, n. 224 sull'emissione deliberata nell'ambiente di O.G.M..

⁶³ Cfr. Ordinanza del Ministero della Salute del 10 giugno 2003, la quale afferma che le conoscenze sinora acquisite fanno ritenere possibile l'esistenza di un rischio teorico di trasmissione della SARS per via ematica, perciò si impongono misure precauzionali atte a evitare il rischio di trasmissione della malattia attraverso le trasfusioni: art. 1 nei casi sospetti o probabili di SARS la donazione deve essere rinviata; art. 2 immediata segnalazione al Centro trasfusionale; ritiro dei prodotti non ancora trasfusi.

Nell'applicazione del principio di precauzione assume particolare rilevanza il criterio della proporzionalità in attuazione del principio dell'adeguatezza del rimedio e della sua proporzionalità rispetto allo scopo perseguito. Ma può anche imporre misure indispensabili per una protezione effettiva della salute in situazioni di incertezza scientifica in ordine al verificarsi di gravi pericoli, senza dovere attendere la dimostrazione della consistenza e della realtà dei rischi ipotizzati, e ciò tenuto conto che la salute deve avere una considerazione primaria.

Attinge a questa 'etica della precauzione' il dovere di ripensare il problema della natura della responsabilità. Ed è in questa direzione che va rivista la responsabilità da trasfusione, produzione e circolazione di emoderivati⁶⁴.

Nel senso che la responsabilità civile va rimodellata alla luce dei principi emergenti dal sistema.

6. Conclusioni

Se la precauzione assurge a clausola generale del nostro sistema operante in via anticipatoria a protezione della salute occorre verificare se la clausola generale possa funzionare anche sul piano rimediabile, quale nuovo paradigma della responsabilità civile.

Il principio di precauzione viene quindi a delinearci, quale fattore di ampliamento dell'area della responsabilità.

Dalle considerazioni che precedono è emerso che l'opera della giurisprudenza è prevalentemente orientata alla ricerca di strumenti che, se in via formale affermano la rigorosa applicazione degli elementi che connotano la responsabilità, risultano di fatto volti a rendere più flessibili le regole. Uso giudiziale delle presunzioni e manipolazione delle regole sostanziali della responsabilità civile sono i dati che connotano i diversi *iter* argomentativi percorsi dalla giurisprudenza, finalizzati all'obiettivo comune dell'efficienza della decisione. E tuttavia l'efficienza del risultato non persegue sempre l'obiettivo

⁶⁴ Il lungo ed ampio dibattito che si è sviluppato in Francia sul tema del principio di precauzione rinviene il principale riferimento giurisprudenziale nella sentenza del Conseil d'État del 9 aprile 1993, n. 138.653, con la quale è stata riconosciuta la responsabilità dello Stato, nel controllo dei centri trasfusionali e nella regolamentazione della produzione ed utilizzo di emoderivati, per il colpevole ritardo nell'assunzione di misure volte a proibire la somministrazione di derivati ematici non termotrattati, con la conseguenza di contagio da parte del virus HIV di soggetti emofilici. Il rischio di contagio da parte del virus HIV per via trasfusionale era noto alla comunità scientifica dal novembre 1983 e l'efficacia della termoinattivazione del virus era stata provata in ambito scientifico fin dall'ottobre 1984 e resa nota nel successivo mese di novembre agli organi statuali competenti, i quali tuttavia, di fronte ad un rischio grave di contagio dei trasfusi, non assunsero i doverosi provvedimenti di divieto delle trasfusioni potenzialmente pericolose se non con una circolare, la cui diffusione viene fatta risalire al 2000. Di fronte ad un rischio noto come mortale per un certo numero di pazienti, appare quantomeno paradossale affermare che solo la certezza scientifica impone l'obbligo di agire.

della tutela della vittima, ma è anche utilizzata per escludere la responsabilità dell'autore del danno, così come nettamente emerge dalla sentenza della S.C., che chiaramente sottende la volontà di escludere la responsabilità del Ministero. Ma la responsabilità civile non è fardello in mano della discrezionalità del giudice, bensì fattispecie analiticamente delineata dal legislatore.

Il danno evidenziale e le molteplici strumentalizzazioni del nesso di causalità sono il frutto di una non corretta applicazione di regole di diritto positivo sia sostanziali che processuali.

Il danno evidenziale comporta un'illegittima inversione dell'onere probatorio, in aperto contrasto con i principi del processo civile e con l'espressa previsione dell'art. 2043 c.c. Il nesso di causalità e i suoi rapporti con la colpa sono analiticamente individuati dallo stesso art. 2043 c.c., nel senso che gli elementi di riferimento sono rigorosamente costituiti dalla condotta e dall'evento dannoso⁶⁵. Ulteriore e autonomo accertamento attiene all'elemento della colpa che individua l'imputabilità soggettiva del comportamento e come tale non può essere confusa con il nesso di causalità⁶⁶.

Ciò è ancor più evidente nella colpa omissiva⁶⁷ laddove l'omissione non è direttamente percepibile sul piano della realtà fisica, ma configura una condotta in violazione di regole e principi. E il principio di precauzione è espressamente formalizzato nel Trattato dell'Unione all'art. 174 e come tale dispiega efficacia diretta all'interno dello Stato e sempre più rilevanti sono le norme del nostro ordinamento che espressamente lo richiamano e lo attuano.

In questa logica è previsto nel Codice dell'ambiente e recentemente è stato inserito tra i principi generali dal decreto correttivo, affermando peraltro che costituisce limite generale nell'adozione degli atti normativi e vincola l'esercizio del potere discrezionale nell'attività amministrativa.

La Carta di Nizza inserisce il diritto alla salute nell'ambito del valore della solidarietà affermando che lo Stato deve garantire un elevato livello di tutela,

⁶⁵ Cass. 16 ottobre 2007, n. 2619, con nota di Bona, cit., quasi certezza, probabilità relativa e possibilità sono le tre categorie concettuali che oggi presidono all'indagine sul nesso causale.

⁶⁶ Cass. 16 ottobre 2007, n. 2619, con nota di Bona, cit., evidenza che il nesso di causalità è elemento strutturale dell'illecito, che opera su di un piano strettamente oggettivo tra un comportamento ed un evento; il concetto di prevedibilità resta invece estraneo alla struttura oggettiva dell'illecito. Infatti nella individuazione del nesso di causalità si prescinde in prima istanza da ogni valutazione di prevedibilità tanto soggettiva, quanto oggettiva, essendo il concetto di prevedibilità/previsione insito nella fattispecie della colpa. Il nesso causale è la misura della relazione probabilistica concreta tra quel comportamento e quel fatto dannoso da ricostruirsi anche sulla base dello scopo della norma violata, mentre tutto ciò che attiene ai doveri di avvedutezza va ad iscriversi nell'ambito soggettivo della colpevolezza. Rientra nella sfera soggettiva della colpa il dovere di previsione e prevenzione, attesa la funzione anche preventiva della responsabilità civile, che si estende sino alla previsione delle conseguenze normalmente ipotizzabili

⁶⁷ Il D.lgs. 16 gennaio 2008, n. 4, ha inserito nel codice dell'ambiente una parte iniziale dedicata a principi e regole generali attuando i principi generali di derivazione comunitaria.

il medesimo principio è indicato nelle finalità della legge n. 219 del 2005.

La rilettura in chiave costituzionale del sistema della responsabilità civile e il più elevato livello di tutela della salute che lo Stato deve garantire non può non ricomprendere anche i pericoli di rischi, anche se ancora scientificamente non accertati⁶⁸.

È questa la nuova frontiera della responsabilità civile che anticipa le soglie della protezione alla violazione del generale principio di precauzione e alla mancata adozione di misure di precauzione e sicurezza⁶⁹.

L'illecito civile non scaturisce soltanto dalla violazione di una norma specifica, ma è nozione che va ricostruita alla luce dell'ordinamento nella sua globalità e dei principi generali emergenti dal sistema⁷⁰. In questa prospettiva il Codice dell'Ambiente riconosce espressamente la responsabilità del Ministero per mancata e/o ritardata adozione di misure precauzionali.

Deve ritenersi in questa logica che sia configurabile la responsabilità della P.A. per violazione del principio di precauzione e nello specifico per mancata adozione di atti di vigilanza e controllo a protezione della salute⁷¹. Pur se all'epoca della trasfusione i virus non erano isolabili, la conoscenza dello stato di rischio rendeva il contagio, se non prevedi-

⁶⁸ Chiti, *Il rischio sanitario e l'evoluzione dall'amministrazione dell'emergenza all'amministrazione precauzionale*, «Riv. it. dir. pubbl. comunit.», 2006, 1: la tutela della salute implica una quotidiana azione amministrativa in cui ogni rischio, reale o solo potenziale, sia considerato e prevenuto per quanto possibile. Se la realizzazione di questo obiettivo rappresenti una definitiva evoluzione del potere amministrativo dell'emergenza è ancora difficile dire con certezza; mentre è sicuro che le recenti aperture all'amministrazione precauzionale implicano nuove questioni cruciali per il diritto amministrativo, che impone uno sforzo di inquadramento sistematico e di compatibilità con i principi costituzionali. Con l'estendersi del campo di applicazione del principio di precauzione anche oltre i settori inizialmente previsti, in virtù della sua qualificazione quale principio generale di diritto, che cosa rimane della tradizionale amministrazione dell'emergenza? La risposta è che nulla cambia rispetto all'impostazione tradizionale per le situazioni davvero imprevedibili ed eccezionali. Al di là di quei casi, invece, l'acquisita consapevolezza della endemicità del fenomeno emergenziale, riassunta nella formula della 'società del rischio', dà vita alla prospettiva generale di prevenzione e/o di precauzione, a seconda dei rischi connessi.

⁶⁹ Izzo, *La precauzione nella responsabilità civile*, Padova, 2004, identifica il limite della causalità giuridicamente rilevante alla luce della precauzione nel c.d. rischio prevenibile.

⁷⁰ Il Codice dell'ambiente all'art. 301 in applicazione del principio di precauzione di cui all'art. 174 del trattato Ce, afferma che in caso di pericoli anche solo potenziali per la salute e per l'ambiente deve essere assicurato un alto livello di protezione e all'art. 310 riconosce il diritto al risarcimento del danno derivante dal ritardo nell'attivazione da parte del Ministero delle misure di precauzione. Appare quindi espressamente affermata la responsabilità della P.A. per violazione del principio di precauzione, e ad oggi il decreto correttivo precisa che si tratta di attività dovuta e non meramente discrezionale.

⁷¹ Anche di recente la S.C. ha ribadito la responsabilità della P.A. per colpa omissiva, nascente dalla violazione delle regole generali di prudenza e diligenza (Cass. Sez. un., 20 ottobre 2006, n. 22521, con nota di Maddalena, *Giurisprudenza sui comportamenti omissivi della P.A. seconda le Sezioni Unite*, «Il Corriere del merito», 2007, p. 140, in tema di omessa manutenzione delle strade; mancata adozione di provvedimenti per la tutela della incolumità della cittadinanza dal rischio di dissesto idrogeologico).

bile, sicuramente prevenibile attraverso l'opportuna adozione di misure precauzionali. Appare quindi imputabile al Ministero non solo una negligenza generica per avere ommesso ogni mezzo di precauzione, ma ricorrono anche gli estremi della colpa specifica per omissione delle norme di dettaglio che imponevano già sin dal 1970 misure volte a neutralizzare i rischi in danno dei pazienti. Anche se all'epoca la scienza medica non aveva acquisito la conoscenza dei test per isolare l'epatite C e l'HIV, si sarebbe comunque potuto rilevare nel sangue la presenza dei virus A e B all'epoca ben noti, circostanza che avrebbe comunque imposto l'adozione di misure di cautela ed evitato la contrazione di virus invalidanti.

I principi di sicurezza e precauzione non richiedono infatti la conoscenza concreta del virus e la conseguente prevedibilità della sua veicolazione, imponendo viceversa interventi operanti sul piano di rischi possibili, il cui verificarsi può essere evitato con adeguati controlli del donante (in numerosi casi presi in esame dai giudici il donante presentava le transaminasi alte o addirittura il sangue trasfuso non era etichettato).

Del pari la scienza offre anche strumenti di neutralizzazione dei virus o di termoventilazione del sangue, laddove, viceversa, non siano utilizzabili altri meccanismi di cautela, la misura da adottare è quella del ritiro e dell'esclusione dal circuito di lavorazione e somministrazione del sangue a rischio potenziale.

Secondo le indicazioni dell'operatore scientifico il criterio deve essere quello della proporzionalità del rimedio, e nei casi di rischi ingovernabili e incontrollabili dalla scienza medica deve prevalere il principio della tolleranza zero, in ragione del valore fondamentale e primario della salute.

Il sangue, da bene giuridico portatore di *utilitas* per l'uomo, allorché sia affetto da agenti tossici, diviene un male, e perciò deve essere eliminato sopprimendolo dalla realtà giuridica. Significativo è il modello di responsabilità configurato dall'esperienza francese in virtù del quale il sangue deve essere immune da ogni rischio per il paziente anche quando contro il virus protagonista del contagio non sia esperibile altro mezzo di precauzione che non sia quello di vietare la somministrazione.

Il problema non è più solo quello di ripartire i rischi, ma se abbiamo il diritto di produrli.

L'incertezza scientifica impone di adottare decisioni fatali, nell'impossibilità di calcolare compiutamente i rischi ai quali ci espone la società attuale⁷². La tecnica del divieto è la nuova logica che caratterizza i

⁷² Chiti, cit. rileva che il 'rischio sanitario' è stato uno dei temi ove prima e di più che in altri settori si è sviluppato il diritto amministrativo dell'emergenza. Per le sue caratteristiche il settore della sanità oggi pacificamente da intendere esteso alle politiche della salute e strettamente connesso all'ambiente rimane emblematico di ogni nuovo sviluppo amministrativo. Il principio di precauzione è divenuto principio di riferimento della materia.

più recenti interventi normativi di impronta comunitaria in attuazione e in esecuzione del principio di precauzione⁷³.

La euristica, definita come 'euristica della paura' esprime il richiamo a una metodologia fondata sulla moderazione e sulla cautela. In presenza di situazioni potenzialmente pericolose e quando le acquisizioni scientifiche siano inadeguate o insufficienti, si postula un atteggiamento di responsabilità e di prudenza volto a eliminare i rischi per la società.

Indubbiamente l'idea di una responsabilità civile nascente dalla mancata protezione per rischi ipotetici, viene guardata con sospetto, ma negare tutela alla salute in presenza di gravi minacce scientificamente ipotizzate, significa rinunciare alla garanzia di effettività⁷⁴.

Per altro verso è anche vero che un'eccessiva dilatazione della responsabilità civile potrebbe sortire l'effetto contrario; ed allora occorre rinvenire idonei criteri di razionalizzazione⁷⁵.

A questi fini soccorrono certamente i criteri che connotano il principio di precauzione, peraltro oggi espressamente individuati dal codice dell'ambiente, e più in particolare, il principio di proporzionalità e quello di ragionevolezza.

Un altro criterio sicuramente selettivo e quello dell'ingiustizia, in virtù del quale è possibile operare una ponderazione dei valori in gioco, è ciò tenuto conto che la salute assurge a valore di vertice⁷⁶.

D'altra parte ammettere la risarcibilità dei danni scaturenti dalla violazione del principio di precauzione consente di valorizzare la funzione preventiva e dissuasiva della responsabilità civile, alla quale resta affidata la più efficace tutela degli interessi umani. Non potendosi dubitare che riparare è bene, ma prevenire è meglio.

⁷³ Si pensi al divieto di cessione del sangue a scopo di lucro in ragione del divieto di mercificazione del corpo umano e delle sue componenti, al divieto di clonazione ecc., v. Busnelli, *Il problema della clonazione riproduttiva*, «Riv. dir. civ.», 2000, p. 175.

⁷⁴ De Giorgi, *Salute, ambiente e tutela inibitoria*, «La nuova giur. civ. comm.», 2005, p. 181, il compito del diritto civile può essere anche quello di razionalizzare le individuali paure nella comune ricerca di strumenti di prevenzione.

⁷⁵ Carmassi, *Emissioni elettromagnetiche: tutela della persona e principio di precauzione*, «Danno e resp.», 2008, p. 735, afferma che l'area della risarcibilità verrebbe estesa anche al danno che risulta soltanto possibile e non anche probabile. Ovviamente in ipotesi di forti dubbi da parte della scienza medica, la precauzione non può essere applicata *sic et simpliciter*, ma deve essere temperata con altri criteri, tra i quali soprattutto il principio di proporzionalità e quello di ragionevolezza.

⁷⁶ Scalisi, *Danno e ingiustizia nella teoria della responsabilità civile*, in *Scienza e insegnamento del diritto civile in Italia*, Milano, 2005, p. 932; Id., *Danno alla persona e ingiustizia*, «Riv. dir. civ.», 2006, p. 147.

RISARCIBILITÀ DEI DANNI DA FUMO ATTIVO: LE DIVERSE FACCE DEL NESSO CAUSALE

Eugenia Machiavello

1. Il nesso di causalità: unitarietà di disciplina e atteggiamento differenziato delle Corti

Il tema della risarcibilità dei danni da fumo coinvolge, è noto, numerose problematiche anche attinenti ad aspetti della responsabilità civile tradizionalmente considerati nodali.

Il presente intervento sarà limitato al problema dell'accertamento del nesso causale il quale presenta particolari punti di incertezza, come già puntualmente chiarito dagli illustri relatori che hanno preceduto tale mio breve intervento.

Sulla configurabilità o meno di un nesso di causalità si è manifestata più volte la chiusura, sconosciuta in altri settori del diritto per molti aspetti assimilabili, da parte dei giudici della *Tobacco Litigation* nostrana.

Infatti, i Tribunali di Roma (4 aprile 1997, caso Stalteri⁷⁷ e 11 febbraio 2000, caso Schiaratura⁷⁸) e Napoli (15 febbraio 2004)⁷⁹ hanno negato la possibilità di configurare un collegamento eziologico, sia su un piano di causalità generale (cioè di collegamento astratto tra fattori ed eventi a livello di grandi numeri) che di causalità individuale (cioè di collegamento concreto tra un dato fattore ed un certo evento) tra fumo attivo e neoplasie in base a motivazioni già esaustivamente esposte dal prof. Baldini nel suo intervento e che qui si richiameranno brevemente:

⁷⁷ Tribunale di Roma, 14 aprile 1997, «Danno e resp.», 1997, 6, p. 750, con nota di Cafaggi, e in *Le nuove aree di applicazione della responsabilità* di G. Visintini, 2003, Milano, Giuffrè, pp. 309-310.

⁷⁸ Tribunale di Roma, II sez., 11 febbraio 2000, «Giur. it.», 2001, 8-9, p. 1643 con nota di Giacchero, e «Corr. giur.», 2000, p. 1639 con nota di Pacifico; anche in Visintini, *Le nuove aree*, cit., p. 310ss.

⁷⁹ Tribunale di Napoli, sez. XI, 15 dicembre 2004, n. 12729, «Resp. e ris.», 2005, 1, p. 62 con nota di Ruggeri, e rinvenibile anche sul sito <www.diritto.it> (<www.diritto.it/sentenzemagistratortrib_napoli_151204.pdf> 10/08). Notizia su «Sole 24 ore», 8 gennaio 2005, p. 23 (Bresciani, *Niente risarcimenti per le malattie*).

[...] l'art. 40 cod. pen., ritenuto da sempre applicabile anche in ambito civile per l'assenza ivi di una disciplina specifica⁸⁰, richiede, in base all'interpretazione più seguita, che, al fine di qualificare un evento come causa di un altro, il primo sia la condizione necessaria e sufficiente del secondo (*condicio sine qua non*) e che quindi il giudice accerti, attraverso un ragionamento controfattuale (o di eliminazione mentale) sorretto da leggi scientifiche, che in assenza del primo il secondo non si sarebbe verificato e che, viceversa, replicando la presenza del primo, il secondo si verificherebbe di nuovo⁸¹; [...] le leggi scientifiche in grado di sostenere un tale ragionamento, in termini di logica stringente, sarebbero solo, come si avverte anche in campo filosofico (Carnap e Leibniz)⁸², le leggi universali e non quelle statistiche, dal momento che queste ultime permetterebbero solo di sapere che, ripetendo determinate condizioni iniziali per un numero indefinito di volte, l'evento si verificherebbe in un certo numero di casi che, rapportati al numero totale, sono rappresentabili con una certa percentuale e risulterebbero perciò mute dinnanzi ad un discorso in termini di causalità individuale; [...] le patologie collegate al consumo di sigarette presentano, per lo

⁸⁰ La trasposizione è stata effettuata nella convinzione che, dovendosi accertare una relazione esistente in natura, o comunque oggettiva, fra un comportamento ed un evento, non vi potessero essere differenze significative. Ne danno conto tra gli altri: Carbone, *La responsabilità civile*, in Alpa e Bessone (a cura di), *Giurisprudenza sistematica di diritto civile e commerciale*, Aggiornamento 1988-1996, Utet, Milano, pp. 52 ss. e 70, e Id., *Obbligazioni e contratti VI*, tomo 14, in *Trattato di diritto privato*, diretto da Rescigno, Utet, Torino, 1982, p. 94; Capecchi, *Le sezioni unite penali sul nesso di causalità omissiva. Quali riflessi per la responsabilità civile del medico?*, «Nuova giur. civ. comm.», 2003, p. 261; Id., *Il nesso di causalità*, della collana *Le monografie di Contratto e impresa* diretta da Galgano, Cedam, Padova, 2005, p. 53 ss.; De Rentiis, *La verifica del nesso eziologico nell'illecito aquiliano*, «Giur. it.», 2002, p. 1145; Facci, *Il nesso di causalità e la funzione della responsabilità civile*, «Resp. civ. e prev.», 2002, p. 145; Franzoni, *Dei fatti illeciti*, in *Commentario al codice civile Scialoja-Branca*, diretto da Galgano, Bologna-Roma, 1993, sub art. 2043, p. 85; Rolfi, *Il nesso di causalità nell'illecito civile: la Cassazione alla ricerca di un modello unitario*, «Corr. giur.», 2006, p. 2, 263 ss.; Visintini, *Disciplina dei danni da fumo e responsabilità del produttore*, in *Il diritto dei consumi*, Perlingieri e Caterini (a cura di), Esi, 2004, p. 332.

⁸¹ Gli articoli 40 ss. cod. pen., come è ben noto, si occupano di «rapporto di causalità», «cause» e «concorso di cause» senza definire questi concetti fondamentali né fornire al giudice criteri da seguire per l'accertamento del nesso causale nei casi concreti. La dottrina penalista si è perciò impegnata, formalmente, nell'interpretazione delle norme codicistiche ma, sostanzialmente, nella ricerca di una nozione di causa penalmente rilevante che fosse filosoficamente e scientificamente ammissibile e allo stesso tempo coerente con le disposizioni del codice. Sulle molteplici teorie elaborate cfr. fra gli altri: Mantovani, *Diritto penale*, Cedam, Padova, 2000, p. 175 ss.; Marinucci e Dolcini, *Diritto penale – Parte generale*, Giuffrè, Milano, 2002, p. 135 ss.; Monateri, *La responsabilità civile*, in *Trattato di diritto civile*, diretto da Sacco, Torino, 1998, p. 140 ss.; Capecchi, *Il nesso di causalità*, cit., p. 58 ss.; Id., *Il nesso di causalità materiale e il concorso di cause*, in *Risarcimento del danno contrattuale ed extracontrattuale*, Visintini (a cura di), Giuffrè, Milano, 1999, p. 308 ss.

⁸² Cfr. Agazzi, *La spiegazione causale di eventi individuali (o singoli)*, «Riv. it. dir. e proc. pen.», 1999, 2, p. 393. Cfr. anche Massa, *Le Sezioni Unite davanti a «nuvole ed orologi»: osservazioni sparse sul principio di causalità*, «Cass. Pen.», 2002, 12, p. 3661; Capecchi, *Il nesso*, cit., p. 239 ss.

più, la caratteristica della multifattorialità, essendo cioè connesse ad una molteplicità di possibili fattori causali (nel caso di tumori: fattori genetici, inquinamento, stili di vita, esposizione a fattori di rischio lavorativi ecc.), ulteriore circostanza che, unita al dato di fatto che l'eziologia delle malattie è spesso ancora un mistero per gli scienziati stessi e che non ci sono quindi strumenti medico-scientifici che possano ricondurre con certezza il decorso della patologia ad un unico fattore o soppesare l'incidenza di altri eventuali fattori concorrenti, priverebbe il giudice della capacità di accertare il nesso di causalità.

Le Corti sopra citate hanno anche rifiutato di disporre le consulenze tecniche d'ufficio richieste, ritenendo che, nel quadro sopra tratteggiato, esse sarebbero state inutili.

In senso opposto, invece, la Corte d'appello di Milano del caso *Stalteri*⁸³, come già ampiamente esposto dal prof. Baldini, ha ammesso la c.t.u. e, facilitata comunque dalla qualificazione in termini di attività pericolosa ex 2050 cod. civ. della produzione di sigarette, ha utilizzato la causalità probabilistica per riconoscere la sussistenza del nesso tra fumo e adenocarcinoma polmonare.

Pur senza spingersi verso nuove qualificazioni della fattispecie in esame e restando quindi nell'ambito dell'art. 2043 cod. civ., le argomentazioni dei tribunali che hanno rigettato le domande degli ex fumatori o dei loro familiari risultano comunque ormai superate in altri settori del diritto per molti aspetti assimilabili ed è proprio sulla scorta dei risultati raggiunti nell'ambito della giurisprudenza in materia di, tra le altre, responsabilità medica, danni da esposizione all'amianto e al fumo passivo che si ritiene possibile (e auspicabile) trovare soluzioni che bilancino le esigenze del sistema giuridico e gli interessi di tutela della persona, sia attraverso un concetto ancora tradizionale di nesso di causalità (salvo alcuni correttivi di tipo operativo) sia mediante l'utilizzo di nuove concezioni in materia di nesso di causalità e del suo accertamento.

Infatti, come già è stato sottolineato nelle pregevoli relazioni che hanno preceduto il presente intervento (in particolare, si fa riferimento ai contributi del prof. Alcaro, della prof. La Rosa e del prof. Baldini), in tali campi che pongono nuove e complesse problematiche non risolte dalla scienza, è necessario trovare nel diritto anche nuove ed adeguate risposte alle esigenze della persona, una volta che sia stato individuato un danno ingiusto.

⁸³ Appello Roma, 7 marzo 2005, n. 1015, «Foro it.», 2005, I, p. 1218, con nota di Palmieri; «Guida al dir.», 2005, 12, p. 38, con nota di Di Ciommo; «Corr. merito», 2005, p. 539 con nota di Giovanardi; «Corr. giur.», 2005, 5, p. 672, con nota di Monateri; «Danno e resp.», 2005, 6, p. 648 nota di D'Antonio e Giacchero; «Resp. civ. e prev.», 2005, 2, p. 485, con nota di Lucchini Guastalla; sul sito <www.altalex.com> (10/08) con commento di Adducci (<www.altalex.com/index.php?idnot=6053> 10/08).

Partendo quindi dal concetto, per così dire, ‘tradizionale’ del nesso causale riconducibile all’art. 40 cod.pen., è fondamentale analizzare l’evoluzione giurisprudenziale avvenuta in uno dei primi settori che hanno messo a dura prova le tecniche tradizionali di accertamento del nesso causale: nel campo della responsabilità medica, infatti, è ineludibile, per collegare l’azione od omissione del medico ad un evento dannoso subito dal paziente, l’utilizzo di leggi statistiche, spesso, peraltro, con coefficienti bassi a causa della possibile sussistenza di concause e dell’incertezza della medicina sul decorso della patologia sulla quale il medico è intervenuto (si rinvia ivi anche alla relazione della prof. D’Addino).

Constatata, a partire da Popper, Einstein, Heisenberg, l’incapacità della scienza di fornire sempre e solo risultati precisi e certezze, si è in generale ammessa l’utilizzabilità di leggi statistiche anche nel processo penale ma per anni i giudici hanno virtualmente discusso sul grado di certezza della sussistenza del collegamento causale sul quale basare un’eventuale condanna del medico: alcune sentenze hanno ritenuto sufficiente fondare la loro decisione su percentuali non alte (anche del 30%) tratte direttamente da leggi statistiche⁸⁴, mentre altre richiedevano coefficienti vicini a cento⁸⁵, comunque incontrando l’opposizione della dottrina la quale riteneva che non fosse identificabile una percentuale fissa di rilevanza ma che il giudice dovesse di volta in volta effettuare una valutazione sulla affidabilità della legge e la sua applicabilità al caso concreto, verificando l’alta credibilità razionale dell’ipotesi anche sulla base delle prove e circostanze del caso in esame⁸⁶.

Nel ben noto caso Franzese, nel quale era necessario stabilire la riconducibilità causale del decesso di un paziente all’intervento chirurgico del medico e all’omissione da parte di quest’ultimo di alcuni esami, le Sezioni Unite penali del 2002⁸⁷ hanno fissato alcuni punti a proposito del procedimento che il giudice deve seguire nell’accertamento del nesso di causalità ed in particolare:

⁸⁴ Cfr. Cass. Pen., sez. IV, n. 4320/1993, n. 371/1992, n. 363/1991.

⁸⁵ Cass. Pen., sez. IV, 28 novembre 2000, n. 2123, 29 novembre 2000, n. 2139 e 28 settembre 2000, n. 1688, «Riv. it. dir. e proc. pen.», 2001, 1, p. 277 con nota di Centonze; Cass. Pen. sez. IV, 25 settembre 2001, con nota di Centone; «Riv. it. medicina legale», 2002, 2, p. 589; Cass. Pen. sez. IV, 10 giugno 2002, n. 22568, «Riv. pen.», 2002, p. 671.

⁸⁶ Cfr. Stella, *Leggi scientifiche e spiegazione causale nel diritto penale*, Giuffrè, Milano, p. 229 e 315 ss.; Mantovani, cit., p. 182; Fiandaca, *Causalità (rapporto di) [ad vocem]*, in *Digesto discipline penalistiche*, p. 123.

⁸⁷ Cass. Pen., sez. un., 11 settembre 2002, n. 30328, «Cass. Pen.», 2002, 12, p. 3661, con nota di Massa e p. 3798 con nota di Di Salvo; «Cass. Pen.», 2003, 4, p. 1176B, con nota di Blaiotta; «Ragiusan», 2003, pp. 231-232, 494; «Resp. civ. e prev.», 2003, 4-5, p. 1104, con nota di Cipriani; «Nuova giur. civ. comm.», 2003, I, p. 257, con nota di Cacchichi; «Riv. dir. civ.», 2003, p. 362 con nota di Bona e p. 417 con nota di Landini.

- hanno pacificamente ammesso l'utilizzabilità delle leggi statistiche, stanti l'incertezza della scienza stessa e d'altra parte l'esigenza di non frustrare le finalità del sistema penale;
- hanno negato la possibilità di trasporre direttamente nel processo i coefficienti contenuti nelle leggi statistiche, indipendentemente dalla loro misura, riconoscendo la sussistenza del nesso solo sulla base di questi;
- hanno vincolato perciò il giudice a seguire, al fine di riconoscere l'esistenza del nesso causale, un ragionamento di verifica dell'esattezza della legge (indipendentemente dai coefficienti espressi e quindi anche quando non siano alti né necessariamente vicini all'unità) nel caso specifico attraverso il raffronto tra dati statistici, esperienza ed elementi del caso concreto valutati anche con l'aiuto di consulenze tecniche; ragionamento che, così svolto, permetterà di ritenere raggiunta una certezza processuale in merito al collegamento eziologico tra condotta ed evento con alta probabilità logica ed oltre ogni ragionevole dubbio. In tal modo, si sacrificherebbero, riconosce la Corte, i principi di legalità e responsabilità personale, ma solo parzialmente e, si ribadisce, al fine di non frustrare gli scopi di prevenzione e repressione del diritto e processo penali⁸⁸.

Nonostante l'affermata trasponibilità immediata del precedente penale anche in ambito civilistico (basata su un *obiter dictum* delle stesse Sezioni Unite), è ormai assodata, al di là delle affermazioni formali e di stile dei giudici, l'esistenza di una diversità nell'accertamento del nesso causale ad opera dei tribunali civili anche successivi alla sentenza

⁸⁸ Sull'interpretazione della sentenza Franzese *ex pluris* cfr. Stella, *Etica e razionalità del processo penale nella recente sentenza sulla causalità delle Sezioni unite della Suprema Corte di Cassazione*, «Riv. it. dir. e proc. pen.», 2002, 3, p. 767; Capecchi, *Le sezioni unite penali sul nesso di causalità omissiva. Quali riflessi per la responsabilità civile del medico?*, «Nuova giur. civ. comm.», 2003, p. 259. *Contra* Blaiotta, *Con una storica sentenza le Sezioni unite abbandonano l'irrealistico modello nomologico deduttivo di spiegazione causale di eventi singoli. Un nuovo inizio per la giurisprudenza*, «Cass. pen.», 2003, 4, p. 1176B; Bona, *Il nesso di causa nella responsabilità civile del medico e del datore di lavoro a confronto con il decalogo delle sezioni unite penali sulla causalità omissiva*, «Riv. dir. civ.», 2003, p. 363; Brusco, *La causalità giuridica nella più recente giurisprudenza della corte di Cassazione*, «Cass. pen.», 2004, 7-8, p. 2599. La sentenza ha anche risolto i dubbi, che qui non si sono considerati per motivi di spazio, sull'applicabilità dei medesimi criteri di accertamento nei distinti casi di condotta commissiva e condotta omissiva; sul tema cfr. Cass. Pen., IV sez., 17 gennaio 1992, «Nuova giur. civ. comm.», 1992, I, p. 358, con nota di Zeno Zencovich; Cass. Pen., sez. IV, 12 luglio 1991, «Foro it.», 1992, II, p. 363, con nota di Giacona. *Contra* Stella, *Leggi scientifiche*, cit., p. 381; Blaiotta, *Causalità e colpa nella professione medica tra probabilità e certezza*, «Cass. pen.», 2000, 5, p. 1183; Barbieri, *Omissione di interventi diagnostici o terapeutici ed accertamento del nesso di causalità*, «Giur. it.», 2001, 8-9, p. 1690; Cass. Pen. sez. IV, 28 novembre 2000, 29 novembre 2000 e 28 settembre 2000, «Riv. it. dir. proc. pen.», 2001, 1, p. 277 con nota di Centonze, e Cass. Pen. sez. IV, 25 settembre 2001, n. 1586, con nota di Centonze, «Riv. it. medicina legale», 2002, 2, p. 589.

Franzese, per motivi attinenti alla non operatività in campo civile dei principi penali di presunzione di non colpevolezza, di tassatività, di responsabilità personale, di imputabilità non oggettiva (primaria per dolo e, solo se espressamente specificato, per colpa)⁸⁹, alla corrispondente necessità di garantire il rispetto degli stessi attraverso la costruzione di un particolare concetto di nesso e del procedimento di accertamento del medesimo (come del resto ammettono la stessa sentenza Franzese e autorevole dottrina penalistica)⁹⁰ e, infine, alle forti differenze fra i due settori per quanto attiene a funzioni, punto di vista privilegiato, tipo di sanzione⁹¹.

Nel settore civile appare più giustificato e prevalente il richiamo alle esigenze di tutela di beni fondamentali quali la vita, dal momento che non si tratta più di forzare norme tassative, creare criteri di imputazione nuovi in modo incompatibile con i principi in materia penale, far gra-

⁸⁹ È la stessa sentenza Franzese a sottolineare come la sua decisione sia fortemente giustificata dall'esigenza di garantire i principi di presunzione di non colpevolezza, di tassatività, di responsabilità personale.

⁹⁰ Sulla necessità di ricostruire una nozione di causalità penalmente rilevante in modo da ridurre il campo del libero convincimento 'dispotico' del giudice, cfr. Stella, *La nozione penalmente rilevante di causa*, «Riv. it. dir. proc. pen.», 1988, p. 1217; Id., *Clinica medica e processo penale: la spiegazione causale di singole malattie*, «Riv. it. medicina legale», 1999, 2, p. 475; Id., *Leggi scientifiche e spiegazione causale nel diritto penale*, Giuffrè, Milano, 2000; Id., *Etica e razionalità del processo penale nella recente sentenza sulla causalità delle Sezioni Unite della Suprema Corte di Cassazione*, «Riv. it. dir. proc. pen.», 2002, 3, p. 767; Id., *Giustizia e modernità*, Giuffrè, Milano, 2003; Id., *Fallacie e anarchia metodologica in tema di causalità. La sentenza Orlando, la sentenza Loi, la sentenza Ubbiali (Cass. Sez. IV pen.)*, «Riv. it. dir. proc. pen.», 2004, 1, p. 23; Crespi, Stella e Zuccalà, *Commentario breve al codice penale*, Milano, 2000; Centonze, *Causalità attiva e causalità omissiva: tre rivoluzionarie sentenze della giurisprudenza di legittimità*, «Riv. it. dir. proc. pen.», 2001, 1, p. 277; Mantovani, cit., p. 180.

⁹¹ Sul tema cfr. D'Alessandro, *La perdita di chances secondo la Cassazione civile: una tutela della «vittima» effettiva e praticabile*, «Cass. Pen.», 2004, 7-8, p. 2543; Capecchi, *Le sezioni unite*, cit., p. 261; Bona, *Il nesso di causa*, cit., p. 389; Id., *Nesso di causa*, «Danno e resp.», 2006, 4, p. 395; Zeno Zencovich, *Questioni in tema di responsabilità per colpa professionale sanitaria*, «Nuova giur. civ. comm.», 1992, I, p. 362; Cipriani, *Il nesso di causalità nella responsabilità medica*, «Resp. civ. e prev.», 2003, 4-5, p. 1104; Salvi, *La responsabilità civile*, Milano, 1998, p. 169; Alpa, *La responsabilità civile*, in *Trattato di diritto civile*, Milano, 1999, p. 318; Franzoni, *Dei fatti illeciti*, in *Commentario al codice civile Scialoja-Branca*, diretto da Galgano, Bologna-Roma, 1993, p. 6; Facci, *Il nesso di causalità e la funzione della responsabilità civile*, «Resp. civ. e prev.», 2002, p. 152; Rolfi, *Il nesso di causalità nell'illecito civile: la Cassazione alla ricerca di un modello unitario*, «Corr. giur.», 2006, 2, p. 267; Coggiola, *L'esposizione alle polveri d'amianto ed il nesso di causalità di fronte al giudice civile*, «Giur. it.», 2005, p. 506; Valcavi, *Intorno al rapporto di causalità nel torto civile*, «Riv. dir. civ.», 1995, p. 481; Centonze, *Il nuovo corso della giurisprudenza di Cassazione sulla spiegazione causale: la necessità del ricorso a leggi universali o statistiche con coefficiente percentualistico vicino a cento, il ruolo del giudice e del consulente medico-legale*, «Riv. it. medicina legale», 2002, 2, p. 589; cfr. anche Fiandaca, cit., p. 120; Capecchi, *Il nesso*, cit., p. 66 ss.; Id., *Causalità*, cit., p. 324 ss.. Recentemente in giurisprudenza, Tribunale di Venezia, 10 maggio 2004, «Danno e resp.», 2005, p. 430, con nota di Agnino; Cass. civ. 31 maggio 2005, n. 11609, «Danno e resp.», 2006, p. 269, con note di Capecchi e Corongiu.

vare l'incertezza scientifica sul soggetto costituzionalmente protetto nel processo penale e violare il criterio processuale dell'oltre ogni ragionevole dubbio, ma solamente di sfruttare gli strumenti della responsabilità civile per raggiungere gli obiettivi che il sistema le ha posto, permettendo al giudice di adempiere al suo tradizionale incarico, in campo di illecito aquiliano (ad esempio attraverso la clausola generale del danno ingiusto), di soppesare gli interessi contrapposti in gioco.

E infatti, le sentenze civili successive alla decisione delle sezioni unite penali⁹², pur richiamandosi a quest'ultima, hanno in realtà continuato ad applicare in concreto principi più flessibili e suscettibili di adattarsi alle circostanze di giustizia del caso concreto, senza scartare la possibilità di, addirittura, aggirare l'utilizzo effettivo dei criteri fissati dalla sentenza Franzese attraverso il concetto di perdita di *chances*; concetto che permette, quando è certa l'inadeguatezza del comportamento del soggetto (che ha comunque aumentato il rischio di verificazione dell'evento), in assenza di elementi che consentano di accertare che, oltre ogni ragionevole dubbio (o con serie e apprezzabili probabilità), stante la presenza di altri fattori di rischio, l'evento non si sarebbe verificato se si fosse tenuto il comportamento doveroso omesso, di riconoscere comunque l'ingiustizia della lesione di un bene meritevole di tutela consistente nella perdita di *chances* che la vittima aveva di non subire il danno, passando quindi ad accertare il nesso tra la condotta ed il danno da perdita di *chances*, ontologicamente diverso dal danno conseguente alla lesione dell'integrità fisica e da commisurare non alla «perdita del risultato, ma alla mera possibilità di conseguirlo»⁹³.

Del resto, sono molti a riconoscere l'utilizzo, in campo civile, di teorie causalistiche correttive della mera teoria condizionalistica, scartate dal giudice penale⁹⁴ e di ragionamenti innovativi⁹⁵.

⁹² Cfr., *ex pluris*, Cass. Civ., sez. III, 11 dicembre 2003 – 4 marzo 2004, n. 4400, «D&G – dir. e giust.», 2004, 14, p. 38, con nota di Rossetti; «Riv. it. medicina legale», 2004, p. 789 con nota di Norelli, Fiori e Cascini; «Giur. it.», 2005, 28 con nota di Bernabò Brea; in «Cass. Pen.», 2004, 7-8, p. 2543, con nota di D'Alessandro; Cass. civ. 21 giugno 2004, n. 11488, in «Danno e resp.», 2005, 23 con nota di De Matteis e in «Corr. giur.», 2005, p. 33, con nota di Di Majo; Cass. civ., sez. III, 18 aprile 2005, n. 7997, in «Corr. giur.», 2, 2006, con nota di Rolfi e in «D&G – dir. e giust.», 2005, 27, p. 25 con nota di Puliatti.

⁹³ Cass. civ. 4400/2004. La dottrina tende giustamente a rilegare il concetto di perdita di *chances* al discorso del calcolo del risarcimento. Cfr. Zeno Zencovich, *Questioni*, cit., p. 364 ss.; cfr. anche Bona, *Il nesso*, cit., p. 390 ss.; Cipriani, cit; Rossetti, *Allargati ancora*, cit.; Fiori, Cascini e Ausania, *La Cassazione*, cit., p. 811 ss.; Landini, *Causalità giuridica*, cit., p. 433; Capecchi, *Il nesso*, cit., p. 174 e Id., *Le sezioni unite*, cit., p. 262; Ronchi, *Perdita di chances, nesso causale e danno alla persona risarcibile nella responsabilità per colpa professionale sanitaria: aspetti medico legali*, in «Resp. civ. e prev.», 2000, 3, p. 840.

⁹⁴ Cfr. Carbone, in Alpa, Bessone, *La responsabilità*, cit., p. 71; Rentis, *La verifica del nesso eziologico nell'illecito aquiliano*, in «Giur. it.» 2002, p. 1145; per una rassegna completa delle teorie fatte proprie dalla giurisprudenza, Capecchi, *Il nesso*, cit., p. 81 ss.

⁹⁵ Quadri, *La responsabilità medica tra obbligazioni di mezzi e di risultato*, in «Danno e

Perciò, pur mantenendo ferme la maggior parte delle affermazioni delle Sezioni Unite del caso Franzese (e quindi l'utilizzabilità di leggi statistiche e massime di esperienza e la necessità di verifica della validità della legge nel caso specifico), la specificità del sistema civile si mostrerebbe quindi solo nel conseguente giudizio di probabilità logica dell'ipotesi che non dovrebbe più raggiungere un grado di affidabilità oltre ogni ragionevole dubbio (imposto dall'esigenza di garantire il principio della presunzione di non colpevolezza e degli altri principi di tutela della posizione dell'imputato) ma potrebbe accontentarsi di arrivare ad una conclusione, nella valutazione del rapporto causale, che appaia la più ragionevole alla luce delle conoscenze della scienza, dell'esperienza e comunque la più probabile, considerando tutte le prove, gli indizi, le caratteristiche del caso concreto, tenendo pure in conto la finalità della responsabilità civile di garantire il risarcimento dei danni alla vittima⁹⁶.

Continuando la veloce rassegna della giurisprudenza di altri settori ugualmente 'problematici', conferme della propensione dei giudici ad ammettere la sussistenza del nesso di causalità con più facilità rispetto alle controversie per danni da fumo in campi per molti aspetti assimilabili si ricavano dall'analisi della giurisprudenza in materia di responsabilità del datore di lavoro per danni da esposizione ad amianto.

In tale campo, infatti, si possono riscontrare difficoltà di accertamento del nesso largamente accostabili a quelle esposte in tema di danni da fumo, pur essendo importante, come sottolineato dal prof. Ponzanelli, non dimenticare le differenze esistenti tra sostanze tossiche e che possono influire sul discorso in esame: è accertata la sussistenza di un rischio relativo di sviluppare neoplasie polmonari consistentemente maggiore nei lavoratori esposti rispetto alla restante popolazione ma, d'altra parte, non tutti i lavoratori esposti si ammalano e, inoltre, si ammalano, benché in misura inferiore, anche quelli non esposti; è incerto il processo cancerogenico, sussistono astrattamente molteplici possibili cause o concause (predisposizioni genetiche, il virus SV40 contenuto

resp.» 1999, 12, p. 1183; Cooter, Mattei, Monasteri, Pardolesi e Ulen, *Il mercato delle regole*, Bologna, 1999 p. 371ss.; Monasteri, *Responsabilità civile*, in «Digesto disc. Priv., sez. civ.», XVIII, Torino, 1997, p. 12; cfr. anche l'accenno in Bona, *Il nesso di causa*, cit., p. 388.

⁹⁶ Sulle differenze tra responsabilità civile e penale e sul criterio del «più probabile che no», cfr. Stella, *Etica e razionalità*, cit.; Taruffo, *Idee per una teoria della decisione giusta*, in Bessone (a cura di), *Interpretazione e diritto giudiziale*, Torino, 1999, p. 296 ss. e Id., *Idee per una teoria della decisione giusta*, «Riv. trim. dir. proc. civ.», 1997, 2, p. 315; D'Alessandro, *La perdita di chances secondo la Cassazione civile: una tutela della «vittima» effettiva e praticabile*, «Cass. Pen.», 2004, 7-8, p. 2543; Rivero, *L'amianto negato ed impunito per i lavoratori morti per mesotelioma: ovvero quando le fibre non sono polveri*, «Il Lavoro nella giurisprudenza», 2006, 5, p. 416.

per anni nel vaccino antipolio, radiazioni, certe diete)⁹⁷, non esistono strumenti medico-scientifici attendibili per affermare che il tumore che ha colpito un lavoratore esposto sia stato in concreto determinato dall'amianto (ad esempio, anche in lavoratori non malati possono essere riscontrate fibre di amianto e, del resto, i malati non sono tutti colpiti anche da asbestosi) o per stabilire quali altri fattori abbiano determinato o contribuito a determinare (e in quale misura) la patologia nel caso specifico ed è quindi impossibile descrivere con certezza gli anelli causali intermedi⁹⁸.

Nonostante ciò, le decisioni dei giudici civili sono state comunque generalmente a favore dei lavoratori, ricostruendo il nesso causale sulla base di leggi statistiche e sussunzione del caso concreto sotto queste ultime attraverso, per così dire, massime di esperienza o generalizzazioni⁹⁹, comunque sfruttando le differenze di strumenti e possibilità fra il settore penale e quello civile, talvolta anche affermando la responsabilità sulla base della teoria del mero aumento del rischio¹⁰⁰ o fondando la decisione sul collegamento della sostanza in questione ad un effetto acceleratore/anticipatore della morte provocata da altre cause¹⁰¹.

In alcune sentenze, peraltro, si è dovuta valutare la rilevanza o meno del vizio del fumo del lavoratore esposto all'asbesto nell'ambito della ricostruzione dello sviluppo della patologia tumorale: in talune di queste decisioni, emesse dal giudice penale, si è considerata irrilevante, sulla base della teoria dell'equivalenza delle cause, la valutazione dell'effettiva incidenza causale del tabagismo o addirittura la presumibile maggior incidenza di altri fattori quali il fumo e/o l'obesità¹⁰², dal momento

⁹⁷ Stella, *Fallacie e anarchia metodologica in tema di causalità*, «Riv. it. dir. e proc. pen.», 2004, 1, p. 23; Id., *L'allergia alle prove della causalità individuale. Le sentenze sull'amianto successive alla sentenza Franzese*, «Riv. it. dir. e proc. pen.», 2004, 2, p. 379.

⁹⁸ Stella, *L'allergia alle prove della causalità individuale*, cit.: «[...] c'è appunto da chiedersi se, nel processo di cancerogenesi dell'asbesto, sia individuato qualche anello della catena causale e se, nel caso concreto, vi sia l'evidenza che un tale anello si è realizzato, in modo da poter asserire che il mesotelioma, senza di esso, non si sarebbe verificato. [...] Gli studi esistenti – concludono gli esperti – “non sono sufficientemente adeguati a consentire la esatta individuazione degli specifici meccanismi che guidano l'induzione del cancro correlato all'asbesto” (contro altri meccanismi che possono contribuire soltanto modestamente o per niente affatto)».

⁹⁹ Cfr. Tribunale di Trieste del 25 marzo 2004, «Giur. it.», 2004, p. 497, con nota di Coggiola; Tribunale di Milano, 12 dicembre 1999, «Riv. crit. Dir. lav.», 1999, p. 183.

¹⁰⁰ Cfr. Cass. civ. sez. lav., 9 maggio 1998, n. 4721 e Cass. civ., sez. lav., 23 maggio 2003, n. 8204; Cass. civ. sez. lavoro, 14 gennaio 2005, n. 644, «Giur. it.», 2005, p. 1391, con nota di Coggiola, *Il risarcimento dei danni da esposizione ad amianto dall'utilizzo del concetto di aumento del rischio all'inversione dell'onere della prova*; Cass. civ. 24 gennaio 2005, n. 1370 (solo massima), «Dir. e relaz. Ind.», 2005, 4, p. 1126, con nota di Forti.

¹⁰¹ Cfr. Cass. pen. 11 luglio 2002, «Foro it.», 2003, II, p. 324, con nota di Guariniello. Cfr. anche Brusco, *La causalità*, cit.

¹⁰² Cass. pen. 5 giugno 1997, n. 5272.

che, ad ogni modo, l'esposizione ad amianto avrebbe contribuito, con un effetto sinergico, alla formazione del tumore o altra patologia¹⁰³; in altre, civili, si è deciso per una riduzione del risarcimento ex 1227, comma 1 cod. civ.¹⁰⁴, riconoscendo quindi di fatto efficienza causale specifica al fumo¹⁰⁵, peraltro a sfavore del lavoratore; mentre in altre ancora, sempre civili, si è esclusa proprio la possibilità di ridurre il risarcimento commisurandolo alla diversa incidenza causale dei vari fattori eventualmente concorrenti, poiché, accertata la riconducibilità del tumore del dipendente ad una causa lavorativa (esposizione all'amianto) e ad una causa extralavorativa (tabagismo), dovrebbe operare il principio dell'equivalenza delle cause, valendo l'art. 2055 cod. civ. solo per il concorso di persone¹⁰⁶. In un caso, invece, il giudice, dopo aver ritenuto il fumo causa di per sé sufficiente a causare la malattia, ha richiesto, perché si potesse riconoscere ruolo concausale all'asbesto, che fossero riscontrabili tracce obiettivamente riconducibili all'esposizione all'asbesto (ad esempio, asbestosi, placche pleuriche, versamento pleurico, elevata concentrazione di corpuscoli dell'asbesto ecc.)¹⁰⁷. Infine, bisogna ovviamente considerare le sentenze emesse nell'ambito dei processi per danni da fumo passivo, il quale, anche intuitivamente, è statisticamente collegato in misura decisamente inferiore alle patologie in esame: infatti il rischio relativo di ammalarsi dei fumatori è in media di 13 volte superiore a quello dei non fumatori, quello dei soggetti esposti a fumo passivo è solo di 1,5 volte maggiore al medesimo indice riferito non fumatori¹⁰⁸.

¹⁰³ Cass. pen., sez. IV, 9 maggio 2003, n. 37432, in «Dir. e prat. del lavoro», 2003, p. 2758 e Cass. pen. sez. IV, 11 luglio 2002, «Foro it.», 2003, II, 324, con nota di Guariniello; Cass. 2 febbraio 2001, «Igiene e sicurezza lav.», 2001, p. 331; Cass. 2 luglio 1999, «Foro it.», 2000, II, 260.

¹⁰⁴ Tribunale di Milano 12 dicembre 1998, «Riv. crit. Dir. lav.», 1999, p. 183 (su un caso di neoplasia polmonare ricondotta ai cromati, sostanze cancerogene).

¹⁰⁵ Cfr. anche Cass. civ. sez. lav. 27 aprile 2004, n. 8073 e Cass. civ. sez. lav. 12 maggio 2004, n. 9057, «Riv. giur. lav. e prev. Soc.», 2005, 1, p. 199.

¹⁰⁶ Cfr. Cass. civ. sez. lav. 29 maggio 2004, n. 10448, «D&L – Riv. Critica di dir. del lavoro», 2004, 3, p. 698, con nota di Garlatti; Cass. civ. sez. lav. 9 settembre 2005, n. 17659, «Riv. giur. lav. e prev. Soc.», 2006, 2, p. 359, con nota di Assennato. Per una proposta di applicazione di un criterio di commisurazione del risarcimento all'incidenza casuale della specifica condotta del convenuto (similmente al 2055 cod. civ. per i rapporti interni fra più responsabili) in rapporto anche a cause diverse naturali in modo da ridurre l'applicazione non corretta dell'art. 1227 cod. civ., cfr. Capecchi, *Il nesso*, cit., p. 141 ss. e 275 ss.

¹⁰⁷ App. Torino 8 ottobre 2001, inedita ma citata per estratto da Guariniello, *Tumori professionali da amianto e responsabilità penale*, «Foro it.», 2003, II, p. 327.

¹⁰⁸ Cfr. Harrison, *Principi di Medicina Interna*, a cura di Braunwald, Fauci, Kasper, Hauser, Longo Jameson, McGraw-Hill, 2002, I, p. 662 ss. In seguito ad un'esposizione prolungata al fumo passivo risulta aumentato del 30% il rischio di cancro al polmone, e accrescono notevolmente anche i rischi di patologie coronariche (malattie ischemiche

In un caso presentato in sede penale (Tribunale di Milano 1 marzo 2002, caso Crema)¹⁰⁹, che qui si cita solo come esempio dell'apertura sproporzionata delle Corti in alcuni campi rispetto invece a quello qui in discussione e pur tenendo presente la sopravvenuta riforma in sede di appello e le particolarità del caso concreto¹¹⁰, il giudice ha riconosciuto la sussistenza di un nesso giuridicamente rilevante tra una crisi asmatica con esito mortale e l'esposizione continuativa al fumo dei colleghi di lavoro di una dipendente assunta in quota invalidi, nonostante la presenza di molteplici possibili concause (poliallergia e copresenza di vari elementi scatenanti), l'incertezza sulla ricostruzione della catena causale dovuta al disaccordo tra i consulenti tecnici anche su elementi obiettivi e decisivi e la scarsità degli studi scientifici sul tema. In altro caso, questa volta civile, (Sposetti, Tribunale di Roma 20 giugno 2005)¹¹¹ si è riconosciuta invece l'esistenza del nesso tra un carcinoma epidermoidale e l'esposizione al fumo delle colleghe di stanza fumatrici per un periodo di sette anni, senza neppure disporre una c.t.u. e nonostante il numero esiguo di studi medico-scientifici, motivando sulla base della provata prolungata esposizione e della frequente associazione tra il fumo ed il particolare tumore diagnosticato (pur non nascondendosi le particolari circostanze del caso in esame)¹¹².

cardiache, infarto acuto del miocardio), l'incidenza di infezioni respiratorie, otiti medie croniche, asma nei bambini ed esacerbazione delle crisi d'asma. Cfr. U.S., *Department of Health and Human Services, The Health Consequences of Involuntary Smoking*, 1989; Harrison, cit., vol. 2, p. 2981 e Robbins, *Le basi patologiche delle malattie*, vol. 1, a cura di Cotran, Kumar, Collins, Piccin 2000, p. 591 ss.

¹⁰⁹ Tribunale di Milano sez. G.i.p. 1 marzo 2002, «Danno e resp.», 2002, 8-9, p. 879, con nota di Masera; «Resp. civ. e prev.», 2002, 4-5, p. 1112 con nota di Sabatucci; «Lav. nella giur.(II)», 2003, 2, p. 159 con nota di Plasenzotti.

¹¹⁰ La sentenza è stata riformata il 16 marzo 2005 ad opera della Corte d'Appello di Milano (cfr. «Il Sole 24 ore», del 17 marzo 2005 con articolo di Lucchini Guastalla e del 11 maggio 2005), la quale, dopo aver disposto una nuova c.t.u., ha assolto gli imputati: non è nota la motivazione della decisione, ma pare che sia stata ritenuta insufficiente la probabilità del nesso di causalità, almeno al fine di configurare una responsabilità di tipo penale (forse in considerazione della sentenza 'Franzese', di poco successiva alla pronuncia del Tribunale di Milano nel primo grado). Inoltre, le circostanze concrete (ripetute crisi respiratorie che rendono visibile il rischio alla salute della lavoratrice, preesistente patologia con, frequentemente, esiti mortali, di modo che il soggetto appare particolarmente a rischio) fanno sì che un'estensione della decisione a casi (per lo meno penali) di patologie tumorali sia particolarmente opinabile.

¹¹¹ Tribunale di Roma 20 giugno 2005, «D&G - dir.e giust.», 2005, 27, p. 43, con nota di Di Paola; «Lav. nella giur.(II)», 2005, p. 963, con nota di Gallo; «Resp. civ. e prev.», 2006, 3, p. 502.

¹¹² Molti ritengono comunque che sulla decisione abbia fortemente inciso la precedente sentenza del T.A.R. Lazio (T.A.R. Lazio, sez. IIIbis, 20 marzo 1997, n. 723, «Mass. Giur. lav.», 1997, II, p. 555, con nota di Barbieri; Galetta, «Giust. Civ.», 1997, 9, p. 2329, cit.; «Orient. Giur. lav.», 1997, p. 581; «Danno e resp.», 1997, 4, p. 507, con nota di Ponzanelli) la quale aveva già riconosciuto nel fumo passivo e nella patologia della lavoratrice una causa di servizio.

In altra vicenda (caso Lupo ora pendente dinnanzi alla Corte d'Appello), il Tribunale di Roma ha ritenuto il fumo passivo concausa di una malattia preesistente e ha quantificato l'aggravamento della salute, dallo stesso determinato, al 6%¹¹³.

A conclusione di tale sommaria rassegna si possono fondatamente svolgere alcune osservazioni.

In primo luogo, non si spiega la decisione assunta dal Tribunale di Napoli del 2004 di negare la sussistenza del nesso di causalità addirittura su di un piano di causalità generale per la presenza di sole leggi statistiche (benché le medesime riportassero coefficienti non irrilevanti) e di rigettare, pur citando la sentenza delle Sezioni Unite del 2002, la richiesta della disposizione di una c.t.u. o comunque di omettere il procedimento di verifica delle leggi descritto nel medesimo precedente (motivando esclusivamente sulla base di affermazioni generiche contenute in un Piano Sanitario Nazionale ed in alcuni non precisati studi)¹¹⁴, incorrendo proprio nell'errore che le sezioni penali richiamate miravano ad evitare. È invece in questo senso apprezzabile il differente approccio adottato dal Tribunale di Roma (4 aprile 2005) nel caso Agostinis¹¹⁵: pur decidendo a sfavore degli attori familiari dell'ex fumatore deceduto e pur con spiegazioni non sempre esplicite o lineari, il giudice ha cercato di seguire il procedimento logico richiesto allo stesso per l'accertamento del nesso causale, disposto la c.t.u. ed esaminato le circostanze specifiche del caso.

Inoltre, in molti casi si potrebbe ritenere accertato il nesso di causalità anche oltre ogni ragionevole dubbio dal momento che alcune patolo-

¹¹³ Dopo aver ottenuto soddisfazione in sede cautelare, la sig.ra Lupo, dipendente della Banca di Roma nell'agenzia di Aprilia, ha proposto in sede civile domanda per il risarcimento dei danni (200 milioni di lire per danno biologico e 100 per danni morali): il Tribunale di Roma ha dato ragione alla ricorrente sulla base dell'art. 2087 cod. civ., quantificando i danni in 12.390 euro che, aumentati degli interessi, sono saliti a 15.000 (notizia del 20 febbraio 2003 sul sito internet <<http://news2000.libero.it/editoriali/eda18.html>> e su «Il Sole 24 ore», del 15 febbraio 2003). Sono comunque ancora in corso altre cause, le quali sembrano seguire la stessa sorte delle precedenti: ad esempio, resta aperta a quanto consta, la causa civile di risarcimento promossa davanti al tribunale di Bari da parte di una centralinista del servizio 187 Telecom, la quale, esposta in un *open space* al fumo passivo dei colleghi (per il 70% fumatori) aveva sviluppato un laringocele da operare; grazie anche al sostegno del Codacons, la sig.ra Nicotra aveva già ottenuto dal giudice introduzione del divieto di fumo nell'*open space* nel quale lavorava (notizie dal sito del Codacons, <www.corriere.it e <www.bari.repubblica.it>).

¹¹⁴ In questo senso cfr. anche D'Antonio, *La risarcibilità del danno da fumo tra "consuetudine" giurisprudenziale e nuove prospettive: il caso Stalteri ridisegna la materia*, «Danno e resp.», 2005, 6, p. 650.

¹¹⁵ Trib. Roma, XIII sez. civ., 4 aprile 2005, «D&G – dir.e giust.», 2005, 17, p. 65, con nota di Di Marzio; «Nuovo dir.», 2005, p. 699, con nota di Nazzaro; «Danno e resp.», 2005, 6, p. 636, con nota di Palmieri; anche sul sito <www.altalex.com> (<<http://www.altalex.com/index.php?idstr=24&idnot=9635>> 10/08) con nota di Buffone.

gie sono collegate al consumo di sigarette in base ad alte percentuali di probabilità contenute in leggi statistiche (ad esempio, l'adenocarcinoma polmonare si riscontra per il 90% in soggetti fumatori)¹¹⁶ le quali poi

¹¹⁶Brevemente si riportano qui di seguito alcuni dati medico-epidemiologici sulle malattie correlate al fumo: le patologie maggiormente collegate al fumo sono la cardiopatia coronarica (rischio relativo tra i 35 e 64 anni nei maschi: 2, 8 e nelle femmine: 3; nei maschi e femmine con più di 64 anni: 1,6), lesioni cerebro vascolari (rischio relativo tra i 35 e 64 anni nei maschi: 3,7 e nelle femmine 4,8; nei soggetti con più di 65 anni maschi 1,9 e femmine 1,5), aneurisma aortico (maschi 4, 7 e femmine 3,9), malattia vascolare periferica (maschi 13,5 e femmine 2,2), broncopneumopatia cronica ostruttiva (9,7 e 10), cancro alle labbra, cavità orale e faringe (27,5 e 5,6), all'esofago (7,6 e 10,3), alla laringe (10,5 e 17,8), ai polmoni (22,4 e 11,9; secondo altre studi più recenti il rischio di sviluppare il cancro ai polmoni in soggetti fumatori sarebbe 20 – 40 volte superiore rispetto ai non fumatori), al rene (3 e 1,4), vescica e organi dell'apparato urinario (2,9 e 2,6), al pancreas (2,1 e 2,3). Il 90% delle malattie periferiche vascolari in soggetti non diabetici e il 50% degli aneurismi aortici sono da attribuirsi al fumo (il rischio viene moltiplicato in presenza di altri fattori di rischio specifici di queste patologie, ad esempio l'ipertensione arteriosa, mentre ritorna nell'arco di 15 anni al coefficiente calcolato per i non fumatori in caso di interruzione). Sempre al consumo di sigarette è dovuto il 78% delle morti per malattie croniche ostruttive delle vie respiratorie, il 48% di quelle per aneurismi aortici, il 27% di quelle per malattie ischemiche cardiache (angina e infarto). Il 30% dei decessi per tumore sono da attribuire al fumo. Il 90% dei tumori al polmone sono riconducibili al consumo di sigarette e una percentuale tra il 90 e 87% di tutti i decessi per cancro al polmone e alle alte vie respiratorie è dovuta a questo vizio. Sembra che l'inquinamento atmosferico aumenti il rischio di cancro ai polmoni solo nei fumatori. Il rischio viene moltiplicato quando il fumo interagisce con agenti cancerogeni presenti sul luogo di lavoro (amianto, radon ecc.). Il tabacco è responsabile, tra i decessi conseguenti ad un tumore, del 28% delle morti per tumore all'apparato urinario, del 26% di quelle per tumore al pancreas, del 82% di quelle per cancro alla laringe, del 92% di quelle per tumore alle labbra e faringe, il 50% di quelle per tumore alla vescica. Il rischio di tumore aumenta proporzionalmente al numero di sigarette fumate al giorno e al periodo di tempo in cui dura il vizio. In caso di interruzione il rischio si riduce, ma resta alto nei successivi 20 anni. Tra i fattori di rischio dei tumori, però, si registrano anche: fattori personali, quali le abitudini alimentari (che ad esempio determino l'aumento del peso in misura superiore al 25% di quello ideale; il consumo di alcol è un fattore concorrente o esclusivo per il cancro alla laringe; l'alcol e il fumo insieme moltiplicano il pericolo di insorgenza di cancro nel tratto aereo digestivo superiore), ambientali e ereditari (non è ancora chiara l'incidenza dei fattori ereditari sui tumori, soprattutto su quelli polmonari). Secondo alcuni, comunque, «il consumo di prodotti a base di tabacco [...] è associato a tassi di morbilità e mortalità superiori a qualsiasi altra esposizione individuale, ambientale o professionale» (Robbins, *Le basi patologiche delle malattie*, vol. 1, a cura di Cotran, Kumar e Collins, Piccin 2000, p. 591 ss.). Si veda: Burns, *Dipendenza da nicotina*, in Harrison, *Principi di Medicina Interna*, a cura di Braunwald, Fauci, Kasper, Hauser e Longo Jameson, McGraw-Hill, 2002, vol. 2, p. 2980 ss. e *Tumori del polmone*, vol. 1, p. 662 ss.; Boyle, *Cancer, cigarettes smoking and premature death in Europe: a review including the Recommendations of European Cancer Experts Consensus Meeting (Helsinki, October 1998, Lung Cancer)*, 17 (1997), pp. 1-60; Li Md, *The genetics of nicotine dependence*, *Curr Psychiatry Rep.*, 2006 Apr., 8(2), pp. 158-164; Ozlu, Bulbul, *Smoking and lung cancer*, *Tuberk Torakas*, 2005, 53(2), pp. 200-209; Miller e Fain, *Genetic Susceptibility to lung cancer*, *Semin Respir Crit Care Med*, 2003 Apr., 24 (2), pp. 197-204; Sasco, Secretan e Straif, *Tobacco smoking and cancer: a brief review of*

potrebbero facilmente trovare conferma nel caso concreto in presenza di peculiari circostanze dello stesso, quali assenza di precedenti familiari, vita sana e lontana da altre sostanze tossiche (così, ad esempio, si potrebbe sostenere nel caso Stalteri, poiché l'ex fumatore, colpito da adenocarcinoma polmonare, aveva sempre vissuto in campagna, non era stato esposto a particolari sostanze tossiche per motivi di lavoro, non aveva avuto altri casi di neoplasie in famiglia ed aveva in generale, a parte il vizio del fumo, abitudini di vita sane).

Se poi si accettasse (come sembra ormai pacifico e giustificato dalla flessibilità degli strumenti e dalle caratteristiche della materia) l'applicabilità nell'ambito del processo civile di un procedimento di accertamento del nesso causale che non richieda una conferma oltre ogni ragionevole dubbio ma che ritenga accertata l'ipotesi ricostruttiva più probabile alla luce delle statistiche, dell'esperienza e delle circostanze concrete, i casi che troverebbero tutela sarebbero più numerosi: la questione, quindi, s'incentrerebbe sul problema dell'equivalenza delle concause.

Sotto quest'ultimo aspetto i precedenti penali e civili in materia di *toxic torts* e responsabilità medica sembrerebbero supportare l'irrilevanza di una valutazione della presumibile incidenza causale dei diversi fattori, possibili concause, anche al fine di un'eventuale riduzione del risarcimento, attraverso le teorie dell'aumento del rischio o un'interpretazione ristretta del concetto di caso fortuito, unica causa naturale, concorrente con la causa umana ad interrompere il nesso¹¹⁷.

Si potrebbe quindi sostenere che il giudice non debba dare peso a precedenti familiari, predisposizioni anche ambientali del fumatore deceduto o malato e che comunque non possa ridurre il risarcimento in proporzione alla possibile incidenza di questi. Tuttavia, se non si volesse invece giungere a conclusioni così nette, si potrebbe comunque ritenere accertato il nesso qualora, sempre attraverso il procedimento di verifica della legge statistica, l'ipotesi riconducibile al fumo sia prevalente rispetto ad altri fattori (benché, come ha giustamente puntualizzato il

recent epidemiological evidence, Lung Cancer, 2004 Aug., 45, suppl. 2, pp. 3-9; Savastano, Bonacci, Saracino e Longo, *The association of lung cancer with asbestos and tobacco smoking, Clin Ter.*, 2004, Feb.-Mar., 155 (2-3), pp. 69-74.

¹¹⁷ In materia di concorso di cause umane e naturali e interruzione del nesso di causalità, cfr. Franzoni, *L'illecito*, in *Trattato della responsabilità civile*, diretto da Franzoni, Milano, 2004, p. 120 ss. In giurisprudenza: Cass. sez. III, 4 novembre 2003 n. 16525, «Guida al diritto», 50, p. 50 (solo massima, caso di responsabilità medica); sul concorso di cause umane e naturali cfr. anche Cass. sez. III, 22 ottobre 2003, n. 15789, «Foro it.», 2004, I, 2182; Cass. 1 febbraio 1991, n. 981, con nota di Lepri, *Concorso di cause umane e naturali nella responsabilità civile extracontrattuale*, «Nuova giur. civ. comm.», 1991, I, p. 800. Per un'interpretazione evolutiva e analogica del concorso di cause naturali e umane, cfr. Capecci, *Il nesso*, cit., p. 141 ss.

prof. Baldini, sia impossibile individuare *con certezza* tutti i fattori di rischio coinvolti e l'efficienza causale degli stessi): ad esempio, si riconoscerebbe la sussistenza del nesso nel caso in cui il soggetto colpito da cancro ai polmoni sia stato un grande fumatore ma non abbia mai lavorato a contatto con sostanze cancerogene (che potrebbero, in caso contrario, essere considerate idonee ad interrompere il collegamento causale in quanto fattori eccezionali, pur restando il dubbio sull'effettiva sufficienza delle stesse in assenza del fattore fumo a causa delle incertezze scientifiche), comunque vivendo in una zona molto inquinata (pare peraltro che l'inquinamento aumenti il rischio di cancro ai polmoni solo nei soggetti fumatori)¹¹⁸ o essendo presenti alcuni precedenti familiari di tumore.

Infine, ma si innoverebbe in un certo senso il sistema, una volta stabilito che le leggi scientifiche riconoscono al fumo un ruolo acceleratore di certe malattie per così dire 'concausate' anche da altri fattori, si potrebbe liquidare un risarcimento in base alla presumibile incidenza causale nel caso concreto del fumo rispetto alle altre concause o all'aggravamento di una precedente patologia (si dovrebbe però passare ad un concetto di causalità proporzionale tra cause naturali, non ammesso ancora nel nostro sistema, comunque trasposto poi sul piano della causalità giuridica).

Ad ogni modo, il sistema della responsabilità civile, come si è *supra* accennato, ha sviluppato nel corso della sua evoluzione numerosi strumenti nuovi, flessibili, adatti a star dietro alle nuove sfide poste al diritto dal mondo contemporaneo ed anche ad essi bisogna guardare nell'affrontare il tema della risarcibilità dei danni da fumo.

2. *Alternative: nuove tecniche di valutazione del nesso di causalità*

Varcando, quindi, i confini di nuove concezioni di nesso di causalità e del suo accertamento, potrebbe anche sostenere il riconoscimento del nesso causale tra fumo e malattia secondo il criterio dell'aumento del rischio o secondo la teoria della causalità proporzionale temperati con gli strumenti della causalità giuridica: non si può provare che il fumo sia stato la causa esclusiva e assorbente della neoplasia (malattia multifattoriale), ma esso ha aumentato il rischio di svilupparla o l'ha causata secondo le statistiche con una certa probabilità; quindi il convenuto dovrà risarcire la vittima per l'ammontare del danno corrispondente, rispettivamente, all'aumento del rischio o alla percentuale di probabilità

¹¹⁸ Cfr. fonti citate alla nota n. 39 e i 'botta e risposta' di Veronesi e Crosignani sul «Corriere della Sera» (*Veronesi: tumori, il fumo è peggio del Pm 10*, del 25 novembre 2006 e *Tumore al polmone: un caso su sei dovuto allo smog*, del 28 dicembre 2006)

di incidenza causale statistica. Quest'ultima teoria (detta della causalità probabilistica o proporzionale), si basa sull'estensione al concorso di cause umane e naturali del combinato disposto degli articoli 1227, comma 1 e 2055 cod. civ., riferito invece al concorso di cause umane¹¹⁹.

Ancora, si potrebbe spostare l'attenzione dall'accertamento del collegamento tra patologie e consumo di sigarette a quello del nesso tra quest'ultimo e la perdita di *chances* di non sviluppare la patologia e quindi commisurare risarcimento alla differenza di probabilità statistica di insorgenza della neoplasia in un non fumatore e in un fumatore calcolate anche con riferimento agli elementi rilevanti presenti nel caso concreto e valutati attraverso consulenza tecnica.

3. Nesso di causalità e onere della prova

Al raffronto fin qui svolto, si potrebbe però obiettare una fondamentale differenza fra le controversie per danni da fumo attivo e quelle summenzionate per danni nell'esercizio della professione medica, da esposizione all'amianto e a fumo passivo in ambito lavorativo: mentre nel primo caso si controverte su un tipo di responsabilità extracontrattuale, negli altri ci si muove in ambito di responsabilità contrattuale.

In particolare, si sottolineano le rilevanti differenze in ambito di onere probatorio: in campo contrattuale l'attore-creditore deve provare solo l'esistenza del contratto e l'inadempimento del convenuto ex 1218 cod. civ.¹²⁰, mentre in ambito extracontrattuale l'attore-danneggiato deve provare tutti gli elementi a sostegno della sua tesi ex 2697 cod. civ., quindi il danno, la colpa del convenuto, il nesso tra questi ultimi.

Si potrebbe aggiungere che le regole in materia di onere probatorio servono proprio a orientare il giudice quando gli elementi addotti dalle parti siano insufficienti a fondare la sua decisione: perciò, siccome spetta all'attore provare la sussistenza del nesso di causalità in ambito extracontrattuale, quando ciò non sia possibile, stanti le limitate conoscenze scientifiche in materia, è inevitabile la sua soccombenza. Eppure il ragionamento non è così lineare come sembra: quando il contratto ha ad oggetto la protezione della persona dell'attore – invece che una ben

¹¹⁹ Cfr. Capecchi, *Il nesso*, cit., p. 248 ss. e 275 ss.; per una critica all'affermazione di una responsabilità del convenuto per l'intero nonostante una presumibile parziale incidenza causale, cfr. *ibidem*, p. 146 ss. e 276 ss.

¹²⁰ Il punto non è certo pacifico. Sul tema dell'onere della prova nel campo della responsabilità contrattuale cfr. la ampiamente discussa sentenza delle sezioni unite (ed in particolare i suoi *obiter dicta*) 30 ottobre 2001, n. 13533, «Giust. civ. Mass.», 2001, p. 1826; «Dir. & Formazione» 2001, p. 1013; «Corriere giuridico» 2001, p. 1565, con nota di Mariconda; «Danno e resp.», 2002, p. 318; «Studium Juris», 2002, p. 389; «Contratti (I)» 2002, p. 113, con nota di Carnevali; «Nuova giur. civ. commentata», 2002, I, p. 349, con nota di Meoli.

individuata prestazione di dare, fare, o non fare –, il convenuto non si trasforma in un assicuratore sulla salute rispondendo per qualunque danno subito dal creditore, ma deve corrispondere un risarcimento solo per quei danni riconducibili alla sua sfera di attività – ad esempio, lavorativa, nel caso di responsabilità del datore di lavoro – ritornando così in gioco la necessità da parte dell'attore di fornire qualche minimo indizio del nesso tra attività lavorativa e danno, in assenza del quale non ci potrebbe essere neanche inadempimento.

Non si vuole qui tacere la presenza di forti agevolazioni probatorie accordate dalla giurisprudenza, in particolare lavoristica, a favore del dipendente – sostanziali inversioni dell'onere, uso del criterio dell'aumento del rischio ecc. – ma si ritiene che, in taluni casi, e senza vere inversioni di onere probatorio, sarebbe giustificabile una minor rigidità della giurisprudenza anche in alcuni settori della responsabilità civile e che l'onere della prova non serva per addossare su una parte il peso delle incertezze scientifiche, ma solo le incertezze del caso concreto.

Infatti, non è per negligenza della parte attrice o fatalità del caso specifico che non si possono fornire prove certe del nesso ma è la stessa scienza che su un piano generale e per tutti i casi è in grado di fornire solo collegamenti parziali i quali però possono rappresentare buone basi per il ragionamento del giudice, essendo sempre ammessa la prova per presunzioni semplici ex 2729 cod. civ. – purché gli indizi siano gravi, precisi e concordanti –; inoltre, si è interpretato l'art. 1218 cod. civ. nel senso di porre a carico del debitore tutti i rischi rientranti nella sfera di competenza e di controllo del debitore e tale schema è suggerito dalla dottrina dell'analisi economica del diritto anche per alcuni campi della responsabilità civile – e comunque presente nelle ipotesi contenute nel codice civile e conosciute come responsabilità oggettive: cfr. art. 2050 cod. civ. –; ancora, sia il consumatore che il lavoratore sono ritenuti, anche a livello di normativa comunitaria, parti deboli e parziali facilitazioni probatorie sono ragionevoli anche nei campi della responsabilità civile che coinvolgono nuovi pericoli e nuovi settori scientifici, in analogia con gli altri campi del diritto nei quali una parte istituzionalmente debole si trova a dover portare avanti un'azione contro una parte forte che ha deciso di assumersi dei rischi nello svolgere un'attività o un'operazione remunerativa oggetto di incertezze per la scienza – responsabilità del produttore, esercizio di attività pericolosa, responsabilità del datore di lavoro – e detiene conseguentemente gli strumenti migliori per ottenere informazioni e sopportare i rischi¹²¹:

¹²¹ Cfr. anche Capecechi (*Il nesso*, cit., p. 130 ss.) il quale individua nella giurisprudenza valutazioni distinte del nesso causale e delle cause interruttrive de medesimo sulla base di motivazioni di *policy*.

infatti le proposte di flessibilizzazione dei criteri valutativi del nesso e di spostamento dell'onere della prova in funzione dell'allocazione delle informazioni (a disposizione del produttore che del fumatore; cfr. il tema del Cd 'danno evidenziale' e dell'asimmetria informativa), benché non sempre condivisibili né giustificabili dal punto di vista del diritto vigente, hanno toccato entrambi i campi¹²².

Oltre a ciò, a giustificare l'utilizzo dei risultati teorici raggiunti nei settori menzionati si può aggiungere che i criteri dell'aumento del rischio e della perdita di *chances* erano stati proposti dalla dottrina quando ancora la responsabilità medica era ritenuta di tipo extracontrattuale¹²³ e che le riflessioni sulle differenze di funzioni e strumenti del diritto civile rispetto al penale valgono a maggior ragione – anzi erano pensate per – l'ambito extracontrattuale, i cui compiti, funzioni e strumenti sono in continua evoluzione – favorita dal carattere atipico di tale tipo di responsabilità – per star dietro al progresso scientifico e ai suoi rischi.

Ad ogni modo, non si arriverebbe ad escludere l'operatività effettiva delle regole in materia di onere probatorio: qualcuno¹²⁴ ha proposto, quindi, partendo dalla teoria del 'più probabile che no' di ritenere provato il collegamento causale, di fronte ad una fattispecie nell'ambito della quale l'ordinamento pone a carico del danneggiante il rischio delle cause ignote, quando la causa posta in essere dal danneggiante raggiunga in base alla legge statistica operante almeno la soglia del 51%; mentre, di accontentarsi di una percentuale inferiore, qualora l'ordinamento ponga sul danneggiante il rischio di cause ignote, persistendo però l'incertezza sulla soglia minima richiesta. Da quanto si è cercato di mettere in luce *supra*, però, il discorso non è così semplice qualora si debbano fare i conti con numerose ipotesi ricostruttive riconducibili alle diverse incidenze delle molteplici concause ed è comunque opinabile la fissazione di una precisa soglia percentuale. Quindi, pur accontentandosi talvolta di percentuali inferiori al 51% anche in ambito di responsabilità extracontrattuale – soprattutto quando le possibili ri-

¹²² Bona, cit., p. 411 ss.; cfr. anche Cafaggi, cit., (p. 758) a proposito dell'asimmetria di trattamento tra danneggiante e danneggiato di fronte alle incertezze della scienza: «Da un lato si dubita dell'esistenza di una connessione causale tra fumo di sigaretta e patologie legate alla salute escludendo la responsabilità del danneggiante. Per converso la consapevolezza dell'acquirente consumatore che tale connessione possa sussistere rende immediatamente operativa la "assunzione del rischio", addossando i costi del danno sul danneggiato. In tal modo si crea sul piano causale un'asimmetria del trattamento delle condizioni di incertezza tra danneggiante e danneggiato privo di solido fondamento e giustificazione».

¹²³ Cfr. Zeno, *Questioni*, cit., del 1992, precedente alla sentenza della Cassazione n. 598/1999.

¹²⁴ Capecchi, *Il nesso*, cit., p. 269 ss.

costruzioni siano più di due, cioè più di un'ipotesi e della sua negazione – e comunque discorrendo di coefficienti non astratti ma risultanti dal procedimento di verifica descritto dalla sentenza francese, le regole probatorie continuerebbero in ogni modo ad operare in modo differenziato e netto tra le due forme di responsabilità, svolgendo un ruolo decisivo per l'esito del processo, nei casi in cui neppure le poche conoscenze scientifiche ed i dati del caso concreto permettano di differenziare in modo significativo o dare pesi distinti alle varie ipotesi possibili¹²⁵. Perciò, nella responsabilità contrattuale, in caso di malattia ricollegabile astrattamente all'ambiente di lavoro o di risultato infuosto di un intervento medico – in particolare se di facile esecuzione –, rispettivamente, al lavoratore sarà sufficiente allegare i referti medici, dati che attestino lo stato dei luoghi di lavoro nel periodo lavorativo o la mancanza di misure di protezione e al paziente i dati del suo stato di salute prima e dopo l'intervento; toccherà invece al medico e al datore di lavoro dimostrare che l'evento è intervenuto indipendentemente dal suo comportamento: in caso di pari peso o probabilità delle ipotesi costruttive adottate dalle parti, prevarrà l'attore.

Nel campo extracontrattuale, invece, l'attore dovrà, oltre a dimostrare la colpa del convenuto ed il danno subito, anche allegare gli studi medici rilevanti in collegamento con la sua condizione di salute, tutti gli elementi che potrebbero avere un'incidenza nella valutazione del giudice in materia di nesso – ambiente lavorativo, di residenza, abitudini alimentari, precedenti familiari ecc. –, mentre il convenuto sarà tenuto a, se l'attore sarà riuscito a fornire gli elementi sufficienti a rendere la sua ipotesi ragionevole, proporre una differente ricostruzione con eventuali ed ulteriori dati o i medesimi diversamente interpretati, che sia non necessariamente più ragionevole ma anche solo ugualmente ragionevole rispetto a quella dell'attore, perché, in caso di parità di peso, prevarrà il convenuto. Il problema, comunque, si presenterebbe in termini per lo più assimilabili a quelli della responsabilità contrattuale nel caso in cui si seguissero qualificazioni diverse della fattispecie – tema troppo ampio per essere qui affrontato –, ad esempio ex 2050 cod. civ.¹²⁶. Il ruolo probatorio dell'ex fumatore che voglia agire in giudizio non è comunque per nulla semplice e proprio per agevolare tale impresa i legislatori di alcuni stati statunitensi, di fronte alle difficoltà probatorie dei consumatori di sigarette 'pentiti' anche in materia

¹²⁵ Cfr. in senso di ancora maggiore assimilazione fra responsabilità contrattuale ed extracontrattuale, Rolfi, cit., p. 273, in merito alla sentenza Cass. civ. 7998/2005.

¹²⁶ Su di un parziale ridimensionamento delle differenze fra responsabilità contrattuale e extracontrattuale con particolare riferimento all'onere probatorio, cfr. Visintini, *Trattato breve della responsabilità civile*, Cedam, 2005, p. 236 ss.; Id., *Inadempimento e mora del debitore – Artt. 1218-1222*, in *Commentario al Codice civile*, fondato da Schlesinger e diretto da Busnelli, Giuffrè, Milano, 2006, p. 42 ss.

di nesso causale – oltre che di affidamento – nell’ambito di azioni promosse per *fraud* o *misrepresentation* in base al diritto giurisprudenziale (*common law*), hanno eliminato tale onere attraverso i *Consumer Protection Acts*¹²⁷.

4. Il peso del ruolo del fumatore

Ad ogni modo, superato, a certe condizioni, l’ostacolo del riconoscimento del nesso causale, è necessario affrontare, invece, quello che rappresenta il tema più spinoso in materia di danni da fumo: il ruolo del fumatore. Infatti, anche in base al senso comune, mentre la vittima del fumo passivo subisce i danni conseguenti ad una scelta altrui, il fumatore risente degli effetti negativi della propria decisione di fumare: tutto sta nel valutare se il danno sia da ritenere imputabile al fumatore che ha scelto di fumare avendo consapevolezza dei rischi o a chi ha messo in commercio un prodotto senza adeguate informazioni sui pericoli connessi, come in molti casi di danni da prodotti difettosi, danni che il consumatore si è provocato utilizzando il prodotto perché quest’ultimo era privo di istruzioni o notizie idonee¹²⁸.

I tribunali hanno sostenuto che, conoscendo il fumatore – la consapevolezza viene desunta dalla presenza di campagne antifumo a partire dagli anni ’70 o dall’interruzione del vizio prima del decesso o dalla diffusione di studi medici sul tema negli Stati Uniti già nel 1950 o di avvertimenti contenuti in fonti del 1800¹²⁹ – o dovendo conoscere – la nocività delle sigarette costituirebbe fatto notorio¹³⁰ – i rischi cui si va incontro consumando le sigarette e dipendendo i danni esclusivamente da un uso eccessivo (abuso) del prodotto¹³¹, oltre alla mancanza di *misrepresentation* per il divieto di pubblicità presente dal 1969, il risarcimento dovrebbe essere escluso in applicazione dell’art. 1227, comma 2 cod. civ.¹³² o per l’interruzione del nesso ex art. 1227, com-

¹²⁷ Cfr. Alcasabas e Lazaro, *United States; A different class*, «The Lawyer», 4 dicembre 2006, disponibile sul sito <www.lexisnexis.com/uk/business> (10/08).

¹²⁸ Cfr. anche Giacchero, *Causalità*, cit., p. 856; Pacifico, cit., p. 1647.

¹²⁹ Cfr. Tribunale di Roma 1997 e 2005, cit.

¹³⁰ Cfr. Tribunale di Roma 1997, 2000 e 2005, cit.

¹³¹ Cfr. Tribunale di Roma 1997 e 2000, cit.

¹³² Tribunale di Napoli 2004, cit. Sull’interpretazione del secondo comma dell’art. 1227 cod. civ. come criterio di commisurazione del danno e non di causalità materiale, cfr. Carbone, cit., p. 60. Il Tribunale di Napoli usa invece l’art. 1227, 2c come disciplina dell’interruzione del nesso causale: cfr. le critiche a tale impostazione in Adamo, *La Tobacco litigation in Italia – Il risarcimento del danno da fumo attivo – Riflessioni sulle prime, controverse, pronunce giurisprudenziali*, reperibile all’indirizzo internet <www.diritto.it/art.php?file=archivio/20018.html> (10/08).

ma 1 cod. civ.¹³³ o ex art. 41 cod. pen.¹³⁴ o per volontaria esposizione al rischio¹³⁵ o per mancanza del requisito dell'antigiuridicità in presenza del consenso dell'avente diritto¹³⁶. Le sentenze finora emesse in ambito di danni da fumo attivo – con l'esclusione della decisione della Corte d'Appello di Roma nel caso Stalteri –¹³⁷, però, oltre ad incorrere nella contraddizione consistente nel dare per certo il collegamento causale tra patologie e fumo ai fini del riconoscimento della volontaria assunzione del rischio e di negarlo in sede di accertamento del nesso causale, sembrerebbero anche omettere, nel corso della valutazione in merito alla consapevolezza o meno dei rischi del fumo, l'analisi di vari elementi, da considerare con riferimento di volta in volta alle circostanze del fatto specifico.

L'interpretazione dell'art. 1227, comma 1 cod. civ. è incerta ed oscilla tra una qualificazione in termini di autoreponsabilità e di concorso di cause¹³⁸ e viene, quindi, talvolta svalutata l'analisi della colpa del danneggiato: tuttavia, non sembra possibile riconoscere un effettiva incidenza causale del comportamento del fumatore ed una sua assunzione del rischio quando la situazione di pericolo, nella quale il consumatore di sigarette ha agito, in assenza di informazione o altri segnali, risulti una conseguenza prevedibile, prevista e talora anche sfruttata da chi l'ha creata, anche alla luce dell'art. 2055 cod. civ., dell'individuazione delle reali motivazioni della giurisprudenza in materia di concorso di colpa dell'incapace – riduzione o esclusione del risarcimento nei casi in cui il comportamento del danneggiato sia stato così eccezionale ed imprevedibile da rendere non proporzionata la responsabilità accollata al danneggiante –¹³⁹ e di una corretta ripartizione dei rischi; appare dunque opportuno tenere in conto, nel contesto del contenzioso sui danni da fumo attivo dell'effettivo ruolo del fumatore in funzione della

¹³³ Tribunale di Roma 2005, cit.

¹³⁴ Cfr. anche Origoni-Ferraris, *Il contenzioso per il risarcimento dei danni alla salute prodotti dal fumo*, «Resp. civ. e prev.», 2004, 6, p. 1450; Pacifico, *Il risarcimento del danno da fumo attivo*, nota a Trib. Roma 11 febbraio 2000, «Corr. giur.», 2000, 12, p. 1646; Monateri, *I danni da fumo: classico e gotico nella responsabilità civile*, «Corr. giur.», 2005, 5, p. 673.

¹³⁵ Cfr. la giurisprudenza statunitense e le sentenze italiane in materia di responsabilità ex 2050 cod. civ.; si veda inoltre: Capecchi (*Il nesso*, cit., p. 130 ss.) per l'incertezza della giurisprudenza sulla valutazione degli atti autolesivi della vittima: da una parte, essi non interromperebbero il nesso causale in quanto costituenti conseguenze non eccezionali (ad esempio, suicidio in seguito a traumi dovuti ad un incidente), dall'altra, l'interruzione è invece ammessa in caso di esposizione volontaria al pericolo. L'A. spiega tali incongruenze in base a motivazioni di *policy* dei giudici.

¹³⁶ Cfr. Alpa, *Responsabilità civile. Prodotto da tabacco. Produzione di massa – Nota a App. Roma 7 marzo 2005*, «Nuova giur. civ. comm.», 2005, I, p. 334

¹³⁷ App. Roma 7 marzo 2005, n. 1015, cit.

¹³⁸ Cfr. Traverso, *Il concorso di colpa del danneggiato*, in *Risarcimento del danno*, cit., p. 348 ss.

¹³⁹ Cfr. Visintini, *Trattato*, cit., p. 594 ss.

sua consapevolezza o diligenza e quindi dei seguenti fattori: il livello culturale della vittima, l'accettazione o meno del vizio da parte della società¹⁴⁰ e gli avvertimenti forniti dai media, dai medici e da altri mezzi di comunicazione all'epoca del consumo; l'influenza del condizionamento operato dalla rappresentazione positiva, come *status symbol*, del vizio al cinema ed alla televisione¹⁴¹, anche in considerazione dei fenomeni del *product placement*, *merchandising*, sponsorizzazioni di eventi sportivi e salutari¹⁴²; l'inclusione per anni delle sigarette nel paniere, la loro distribuzione gratuita ai soldati, la commercializzazione da parte dell'autorità pubblica¹⁴³; l'interpretazione erronea della legge del 1975, la sua tassatività e disapplicazione di fatto per molti anni – circostanze che spingevano a credere che la stessa legge non mirasse a tutelare la salute dei cittadini ma solo la pacifica convivenza e la parziale libertà di 'non fumare' –¹⁴⁴; la diffusione di studi scientifici finanziati dalle industrie del tabacco che confutavano gli avvertimenti diffusi¹⁴⁵ e di quelli anche

¹⁴⁰ Cfr. Nazzaro, *L'inquinamento da "fumo" passivo in ufficio – Una significativa decisione del G. A.*, «Nuovo dir.», 2000, p. 303; Cfr. Burns, *Dipendenza da nicotina*, cit., p. 2982: «Circa il 90% degli individui che diventano fumatori di sigarette inizia durante l'adolescenza. I fattori che promuovono l'inizio dell'abitudine al fumo negli adolescenti sono rappresentati dal fatto che parenti e amici più anziani fumano, dalle campagne pubblicitarie e attività promozionali sul tabacco, dalla disponibilità delle sigarette, dall'accettazione sociale del fumo. La necessità di migliorare l'immagine di sé e imitare il comportamento degli adulti è maggiore in quegli adolescenti che cercano negli altri la conferma della propria autostima [...]».

¹⁴¹ Cfr. Cecchi, cit., p. 309; Stalteri, *Il problema della responsabilità del produttore di sigarette e il caso Cipollone: l'«assalto alla cittadella» è realmente cominciato?*, «Riv. dir. civ.», 1994, I, p. 190; Di Marzio, *Danno da fumo*, cit., p. 56; Nazzaro, *Il diritto di "non fumare"*, «Giur. it.», 1997, IV, p. 113; Stalteri, *La "questione fumo": diritto, politica e cultura*, «Riv. dir. civ.», 1996, I, p. 278, con riferimento all'opera di Gusfeld; Garattini, *Fumo, gli anni bui delle ricerche occulte*, «Il Sole 24 ore», 12 maggio 2005, prima pagina.

¹⁴² Il *merchandising* collegato al marchio delle sigarette è stato considerato dalla Cassazione violazione del divieto di pubblicità solo nel 1995 (Cass. civ., sez. un., 6 ottobre 1995 n. 1058, «Corr. giur.», 1996, p. 184, con nota di Zeno Zencovich; «Foro it.», 1995, I, p. 3458, con nota di Borrelli e Pardolesi), nel caso in cui «conservi un effetto evocativo del prodotto da fumo ed una funzione di richiamo pubblicitario sullo stesso» (il caso riguardava astucci per bambini a forma di pacchetti di sigarette), mentre era stato espressamente riconosciuto come lecito dal Giurì dell'autodisciplina con la decisione 18 luglio 1991, n. 124 sulle sponsorizzazioni dei campionati di formula uno. Cfr. anche Di Marzio, cit., p. 56; Garattini, cit.

¹⁴³ Cfr. Stalteri, cit., p. 190.

¹⁴⁴ Cfr. Nazzaro, *Il Diritto di «non fumare»*, «Giur. it.», 1997, IV, p. 109; Id., *Il divieto di fumare: un aspetto «minimalistico» della tutela della salute?*, «Giur. it.», 1988, IV, p. 244; Id., *Il fumo tra costume e diritto*, «Giur. it.» 1991, IV, p. 551; Id., *L'inquinamento da "fumo passivo" in ufficio. Una significativa decisione del G. A.*, «Nuovo dir.», 2000, p. 301.

¹⁴⁵ Cfr. Garattini, *Fumo, gli anni bui delle ricerche scientifiche*, cit.; Lops, *Le major del fumo screditavano gli studi sul cancro*, «Il Sole 24 ore», 15 gennaio 2005, p. 9; Bitton, Neuman, Barnova e Glantz, *The p53 tumour suppressor gene and the tobacco industry: research, debate, and conflict of interest*, *BMJ*, 2005, Feb. 5, 330(7486), p. 277. Epub 2005 Jan. 28.

attuali che sponsorizzano gli effetti positivi della nicotina¹⁴⁶; l'incertezza generale sulla specifica incidenza del fumo sulla salute dei soggetti, testimoniata anche dalle affermazioni delle stesse Corti in materia di nesso causale¹⁴⁷; il venire a contatto con molti medici fumatori¹⁴⁸; il fatto che anche il consumo (e non solo l'abuso) può essere pericoloso¹⁴⁹ e che comunque quello che rileva è l'uso prevedibile, il quale, considerando la presenza di nicotina, non può che essere alto¹⁵⁰.

Perciò, per fatti anteriori al 1990 – anno a partire dal quale sono stati apposti per legge *warnings* sui pacchetti di sigarette – il giudice dovrà valutare tutti questi elementi per verificare l'effettiva consapevolezza del fumatore ma non pare ragionevole, comunque, né riconoscere automaticamente una colpa in capo a questi – dal momento che, in assenza di espressi avvertimenti da parte del produttore, sembra necessaria una diligenza straordinaria, e non ordinaria come richiesto dall'art. 1227 cod. civ., per superare i messaggi opposti di sicurezza, innocuità o allarmismo inefficace – né, d'altra parte, come fa erroneamente la Corte d'Appello nel caso Stalteri, ritenere irrilevante il problema¹⁵¹.

¹⁴⁶ Cfr. Garattini, cit.; Muller, *In alcuni malati la nicotina non fa solo male*, «Il Sole 24 ore», 7 aprile 2005; La Vecchia, *Non esistono prove sui vantaggi della nicotina*, «Il Sole 24 ore», 21 luglio 2005; Muller, *Sulla nicotina aspro dibattito tra gli scienziati*, «Il Sole 24 ore», 15 settembre 2005; Ravasi, *Niente prove contro il tabacco*, su <www.tabaccologia.org/letter33.html> (10/08).

¹⁴⁷ Cfr. Stalteri, cit., p. 236; sull'insufficienza di una generica consapevolezza di pericolosità per l'assunzione del rischio di gravi patologie, cfr. Lamorgese, *Il danno da fumo*, «Resp. civ. e prev.», 2003, p. 1196.

¹⁴⁸ Cfr. Bartoloni, *Mezzo milione di italiani dice addio alla sigaretta*, «Il Sole 24 ore», 1 giugno 2005, p. 18: «tra medici e infermieri si registrano [...] le percentuali più alte di fumatori (rispettivamente il 21,4% e 28,3 per cento)»; Garattini, cit.: «[...] un medico che fuma annulla automaticamente nei suoi pazienti il valore di ogni informazione sulla pericolosità del fumo».

¹⁴⁹ Cfr. Lamorgese, *Il danno da fumo*, «Resp. civ. e prev.», 2003, p. 1194: «l'aumento di [...] cancro al polmone è stato osservato, seppur in modo ridotto, anche in coloro che fumino da 1 a 9 sigarette al giorno [...]»; l'A. cita l'opera di Baccini (*Le droghe dell'abuso (II), Caleidoscopio, Medical Systems*, 1988, 41); Di Marzio (*Danno da fumo e nesso di causalità: giudici divisi, sentenze contrapposte*, «D&G – dir. e giust.», 05, 17, p. 50) riporta numerosi studi medici che attestano un rischio di insorgenza del cancro triplicato in un fumatore di sole 5 sigarette al giorno (rispetto a un non fumatore). Cfr. anche Godtfreendsen, Rescott e Osler, *Effect of smoking reduction on lung cancer risk*, *Jama*, 2005 Sep. 28, 294(12), p. 1505-10. Sulla difficoltà di individuare la soglia determinante un uso smodato, cfr. Palmieri, *Il fumo, abitudine nociva che non fa danni (risarcibili) a chi la pratica?*, «Danno e resp.», 2005, 6, p. 639 e Di Ciommo, *Risarcibile il danno ai parenti della vittima per le lesioni alla salute provocate dal fumo*, «Guida al diritto», 2005, 12, p. 50.

¹⁵⁰ Cfr. D'Antonio, *La risarcibilità del danno da fumo tra "consuetudine" giurisprudenziale e nuove prospettive: il caso Stalteri ridisegna la materia*, «Danno e resp.», 2005, 6, p. 652.

¹⁵¹ Particolarmente critici nei confronti dell'affermazione della Corte d'Appello di irrilevanza di una possibile colpa del fumatore, Monateri, cit., p. 673 e Lucchini Guastalla, *La responsabilità del produttore per danni da fumo attivo*, «Resp. civ. e prev.»,

Diverso, e molto più complesso, è invece il discorso per i fatti che si collocano dopo il 1990 o nei casi in cui i fumatori di lunga data abbiano continuato a fumare nonostante gli avvertimenti sui pacchetti: infatti, pur tralasciando in questa sede la problematica della asserita assenza del carattere antiggiuridico della condotta dei produttori in seguito all'adozione di tale legge, da una parte, la mancata interruzione nel '90 può far ragionevolmente escludere che in presenza di un avvertimento in epoca anteriore si sarebbe smesso di fumare evitando il verificarsi del danno con alta credibilità razionale¹⁵²; dall'altra, si determinerebbe una consapevole assunzione del rischio¹⁵³.

Alcuni, però, escludono quest'ultima per la presenza nel contesto sociale dei fattori già prima menzionati con riferimento al periodo anteriore al 1990, per l'inadeguatezza dei messaggi¹⁵⁴ e per lo stato di dipendenza ormai sviluppato¹⁵⁵.

Le corti controbattono che la dipendenza non sarebbe in grado di eliminare la volontà¹⁵⁶, che anche questa sarebbe conosciuta e quindi accettata come rischio dal fumatore¹⁵⁷ e che molti hanno successo nel tentativo

2005, 2, p. 492.

¹⁵² Tribunale di Roma 2005, cit.

¹⁵³ Tribunale di Roma 2005 e 2000, cit.

¹⁵⁴ Giacchero, *Asimmetrie informative e danni da fumo attivo*, «Danno e resp.», 2005, 6, p. 657: «[...] a rilevare non è qualunque consenso informato ma solo un consenso adeguatamente informato»; sull'efficacia dei *warnings* a seconda dei destinatari e sui problemi di *misperception*, Giacchero, *Causalità*, cit., p. 856; Id., *Fumo attivo e responsabilità civile del produttore di sigarette*, «Giur. it.», 2000, 8-9, p. 1643; Id., *Asimmetrie*, cit., p. 657; Cafaggi, *Immunità*, cit., p. 757; Ponzanelli, *I problemi*, cit., p. 964. In una recente sentenza della *Supreme Court of California* (*Grisham v. Phillip Morris U.S.A., Inc.* del 15 febbraio 2007, reperibile sul sito internet <www.lexisnexis.com/uk/business> 10/08) si è ritenuto che l'*immunity statute*, adottato nel 1987 dallo Stato della California per sollevare i produttori di tabacco dalla responsabilità per i rischi connessi al consumo del tabacco a causa della conoscenza comune di tali pericoli, non potesse determinare di per sé una presunzione assoluta di consapevolezza degli stessi (tra i quali il carattere additivo) a carico dei fumatori, potendo questi dimostrare la diffusione contestuale di fenomeni di *misrepresentation* riconducibili all'industria del tabacco. In altra sentenza (*Rivera v. Phillip Morris, Inc.*, 395 F.3d 1142 (9th Cir. 2005) il *Ninth Circuit*, applicando la legge del Nevada, ha considerato fatto notorio (conoscenza comune) la pericolosità del fumo, ma non il fatto che questo provochi specifiche patologie quali tumore polmonare e dipendenza. Cfr. Sharkee, Coffey, Dibiasi, Leardi, Van Dillen, *Recent Developments in Products, General Liability, and Consumer Law*, in 41 *Tort & Insurance Law Journal* 629, inverno 2006.

¹⁵⁵ Adducci, *Preliminari considerazioni sulla sentenza n. 1015/2005 della Corte di appello di Roma che ha condannato l'ETI al risarcimento del danno nei confronti degli eredi di un soggetto deceduto per cancro ai polmoni*, reperibile all'indirizzo internet <www.altalex.com/index.php?idnot=6053> (10/08); Cafaggi, *Immunità*, cit., pp. 752 e 757; Giacchero, *Causalità*, cit., p. 856; Ponzanelli, *I problemi della tutela risarcitoria da fumo attivo*, «Resp. civ. e prev.», 2005, p. 964.

¹⁵⁶ Tribunali di Napoli 2004 e di Roma 2005, cit.

¹⁵⁷ Tribunale di Roma 2000, cit.

di smettere di fumare; però, dal fronte opposto si citano studi scientifici attestanti l'erronea percezione dei rischi – e del rapporto tra rischi futuri e disagi attuali – collegata alla dipendenza da nicotina¹⁵⁸ e la diversità, riscontrabile nei vari soggetti, degli effetti additivi della stessa sostanza – che possono giungere anche ai livelli tipici della dipendenza da droghe pesanti – per motivi attinenti alla genetica delle persone e agli enzimi p450¹⁵⁹ – sarebbe quindi necessario verificare, ad esempio, la serietà e la frequenza dei tentativi di interruzione, la richiesta di aiuto al medico, l'età in cui si è iniziato a fumare ed i mezzi per smettere di fumare a disposizione¹⁶⁰, oltre all'impossibilità di assumere su di sé il rischio in caso di inizio del vizio quando si è minorenni¹⁶¹ o comunque inconsapevoli degli specifici pericoli.

In conclusione, a seconda dei casi – prima degli anni '90 e dopo gli anni '90, con tutte le incertezze di valutazione enumerate, stato di dipendenza forte o meno ecc. –, il giudice dovrebbe graduare il risarcimento o anche escluderlo ex 1227, comma 1 cod. civ., non essendo giustificate, si ripete, né le generalizzazioni delle prime due pronun-

¹⁵⁸ Cecchi, *Tabacco – Capitolo IX*, in Cendon (a cura di), *Trattato breve dei nuovi danni*, Padova 2001, p. 317; Oncken, Mckee, Krishnan Sarin, O'malley e Mazure, *Knowledge and perceived risk of smoking related conditions: a survey of cigarette smokers*, *Prev Med.*, 2005, Jun., 40(6), pp. 779-784.

¹⁵⁹ Cfr. riferimenti in Di Costanzo, *I prodotti da fumo: responsabilità e regolamentazione*, «Rassegna di diritto civile», 2004, 2, pp. 474-475; Cfr. anche Burns, *Dipendenza*, cit., p. 2982: «Numerosi geni sono stati associati alla dipendenza da nicotina. Alcuni geni riducono la velocità di eliminazione della nicotina, mentre altri sono stati associati a un'aumentata probabilità di sviluppare una dipendenza verso il tabacco o altre droghe, così come una maggior incidenza di forme depressive. Le alterazioni genetiche che coinvolgono il sistema dopaminergico e probabilmente i sistemi di regolazione serotoninergici e colinergici sono stati ampiamente studiati e messi in relazione con la dipendenza da tabacco e altre sostanze. Il ruolo preciso che queste alterazioni genetiche rivestono nello sviluppare e mantenere la dipendenza da nicotina rimane da determinare, sebbene appaia improbabile che i fattori genetici siano i principali responsabili del fenomeno della dipendenza. Le percentuali di inizio del consumo di tabacco tra i maschi, e di conseguenza il tasso di dipendenza da nicotina, sono diminuite di circa il 50% a partire da metà degli anni '50, suggerendo quindi che altri fattori siano più nello sviluppo della dipendenza. Invece è molto probabile che un certo polimorfismo genetico comporti un tasso di suscettibilità biologica tale da condizionare l'intensità del consumo di sigarette e anche la probabilità che esperienze con il tabacco nel periodo adolescenziale possano portare alla dipendenza nella vita adulta»; Li Md, *The genetics of nicotine dependence*, cit.: «Many years of twin and adoption studies have demonstrated that the heritability of liability for nicotine dependence (ND) is at least 50%».

¹⁶⁰ Cfr. Burns, cit., p. 2983; Pappagallo, *Sigarette, più nicotina per dare dipendenza*, «Corriere della sera», 20 gennaio 2007. Cfr. però Harrison (cit., p. 672): i programmi per smettere di fumare avrebbero successo solo nel 5-20% dei casi; comunque (ivi, p. 587), mentre per i fumatori moderati sarebbe sufficiente di solito solo una buona informazione, per i fumatori 'incalliti' (più di 25 sigarette al giorno) bisognerebbe far ricorso ad apposite terapie.

¹⁶¹ Di Marzio, *Il danno*, cit., p. 57.

ce romane e della corte napoletana, né l'affermazione di irrilevanza del comportamento del danneggiato sostenuta dalla Corte d'Appello di Roma.

Per azzardare uno schema possibile – sempre che si accetti di ridurre il risarcimento ex art. 1227, comma 1 cod. civ. con riferimento all'effettiva colpa del danneggiato –: se si ritiene che il fumatore, considerato il livello di cultura, gli studi compiuti, gli anni in cui è vissuto, la mancanza di sintomi di malessere e dei conseguenti consigli medici, ecc., non fosse consapevole dei rischi, il suo comportamento non dovrebbe ritenersi né autonoma causa da sola sufficiente a interrompere il nesso ex art. 1227, comma 1 cod. civ. – il consumo o l'abuso sarebbero invece conseguenze normali e prevedibili dell'omissione di informazioni¹⁶² – né motivo di riduzione del risarcimento ai sensi dell'art. 1227, comma 2 cod. civ.; se invece si ritiene che il fumatore, considerati gli elementi sopra menzionati, non fosse effettivamente consapevole del rischio collegato al suo vizio – o lo ritenesse così remoto da essere il suo realizzarsi inverosimile –, ma per i segnali comunque presenti nella società – ad esempio, si potrebbe sostenere che il fumatore, tale anche dopo il '90 per l'inadeguatezza degli avvertimenti, i fenomeni di *product placement*, i messaggi contrastanti anche provenienti per anni dal mondo medico, i commenti alle sentenze che negano un nesso di causalità generale tra fumo e neoplasie ecc., non si è potuto rendere conto dei pericoli, ma, usando una maggiore diligenza avrebbe potuto rendersi conto del rischio – o per altri motivi individuati dal giudice – ad esempio, difficoltà respiratoria –, avrebbe dovuto sospettarli, si potrebbe applicare l'art. 1227, comma 1 cod. civ., determinando una non consistente diminuzione del risarcimento in considerazione della sussistenza di una colpa non grave – e non una sua esclusione dal momento che il rischio è stato comunque creato dal produttore di sigarette con l'immissione nel mercato di un prodotto di uso comune senza informare adeguatamente i consumatori.

Se, ancora, si ritiene che il fumatore, considerati gli elementi sopra menzionati, fosse consapevole in linea solo generica dei rischi del fumo,

¹⁶² Anche la casistica che riconosce l'applicabilità dell'art. 1227, 1c e quindi la rilevanza causale anche se inconsapevole del minore di età nella verifica dell'evento dannoso che l'ha colpito è limitata, come si è accennato *supra*, a casi in cui il comportamento del minore si caratterizza per l'eccezionalità e l'imprevedibilità dello stesso, giustificando quindi una diminuzione del risarcimento in considerazione della minore gravità della colpa del danneggiante (cfr. Visintini, *Trattato*, cit., p. 594 ss.), motivo non riferibile al caso del consumo di sigarette, comportamento del fumatore che costituisce conseguenza normale e prevedibile dell'omissione di informazioni e della presenza della nicotina. Parte della dottrina sostiene che la riduzione del risarcimento ex art. 2043 cod. civ. debba essere parametrata all'incidenza causale del fatto del danneggiato.

ma, a causa di uno stato di dipendenza grave ed accertato medicalmente, non avesse smesso di fumare nonostante gli innumerevoli tentativi (anche questi accertati) si potrebbe applicare l'art. 1227, comma 1 e diminuire il risarcimento – non escluderlo per gli stessi motivi *sub b* – questa volta in modo molto più consistente per la colpa grave di non aver smesso nonostante la consapevolezza – la diligenza richiesta sarebbe alta considerato lo stato grave di dipendenza, ma le conseguenze più gravi –; infine, se si potesse invece affermare la consapevolezza del fumatore e la mancanza di uno stato di dipendenza grave e patologico, nessun risarcimento potrebbe essere accordato poiché ci sarebbe una vera e propria assunzione del rischio e l'idonea informazione del produttore non avrebbe impedito l'evento – mancherebbe perciò proprio il nesso causale tra omissione di informazioni ed evento¹⁶³.

Sembrerebbe quindi facilmente risolvibile il caso Stalteri: riconosciuto il nesso causale con alta probabilità logica sulla base dei dati statistici raffrontati con gli elementi della fattispecie concreta – assenza dei fattori di rischio collegati all'ambiente ed allo stile di vita, a caratteri ereditari, ecc. – oppure attraverso il diverso modello dell'aumento del rischio, si sarebbe presumibilmente potuto (in seguito a maggiori indagini) negare la colpa concorrente del sig. Stalteri o riconoscerla in misura minima¹⁶⁴ dal momento che lo stesso ha sì iniziato a fumare in età matura (28 anni) ma in un periodo (anni '40-50) in cui i condizionamenti esterni erano molto forti – sigarette incluse nel paniere e distribuite gratuitamente ai militari, simbolo di stato di benessere economico dopo la povertà della guerra, mancanza ancora del divieto di pubblicità, miti del cinema che ostentavano per l'intera durata del film il loro vizio ecc. – e difficilmente superati dai rari e contraddittori messaggi educativi – alcune pubblicità progresso ma commercializzazione da parte di un'istituzione pubblica, il Monopolio di Stato, leggi limitative del fumo solo in alcuni e tassativi ambienti, ridotta accessibilità agli studi

¹⁶³ Forzando un po' il discorso, si potrebbe ancora sostenere, da parte di chi ritiene, nei casi di consumo di sigarette sopra la media senza consapevolezza piena dei rischi o nei casi in cui il fumatore abbia continuato a fumare nonostante gli avvertimenti per lo stato di dipendenza, che il danno sia stato anticipato o aggravato dall'abuso, l'applicabilità dell'art. 1227, comma 2: riduzione del risarcimento poiché il danno si sarebbe verificato in epoca successiva o in forma meno grave se il fumatore avesse usato l'ordinaria diligenza e avesse fumato meno intensamente (aggravamento del danno). Andando oltre, secondo D'Antonio (*La risarcibilità*, cit., p. 654), il fumatore che continui a consumare sigarette dopo il 1990 determinerebbe l'applicazione dell'art. 1227, comma 2 cod. civ. o dell'art. 51 cod. pen. in combinato con l'art. 5 cod. civ., con la conseguente esclusione di qualunque risarcimento.

¹⁶⁴ Gli argomenti a favore del riconoscimento della colpa del sig. Stalteri sono individuati da D'Arrigo, *La responsabilità del produttore*, cit., p. 264: levatura culturale non bassa, svolgimento di una funzione educativa, introduzione negli anni '70 del divieto di fumare all'interno dei locali scolastici, campagne di sensibilizzazione negli stessi anni.

scientifici in materia, comunque contraddetti dai lavori sponsorizzati dalle industrie del tabacco, ecc. –; inoltre, aveva una cultura media ma forse non tale da superare l'apparenza di sicurezza o scarsa pericolosità propria delle sigarette in quegli anni – anche il divieto di fumare introdotto nel '75 nei locali scolastici, dove lo stesso lavorava, poteva essere interpretato come una volontà di non condizionare i minori con modelli di comportamento non sempre condivisi dai genitori per i figli – e ha presumibilmente esercitato una diligenza straordinaria per superare la dipendenza e smettere di fumare una volta consigliato dal medico in questo senso nel 1988.

Negli altri casi, invece, e in altri possibili futuri – che quasi sicuramente si collocheranno almeno parzialmente dopo il 1990, visto che la latenza delle patologie cancerogene arriva al massimo a 15 anni –, appare molto più ardua la strada verso un eventuale risarcimento dei danni da fumo, per i motivi connessi al concorso di colpa del danneggiato – sempre maggiore con il passare degli anni, considerato l'aumento esponenziale delle informazioni e delle campagne di sensibilizzazione –, al nesso di causalità – anche in presenza di informazioni prima del 1990, il fumatore non avrebbe smesso, visto che non l'ha fatto nel 1990 o in epoca successiva quando le notizie sono state sufficienti, sempre che non si dia particolare peso allo stato di dipendenza; calcolando la latenza media in 10 anni, il tumore si può presumere insorto a causa del fumo successivo al 1990 anche se il rischio è esponenzialmente maggiore con l'aumentare degli anni del vizio¹⁶⁵ – e all'antigiuridicità; perciò, sarebbe forse più percorribile la via del risarcimento per perdita di *chances* di non ammalarsi, connessa allo stato di dipendenza indotto dalle sigarette.

Ad ogni modo, è facile prevedere nel migliore dei casi (per i familiari degli ex fumatori) la liquidazione di risarcimenti irrisori, in particolare se le riduzioni per concorso di colpa dovessero applicarsi alle somme, già percentuali di un eventuale risarcimento totale del danno, ottenute attraverso l'utilizzo delle teorie causali innovative sopra menzionate (causalità proporzionale, perdita di *chances*), fatto che, unito al peso delle spese processuali, renderebbe poco conveniente l'inizio della controversia.

Sarebbe in questo senso anche poco utile lo strumento della *class action*, se anche negli Stati Uniti si è ormai ribadita, nell'ambito delle controversie per danni da fumo, la prevalenza delle questioni indivi-

¹⁶⁵ La percentuale di morte per tumori polmonari è correlata alla somma delle sigarette fumate e l'interruzione del vizio determina una riduzione del rischio (inversamente proporzionale al numero di anni in cui si è fumato e direttamente proporzionale al numero di anni a partire dall'interruzione trascorsi senza fumare) che resta comunque superiore a quello dei non fumatori. Cfr. Harrison, cit., vol. 1, p. 664.

duali – singoli danni subiti dai diversi soggetti appartenenti alla classe e *reliance* – su quelle comuni alla classe¹⁶⁶.

Da più parti, allora, si suggeriscono strade alternative a quella della responsabilità civile affidate alle scelte del legislatore, che comunque incontrerebbe difficoltà a bilanciare tutti gli interessi in gioco e a sfruttare i suggerimenti dell'analisi economica del diritto: ma questo discorso ci porterebbe lontano¹⁶⁷.

¹⁶⁶ Cfr. da ultimo, Corte Suprema della Florida, *Engle v. Liggett Group Inc.*, 6 luglio 2006. Mi permetto di rinviare per il commento alla sentenza al mio contributo *I "segnali di fumo" delle Corti statunitensi: class actions, nodi gordiani e responsabilità dei produttori di sigarette*, «Giur. It.», 2007, 6, p. 1560.

¹⁶⁷ Su molti (e altri) dei punti trattati nel presente contributo avrebbe dovuto pronunciarsi la Corte di Cassazione del caso *Stalteri*, ma, a seguito di una presumibilmente strategica rinuncia a gran parte dei motivi di ricorso da parte della *British American Tobacco Italia s.p.a.*, la Suprema Corte (Cass. Civ. 30 ottobre 2007, n. 22884, emessa mentre la presente raccolta si trovava in fase di bozze) si è alla fine pronunciata esclusivamente su questioni attinenti ai danni risarcibili.

GIORNATE DI STUDIO DI ROMA
23-24 NOVEMBRE 2007

DALL'ART. 18 DELLA LEGGE ISTITUTIVA
DEL MINISTERO DELL'AMBIENTE
AL CODICE DELL'AMBIENTE:
RIFLESSIONI E PROSPETTIVE*

* Nel corso delle giornate di studi hanno apportato il loro significativo contributo anche i prof.: Salvatore Mazzamuto, Massimo Cerniglia, Enrico Morigi, Rocco Panetta, Franco Giampietro, Guido Corso, Andrea Gemma, Davide Messinetti.

F. Alcaro, C. Fenga, E. Moscati, F. Pernice, R. Tommasini (a cura di), *Valori della persona e modelli di tutela contro i rischi ambientali e genotossici: esperienze a confronto*, ISBN 978-88-8453-827-7 (online), ISBN 978-88-8453-826-0 (print), © 2008 Firenze University Press

SALUTO DEL RETTORE DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI ROMA TRE

Guido Fabiani

Questo Convegno costituisce il terzo – e ultimo – degli appuntamenti organizzati nell'ambito di un P.R.I.N. ammesso al cofinanziamento ministeriale per il biennio 2006/2007. La ricerca, che ha inteso approfondire i nuovi modelli di tutela e di gestione dei rischi ambientali e genotossici, è stata coordinata dal prof. Raffaele Tommasini dell'Università degli Studi di Messina e si è avvalsa della collaborazione di cinque distinte unità locali. La ricerca ha sperimentato un'inedita collaborazione interdisciplinare tra medici e giuristi. Tre delle cinque unità locali – quella messinese sotto la responsabilità dello stesso prof. Tommasini, quella fiorentina sotto la responsabilità del prof. Francesco Alcaro e quella romana diretta dal prof. Enrico Moscati – hanno infatti approfondito il tema della tutela e della gestione dei rischi ambientali e genotossici sotto il profilo giuridico, mentre l'attività svolta dalle restanti unità affidate alla responsabilità di ricercatori della Facoltà di Medicina dell'Università degli Studi di Messina ha inteso, per così dire, offrire ai giuristi i dati di fatto necessari alla loro analisi.

L'incontro di questo pomeriggio e di domani, che fa seguito a un Convegno messinese del novembre dello scorso anno e a un seminario fiorentino dello scorso aprile, intende analizzare in particolare l'evoluzione che, negli ultimi venti anni, ha conosciuto la nostra legislazione in materia di tutela ambientale. Proprio questa tematica ha costituito infatti l'oggetto centrale delle ricerche portate avanti dall'unità romana sotto la direzione del prof. Moscati, il cui svolgimento è stato caratterizzato da una coincidenza temporale decisiva. Com'è ben noto, infatti, all'inizio di aprile dello scorso anno – dopo una gestazione caratterizzata da un duro confronto tra il Governo dell'epoca, le Istituzioni locali e le associazioni ambientaliste, nonché da un intervento dell'allora Capo dello Stato, che, prima dell'entrata in vigore, costrinse il Governo a un'ulteriore riflessione sul testo predisposto – all'inizio di aprile dello scorso anno, si diceva, ha visto finalmente la luce il nuovo 'codice dell'ambiente', con il quale, tra l'altro, è stata disciplinata ex novo la delicata materia della tutela risarcitoria nei confronti delle compromissioni ambientali, attuandosi così

nell'ordinamento interno la Direttiva 2004/35/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio in materia di prevenzione e riparazione del danno ambientale. L'unità romana si è trovata allora a dover fare i conti con un quadro normativo in profonda trasformazione, il cui nuovo assetto peraltro – discusso e discutibile – appare tuttora precario.

Questa particolare situazione rende l'incontro odierno ancor più interessante. Non vi è dubbio, del resto, che quello della tutela ambientale sia un settore particolarmente delicato. In effetti, in questa materia il legislatore deve mostrarsi in grado di realizzare una complessa opera di bilanciamento tra due esigenze contrapposte, entrambe rilevanti per la comunità. Da una parte c'è l'interesse di ciascuno a godere di un ambiente salubre: un interesse che, com'è noto, va ben al di là della tutela di beni puramente individuali, quali possono essere la salute o la proprietà privata. Assicurare una tutela adeguata all'ambiente significa infatti promuovere un bene su cui nessuno può vantare una titolarità migliore di quella degli altri, del tutto estraneo alle logiche del mercato, in cui vengono scambiati beni appropriabili e traducibili in valori economici. Sull'altro piatto della bilancia ci sono poi le esigenze non meno rilevanti dello sviluppo economico e della produzione industriale. È fin troppo evidente, infatti, che ad ogni attività produttiva è connesso un certo grado – più o meno intenso – di rischio ambientale. E una politica finalizzata a un'opportuna riduzione di quel rischio non può che determinare un costo a carico del sistema delle imprese. D'altra parte, un legislatore accorto non può neppure trascurare di considerare le conseguenze ulteriori che, sui singoli mercati, può avere una pressione nel senso di un'internalizzazione delle diseconomie esterne connesse allo svolgimento di attività produttive potenzialmente pericolose per l'ambiente.

Ben si comprende allora, soprattutto nell'odierna congiuntura, nazionale e internazionale, l'interesse della materia. È ciò anche al di là dei discorsi tecnici degli specialisti. In effetti, è questo uno di quei settori in cui la rilevanza sociale della ricerca scientifica appare, se possibile, in maniera ancor più chiara e immediata. Del resto, è indubbio che favorire l'elaborazione di adeguati strumenti giuridici di prevenzione delle compromissioni ambientali – è questo infatti l'unico, vero obiettivo di ogni politica di protezione dell'ambiente – significa anzitutto offrire un apporto determinante al fine di minimizzarne il costo sociale, e dunque al fine di aumentare il benessere collettivo. È questo, in definitiva, ciò che soprattutto ci si attende dai contributi e dalle analisi che saranno qui presentati nel pomeriggio di oggi e nella giornata di domani.

IL RISARCIMENTO DEL DANNO ALL'AMBIENTE: UN CONFRONTO TRA VECCHIA E NUOVA DISCIPLINA¹

Ugo Salanitro

1. Il problema

La domanda alla quale si intende rispondere – posta da uno dei promotori di questo incontro romano, il prof. Enrico Moscati – è se la nuova disciplina sulla responsabilità ambientale posta dagli artt. 299 ss. del D.lgs. n. 3 aprile 2006, n. 152, tuteli l'ambiente in misura maggiore o minore rispetto alla precedente disciplina contenuta nell'art. 18 della l. n. 8 luglio 1986, n. 349.

Alla domanda introduttiva, ovviamente, non è possibile rispondere se non a conclusione di un processo interpretativo di entrambe le discipline; ma va chiarito, in via preliminare, quale debba essere l'oggetto del processo interpretativo, in quanto è elevato il rischio che si mettano a confronto dati tra loro disomogenei.

Se si assume come termine di paragone l'interpretazione giurisprudenziale prevalente della disciplina abrogata, non vi è dubbio che la recente modifica normativa abbia comportato un arretramento di tutela dell'ambiente.

Il danno all'ambiente è ora circoscritto a quello arrecato alle acque, alle specie e agli habitat, nonché al suolo², mentre secondo l'interpretazione

¹ Destinato agli Studi in onore di M. Comporti.

² Testualmente in tal senso è il disposto dell'art. 300, comma 2, D.lgs. n. 152/06. In effetti il primo comma dello stesso articolo stabilisce che la disciplina della responsabilità si applica ogni qualvolta vi sia un deterioramento significativo e misurabile di una risorsa naturale o dell'utilità assicurata da quest'ultima: tuttavia la nozione di «risorsa naturale» non è rimessa all'interprete, ma è data dallo stesso legislatore e si riferisce a «specie e habitat protetti, acqua e terreno» (ai sensi dell'art. 302, comma 10). Alla suddetta nozione, anche perché contenuta sotto il titolo *Ambito di applicazione* della parte sesta del D.lgs. 152/06, occorre fare riferimento per interpretare la formula generica «danno all'ambiente» posta dal successivo art. 311 comma 2 (e tale rilievo trova conferma nel richiamo di cui al successivo comma 3); ma su tale formula generica speculano, nel senso dell'accoglimento di una nozione ampia di ambiente anche nella nuova disciplina, alcuni tra i primi commentatori: L. Prati, *La criticità del nuovo danno ambientale: il confuso approccio del "codice dell'ambiente"*, «Danno e resp.», 2006, p. 1049 ss.; A. Ferri, *Prospettive*

giurisprudenziale consolidata nel vigore dell'art. 18, il danno all'ambiente aveva una portata non limitata³, tale da coprire anche il danno all'atmosfera⁴, al paesaggio⁵, agli aspetti fondamentali del territorio⁶. Con riferimento ai soggetti legittimati, può adesso agire per il risarcimento del danno ambientale solo il Ministero dell'ambiente⁷, mentre la disciplina previgente ammetteva la legittimazione non solo dello Stato, ma anche degli enti territoriali⁸ (e la giurisprudenza prevalente la estendeva alle associazioni ambientaliste riconosciute)⁹. Sotto il profilo della quantificazione del danno, la giurisprudenza, in forza dell'art. 18, comma 6, si è spinta a chiedere all'autore dell'illecito la maggior somma tra il costo del ripristino e il profitto dell'autore dell'illecito¹⁰ o addirittura una

civilistiche e danno ambientale, «La resp. civ.», 2007, p. 396 s.; G.G. Greco, *Il danno all'ambiente tra innovazioni legislative ed applicazioni giurisprudenziali*, «Resp. civ. prev.», 2007, p. 1268; contra F. Giampietro, *La nozione di ambiente e di illecito ambientale: la quantificazione del danno*, «Amb. Svil.», 2006, p. 189 ss.

³ In tal senso C. Cost., 28 maggio 1987, n. 210, «Foro it.», 1988, pp. 329, 342 ss.; Cass., Sez. Un., 25 gennaio 1989, n. 440, «Giust. civ.», 1989, I, p. 560 ss., con nota di A. Postiglione. In dottrina, per una nozione ampia di ambiente, vedi in particolare M. Libertini, *La nuova disciplina del danno ambientale e i problemi generali del diritto dell'ambiente*, «Riv. crit. dir. priv.», 1987, p. 547 ss.

⁴ Tribunale di Venezia, 27 novembre 2002, «Riv. giur. amb.», 2003, p. 163 ss.

⁵ Cass., 15 giugno 1993, «Riv. giur. amb.», 1995, p. 481 ss.; Cass., 18 aprile 1994, «Cass. pen.», 1995, p. 1932 ss., con nota di S. Cirelli; Cass., 12 gennaio 1996, «Giur. it.», 1997, II, p. 148 ss., con nota di G. Dean.

⁶ Cass., 19 giugno 1996, n. 5650, «Riv. giur. amb.», 1997, p. 679 ss., con nota di F. Borasi; Cass., 3 febbraio 1998, n. 1087, «Foro it.», 1998, I, p. 1142 ss., con nota di B. Pozzo.

⁷ Ai sensi degli articoli 304, comma 3, e 311, comma 1.

⁸ Ai sensi dell'art. 18, comma 3, della l. 349/86. Secondo la giurisprudenza consolidata la norma disponeva per gli enti locali una legittimazione ad agire in via principale e non in via sostitutiva: per tutte, Cass., Sez. Un., 22 ottobre 1988, «Riv. pen. econ.», 1989, 17, con nota di A. Postiglione; cfr. poi l'ordinanza di C. Cost., 12 aprile 1990, n. 195, «Le regioni», 1991, 830 ss.

⁹ Tra le più recenti: Cass., 14 novembre 2006, n. 554; Cass., 7 aprile 2006, n. 33887; Cass., 2 dicembre 2004, n. 46746, «Dir. pen. econ.», 2005, 1365; Cass., 3 dicembre 2002, n. 43328, «Cass. pen.», 2004, p. 1711 ss.; Cass., 10 giugno 2002, «Dir. giur. agr.», 2003, II, p. 636 ss.

¹⁰ Tribunale di Venezia, 27 novembre 2002, cit. Va segnalato che la decisione riguarda l'emissione di una notevole quantità di ammoniaca, che aveva reso l'aria irrespirabile per qualche ora e che successivamente si era dispersa in mare. Il giudice ha quantificato il danno facendo riferimento – sotto la voce di costo del ripristino – a quanto sarebbe venuto a costare l'abbattimento artificiale della nube di ammoniaca attraverso getti di acqua e la successiva depurazione dell'acqua: in realtà, essendo il ripristino avvenuto naturalmente e – per quel che risulta dalla sentenza – senza danni per l'ambiente marino, l'unico pregiudizio è stato quello subito da un'azienda localizzata nelle vicinanze, che ha dovuto interrompere temporaneamente le proprie attività, la quale avrebbe potuto chiederne il risarcimento ai sensi dell'art. 2043 c.c. Il vero parametro utilizzato dalla sentenza è dunque il guadagno conseguito dall'inquinatore per non avere fermato l'impianto per il periodo necessario a riparare una condotta difettosa (200 mila euro).

sommatoria del costo del ripristino, del profitto e di un'ulteriore voce punitiva dipendente dalla gravità della colpa¹¹; la nuova disciplina sembra avere posto due diverse regole di selezione delle voci oggetto di risarcimento – con risultati che appaiono incongrui – ma è comunque sicuro che non consente più di fare riferimento né al profitto conseguito, né alla gravità della colpa¹². Anche con riguardo ai criteri di imputazione della responsabilità va constatato che in giurisprudenza si ammetteva l'applicazione della disciplina dell'art. 2050 c.c., intesa quale norma di responsabilità oggettiva¹³, mentre la nuova disciplina sembra tornare, se si tiene fermo il dato letterale (art. 311, comma 2), al criterio soggettivo della colpa: a tal proposito va sottolineato che, secondo una recente sentenza di un tribunale amministrativo, la rilevanza generale del principio della colpa ha permeato finanche la disciplina della bonifica dei siti contaminati¹⁴, precedentemente regolata secondo criteri di responsabilità oggettiva¹⁵.

Tuttavia, il paragone tra il dato giurisprudenziale formatosi sotto la disciplina previgente e il dato letterale della nuova disciplina non è metodologicamente corretto: correttezza revocata in dubbio da una recente decisione della cassazione penale, nella quale si afferma – ma è un *obiter dictum* – che la nuova disciplina andrebbe interpretata in modo conforme alle conclusioni alle quali è pervenuta la giurisprudenza in relazione alla disciplina abrogata¹⁶.

¹¹ Tribunale di Napoli, 3 novembre 2004, disponibile sul sito <www.ambientediritto.it> (10/08). La decisione concerneva la costruzione abusiva di edifici (case e alberghi) nel demanio forestale con distruzione di ambienti naturali. Il giudice ha calcolato il costo del ripristino in relazione al prezzo per metro cubo della demolizione delle opere abusive e del trasporto dei conseguenti materiali di risulta in discarica (circa 7 milioni di euro), il profitto in relazione al prezzo di vendita delle case e al guadagno delle attività alberghiere (circa 15 milioni di euro) e ha arrotondato la somma di queste due voci, per tenere conto della gravità della colpa, sino a pervenire alla condanna complessiva di 30 milioni di euro. Non è chiaro dalla lettura delle sentenza se il ripristino fosse giuridicamente possibile – anzi risulta che una parte degli immobili era stata destinata ad usi pubblici dall'ente territoriale –, né si comprende come si possa coordinare tale decisione in tema di calcolo del profitto con la disciplina che prevede la nullità degli atti di alienazione dei beni abusivi e dei beni demaniali.

¹² In tal senso P. Pardolesi, *Danni punitivi: frustrazione da "vorrei ma non posso"?*, «Riv. crit. dir. priv.», 2007, p. 353 s., nota 43.

¹³ In tal senso Cass., 1 settembre 1995, n. 9211, «Giust. civ.», 1996, I, p. 777 ss., con nota di F. Giampietro.

¹⁴ TAR Sicilia (sez. II, Catania), 20 luglio 2007, n. 1254, disponibile sul sito <www.ambientediritto.it> (10/08).

¹⁵ In tal senso era costantemente interpretata la regola posta dall'art. 17 del D.lgs. 5 febbraio 1997, n. 22: per tutti M. Comperti, *Nuovi principi e nuove norme in tema di responsabilità per danno ambientale*, in *Scritti in onore di E. Romagnoli*, vol. 1, Milano, 2000, p. 463.

¹⁶ Cass., 6 marzo 2007, n. 16575, «Danno e resp.», 2008, p. 406 ss., con note di L. Giampietro e di U. Salanitro.

Se si riconosce alla dottrina un ruolo meramente ancillare alle decisioni giurisprudenziali – intese come ‘diritto positivo’ – si potrebbe completare qui il discorso nel senso della continuità nel grado di tutela tra la vecchia e la nuova disciplina. Se si reputa invece che spetta alla dottrina il ruolo di individuare il senso delle scelte normative, in relazione ai possibili modelli di risoluzione dei conflitti sociali e al sistema complessivo dei valori accolti dall’ordinamento¹⁷, in modo da fornire indicazioni utili agli operatori pratici e agli stessi organi legislativi, non ci si può sottrarre all’analisi non solo della nuova disciplina introdotta nel 2006, ma anche della disciplina del 1986, mettendo, ove occorra, da canto anche le interpretazioni prevalenti¹⁸.

2. Sulla disciplina abrogata: funzione deterrente o funzione riparatoria?

È forte il dubbio che la disciplina posta dall’art. 18 della l. 349/86 non sia stata adeguatamente valutata dalla cultura giuridica del tempo, che non ha apprezzato e valorizzato le scelte legislative. In dottrina, e per taluni versi anche in giurisprudenza, si è sostenuta la tesi dell’incoerenza con il sistema generale della responsabilità civile della disciplina della responsabilità ambientale, considerata espressiva di una logica sanzionatoria propria del diritto pubblico¹⁹: tesi che consentiva alla stessa dottrina, ed in una certa misura anche alla giurisprudenza, di essere libera di individuare ulteriori soggetti tutelati, legittimati a far valere in giudizio posizioni portatrici di interessi ambientali.

Si è pervenuto in tal modo ad ammettere che si potesse pretendere dall’autore dell’illecito ambientale un risarcimento del danno superiore

¹⁷ Sul ruolo dell’interprete, e sul rapporto con la giurisprudenza e con il legislatore, si rimanda alle puntuali considerazioni di M. Libertini, *Il vincolo del diritto positivo per il giurista*, «Riv. crit. dir. priv.», 1990, p. 119 ss. e di A. Belfiore, *L’interpretazione della legge. L’analogia*, «Studium iuris», 2008, p. 421 ss.

¹⁸ Non vi è ragione per ritenere che tale disciplina, in quanto abrogata, debba essere considerata come puro fatto storico (secondo l’insegnamento di Ascarelli ripreso da M. Libertini, *Il vincolo*, cit., p. 140) anche perché resta integra l’esigenza di individuarne l’esatta portata in relazione alla risoluzione delle controversie concernenti le fattispecie di illecito ambientali precedenti l’aprile 2006 (si tratta dunque di una disciplina ancora vigente per diritto transitorio).

¹⁹ Per tutti P. Perlingieri, *La responsabilità civile tra indennizzo e risarcimento*, «Rass. dir. civ.», 2004, p. 1079, nota 46; F.D. Busnelli, *La parabola della responsabilità civile* (1988), ora in F.D. Busnelli, S. Patti, *Danno e responsabilità civile*, Torino, 2003, p. 155 ss.; E. Moscati, *Il danno ambientale tra risarcimento e pena privata* (1991) ora in Id., *Fonti legali e fonti “private” delle obbligazioni*, Padova, 1999, p. 413 ss. Più sfumata – a al tempo stesso contraddittoria – è la valutazione della giurisprudenza, nella quale si è tentato di ricondurre la disciplina *de qua* al sistema generale della responsabilità civile, riconoscendo tuttavia a tale sistema generale anche una funzione deterrente e sanzionatoria: C. Cost., 30 dicembre 1987, n. 641, «Riv. giur. amb.», 1988, p. 93 ss.; Cass., Sez. Un., 25 gennaio 1989, n. 440, cit.; Cass., 1 settembre 1995, n. 9211, cit.

al pregiudizio effettivo, del quale è stata predicata la valenza punitiva²⁰: risultato che non appare congruo con la scala di valori posta dall'ordinamento, in quanto presuppone che il valore dell'ambiente, in un periodo storico in cui le discipline amministrative di tutela di tale valore erano ancora frammentarie, dovesse ricevere una protezione maggiore, sotto il profilo della quantificazione del risarcimento, rispetto a beni tradizionalmente rilevanti quali la salute o la proprietà.

Altre interpretazioni delle regole sulla quantificazione sarebbero state più coerenti con il sistema, muovendo da tre dati desumibili dall'ordinamento. Si sarebbe dovuto avvertire: che il ripristino dello stato dei luoghi, di cui al comma 8, pur avendo una funzione riparatoria, costituisce una regola speciale sottratta alla disponibilità della parte da disporre obbligatoriamente nella sentenza di condanna²¹, secondo una tecnica legislativa solo un anno prima anticipata sia in materia urbanistica (in sede di condono edilizio: art. 7, l. 28 febbraio 1985, n. 47), sia in materia di tutela del paesaggio (nella c.d. legge Galasso: art. 1 sexies, l. 8 agosto 1985, n. 431)²²; che, disposto il ripristino, l'obbligo risarcitorio di cui al comma 6 non ha valenza sanzionatoria, ma concerne i danni non eliminati in quella sede, o perché il ripristino dello stato dei luoghi non è stato in tutto o in parte possibile o perché il danno riguarda la perdita temporanea di utilità ambientali dal momento dell'illecito al completamento del ripristino²³; che, almeno nella logica del legislatore, tali danni sono in linea

²⁰ In dottrina l'idea che i criteri di risarcimento si caratterizzano per una funzione sanzionatoria o punitiva è autorevolmente accolta: è dubbio però che gli autori, i quali utilizzano formule ambigue, approverebbero le soluzioni estreme proposte dalla più recente giurisprudenza di merito. In ogni caso l'idea che il risarcimento possa andare oltre il costo del ripristino, non per funzioni riparatorie, ma per eliminare l'arricchimento o per sanzionare la condotta dolosa o gravemente colposa è, tra gli altri, sostenuta da: A. Gambaro, *Il danno ecologico nella recente elaborazione legislativa letta alla luce del diritto comparato*, «Studi parlamentari», 1986, p. 76 s.; P. Cendon, P. Ziviz, *L'art. 18 della legge 349/86 nel sistema della responsabilità civile*, «Riv. crit. dir. priv.», 1987, p. 542 ss.; L. Bigliuzzi Geri, *A proposito di danno ambientale ex art. 18 l. 8/7/1986 n. 349 e di responsabilità civile*, «Pol. dir.», 1987, p. 256 s.; C. Castronovo, *La nuova responsabilità civile*, Milano 2006, 743 ss.; F.D. Busnelli, *op. cit.*, 156; A. De Cupis, *La riparazione del danno all'ambiente: risarcimento, o pena?*, «Riv. dir. civ.», 1988, II, p. 401 ss.; L. Francario, *Danni ambientali e tutela civile*, Napoli, 1990, p. 301 ss.; M. Franzoni, *Il danno all'ambiente*, «Contr. e impr.», 1992, p. 1021 ss.; C. Salvi, *La responsabilità civile*, in *Tratt. dir. priv.*, a cura di G. Iudica e P. Zatti, Milano 1998, 218 ss.; P.G. Monateri, *La responsabilità civile*, in *Trattato di diritto civile*, diretto da R. Sacco, Torino, 1998, p. 922 ss.; C. Tenella Sillani, *Responsabilità per danno ambientale [ad vocem]*, «Dig. disc. priv., sez. civ.», vol. XVII, Torino 1998, p. 379 ss.

²¹ Sul punto condivisibili considerazioni si leggono in G. Morbidelli, *Il danno ambientale nell'art. 18 l. 349/1986. Considerazioni introduttive*, «Riv. crit. dir. priv.», 1987, p. 613 s. e in G. Greco, *Danno ambientale e tutela giurisdizionale*, «Riv. giur. amb.», 1987, p. 529 s.

²² La similitudine è rilevata da M.R. Maugeri, *Violazione delle norme contro l'inquinamento ambientale e tutela inibitoria*, Milano 1997, p. 293 s., la quale però non ha ritenuto di attribuirle rilevanza.

²³ Ma questo passaggio era già chiaro agli studiosi più consapevoli: M. Comporti, *La responsabilità per danno ambientale*, «Foro it.», 1987, III, p. 276 s.; P. Trimarchi, *La responsabilità*

di principio calcolabili, così come si evince dalla residualità dei criteri di quantificazione posti dallo stesso disposto normativo, i quali assumono rilievo nella definizione esatta dell'ammontare del risarcimento. Ma dottrina e giurisprudenza sono rimasti ancorati all'idea che in concreto i danni ambientali non siano solitamente calcolabili²⁴: solo adesso, dopo che la direttiva comunitaria sulla responsabilità ambientale ha indicato nel costo delle misure complementari e compensative un possibile criterio di quantificazione del danno non ripristinabile o comunque temporaneo, appare evidente che il pregiudizio della incalcolabilità non sia condivisibile e che vi sono le condizioni per riconoscere un senso compiuto alla disciplina abrogata. Se si presuppone che i costi di tali misure possano oscillare anche notevolmente tra un minimo ad un massimo (ad es., da 40 a 50 mila euro) si devono fornire al giudice i criteri per stabilire il risarcimento all'interno di quella oscillazione²⁵: secondo la disciplina abrogata, si doveva tenere conto del costo conseguente al ripristino dello stato dei luoghi (ma nel senso, opposto a quanto praticato dalla giurisprudenza, per cui più è alto tale costo che già pesa sul responsabile, minore sarà il *quantum* del risarcimento), dell'ammontare del profitto e della gravità della colpa (maggiore è il profitto o la colpa, maggiore deve essere il risarcimento nell'ambito dell'oscillazione)²⁶.

Il dubbio è che il legislatore della riforma abbia reagito di fronte a letture consolidate non coerenti con il sistema e che abbia, seppure inconsapevolmente, riaffermato regole e principi che si sarebbe potuto dedurre in via interpretativa dalla vecchia disciplina.

Sarebbe stato congruo, infatti, con il sistema generale della responsabilità civile riconoscere all'ente deputato al ripristino e alla sostituzione,

civile per danni all'ambiente: prime riflessioni, «Amministrare», 1987, p. 195; G. Morbidelli, cit., p. 613 s.; M. Libertini, *La nuova disciplina*, cit., p. 580 s., 589. Anche chi, nella dottrina più recente, muove da una corretta interpretazione dei dati normativi, resta influenzato dall'impostazione consolidata nel senso della funzione deterrente della responsabilità ambientale: cfr., per tale ambivalenza, il saggio di G. Tucci, *Tutela dell'ambiente e diritto alla salute nella prospettiva del diritto uniforme europeo*, «Contr. e impr. Europa», 2003, p. 1168 ss.

²⁴ Tale assunto è particolarmente diffuso: C. Castronovo, cit., p. 743; S. Patti, *La valutazione del danno ambientale*, (1992), ora in F.D. Busnelli, S. Patti, cit., p. 99; P. Cendon, P. Ziviz, cit., p. 542; R. Tommasini, *Danno ambientale e danno alla salute, imputazione ed entità del risarcimento*, in P. Perlingieri (a cura di), *Il danno ambientale con riferimento alla responsabilità civile*, Napoli, 1991, p. 149 ss.; A. Federico, *Tecniche e criteri risarcitori per la tutela del danno pubblico ambientale*, in *ivi.*, p. 292; L. Francario, cit., p. 300.

²⁵ L'esigenza che la quantificazione del danno ambientale sia limitata all'interno di una possibile oscillazione e che non possa superare il danno effettivo era stata già affermata con decisione da S. Patti, cit., p. 99 ss.

²⁶ La tesi accolta nel testo era stata prospettata da S. Patti, cit., p. 102: ma l'A. ha poi preferito altra interpretazione, muovendo dall'assunto che il ripristino, ove integralmente possibile, avrebbe soddisfatto pienamente la pretesa risarcitoria (e tale conclusione deriva dalla circostanza che non ha dato rilevanza ai danni temporanei).

anche temporanea, dei valori ambientali il diritto di ottenere a fini riparatori il risarcimento del danno²⁷. La legittimazione esclusiva dello Stato ad ottenere il risarcimento del danno sarebbe stata coerente con la regola posta dall'art. 1, comma 2, della l. n. 349/86 che attribuisce al Ministero dell'ambiente il compito di assicurare 'il recupero delle condizioni ambientali': non è casuale che lo stesso art. 18, ai commi 9 *bis* e *ter* (introdotto da una novella del 2000)²⁸, disponeva che le somme ricevute dallo Stato a titolo di risarcimento del danno ambientale dovessero essere utilizzate prioritariamente per gli interventi di messa in sicurezza, bonifica e ripristino dei siti danneggiati²⁹. In questa prospettiva sarebbe stata conseguente un'interpretazione della nozione di ambiente, quale oggetto danneggiato, limitata alle competenze del Ministero³⁰: nello stesso senso disponeva già il disposto dell'art. 8 della stessa l. 349/86, volto alla prevenzione del danno attraverso strumenti inibitori, che delimita le competenze ispettive degli organi ministeriali al controllo sullo stato di inquinamento dell'atmosfera, dell'acqua e del suolo e di conservazione degli ambienti naturali. Una volta riconosciuta alla disciplina della responsabilità ambientale la funzione di paradigma generale delle condizioni di risarcibilità dei valori collettivi o diffusi, si sarebbe potuto, ogni qualvolta l'interprete individua un altro soggetto che sia tenuto al costo del ripristino, riconoscere allo stesso in via analogica la legittimazione ad agire per il risarcimento del danno³¹.

²⁷ Non quindi all'ente deputato alla tutela in senso ampio (seguendo l'impostazione di R. Tommasini, cit., p. 148), né all'ente che ha in concreto sostenuto i costi (secondo la tesi di G. Greco, cit., p. 530 ss.), ma all'ente che ha specificamente il potere di recupero: l'ipotesi è già stata suggerita, quale modello *de iure condendo*, da F. Trimarchi Banfi, *Danno privato e interesse pubblico nella disciplina del danno ambientale*, «Amministrazione», 1987, p. 201 ss. e da P. Trimarchi, cit., p. 191; ed è stata riproposta da M. Libertini, *La nuova disciplina*, cit., 571 (ma senza fondare tale lettura sulla correlazione dell'art. 18 con l'art. 1 e con l'art. 8 della stessa l. 349/86). Tale prospettiva è stata respinta da C. Cost., 30 dicembre 1987, n. 641, anche al fine di evitare che potesse essere utilizzata quale argomento funzionale ad affermare, in via di principio, la giurisdizione della Corte della Conti rispetto a tali controversie: il *dictum* del giudice delle leggi, ancorché non indispensabile rispetto alla decisione – fondata sulla conformità all'ordinamento costituzionale del potere di *interpositio legis* – non ha mancato di influenzare la successiva dottrina e giurisprudenza – ma l'influenza della giurisprudenza costituzionale ha forse trovato ampi margini di consenso anche per l'assenza di una elaborazione dottrinale che indicasse in termini compiuti un percorso alternativo.

²⁸ Art. 114, comma 1, della l. 23 dicembre 2000, n. 388.

²⁹ Ma di tale norma non potevano tenere conto gli autori citati nelle note precedenti.

³⁰ Ma una nozione estesa di ambiente era presupposta dalla dottrina prevalente sotto l'art. 18, la quale tendeva invece ad escludere, anche per la sua pretesa funzione punitiva, l'applicazione analogica della disciplina della responsabilità ambientale.

³¹ Per l'esposizione analitica della proposta interpretativa formulata nel testo nella vigenza dell'art. 18 si consenta il rinvio ad U. Salanitro, *Il danno all'ambiente nel sistema della responsabilità civile*, Milano, 2005.

3. Sulla disciplina vigente: per una interpretazione antiletterale

Se l'interpretazione dell'art. 18 richiede che si mettano in discussione orientamenti consolidati, non meno complessa è l'interpretazione della disciplina vigente³².

Nella parte sesta del D.lgs. n. 152/06 sono state introdotte due diverse discipline³³: una prima disciplina, attuativa della direttiva comunitaria 2004/35/CE, che si applica solo agli esercenti attività professionali sottoposte a regolamentazione amministrativa in quanto pericolose per la salute e per l'ambiente³⁴, nella quale il Ministero dell'ambiente adotta le misure di riparazione, in sostituzione dell'autore dell'illecito, e chiede il rimborso dei costi sostenuti (art. 304 ss.); una seconda disciplina, volta a rendere più efficiente la previgente disciplina dell'art. 18, di portata generale (applicabile a 'chiunque'), nella quale lo stesso Ministero può chiedere, in via giudiziale o attraverso un'ingiunzione amministrativa, una somma di denaro a titolo di risarcimento dei danni all'autore dell'illecito, che non ha provveduto al ripristino, da impiegare per opere di riparazione ambientale con priorità nel luogo dove è avvenuto il danno (art. 311 ss.).

È netta l'impressione, anche alla luce delle bozze preparatorie, che le due discipline siano state redatte in maniera autonoma e che solo nelle fasi finali vi sia stato un tentativo, poco meditato, di coordinamento: appare evidente che i principi derivanti dal diritto comunitario, con particolare riferimento ai criteri di imputazione e alle regole di quantificazione, non sono stati presi in considerazione da chi ha redatto la disciplina di portata generale modificativa dell'art. 18 e che, per converso, le esigenze di efficienza per l'immediata riscossione delle somme destinate al ripristino, manifestate in sede di legge delega, non sono state colte da chi ha, più o meno meccanicamente, dato attuazione alla direttiva.

³² Per un primo commento sulla disciplina vigente si permetta ancora di rinviare ad U. Salanito, *La nuova disciplina della responsabilità per danno all'ambiente*, in *Studi per Giovanni Nicosia*, vol. 7, Milano, 2007, p. 169 ss. (anche in *La resp. civ.*, 2006, p. 678 ss.). Di vario interesse i contributi raccolti in F. Giampietro (a cura di), *La responsabilità per danno all'ambiente. L'attuazione della direttiva 2004/35/CE*, Milano, 2006.

³³ Va segnalato che tra i primi commentatori la distinzione tra le due discipline, sotto il profilo del soggetto responsabile, viene ignorata o respinta e da ciò scaturiscono questioni interpretative e proposte di soluzione delle quali resta oscuro il senso: cfr. L. Prati, cit., p. 1052 ss.; A. Ferri, cit., p. 396 s.; G.G. Greco, cit., p. 1269 ss.; G. Salvi, *La tutela civile dell'ambiente alla luce del testo unico ambientale*, «Resp. civ. e prev.», 2007, p. 676 s.

³⁴ Dunque solo all'operatore per il quale si intende in primo luogo «qualsiasi persona fisica o giuridica, pubblica o privata, che esercita o controlla un'attività professionale avente rilevanza ambientale [...]» (art. 302 comma 4): per attività di rilevanza ambientale si intende – ma il richiamo è implicito nel sistema (e vedi l'art. 308, comma 5, lettera a) – l'attività sottoposta ad una delle direttive di cui all'allegato 5 della parte sesta del D.lgs. 152/06.

Il rispetto del dato letterale imporrebbe un'alternativa tra due posizioni entrambe non condivisibili: o escludere l'applicazione della procedura di carattere generale alle attività soggette alla disciplina comunitaria, non consentendo di chiedere in via anticipata il risarcimento del danno proprio alle imprese più pericolose per la salute e per l'ambiente (alle quali andrebbe chiesto solo il rimborso dei costi già affrontati dallo Stato); ovvero, ogni qualvolta si applichi la procedura di carattere generale, non riconoscere nei confronti di queste stesse imprese le regole disposte dal diritto comunitario in materia di criteri di imputazione e di quantificazione³⁵.

Occorre però superare il dato testuale, in modo da pervenire a risultati che colgano entrambi gli obiettivi del legislatore, di rendere più efficace la disciplina risarcitoria e di attuare pienamente la direttiva comunitaria.

In tale ordine di idee, si può osservare che avrebbe potuto avere un senso nel modello dell'art. 18 il riferimento alla colpa quale criterio di imputazione della responsabilità e il riconoscimento del presupposto dell'espressa violazione di una legge o di un provvedimento amministrativo, non quale deviazione verso un modello di tipo punitivo³⁶, ma piuttosto quale conseguenza dell'incompleta definizione dei valori tutelati: al momento dell'emanazione della disciplina del danno ambientale, infatti, la legislazione di tutela dell'ambiente si esprimeva attraverso regole comportamentali, quali gli standard di emissione e l'imposizione di misure di sicurezza, e non mediante regole, disposte successivamente, volte ad una tutela del bene, quali gli standard impositivi di valori di qualità del corpo recettore.

Tuttavia appare incongruo riproporre le medesime formule normative nella nuova disciplina, con variazioni testuali che non sembrano rilevanti (art. 311, comma 2), e pretendere di applicarle non solo alle attività biologiche, ma anche alle attività economiche soggette a regolamentazione per la loro potenziale pericolosità per la salute e per l'ambiente.

Piuttosto, vanno applicate, anche in sede di richiesta di risarcimento per equivalente per i danni derivanti da siffatte attività (e in sede di bonifica dei siti contaminati), le regole di derivazione comunitaria, in cui si prevede la responsabilità degli imprenditori qualora non ricorrano le seguenti cause di esenzione (art. 308, commi 4 s.): che il danno sia causato da un terzo o da un ordine dell'autorità, ovvero che l'evento o l'emissione siano stati espressamente autorizzati, ovvero ancora che non sia stata conosciuta *ex ante* la pericolosità dell'attività rispetto allo specifico danno verificatosi. Se il danno è stato causato da

³⁵ Questa seconda opzione mi era parsa preferibile in sede di primo commento.

³⁶ È questa la tesi prevalente nella vigenza dell'art. 18 della l. 349/86: in tema, ampiamente, B. Pozzo, *Danno ambientale ed imputazione della responsabilità. Esperienze giuridiche a confronto*, Milano 1996.

un terzo o da un ordine delle autorità il responsabile non ne subisce i costi neanche in fase preventiva; le ulteriori due cause di esenzione invece non rilevano per i costi della prevenzione, ma solo per i costi della riparazione del danno ambientale. Per evitare che l'operatore sia dissuaso dall'intervenire in fase preventiva, si prevede che, per avvalersi delle ulteriori cause di esenzione in fase di riparazione, deve preliminarmente dimostrare che il danno non era prevedibile né evitabile secondo l'ordinaria diligenza.

Dal sistema di esenzioni si deduce che nel modello attuale – in cui la regolamentazione amministrativa tende a richiedere, già in fase di singola autorizzazione di ogni attività inquinante, che gli standard di emissione siano coerenti con il conseguimento degli obiettivi di qualità del corpo recettore – si finisce per distinguere, coerentemente con i risultati dell'analisi economica del diritto, tra i danni provocati dalle attività fisiologiche dell'impresa (derivanti ad esempio dagli scarichi continui) e i danni provocati da incidenti: nel primo caso, il livello di inquinamento ottimale è stabilito direttamente dalle regole di diritto amministrativo e i danni vanno risarciti solo in caso di violazione delle regole imposte nell'eventuale autorizzazione (e quindi in linea con il criterio della colpa); nel secondo caso, non potendosi prevedere un livello ottimale, ha senso il ricorso al criterio della responsabilità oggettiva volto a ricondurre i danni provocati all'ambiente dagli incidenti tra i costi dell'impresa, coerentemente con il principio comunitario 'chi inquina paga'³⁷.

Altrettanto problematica è l'interpretazione della nuova normativa con riferimento all'individuazione delle voci di danno risarcibile, in quanto anche qui sono state poste due discipline che si presentano differenti: nella prima, il danno è pari al costo delle misure di riparazione primaria (il ripristino nello stesso sito), delle misure di riparazione complementare (il ripristino in altro sito, ogni qualvolta sia economicamente conveniente) e delle misure compensative volte ad introdurre ulteriori utilità ambientali correlate alle perdite temporanee; nell'altra invece il danno può essere risarcito in forma specifica con il solo ripristino, nel sito o in altro luogo, e se il ripristino non avviene, in tutto o in parte, il risarcimento per equivalente viene quantificato in modo da «comprendere il pregiudizio arrecato alla situazione ambientale, con particolare riferimento al costo necessario per il suo ripristino»³⁸.

³⁷ Sul quale si veda – soprattutto per la rilevanza della distinzione tra inquinamento continuo e accidentale – M. Meli, *Il principio comunitario "chi inquina paga"*, Milano 1996, pp. 25 ss., 43 ss., 151 ss.

³⁸ Si dispone altresì che ogni qualvolta il danno non è, anche in parte, quantificabile esso si presume di ammontare non inferiore al triplo della sanzione penale o amministrativa corrispondente.

Quest'ultima disciplina, la quale sembra consentire a chi ha effettuato il ripristino di non risarcire i danni temporanei³⁹, si applica – ai sensi dell'art. 313, commi 1 e 2, e dell'art. 314, comma 3 – solo alla procedura di portata generale (quella modificativa dell'art. 18). La prima disciplina invece, contenuta nell'allegato 3 alla parte sesta del D.lgs. 152/06, si applica in primo luogo alla procedura di derivazione comunitaria per i danni derivanti da attività pericolose (artt. 306 e 308); tuttavia, ai sensi dell'art. 311, comma 3, introdotto in fase di coordinamento, si applica anche alla procedura di portata generale modificativa dell'art. 18.

Ed è quindi con riferimento a tale procedura generale che emerge una evidente antinomia tra i diversi criteri di valutazione del danno – posti dalle surriferite discipline – per il superamento della quale l'interprete può scegliere tra le seguenti alternative: o intendere la locuzione 'ripristino' di cui agli articoli 313 e 314 in modo da comprendere anche le misure compensative dei danni temporanei, applicando a tutte le ipotesi di danno ambientale la disciplina di derivazione comunitaria⁴⁰; ovvero disaggregare le fattispecie, applicando ai danni derivanti da attività pericolose per l'ambiente la disciplina di individuazione delle voci di danno di derivazione comunitaria anche qualora lo Stato adotti la procedura di portata generale e, per contro, applicando ai danni derivanti da attività non soggette alla regolamentazione comunitaria la regola meno rigorosa che consente al responsabile che ha effettuato il ripristino di restare esente dai costi per la compensazione dei danni temporanei⁴¹.

4. Una risposta interlocutoria

Se si condividono le soluzioni che, con ampi margini di dubbio, sono state proposte in questa sede, si può delineare un rafforzamento della tecnica di riparazione dei danni ambientali, nella misura in cui si rendono più rigorosi i criteri di imputazione della responsabilità e si accentua, attraverso il ricorso a strumenti stragiudiziali⁴², l'efficacia dell'azione di responsabilità.

³⁹ Danni temporanei che invece – secondo l'interpretazione che appare preferibile in quanto più coerente con le funzioni di *enforcement* – tornerebbero ad essere presi in considerazione in sede di risarcimento del danno per equivalente.

⁴⁰ Salvo, ma solo come estrema *ratio*, il ricorso alla valutazione forfettaria.

⁴¹ A questa seconda opzione, che adesso mi pare preferibile, non avevo pensato in sede di primo commento.

⁴² Il riconoscimento al Ministero dell'ambiente della facoltà di ricorrere alle procedure stragiudiziali consente – ma solo in parte – di spiegare il venir meno delle previsioni, a seguito dell'abrogazione dell'art. 18, comma 3, l. 349/86 e dell'art. 9, comma 3 del D.lgs. 18 agosto 2000, n. 267, che riconoscevano il diritto di agire in giudizio (almeno in via sostitutiva) agli enti territoriali e alle associazioni ambientaliste.

In relazione a quest'ultimo profilo, si potrebbero recuperare, sul diverso piano della certezza della riparazione, quelle ragioni di deterrenza che sembrano venire meno, in sede di quantificazione del risarcimento, rispetto alle prassi interpretative vigenti sotto la disciplina abrogata. Ma anche rispetto a quelle ragioni e all'eventuale arretramento sul piano della prassi applicativa, una valutazione appropriata richiederebbe di accertare se il rafforzamento della misura delle sanzioni non debba essere piuttosto perseguito attraverso gli strumenti tradizionali del diritto amministrativo e del diritto penale.

Invece – a mio avviso – il rischio di un reale arretramento di tutela deriva soprattutto dalla facoltà, introdotta a livello comunitario, di scelta, sulla base di una valutazione di convenienza economica, tra il ripristino nello stesso sito dell'ambiente compromesso e la riproduzione in altro sito di un ambiente analogo: scelta che, ove non adeguatamente gestita da organi amministrativi che siano in grado di valutare compiutamente la complessità degli ambienti naturali, potrebbe comportare una progressiva perdita dei peculiari valori della biodiversità.

IL RISARCIMENTO DEL DANNO AMBIENTALE NEL COMMON LAW

Mario Serio

1. Premessa

L'ordinamento inglese esibisce nei confronti del tema della rilevanza giuridica dell'ambiente atteggiamenti apparentemente contraddittori.

Da un canto, infatti, esso tarda a trasporre al proprio interno la direttiva europea 35 del 21 aprile 2004, non riuscendo a sciogliere delicati nodi problematici ed a scegliere tra un recepimento minimalista ed uno più incisivo; d'altro canto, il diritto privato inglese contempla, per tradizione ultrasecolare, una propria sezione costituita da norme statutarie e, prima ancora, da regole e principi in senso stretto di common law, e, quindi, di origine giurisprudenziale riguardanti la protezione dell'ambiente, di norma attuata non disgiuntamente dalla tutela dei diritti individuali simultaneamente minacciati o compromessi per effetto di violazioni ambientali.

Le riflessioni che si andranno esponendo saranno principalmente dedicate all'illustrazione del quadro legislativo e giurisprudenziale su cui l'*environmental law* si regge e sul modo in cui esso è declinato nella prospettiva rimediale del danno ambientale.

Conferisce maggior attualità alle riflessioni stesse una breve presentazione della posizione assunta dall'ordinamento del Regno Unito nei confronti della direttiva 35 del 2004 e delle linee del dibattito tecnico e politico che attorno ad essa sono in corso di acceso svolgimento.

2. Problemi e prospettive del diritto inglese alla vigilia della trasposizione della direttiva europea 35 del 2004

L'esame del dibattito parlamentare e delle osservazioni che il governo inglese è andato sviluppando nel non breve tempo trascorso dall'emanazione della direttiva, non recepita nel disposto termine del 30 aprile 2007, portano ad evidenza il dubbio che attraversa quell'ordinamento, che ben può giudicarsi sistematicamente ricorrente nei rapporti con l'ordinamento comunitario in occasione della necessaria permeabilità ad esso di quello interno.

Ed infatti, in questa come in molte altre occasioni di trasposizioni di fonti comunitarie il cui oggetto interessa settori qualificanti del diritto privato, l'ordinamento inglese reagisce chiedendosi quale tecnica di immissione debba essere preferita, quella consistente nella adozione dei requisiti minimi identificativi del testo comunitario e dallo stesso espressamente richiesti al fine di una conformazione non effimera e sfuggente o l'altra raffigurabile nel superamento di tali livelli al dichiarato scopo di assicurare una più sicura coerenza tra lo strumento traspositivo, le disposizioni interne preesistenti e lo spirito della fonte europea.

Non è questa la sede per interrogarsi sull'origine di questa pulsione del diritto inglese ed in particolare sulla sua riconducibilità a subliminali sentimenti di avversione verso l'istituzione comunitaria o sulla gelosa difesa delle peculiarità del diritto interno da proteggere dal rischio di contaminazioni eteronome.

È certamente ciclica la riproposizione del dubbio, puntualmente, e forse più acutamente del solito, sollevato con riguardo alla direttiva sulla responsabilità ambientale in materia di prevenzione e riparazione del danno ambientale di cui, comunque, unanimemente si accetta il principio ispiratorio secondo cui *'the polluter must pay'*.

Già in un documento promanato nel novembre del 2006 dal Department for Environment, Food and Rural affairs (DEFRA) si sottolinea che il diritto inglese si trova di fronte al bivio tra trasposizione minimalista ed intervento recettivo più arioso della direttiva, segnalandosi che a rendere ancora più difficoltosa la scelta fra i modelli di adattamento in campo contribuiscono specifici fattori controversi perché potenzialmente capaci di mettere in crisi l'impianto normativo esistente, quali la delimitazione della sfera dei beni protetti (e specialmente l'atteggiamento da assumere verso le biodiversità), l'estensione delle cause di esonero o attenuazione di responsabilità fondate sull'esistenza di permessi ed autorizzazioni e sullo stato attuale delle conoscenze, e, infine, l'area di applicazione del regime di responsabilità oggettiva (*strict liability*) rispetto a quello di responsabilità per colpa.

Il documento in questione sembra preannunciare un atteggiamento governativo genericamente definibile come inteso ad osservare le soglie indispensabili di trasposizione, con esclusione di politiche tendenti all'incremento dello spettro delle forme di responsabilità, dei beni protetti, di regimi riparatori e sanzionatori decampanti dal *fault principle*.

Ora, questa posizione, non tradottasi nell'elaborazione di un progetto chiaro e definitivo di trasposizione, ha di recente incontrato serate critiche da parte della competente commissione parlamentare che, nello scorso mese di settembre 2007, ha lamentato il ritardo del processo e l'indeterminatezza di molte delle soluzioni prospettate dal governo, il quale, a propria volta, si è impegnato a far pervenire nei giorni immediatamente, dopo un'approfondita consultazione con le parti sociali, un testo da sottoporre al definitivo esame parlamentare.

Occorre, quindi, attendere.

3. *La collocazione del tema della protezione ambientale nel diritto privato inglese*

È sicura acquisizione concettuale quella che assegna all'evoluta branca del law of torts inglese nota come law of nuisance la competenza ad includere e disciplinare l'espanso mondo della protezione ambientale, quale si è andato soprattutto manifestando nei casi sottoposti all'esame delle corti (va ricordato che nel common law statunitense è in vigore dal 1980 una legge federale denominata Comprehensive Environmental Response, Compensation and Liability Act – CERCLA).

Vi è, subito, da osservare che l'*environmental protection* assume una duplice dimensione nel common law inglese: l'una che si connota in termini di risposta rimediabile nei confronti di fatti o atti umani in senso lato negativamente influenti su quel complesso di accadimenti, condizioni, qualità circostanti l'uomo ed il suo habitat che costituiscono l'ambiente, e che direttamente generano una lesione di singole posizioni individuali; l'altra, che allude alle implicazioni generali e collettive di fatti o atti reagenti sull'ambiente, alle quali l'ordinamento tende a rispondere per mezzo di interventi legislativi.

3.1 *Le nuisances private*

In via generale il *tort* di *private nuisance* consiste nel fatto di turbare il pacifico godimento dei diritti reali altrui ovvero nel compimento di azioni che danneggino l'altrui proprietà.

Sempre in via generale ed introduttiva va osservato che un elemento di notevole controversia nei circoli giuridici inglesi deve individuarsi nella ascrivibilità o meno del *tort* in parola alla categoria di quelli di *strict liability*, di quei *tort* rispetto ai quali, cioè, come affermato nel caso *Rapier v. London Tramways Co.* del 1893, si riveli irrilevante l'adozione di ogni cura nel proprio agire da parte del convenuto al fine dell'esclusione della responsabilità. Allo scopo di dirimere il dubbio è necessario guardare all'intrinseca natura della molestia dedotta in giudizio, ed in particolare al suo carattere transiente o permanente. Nel primo caso, che postula una forma immediata e solida di tutela, consistente nell'inibizione della prosecuzione della condotta dannosa, appare irrilevante – come chiarito nel caso *Read v. Lyons* del 1947 – l'ignoranza del danneggiante circa il nocimento discendente dall'esercizio della sua attività, essendo preminente interesse dell'ordinamento quello di assicurare la cessazione della molestia, secondo una logica che molto da vicino richiama quella che sostiene in prospettiva possessoria l'orientamento secondo cui '*spoliatus ante omnia restituendus*'. Diverso, è, invece, il requisito psicologico ritenuto necessario nei casi di *nuisances* protrate nel tempo o, ad-

dirittura, permanenti, nelle quali – come si arguisce in particolare dal caso *Goldman v. Hargrave* del 1967 – la qualificazione della condotta del convenuto sotto il profilo soggettivo di norma gioca un ruolo decisivo ai fini della concessione della tutela inibitoria perseguita dall'attore, almeno nel senso della necessità di accertare che al convenuto sia addebitabile quanto meno una colpa generica consistente nella mancata previsione delle conseguenze nocive della propria attività (come può evincersi dal caso *British Celanese* del 1969). Del resto, un'esplicita, anche se apparentemente contraddittoria con una proposizione pronunciata solo pochi periodi prima, ammissione della necessità in materia di una qualche forma di colpa è racchiusa nella celebre opinione di Lord Reid nel caso *Wagon Mound No. 2* del 1967. Ancora più rilevante appare, alla luce dei precedenti giurisprudenziali, il ruolo della colpa allorché l'oggetto della tutela invocata in relazione ad una *private nuisance* non sia quella inibitoria – effettivamente governata da principi di *strict liability* – ma quella risarcitoria (che, per altro, può, nel caso di esercizio di giurisdizione equitativa, reso possibile dal Cairns Act del 1858, concorrere con quella inibitoria, laddove appaia equo alla Corte).

Fissate queste notazioni generali, va detto che, nell'ambito dei principi che governano le *private nuisances*, queste possono manifestarsi con effetti avversi sull'equilibrio ambientale attraverso lo spargimento di combustibili sul suolo (come affermato nel caso *Esso Petroleum* del 1956), o sul mare (come si dirà oltre), l'emissione di fumi nocivi (si veda il caso *St. Helen's* del 1865), la diffusione di cattivi odori provenienti da luoghi di custodia di animali (si veda il caso *Rapier* del 1893, già citato), l'emanazione di rumori molesti propagatisi da impianti industriali (si veda il caso *Halsey* del 1961).

3.2 *Nuisances private nella legislazione: lo Environmental Protection Act del 1990*

Quella sommariamente descritta rappresenta la forma classica delle *private nuisances*, con ricadute ambientali, tutelate attraverso gli strumenti di tutela forniti dal diritto giurisprudenziale seguendo un criterio molto largamente consegnato alla valutazione delle circostanze del caso concreto ed all'individuazione delle conseguenze pregiudizievoli cagionate, pur in un circuito comportamentale atto ad implicare la compromissione di beni ambientali di generale fruibilità, in una specifica, individuale, sfera soggettiva, verso il cui ristoro si dirigeva l'intervento sanzionatorio-rimediale. Vicenda, quindi, privatistica nella dimensione e nei principi applicati, oltre che nel metodo di analisi degli effetti della condotta del danneggiante, unicamente circoscritti alla loro attitudine lesiva di determinate posizioni soggettive ed orientati alla ricerca della più efficiente soluzione – secondo i modelli di volta in volta applicabili, inibitori, risarcitori, cumulativi – del danno individuale.

È, però, ormai radicata nell'esperienza giuridica inglese la sensibilità verso la sfera meta-individuale dei fenomeni, latamente definibili come molesti, di condotte umane negativamente interferenti con l'ambiente

– inteso nella pluralità delle sue articolazioni – circostante.

La visibile proiezione di questa sensibilità si può cogliere in disposizioni normative che hanno tipizzato il trattamento, al tempo stesso sanzionatorio e rimediabile (e, quindi, ben più che semplicemente riparatorio secondo l'accezione della direttiva 35 del 2004), applicabile a fattispecie in cui non fosse dissociabile la rilevanza nella sfera individuale di comportamenti attraibili nell'orbita delle *private nuisances* dalla pari rilevanza degli stessi secondo il metro dell'interesse pubblico alla *enviromental protection*. Va, peraltro, chiarito che il trascorrere dal perimetro giurisprudenziale, e, quindi, del common law in senso proprio, a quello statutario della reazione dell'ordinamento a forme particolari di *private nuisances* non è valso – né il legislatore è mai apparso volere un siffatto risultato – a snaturare il tipo di intervento offerto a tutela dell'interesse individuale compromesso, rimuovendone la genuina matrice privatistica.

Il processo cui ci si riferisce ha servito lo scopo di rendere chiare e certe ipotesi di *private nuisances* in dimensione ambientale, predisponendo contesti e strumenti per i successivi interventi giurisprudenziali, che avrebbero potuto assumere, quindi, come in effetti è avvenuto, il testo normativo come supporto per le proprie pronunce.

In particolare, il fondamentale testo normativo in materia di protezione ambientale, l'Environmental Protection Act del 1990 e le successive modifiche ad esso apportate dal Noise and Statutory Nuisance Act del 1993 e dall'Environment Act del 1995, che dedica intere sezioni alla descrizione di figure di *statutory nuisances*, in svariati campi (soprattutto dei rifiuti solidi urbani), pur non avendo 'privatizzato' la materia delle violazioni di regole di condotta poste a salvaguardia del generale interesse pubblico alla salubrità e conservazione dell'ambiente, ha, tuttavia, mantenuto il generale rimedio di common law dell'*injunction* diretta all'immediata rimozione (*abatement*) della condotta antidoverosa, risolvendosi in una *nuisance* (come, peraltro, prevede nello specifico ambito di *nuisances* verificatesi nei rapporti di vicinato il Protection from Harassment Act del 1997).

È utile notare, anche se in via incidentale, che la giurisprudenza inglese è concorde nel ritenere che concorra decisamente alla tutela da indebite *nuisances* la disposizione dell'art. 8 della Convenzione Europea per la Salvaguardia dei Diritti dell'Uomo del 1950, per ciò che concerne il rispetto alla vita privata, familiare e domestica, come di recente affermato nel caso *Lough v. First Secretary of State* del 2004 relativo ad una concessione edilizia di cui si lamentava la negatività di impatto ambientale.

In particolare, si è affermato che il diritto alla pace domestica possiede una dimensione ambientale, nel senso che va protetto l'ambiente che circonda la casa stessa da violazioni che abbiano carattere serio e sostanziale, comprese quelle commesse da pubbliche autorità, alle quali non possa applicarsi l'esimente dell'adeguatezza dell'azione per la difesa dell'interesse pubblico.

In ogni caso il diritto all'ambiente domestico va valutato comparativamente con l'interesse della collettività.

3.3 Altre disposizioni normative in materia di nuisances: il Merchant Shipping Act del 1995 ed il Deposit of Poisonous Waste Act del 1972

Altri provvedimenti legislativi, emanati in un definito contesto di generale protezione ambientale, possono ritenersi fondativi di rilevanti conseguenze civilistiche (anche se non necessariamente, malgrado le aperture giurisprudenziali, in termini di attribuzione di misure risarcitorie dirette, ma di tutela inibitoria) per il caso di violazione delle loro disposizioni precettive di condotte positive o negative.

Proprio con riguardo a tale loro oggetto tipico di intervento, e coerentemente con le osservazioni prima svolte, è comune opinione dottrinale che le forme di responsabilità civile che traggono origine dall'inosservanza della norma in questione abbiano carattere *strict*, e, quindi, prescindano dalla prova della ricorrenza della colpa. Tra tali provvedimenti va segnalato – accanto al Nuclear Installations Act del 1965 che demanda alla competente autorità pubblica l'esercizio di attività e la gestione di impianti nucleari – il Merchant Shipping Act del 1995 che prevede una specifica fattispecie che dà luogo ad affermazione di responsabilità civile consistente nell'inquinamento da spargimento sulla superficie marina, da parte di navi, di carburante. In particolare, la sez. 153 dello Statute prevede la responsabilità degli armatori per il danno causato dall'inquinamento derivante dallo scarico o dalla dispersione di carburante sul mare in misura corrispondente al costo delle azioni per la riparazione degli effetti dell'inquinamento e per la relativa eliminazione.

La norma prevede, altresì, la responsabilità per ogni altro danno, incluse le perdite consistenti nel lucro cessante e nel danno emergente casualmente riferibili all'inquinamento in parola (e a condizione che non ricorrano circostanze esimenti quali lo stato di guerra o l'adempimento, pur negligente, di funzioni pubbliche).

Sul punto, è utile tenere conto di un restrittivo, recente indirizzo giurisprudenziale che tende ad escludere, per difetto del necessario nesso di causalità tra la condotta inquinante ed il danno sofferto dagli attori, la risarcibilità del danno da inquinamento marino da spargimento di carburante patito dai pescatori del tratto di mare poi precluso alla pesca da parte dell'autorità amministrativa per ragioni di igiene o dai soggetti che anteriormente si approvvigionavano per fini commerciali dagli stessi operatori (v. i casi *Landcatch* del 1999 e *Tilbury* del 2003). Ad impedire il risarcimento ha poi giocato la natura puramente economica della perdita, consistente nella mancata commercializzazione del prodotto ittico, denunciata dagli attori, secondo la ordinaria *exclusionary rule* delle *pure economic losses*.

Ed infine, va ricordato, con riferimento ai rifiuti urbani che siano ambientalmente nocivi, che dà luogo ad affermazione di responsabilità civile di natura oggettiva il fatto di averne illegittimamente disposto o di averli depositati o consapevolmente consentito il loro deposito.

I DANNI PUNITIVI E IL RISARCIMENTO DEL DANNO AMBIENTALE⁴³

Giuseppe Spoto

1. Premessa

Il risarcimento del danno ambientale è stato accostato di recente da alcuni commentatori alla nozione di danni punitivi, ma questa affermazione portata ad estreme conseguenze nasconde il rischio di stravolgere l'intero sistema della responsabilità civile. A ben vedere, si tratta di un tema assai delicato che impone la massima prudenza e la necessità di non cadere in facili fraintendimenti. Per questa ragione proverò a confutare tale bizzarra idea, che vede il risarcimento del danno ambientale come la valvola di ingresso dei c.d. 'danni punitivi' nel nostro ordinamento, chiarendo le ragioni che impediscono l'applicazione dei danni punitivi in Italia, ed esaminando le significative differenze che caratterizzano il risarcimento del danno ambientale. In realtà, non si dovrebbe parlare di danni punitivi, ma di risarcimento punitivo, perché gli ordinamenti di *common law* distinguono tra *damage* per indicare il concetto di danno e *damages*⁴⁴ per indicare il risarcimento. Nelle ipotesi in cui il risarcimento finisce per superare la misura del pregiudizio effettivamente subito dal soggetto danneggiato, si parla di *punitive* o *exemplary damages*, la funzione dei quali sarebbe quella di scoraggiare la ripetizione di comportamenti riprovevoli, superando la 'deterrence' propria del diritto privato secondo una logica retributivo-sanzionatoria importata dal diritto penale. Per quanto riguarda la tutela dell'ambiente, numerose difficoltà ai fini di una corretta ricostruzione normativa derivano soprattutto dalla sovrapposizione dei vari mezzi di protezione che si sono succeduti negli ultimi anni e che hanno più volte complicato il quadro di riferimento generale, fino ad arrivare a contestare l'efficacia dei tradizionali mezzi di risarcimento nei casi

⁴³ Il saggio riproduce con l'aggiunta di alcune note la relazione tenuta in occasione del convegno: 'Dall'articolo 18 della legge istitutiva del Ministro dell'ambiente al Codice dell'ambiente: riflessioni e prospettive' (Roma 23-24 novembre 2007) organizzato presso la Facoltà di Giurisprudenza dell'Università degli Studi Roma Tre.

⁴⁴ Per maggiori chiarimenti si rinvia a: F. De Franchis, *Dizionario giuridico-Law dictionary* (Milano 1984), pp. 609-610.

di violazione dell'integrità fisica e del diritto di proprietà del danneggiato, in quanto non più idonei ad affrontare le ipotesi specifiche di danno all'ambiente. Tuttavia, queste osservazioni non possono spingere a considerare il sistema introdotto dalla legge n. 349 del 1986 e dalle successive modifiche nell'ambito del diritto dell'ambiente, come la definitiva fuga dalla nozione tradizionale di risarcimento del danno, a favore dell'introduzione di nuove forme di sanzioni punitive⁴⁵ estranee al diritto privato italiano. Va ricordato che pena e risarcimento⁴⁶ non sono strumenti che si equivalgono o che possono essere posti su un medesimo piano, ma sono strumenti che possono essere tra loro cumulati senza rischi di contaminazione, in quanto operano diversamente avendo ciascuno specifiche finalità⁴⁷. Del resto, anche ammettendo una lettura unitaria secondo cui pena e risarcimento siano entrambi mezzi di reazione contro il torto perché perseguono l'obiettivo comune di riaffermare il diritto violato, dovremmo pur sempre accettare la loro differenza se non a livello di struttura, quanto meno in relazione all'entità della misura correttiva irrogata, da qualificare come pena e non già come risarcimento quando l'ammontare sia superiore al pregiudizio arrecato. Vi è di più: la pena guarda al danno muovendo dalla figura del danneggiante, il risarcimento guarda al danno muovendo dalla figura del danneggiato. Queste premesse sono indispensabili per comprendere la distanza della funzione punitiva rispetto all'azione di risarcimento e per introdurre l'argomento dei c.d. *punitive damages*.

2. I danni punitivi negli Stati Uniti ed in Inghilterra

La nozione di *punitive damages* pur essendo nata in Inghilterra⁴⁸ ha trovato un terreno maggiormente fertile negli Stati Uniti, dove è oggi

⁴⁵ Cfr. Cass. civ. sez. I, sent. 1-9-1995, n. 9211, «Giust. civ.», 1996, I, p. 777, con nota di Giampietro. Secondo la Cassazione: «nella disciplina del danno ambientale, considerato in senso unitario, l'ordinamento ha voluto tener conto non solo del profilo risarcitorio, ma anche di quello sanzionatorio, che pone in primo piano non solo e non tanto le conseguenze patrimoniali del danno arrecato (i c.d. danni conseguenza) ma anche e soprattutto la stessa produzione dell'evento, e cioè l'alterazione, il deterioramento, la distruzione in tutto o in parte dell'ambiente, e cioè la lesione in sé del bene ambientale». Questa affermazione non può essere condivisa soprattutto in relazione alle modifiche normative intervenute nel 2006.

⁴⁶ Per un approfondimento della categoria della pena privata con il risarcimento del danno si rinvia a: E. Moscati, voce *Pena*, Diritto privato, Enciclopedia del diritto Giuffrè, pp. 782-783.

⁴⁷ Cfr. Cesarini Sforza, *Risarcimento e sanzione*, in *Scritti giuridici in onore di Santi Romano*, I, Padova, 1940, p. 149 s.

⁴⁸ In realtà in Inghilterra si preferisce parlare di *exemplary damages*. Il primo precedente giudiziario riguarda la liquidazione di una somma di gran lunga superiore al reale danno subito per ingiusta detenzione da parte di un tipografo, in *Huckle v. Molney* (1763) 2 Wils. K.B. 205, cfr. D.K. Allen, J.T. Hartshorne, R.M. Martin, *Damages in tort*, London, 2000, 115, nota 19.

utilizzata anche per coprire i costi delle spese giudiziarie sostenute⁴⁹ dal danneggiato, oltre al ristoro per il pregiudizio subito. Un'altra importante funzione che tali rimedi consentono di esercitare, riguarda la possibilità di colpire in concreto i profitti conseguiti illecitamente dal danneggiante e di sottrarsi a situazioni paradossali in cui gli utili derivanti dalla commissione dell'illecito siano di gran lunga più elevati del danno subito dal singolo individuo, così che per l'autore dell'illecito risulti più conveniente risarcire il danno che evitare di commetterlo.

La condanna a *punitive damages* presuppone che la parte danneggiante abbia agito con *malice*⁵⁰, cioè in mala fede o con *gross negligence*, cioè ponendo in essere un comportamento gravemente colposo.

I *punitive damages* non dovrebbero essere riconosciuti nelle ipotesi di inadempimento contrattuale, ma soltanto quando il fatto riprovevole commesso dal danneggiante integri un'ipotesi regolata dalla *law of tort*, tuttavia questo principio ha subito molte deroghe nel tempo. Il ricorso ai *punitive damages* è infatti diventato troppo elastico, superando il confine dei *torts* per trovare applicazione in un'ampia gamma di ipotesi prima escluse.

L'estensione delle ipotesi di *punitive damages* può essere considerata senza dubbio tra le cause principali dell'incontrollata crescita della 'litigiosità' in ambito civile⁵¹ e l'eccessiva dilatazione del rimedio rischia di capovolgere proprio uno degli aspetti più importanti connessi alla loro introduzione. Infatti, non va dimenticato che negli Stati Uniti la maggior parte delle cause di risarcimento danni sono concluse in via transattiva con la relativa riduzione del contenzioso in sede giudiziaria. Ebbene, nonostante l'esistenza di una tradizionale carica deflativa immanente all'applicazione di *punitive damages*, l'estensione sconsiderata rischia di innescare un andamento opposto aumentando le liti civili (se pur in via stragiudiziale) piuttosto che diminuirle.

⁴⁹ In Italia vige il principio della soccombenza, secondo cui i costi della causa finiscono per ricadere sulla parte che risulta perdente nella lite, mentre negli Stati Uniti dove questo principio non trova alcun riconoscimento il ricorso ai c.d. 'punitive damages' consente di recuperare le spese processuali eventualmente anticipate dal danneggiato, altrimenti non comprese nel mero risarcimento dei danni. Tale sistema ammette la stipula di un vero e proprio patto di quota-lite - *contingency fee* - tra cliente ed avvocato (di solito la quota spettante all'*attorney* è del 25% nelle ipotesi di transazione e del 30% nelle ipotesi di giudizio) che è invece vietato nell'ordinamento inglese ed in quello italiano.

⁵⁰ Si tratta di un termine difficilmente traducibile in italiano e che è utilizzato per indicare: il dolo in generale, la premeditazione nella commissione di un reato e l'intenzionalità di un atto illecito. Cfr. De Franchis, *Dizionario giuridico* cit., p. 985.

⁵¹ Cfr. lo studio comparato dei sistemi americano, inglese e tedesco di B.S. Markenssis, *Litigation-mania in England, Germany and the USA: are we so very different?*, The Cambridge Law Journal, 1990, p. 233 s. dove il quadro dell'aumento delle liti civili è stato ricostruito sulla base di dati statistici. In realtà, l'autore pur non esaminando specificamente le ipotesi di *punitive damages*, compie un'approfondita analisi dei tre sistemi giudiziari, fornendo un utile chiave di lettura sull'aumento del contenzioso civile.

Un altro pericolo relativo all'applicazione di *punitive damages* riguarda il rischio di una doppia condanna in sede penale ed in sede civile per uno stesso illecito. Più esattamente non dovremmo parlare di rischi di sovrapposizione se per uno stesso fatto sia comminata una condanna civile in funzione riparatoria del danno e una condanna penale in funzione punitiva, ma il problema si pone nelle ipotesi in cui il provvedimento di liquidazione del danno sofferto in sede civile non sia proporzionato rispetto al pregiudizio sofferto dalla vittima in concreto, in quanto l'ammontare della somma stabilita a titolo di risarcimento del danno ha valore sanzionatorio.

La questione è stata sollevata di fronte alla Corte suprema degli Stati Uniti che ha escluso la violazione della clausola del 'double jeopardy'⁵², secondo cui è vietato instaurare un doppio giudizio nei confronti dello stesso soggetto per lo stesso fatto, quando sia stata già dichiarata la sua colpevolezza in sede penale e successivamente la persona danneggiata – purché si tratti di un privato cittadino⁵³ – ricorra in sede civile per ottenere il riconoscimento dei danni punitivi.

Un caso oggetto di ampia discussione è stato quello del giocatore O.J. Simpson, assolto in sede penale perché l'accusa non era riuscita a superare il ragionevole dubbio della sua colpevolezza, poi condannato in sede civile a titolo di *battery*⁵⁴ e costretto a pagare una somma molto elevata per danni punitivi.

⁵² Il divieto di 'double jeopardy' è espresso nel V emendamento della costituzione degli S.U. che vieta la ripetizione del processo per la stessa offesa. Per un approfondimento cfr. C. Hampton, *Criminal Procedure*, London, 1977, e V. Vigoriti, *Garanzie costituzionali del processo civile – Due Process of Law e art. 24 Cost.*, Milano, 1970. Tradizionalmente la giurisprudenza americana esclude che vi sia 'double jeopardy' nelle ipotesi in cui è dichiarata la colpevolezza nel giudizio penale e successivamente per lo stesso fatto sia poi richiesta la condanna in sede civile per i danni punitivi.

⁵³ La stessa tutela non è accordata se l'azione civile per ottenere i *punitive damages* è iniziata dallo Stato dopo un procedimento penale. Così, nel caso *Department of Revenue v. Kurth Ranch* (si vedano le considerazioni fatte a tal proposito da G. Ponzanelli, *Il caso O. J. Simpson tra assoluzione in sede penale e condanna civilistica ai danni punitivi*, «Foro it.», 1997, IV, p. 396) è stata riconosciuta violazione della garanzia costituzionale di 'double jeopardy', da parte dello Stato del Montana che dopo avere ottenuto una condanna in sede penale contro alcuni soggetti per detenzione abusiva di droga aveva iniziato un processo civile per il riconoscimento anche dei danni punitivi.

⁵⁴ *Battery* costituisce una forma di *trespass to the person* ed è azionabile non soltanto in caso di percosse, ma in qualsiasi ipotesi di contatto fisico intenzionale con una persona senza il suo consenso. La sentenza 10 marzo 1977 della Superior Court Los Angeles County ha statuito che «nel diritto statunitense è possibile l'accertamento in sede civile della responsabilità extracontrattuale (comprensiva di danni punitivi) di persona che, per gli stessi fatti, sia stata assolta in sede penale». Una spiegazione della vicenda processuale è tracciata da Ponzanelli, *Il caso O. J. Simpson*, cit., p. 397, secondo cui i due giudizi (civile e penale) sono regolati negli Stati Uniti da norme processuali completamente diverse «da una parte, infatti l'“evidence” richiesta per l'operatività delle sanzioni criminali deve essere tale da superare ogni ragionevole dubbio circa la colpevolezza dell'imputato, mentre quella richiesta per l'accertamento di una responsabilità civile è sicuramente inferiore».

Un altro problema che è stato oggetto di esame da parte della Corte Suprema degli Stati Uniti riguarda la compatibilità di *punitive damages* con l'ottavo emendamento della costituzione americana che vieta l'applicazione di pene eccessive⁵⁵ e con il quattordicesimo emendamento secondo cui tutti hanno diritto al 'due process of law'⁵⁶.

La lettura 'costituzionalmente orientata' della Corte Suprema degli Stati Uniti⁵⁷ ha consentito di mitigare le conseguenze negative di un'applicazione sproporzionata ed incontrollata del rimedio di *punitive damages*, suggerendo alle Corti dei singoli Stati alcuni criteri generali per uniformare le diverse decisioni evitando il ricorso a soluzioni difformi ed eccessive.

Nella causa *Bmw of North America v. Gore*⁵⁸, la Corte Suprema ha stabilito che l'ammontare della somma riconosciuta alla vittima a titolo di *punitive damages* deve essere direttamente proporzionata alla gravità del comportamento del danneggiante e che tale rimedio non può essere considerato indipendentemente dalle eventuali sanzioni penali altrimenti comminate per lo stesso fatto. Pertanto, secondo la Suprema Corte, ai fini dell'ammissibilità dei danni punitivi e della determinazione del loro preciso ammontare occorrerà prendere in considerazione:

1. la gravità della condotta del danneggiante;
2. la proporzione esistente tra *compensatory damages* e danni punitivi;
3. la relazione tra il riconoscimento di danni punitivi e quanto concesso in ipotesi simili mediante sanzioni di altro tipo.

La Corte suprema degli Stati Uniti ha anche rilevato la necessità di stabilire un limite ai fini della determinazione della somma concessa a titolo di *punitive damages* ritenendo che tale somma non possa comunque essere dieci volte o più superiore a quella concessa per il risarcimento del danno effettivo⁵⁹.

⁵⁵ In particolare si vedano i casi *Ingraham v. Wright* (1977) e *Browning-Ferris Industries of Vermont Inc. v. Kelco Disposal Inc.* (1988) dove è stato ribadito che la garanzia dell'ottavo emendamento – che vieta di imporre cauzioni esorbitanti e ammende eccessive, e di fare ricorso a pene crudeli e inusitate – si applica soltanto per le sanzioni penali e non per quelle civili. Cfr. M.S. Romano, *Diritti punitivi ed eccesso di deterrenza: gli (incerti) argini costituzionali*, «Foro it.», 1990, IV, p. 174.

⁵⁶ 'Due process of law' indica 'un giusto processo inteso non soltanto come garanzia di legalità, ma anche di giustizia'. Cfr. De Franchis, *Dizionario cit.*, p. 669 (vedi sotto la voce: *Process clauses*). Per un ulteriore approfondimento cfr. J.V. Orth, *Due process of law: a brief history*, Kansas, 2003.

⁵⁷ Cfr. G. Ponzanelli, "*Punitive damages*" e "*due process clause*": *l'intervento della Corte suprema Usa*, «Foro it.», 1991, IV, p. 235 s.

⁵⁸ Corte suprema degli Stati Uniti d'America, sentenza 20 maggio 1996, con nota di G. Ponzanelli, *L'incostituzionalità dei danni punitivi "grossly excessive"*, «Foro it.», 1996, IV, p. 42 e con nota di F. Cosentino, *Quando il troppo è troppo: un'argine costituzionale ai danni punitivi*, «Danno e resp.», 1997, p. 298.

⁵⁹ Si veda la causa *State Farm Mutual Automobile Insurance Co. v. Inez Preece Campbell* decisa con sentenza del 7 aprile 2003 ed il commento di G. Ponzanelli, *La*

Sulla base di tali considerazioni è possibile osservare che mentre negli Stati Uniti la disciplina relativa ai *punitive damages* è stata oggetto di un'interpretazione restrittiva diretta a mitigare gli effetti negativi di un eccessivo ed incontrollato ricorso a tale rimedio, la Suprema Corte inglese non ha avuto bisogno di compiere valutazioni di questo tipo, perché i giudici inglesi hanno tradizionalmente riservato una reazione più tiepida all'accoglimento della nozione nell'ordinamento interno⁶⁰.

Per ricostruire l'evoluzione dei *punitive damages* in Inghilterra, un utile punto di partenza è offerto dalla decisione della House of Lords nel caso *Rookes v. Barnard* (1964), A.C., 1221⁶¹ che ha escluso il riconoscimento di danni punitivi all'attore licenziato dopo le pressioni che il sindacato da cui si era dimesso aveva esercitato nei confronti della società dove lavorava.

In questa importante decisione la Corte ribadisce la distinzione⁶² tra *aggravated damages* aventi una funzione riparatoria del danno subito, ed *exemplary damages* aventi una funzione deterrente e punitiva propria delle sanzioni penali, la cui applicazione non può essere generalizzata e deve rimanere circoscritta.

Negli ultimi anni si deve invece registrare un mutamento di orientamento da parte della giurisprudenza inglese che ha 'rivalutato' la nozione di *punitive damages* estendendo la loro applicazione a molte ipotesi in precedenza escluse (ad esempio nel caso di *breach of contract*)⁶³.

"costituzionalizzazione" dei danni punitivi: tempi duri per gli avvocati nordamericani, «Foro it.», 2003, IV, p. 356 s.

⁶⁰ In realtà, si deve registrare che negli ultimi anni l'interesse verso i danni punitivi è aumentato anche in Inghilterra, soprattutto in relazione alla lesione di diritti fondamentali dell'individuo, dove un'applicazione corretta del rimedio può avere un'efficacia deterrente notevole, scongiurando la ripetizione di comportamenti riprovevoli.

⁶¹ Cfr. B. Andoh, S. Marsh, *Civil Remedies*, Dartmouth, 1997, pp. 54, 55 s. In questa causa la suprema Corte traccia dei principi fondamentali per il riconoscimento dei *punitive damages*, restringendo la portata soltanto a tre ipotesi: 1) violazione dei diritti fondamentali di un cittadino da parte dello Stato (lett. where there is «oppressive or unconstitutional action by the servant of the government» – locuzione che per utilizzare la definizione di Lord Diplock in *Broome v. Cassell* comprende «all persons purporting to exercise powers of government, central or local, conferred upon them by statute or at common law by virtue of the official status or employment»), 2) intenzione del danneggiante di ottenere attraverso un comportamento riprovevole un ingiustificato profitto che non riceverebbe adeguata sanzione applicando le normali regole di risarcimento del danno (*compensatory damages*), 3) quando siano previste espressamente dalla legge.

⁶² Cfr. A. Beever, *The Structure of Aggravated and Exemplary Damages*, «Oxford Journal of Legal Studies», vol. 23, n.1 (2003), p. 94 s.

⁶³ Una sentenza emblematica che conferma quanto detto è stata formulata il 27 luglio 2001 dalla House of Lords nel caso *Her Majesty's Attorney General v. Blake* che ha condannato al pagamento di una somma a titolo di danni punitivi un ex-agente segreto inglese per avere violato obblighi contrattualmente assunti, pubblicando in un libro alcuni fatti che si era impegnato a non rivelare. Cfr. *Attorney General v. Blake (Jonathan Cape Ltd third party) (2001) 1 AC 268*. Cfr. A.S. Burrows, *Remedies for Torts and Breach of Contract*, Oxford, 2004, p. 401 s.

Secondo quanto è stato osservato da alcuni autori⁶⁴ che hanno confrontato l'ordinamento inglese con quello statunitense l'ostacolo che impedisce il pieno riconoscimento delle sentenze americane di condanna ai danni punitivi sembra essere costituito soprattutto dal carattere penale di tali decisioni e dalla funzione di Private Attorney General (una sorta di pubblico ministero) assunta eventualmente dal privato cittadino. Il riconoscimento da parte dei giudici inglesi può avvenire senza ostacoli quando la sentenza di condanna d'oltreoceano sia emessa a seguito di un giudizio in cui il danneggiato agisce a titolo personale, mentre deve essere senza dubbio escluso in tutte le ipotesi in cui la vittima agisca come pubblico ministero privato – ad esempio in materia antitrust⁶⁵.

L'Italia respinge del tutto la nozione di danni punitivi, sebbene parte della dottrina ritenga di potere accostare alcune ipotesi a tale rimedio – responsabilità ex art. 96 c.p.c., risarcimento del danno ambientale ex art. 18 della legge 349/1986, clausola penale, risarcimento danni ex art. 12 della legge sulla stampa – e non esclude in modo perentorio la funzione sanzionatoria e deterrente che la condanna al risarcimento dei danni può svolgere.

Questa considerazione è stata riproposta soprattutto in relazione al risarcimento del danno ambientale, ma in realtà non può essere condivisa, infatti, se è vero che la funzione propriamente risarcitoria non è l'unica propria della responsabilità civile, perché vi sono numerosi altri profili che vanno approfonditi alla luce di una prospettiva di diritto europeo⁶⁶, va anche detto che non è possibile pensare di trapiantare⁶⁷ istituti diversi all'interno di un sistema giuridico organico senza pericolose conseguenze.

⁶⁴ Cfr. G. Brogginì, *Compatibilità di sentenze statunitensi di condanna al risarcimento di «punitive damages» con il diritto europeo della responsabilità civile*, in *Europa e diritto privato*, 1999, p. 489.

⁶⁵ Cfr. Croff, *La prassi giudiziaria statunitense antitrust e il Protection of interests Trading Act del Regno Unito*, «Rivista di diritto internazionale», 1981, p. 600 s.

⁶⁶ L'ordinamento giuridico interno deve confrontarsi con l'evoluzione del diritto privato europeo in una prospettiva transnazionale. Tra le osservazioni che possono essere fatte a proposito è indispensabile ricordare come nell'ipotesi di inadempimento del contratto, il debitore ha la possibilità di scegliere tra corretto adempimento e risarcimento del danno, pertanto non sarebbe giusto accollare al debitore che risarcisce il danno anche una punizione aggiuntiva. Questo argomento ha rappresentato uno dei principali ostacoli per le ipotesi dei danni punitivi, tuttavia, è anche vero che «tale principio [...] sembra ormai battuto in breccia nella stessa *common law* da un sia pur prudente accoglimento della *specific performance*, che è l'adempimento in natura come diritto del creditore» (cfr. C. Castronovo, *La nuova responsabilità civile*, Milano, 2006, p. 120, nota 35). Orbene, se il debitore ha diritto all'adempimento in natura non è possibile riconoscergli la facoltà di scegliere tra adempimento e risarcimento per equivalente. Cfr. nei Principi Unidroit: gli artt. 7.2.1., 7.2.2 e nei Principi di diritto europeo dei contratti: gli artt. 9:101 e 9:102.

⁶⁷ Per la nozione di trapianti legali cfr. A. Watson, *Legal Transplants*, Athens-London, 1993, p. 111 s.

L'incompatibilità dei danni punitivi nasce principalmente dalla natura bicipite del nostro sistema punitivo che comprende pene e misure di sicurezza e che tende a sottovalutare tutte le sanzioni che hanno una diversa portata afflittiva. Questa ricostruzione che trova giustificazione nella netta separazione interna tra diritto civile e diritto penale, nonché nell'esercizio obbligatorio dell'azione penale da parte dello Stato con l'eventuale costituzione come parte civile della persona offesa, impedisce la possibilità di instaurare un'azione civile avente finalità persecutoria del danneggiante e diretta ad avvantaggiare esclusivamente la persona offesa.

Un ulteriore ostacolo all'applicazione dei danni punitivi nel nostro ordinamento è dato dal principio *nulla poena sine lege*, che costituisce un pilastro portante del sistema del diritto penale italiano, perché è evidente che in caso di danni punitivi il danneggiante non conosce con esattezza la pena corrispondente al comportamento illecito vietato dalla legge.

Queste conclusioni trovano conforto anche nelle sentenze della Corte europea dei diritti dell'uomo⁶⁸ e della Corte di giustizia⁶⁹ che hanno respinto le richieste di condanna ai danni punitivi – anche se le conclusioni dei giudici della Corte di giustizia sono state parzialmente diverse, perché hanno escluso il riconoscimento di danni punitivi al danneggiato facendo tuttavia salva l'ipotesi in cui siano ammessi nel diritto interno dello Stato membro.

Per queste ragioni vanno criticate le operazioni di assimilazione dei *punitive damages* con istituti del diritto italiano, in quanto rappresentano pur sempre una forzatura.

3. I danni punitivi e l'ordinamento giuridico italiano: malintesi in tema di risarcimento del danno ambientale

Tra le ipotesi tradizionalmente accostate alla nozione di danni punitivi è stato inserito il risarcimento del danno all'ambiente ex art. 18 della

⁶⁸ Cfr. le sentenze della Corte europea dei diritti dell'uomo: *Akdivar c. Turchia* del 1 aprile 1998, *Selçuk e Asker c. Turchia* del 24 giugno 1998, *Mentes e altri c. Turchia* del 24 luglio 1998 e *Cable e altri c. U.K.* del 18 febbraio 1999.

⁶⁹ Cfr. la sentenza del 6 marzo 1996 nei procedimenti riuniti C-46/93 e C-48/93: *Brasserie du pêcheur SA c. Repubblica federale tedesca* e *The Queen c. Secretary of State for Transport*. La Corte di giustizia ha stabilito che il risarcimento dovuto dallo Stato membro in caso di violazione del diritto comunitario deve essere commisurato al danno subito, ma i danni punitivi non possono essere esclusi quando un risarcimento di questo tipo sia riconosciuto in un reclamo o in un'azione analoghi fondati sul diritto interno. Queste conclusioni hanno indotto alcuni autori ad ammettere che la violazione della normativa comunitaria ben possa comportare il risarcimento dei danni punitivi o esemplari da parte della Corte di giustizia. Per questa opinione cfr. V. D'Acri, *I danni punitivi*, Roma, 2005, p. 114. In realtà, vale l'affermazione opposta, perché il diritto comunitario non ammette i danni punitivi, e quando li riconosce lo fa soltanto nel rispetto delle prerogative degli Stati membri in forza del principio di sussidiarietà.

legge 349/1986, recentemente abrogato dal D.lgs. 152/2006, anche se come vedremo si tratta di un accostamento inopportuno frutto di una lettura non attenta delle norme che deve essere sconfessata.

Per dimostrare l'estraneità dei danni punitivi rispetto al nostro sistema non basta esaminare le norme del nuovo testo, ma è necessario fare riferimento anche al contenuto e ai problemi di applicazione dei commi sesto⁷⁰ e ottavo⁷¹ dell'articolo di legge ormai abrogato, infatti ammettendo l'esistenza di danni punitivi in disposizioni attualmente abolite si finirebbe chiaramente per accettare la loro compatibilità con l'ordine pubblico interno⁷².

Il richiamo all'ordine pubblico costituisce un limite all'ingresso di norme e principi che sarebbero altrimenti in antitesi con i valori fondamentali dell'ordinamento interno, cioè con gli elementi fondanti l'identità sociale e giuridica di una determinata collettività. Tuttavia, non sempre è facile definire in modo esatto i confini di questa nozione che resta indeterminata ed il cui contenuto cambia in funzione del contesto storico di riferimento. È evidente che le concezioni morali e politiche che contraddistinguono una civiltà giuridica possono mutare ed il limite dell'ordine pubblico consente di salvaguardare l'integrità del patrimonio giuridico interno, impedendo la possibilità di un conflitto tra diritto nazionale e diritto straniero, senza arrestare la trasformazione dell'ordinamento normativo interno.

Le nuove disposizioni⁷³ ribadiscono l'obbligo di risarcimento nei confronti dello Stato – fermo restando il diritto dei soggetti danneggiati dal fatto produttivo del danno ambientale, di agire in giudizio nei confronti del responsabile per ottenere la tutela dei diritti e degli interessi lesi: art. 313, co. 7 –, ma prevedono che l'azione sia esercitata in via esclusiva dal Ministro dell'ambiente, riconoscendo agli enti territoriali⁷⁴, nonché alle persone fisiche o giuridiche sui quali incidano i beni oggetto del fatto lesivo un potere di mera denuncia.

⁷⁰ «Il giudice, ove non sia possibile una precisa quantificazione del danno, ne determina l'ammontare in via equitativa, tenendo comunque conto della gravità della colpa individuale, del costo necessario per il ripristino e del profitto conseguito dal trasgressore in conseguenza del suo comportamento lesivo dei beni ambientali» (abrogato).

⁷¹ «Il giudice, nella sentenza di condanna dispone, ove possibile, il ripristino dello stato dei luoghi a spese del responsabile» (abrogato).

⁷² Vedi da ultimo: Cass. 19 gennaio 2007, n. 1183 che ha rifiutato la delibazione di una sentenza statunitense di condanna ai danni punitivi per contrarietà all'ordine pubblico interno.

⁷³ Per una puntuale analisi delle nuove disposizioni cfr. U. Salanitro, *La nuova disciplina della responsabilità per danno all'ambiente*, «La responsabilità civile», 2006, 8-9, p. 678 s.

⁷⁴ Per quanto riguarda la costituzione di parte civile degli enti territoriali in sede penale può essere ripetuto lo stesso ragionamento. Cfr. Tribunale di Torino, sez. di Susa, 29 maggio 2006 che ha escluso la possibilità per gli enti locali di costituirsi parte civile per i danni ambientali, in quanto solo lo Stato ha la legittimazione attiva necessaria per l'azione di risarcimento del danno ambientale.

In forza dell'art. 311 del vigente D.lgs. 152/2006, il Ministro dell'ambiente agisce per il risarcimento del danno ambientale in forma specifica e, se necessario, per equivalente patrimoniale nei confronti di chiunque, realizzando un fatto illecito o omettendo comportamenti dovuti, arrechi danno all'ambiente⁷⁵. Il nuovo testo rafforza il potere di sanzione del Ministro dell'ambiente, ma non autorizza certo a parlare di danni punitivi – come del resto le norme precedenti –, infatti se da un lato in tema di tutela dell'ambiente il legislatore accentua la funzione deterrente delle misure da adottare contro il danneggiante, dall'altro canto va anche osservato che in forza dell'art. 313, co. 3, la quantificazione del danno deve comprendere il pregiudizio arrecato alla situazione ambientale «con particolare riferimento al costo necessario per il suo ripristino».

Qualora questo criterio non possa venire rispettato, il danno per equivalente patrimoniale si presume, fino a prova contraria, di ammontare non inferiore al triplo della somma corrispondente alla sanzione amministrativa, oppure alla sanzione penale, in concreto applicata, ed anche in tale ipotesi è evidente la differenza dai danni punitivi, in cui la condanna esemplare viene comminata su iniziativa ed a favore del privato danneggiato.

Orbene, nella liquidazione del danno ambientale il giudice non deve ritenersi obbligato necessariamente a rispettare tali parametri presuntivi, ma può disattenderli, purché dia adeguata motivazione della sua scelta.

In realtà, non mancano esempi in cui lo Stato agisca direttamente per ottenere la condanna al pagamento di danni punitivi, come nella causa dello Stato dell'Alaska contro la Exxon Valdez, ma neanche tale obiezione è idonea a scalfire la tesi della contrarietà rispetto all'ordine pubblico interno, dato che il ricorso a danni punitivi ha subito negli ultimi anni un ampliamento esagerato che ha finito per determinare un pericoloso sconfinamento rispetto ai tradizionali parametri utilizzati ai fini della loro corretta applicazione, ed il loro abuso, oggetto di numerose critiche anche da parte della dottrina di *common law*, non può essere di certo un argomento a sostegno di un presunto avvicinamento con il nostro sistema.

Una delle critiche che maggiormente viene mossa all'adozione dei danni punitivi riguarda l'eccessivo arricchimento del danneggiato, tanto che alcuni commentatori anglosassoni hanno parlato di 'damages lottery'⁷⁶. Per questa ragione è stato proposto di separare la responsabilità dell'autore del danno dal risarcimento del danneggiato, riconoscendo direttamente allo Stato l'ammontare di quanto dovuto a titolo di sanzione punitiva⁷⁷.

⁷⁵ Il D.lgs. n. 152/2006 definisce danno ambientale «qualsiasi deterioramento significativo e misurabile, diretto o indiretto, di una risorsa naturale o dell'utilità assicurata da quest'ultima», in piena conformità con la nozione comunitaria della direttiva 2004/35/CE.

⁷⁶ L'espressione è stata utilizzata da P.S. Atyah, *The damages lottery*, Oxford, 1997.

⁷⁷ Cfr. P. Sirena, *Il risarcimento dei c.d. danni punitivi e la restituzione dell'arricchimento*

Neanche questo correttivo sarebbe sufficiente a legittimare l'introduzione dei danni punitivi nell'ordinamento italiano, dove la responsabilità civile è orientata a svolgere una funzione compensativa, a meno di non accettare una inevitabile ibridazione. Se da un lato questi ragionamenti sono fondamentali per chiarire come non sia assolutamente scontato l'accostamento con i danni punitivi, dall'altro canto va sottolineato che in tema di risarcimento del danno ambientale numerose sono le novità offerte rispetto alla disciplina del titolo IX del libro IV del codice civile⁷⁸. Ad esempio, dobbiamo annoverare l'ipotesi di solidarietà passiva prevista dall'art. 313, comma 3 del D.lgs. n. 152/2006 tra soggetto responsabile del fatto illecito e soggetto che da tale fatto ha tratto un vantaggio, in deroga ai principi generali in tema di responsabilità aquiliana fissati dall'art. 2055 c.c. secondo cui vi può essere responsabilità solidale soltanto se il fatto dannoso è imputabile a più persone. In base a quanto disposto dalla norma possiamo seguire due linee interpretative: una, che accentua il profilo sanzionatorio in considerazione dell'impossibilità di distinguere in concreto gli autori dell'illecito, perché il danno ambientale risulta essere il frutto di comportamenti stratificati nel tempo da parte di una pluralità di soggetti difficilmente individuabili; un'altra che invece accentua il profilo risarcitorio e parte da un presupposto diverso, ponendo l'accento sull'esigenza di estendere al massimo l'area dei soggetti chiamati a rispondere delle conseguenze dell'illecito ambientale in modo da rendere più probabile l'effettiva riparazione del danno e ridurre le oggettive difficoltà che si incontrano nella sua quantificazione.

Questa interpretazione è da preferire, perché maggiormente in sintonia con lo spirito della riforma e con l'obiettivo specifico di ripristinare lo *status quo ante* difficilmente raggiungibile se addossiamo le conseguenze dell'illecito soltanto ad un unico soggetto.

4. Critica della teoria della funzione sanzionatoria della responsabilità civile alla luce del danno ambientale

L'esigenza di proteggere l'ambiente trova riferimento nella legge 349/1986 e nel decreto legislativo n. 152/2006, ma prima ancora nella Costituzione⁷⁹ (artt. 9 e 32 Cost.), che considera l'ambiente in senso giuridico un bene unitario e immateriale, espressione di un autonomo valore collettivo (Cass. civ., sez. III, 3-2, 1998, n. 1087).

senza causa, Atti del Convegno per il cinquantenario della Rivista di diritto civile, Padova, 2006, p. 532.

⁷⁸ C. Castronovo, *La nuova responsabilità civile*, Milano, 2006, p. 738 ss.

⁷⁹ Cfr. Corte cost. 30-12-1987, n. 641, «Foro it.», 1988, I, p. 694; Cass., s.u. 6 ottobre 1979, n. 5172, «Foro it.», 1979, I, p. 2302; Cass. Civ., sez. III, 3-2-1998, n. 1087, «Riv. Giur. dell'ambiente», 1998, p. 711; Corte dei conti, sez. I, 15 maggio 1973, n. 39, «Foro amm.», 1973, I, 3, p. 247.

Pertanto, indipendentemente dalla tutela offerta dalla legislazione speciale è possibile sanzionare i comportamenti pregiudizievoli lesivi del bene ambiente, in quanto interesse pubblico fondamentale, primario e assoluto già a livello costituzionale e attraverso l'applicazione della disciplina generale dell'art. 2043 del codice civile.

La riforma del 1986 e le successive modifiche hanno ampliato e completato il regime di tutela, introducendo un meccanismo più adeguato alle caratteristiche inedite del danno ambientale rispetto alla tradizionale impostazione offerta dal sistema della responsabilità civile tracciato dal codice. Bisogna ricordare che l'ambiente non può essere oggetto di appropriazioni soggettive individuali, ma è un bene fruibile dalla collettività e dai singoli, tanto che lo stesso danneggiante è al contempo in una certa misura anche vittima dell'illecito causato, in quanto componente della collettività di cui fa pur sempre parte. Per questa ragione la lettura monolitica che assegna al risarcimento del danno ambientale il ruolo di mera sanzione contro il danneggiante non può essere condivisa, a meno di non essere costretti, contro ogni argomento di carattere logico, prima ancora che giuridico, ad infliggere la punizione pure al danneggiato.

Del resto, questa ricostruzione trova piena conferma proprio nel dettato normativo del decreto legislativo 152/2006 che ha rafforzato lo specifico meccanismo risarcitorio previsto nell'ambito della tutela ambientale dalla legge 364/1986, secondo cui il tradizionale schema danneggiante-danneggiato non è più adatto nell'ipotesi di danno all'ambiente, assegnando la legittimazione attiva allo Stato nella persona del Ministro dell'ambiente e non più al singolo danneggiato componente della collettività dell'*habitat* da proteggere⁸⁰.

La legittimazione attiva risarcitoria spetta solo al Ministro dell'ambiente che agisce per il risarcimento del danno ambientale in forma specifica e, ove necessario, per equivalente patrimoniale, mentre gli enti territoriali minori, nonché le persone fisiche o giuridiche colpite dal danno ambientale hanno secondo il nuovo dettato normativo soltanto un compito coadiuvativo di impulso, attraverso la presentazione di denunce e osservazioni documentate. Se è vero che il danno ambientale, in quanto lesivo di un bene costituzionalmente protetto, riguarda di per sé un'offesa alla persona umana nella sua dimensione individuale e sociale, è altrettanto vero che per tale ragione questa protezione potrà essere assicurata efficacemente soltanto attraverso l'azione diretta dello Stato.

⁸⁰ L'art. 4 della l. 265/1999 e l'art. 9, co. 3 del d.lgs. 267/2000 avevano riconosciuto alle associazioni ambientali la possibilità di proporre azioni risarcitorie per il danno ambientale spettante al Comune e alla Provincia, nelle ipotesi di inerzia degli enti territoriali (anche se poi l'eventuale liquidazione sarebbe pur sempre spettata all'ente territoriale e non all'associazione). Con il D.lgs. 152/2006 va sicuramente esclusa la possibilità di costituirsi parte civile in sede penale da parte delle associazioni ambientali.

La disciplina descritta spinge ad una ulteriore riflessione, in quanto bisogna rilevare che l'interesse alla tutela dell'ambiente generalmente considerato è concetto diverso dall'interesse specifico del danneggiato. Così, soltanto se si compie un'operazione di 'sogettivazione' dell'interesse di cui il singolo è portatore si potrà ammettere una legittimazione attiva diversa da quella che è stata proposta e accolta dal legislatore, ma si andrebbe contro il dettato normativo e contro la definizione ormai consolidata di ambiente.

Nelle ipotesi di *punitive damages* non esiste un correlazione tra l'ammontare della condanna ed il danno realmente subito, perché la finalità perseguita è di tipo sanzionatorio-afflittivo, mentre nell'ipotesi di risarcimento del danno ambientale la mancata corrispondenza è giustificata dall'esigenza di reintegrare la lesione ambientale che comporta nella maggior parte di casi un esborso non indifferente per l'autore dell'illecito. La severità della misura da adottare è intrinseca alle difficoltà connesse con qualsiasi attività di tipo ripristinatorio avente ad oggetto l'ambiente. Di conseguenza, non è possibile condividere l'affermazione di coloro che in forza della mancata correlazione tra ammontare della condanna e danno realmente subito, riconoscono invece al risarcimento ambientale una funzione sanzionatoria, presupponendo ciò che dovrebbero dimostrare.

Alla liquidazione del danno ambientale il Testo Unico dedica:

- il comma 2 dell'art. 311, secondo cui chiunque arrechi danno all'ambiente è obbligato al *ripristino* della precedente situazione e, in mancanza, al *risarcimento per equivalente patrimoniale* nei confronti dello Stato;
- i commi 1 e 2 dell'art. 313 che prevedono una prima ordinanza con cui il Ministro dispone il ripristino ambientale a titolo di *risarcimento in forma specifica* e, ove il ripristino risulti in tutto o in parte impossibile, oppure eccessivamente oneroso in forza dell'art. 2058 c.c., una successiva ordinanza di ingiunzione di pagamento di una somma pari al valore economico del danno accertato o residuo, a titolo di *risarcimento per equivalente pecuniario*.

In base ad un'interpretazione letterale della norma citata il Ministro dovrebbe emanare una ordinanza di risarcimento in forma specifica anche se consapevole dell'impossibilità di esecuzione di quanto disposto aumentando inutilmente i tempi necessari ai fini del risarcimento del danno ambientale. Si tratta di una contraddizione normativa che deve essere superata ammettendo in forza del principio di buon andamento della P.A. la possibilità di emanare un'ordinanza di pagamento di una somma per equivalente, anche in assenza di una precedente ordinanza prevista dall'art. 313, comma 2, qualora in sede di istruttoria sia esplicita l'impossibilità di effettuare il ripristino e non siano necessari ulteriori adempimenti di carattere amministrativo.

Il nuovo testo richiama la eccessiva onerosità⁸¹ di cui all'art. 2058 c.c. e sembra confermare che la volontà del legislatore sia quella di ribadire la fondamentale importanza di principi di carattere generale della responsabilità civile, escludendo letture fuorvianti che attribuiscono al danno ambientale natura punitiva.

Il T.U. ha escluso i parametri della gravità della colpa e del profitto conseguito dal trasgressore – che imprimevano alla liquidazione del danno ambientale profili sanzionatori in forza dell'abrogato art. 18 –, rimuovendo due importanti argomenti utilizzati dai sostenitori della tesi favorevole ad una ricostruzione del risarcimento del danno ambientale in termini di danni punitivi.

In particolare, l'applicazione del criterio della gravità della colpa individuale veniva accostato ai concetti di *malice* e di *gross negligence* richiesti ai fini della sussistenza dei c.d. danni punitivi, mentre il richiamo ai 'profitti conseguiti dal trasgressore' veniva interpretato come criterio per escludere che i vantaggi derivanti al danneggiante dal comportamento vietato fossero in definitiva superiori ai costi necessari per sopportare il risarcimento del danno ambientale⁸².

Con l'attuale formulazione qualsiasi dubbio inerente l'accostamento del risarcimento del danno ambientale con i danni punitivi⁸³ viene definitivamente cancellato.

In verità, perfino sotto il regime del precedente testo, i soli parametri della gravità della colpa e del profitto conseguito dal danneggiante non potevano essere ritenuti di per sé idonei a sostenere la natura sanzionatoria del risarcimento del danno ambientale, a causa delle difficoltà oggettive connesse con la valutazione della particolare natura dell'illecito e della conseguente necessità di ricorrere inevitabilmente a molteplici fattori ai fini della corretta liquidazione del danno.

Per quanto riguarda il parametro del profitto conseguito dal trasgressore dobbiamo ulteriormente rilevare che esiste nel nostro ordinamento

⁸¹ L'eccessiva onerosità deve essere considerata in relazione alle oggettive difficoltà che il debitore incontra nell'eseguire la prestazione, piuttosto che in rapporto al valore del bene danneggiato (Cass. civ., sez. III, sent. 4 marzo 1998, n. 2402, «Giur. It.», 1999, p. 255).

⁸² cfr. S. Patti, *Pena privata [ad vocem]*, Digesto discipline privatistiche, Torino, 1995, p. 355. Se questo ragionamento poteva essere fatto già in relazione all'abrogata norma, le conclusioni sono ancor più evidenti in forza del T.U. che ha abbandonato ogni possibile applicazione dei parametri della gravità della colpa e del profitto conseguito dal trasgressore.

⁸³ Non valgono più le parole di G. Schiesaro, *Gli aspetti sanzionatori della responsabilità per danno ambientale alla luce della nuova direttiva*, in B. Pozzo (a cura di), *La responsabilità ambientale*, Milano, 2005, p. 52, secondo cui: «il danno ambientale costituisce un tipico esempio di "danno punitivo", il cui risarcimento persegue al tempo stesso finalità ripristinatorie (per quanto possibile) dell'ambiente violato sia finalità punitive del trasgressore».

un principio generale secondo cui non è ammesso trarre vantaggi dal compimento di un atto illecito, così prendendo ad esempio i rimedi ultracompensativi dell'arricchimento senza causa e della gestione d'affari si può facilmente desumere che la vittima dell'illecito possa chiedere all'autore la restituzione del profitto netto derivante dall'attività di ingerenza nella sua sfera giuridica, indipendentemente dalla eventuale perdita subita, quindi senza dovere accogliere letture che esaltino necessariamente profili di tipo sanzionatorio.

Questa considerazione vale ancor più in sede di valutazione del danno ambientale, dove l'obiettivo principale del legislatore rimane fondamentalmente quello di ricostituire, ove possibile, la situazione ambientale preesistente al danno, tanto che pure nel testo abrogato il giudice doveva tenere conto della gravità della colpa e del costo necessario per il ripristino dei luoghi soltanto nell'ipotesi di impossibilità materiale di esecuzione della reintegrazione in forma specifica.

In conclusione, va esclusa la ricostruzione del danno ambientale come prologo all'ingresso dei c.d. 'danni punitivi' nel nostro ordinamento e va respinta l'affermazione che vede la responsabilità per danno ambientale come un meccanismo di tipo sanzionatorio nel sistema della responsabilità civile italiana⁸⁴.

⁸⁴ Nonostante le considerazioni svolte, bisogna registrare nella dottrina attuale una crescente attenzione verso le misure di tipo preventivo e sanzionatorio, ed è particolarmente significativo che in Francia, un paese che ha una tradizione giuridica molto simile a quella italiana, l'*Avant-projet de réforme du droit des obligations* ha introdotto all'art. 1371 il risarcimento dei 'dommages-intérêts punitifs'.

GIORNATE DI STUDIO DI MESSINA
18-19 APRILE 2008

VALORI DELLA PERSONA E MODELLI DI TUTELA
CONTRO I RISCHI AMBIENTALI E GENOTOSSICI
II PARTE*

* Nel corso delle giornate di studio hanno apportato il loro significativo contributo anche i prof.: Vincenzo Grasso, Domenico Germanò, Guglielmo Mondio, Giovanna Finzi, Vincenzo Scalisi, Gaetano Cacciola, Andrea Carbone.

F. Alcaro, C. Fenga, E. Moscati, F. Pernice, R. Tommasini (a cura di), *Valori della persona e modelli di tutela contro i rischi ambientali e genotossici: esperienze a confronto*, ISBN 978-88-8453-827-7 (online), ISBN 978-88-8453-826-0 (print), © 2008 Firenze University Press

CODICE DELL'AMBIENTE E TUTELA DELLA PERSONA TRA DIRITTI INDIVIDUALI E INTERESSI COLLETTIVI

Raffaele Tommasini

1. Premessa

Sono trascorsi oltre trent'anni da quando la dottrina ha considerato oggetto specifico di indagine l'ambiente ed ha affrontato il problema definitorio e la sua possibile qualificazione come oggetto del diritto e/o come bene in senso giuridico; e sarebbe interessante ripercorrere i passaggi teorici che passo passo hanno condotto alla qualificazione in termini giuridici della nozione di ambiente.

Dall'inizio degli anni '80 i cultori di diritto pubblico hanno approfondito il tema del danno ambientale, con riscontri estremamente importanti da parte dei civilisti che negli stessi anni proponevano il valore della salute ex art. 32 Cost. come espressione di norma precettiva, meritevole di tutela rafforzata.

Ambiente, salute, danno, interessi collettivi ed individuali hanno costituito e costituiscono ancora ambiti privilegiati di approfondimenti che non potevano non intersecarsi per la molteplicità degli interessi coinvolti con la ricerca di logiche di contemperamento non sempre facilmente rinvenibili.

Il 12 settembre 2005 sono stati presentati dal Ministero dell'Ambiente gli schemi di decreti legislativi attuativi della l.d. 15 dicembre 2004, n. 308 per il riordino, il coordinamento e l'integrazione della legislazione in materia ambientale e misure di diretta applicazione della dir. 2004/35/CE. Il 18 novembre il Consiglio dei Ministri approvava, in via preliminare, uno schema di decreto legislativo attuativo della l.d. n. 308 del 2004, accorpando i precedenti schemi che erano stati presentati dal Ministero dell'Ambiente.

Il decreto recante «Norme in materia ambientale» (conosciuto anche come Codice dell'ambiente) è stato approvato il 3 marzo 2006 con il D.lgs. n. 152 ed è stato pubblicato nella G.U. n. 88 del 14 aprile 2006.

Il decreto che pone come obiettivo prioritario «la promozione dei livelli di qualità della vita umana, da realizzare attraverso la salvaguardia ed il miglioramento delle condizioni dell'ambiente e l'utilizzazione accorta e razionale delle risorse naturali», si articola in sei parti. La parte sesta è dedicata alle disposizioni in materia di tutela risarcitoria

e si articola in tre titoli: il primo dedicato all'ambito di applicazione, il secondo alla prevenzione, al ripristino e alla riparazione ambientale e il terzo al risarcimento del danno ambientale. È interessante verificare se l'impatto normativo di tale regolamentazione sul nostro sistema giuridico sia di tipo innovativo o piuttosto improntato ad una mera riorganizzazione di tipo ricognitivo. All'interprete si presenta il difficile compito di verificare le traiettorie di continuità e discontinuità evidenziate dalla nuova traccia normativa.

2. *Nozione di ambiente*

Maturata l'esigenza di dettare almeno un principio di disciplina del danno ambientale, la l. 8 luglio 1986, n. 349, istitutiva del Ministero dell'Ambiente, nasce contrapponendosi, sul piano della tecnica normativa, ad una moltitudine di precedenti interventi normativi settoriali, definendo il ruolo dei soggetti coinvolti, risolvendo contrasti relativi alla giurisdizione, prevedendo il risarcimento del danno ambientale.

Pur non offrendo una definizione di ambiente, tale intervento legislativo, secondo autorevole dottrina, non soltanto avrebbe dissipato qualsivoglia dubbio circa la rilevanza giuridica del dato ambientale e della questione ecologica, ma altresì avrebbe offerto un contributo determinante all'individuazione dell'ambiente come «bene giuridicamente unitario».

Al riguardo è estremamente indicativa una notissima pronuncia della Corte costituzionale (sent. 30 dicembre 1987, n. 641) nella quale si statuiva che nella l. n. 349 del 1986:

L'ambiente è stato considerato un bene immateriale unitario sebbene a varie componenti, ciascuna delle quali può anche costituire, isolatamente e separatamente, oggetto di cura e di tutela; ma tutte, nell'insieme, sono riconducibili ad unità.

Il fatto che l'ambiente possa essere fruibile in varie forme e differenti modi, così come possa essere oggetto di varie norme che assicurano la tutela dei vari profili in cui si estrinseca, non fa venir meno e non intacca la sua natura e la sua sostanza di bene unitario che l'ordinamento prende in considerazione.

L'ambiente è protetto come elemento determinativo della qualità della vita. La sua protezione non persegue astratte finalità naturalistiche o estetizzanti, ma esprime l'esigenza di un *habitat* naturale nel quale l'uomo vive ed agisce e che è necessario alla collettività e, per essa, ai cittadini, secondo valori largamente sentiti; è imposta anzitutto da precetti costituzionali (artt. 9 e 32 Cost.), per cui esso assurge a valore primario ed assoluto.

Successive sentenze della Corte costituzionale (sentt. 15 luglio 1994, n. 302 e 27 luglio 1994, n. 356), configurano l'ambiente come un valore sintesi di una pluralità di aspetti e di una serie di altri valori che attengono non soltanto ad interessi naturalistici o sanitari, ma anche ad interessi

culturali, educativi, ricreativi e di partecipazione, tutti caratterizzati dall'importanza essenziale che rivestono per la vita della comunità.

L'ambiente costituisce così anche per il giurista un ambito spazio temporale che coinvolge una molteplicità di interessi giuridicamente rilevanti, collettivi ed individuali, che nella complessità degli strumenti di tutela tendono a garantire la salvaguardia del bene-ambiente.

L'unitarietà non impedisce che la tutela dell'ambiente si consegua attraverso la protezione di singoli beni o la disciplina di singoli aspetti dell'attività umana; piuttosto, serve a negare che la considerazione di singoli profili possa consentire automaticamente e necessariamente il raggiungimento del risultato complessivo; tutelare l'ambiente non è lo stesso che proteggere singole componenti o aspetti della relazione uomo/cosmo.

Nella stessa direzione sembra orientarsi la giurisprudenza dominante della Suprema Corte di Cassazione. Paradigmatica appare la pronuncia (Cass., 19 maggio 1996, n. 5650) secondo la quale: «L'ambiente, inteso in senso unitario come bene pubblico complesso, caratterizzato dai valori estetico-culturale, igienico-sanitario ed ecologico-abitativo, assurge a bene pubblico immateriale, la cui natura non preclude la doppia tutela patrimoniale e non patrimoniale, relativa alla lesione di quell'insieme di beni materiali o immateriali determinati, in cui esso si sostanzia e delimita territorialmente».

3. Il risarcimento del danno ambientale nella prospettiva dell'art. 18 l. n. 349/1986

La l. n. 349 del 1986, come è noto, contiene una previsione di portata generale che introduce un'azione di risarcimento del danno ambientale. Come già evidenziato, in sede di prima lettura della legge, la responsabilità per danno ambientale ex art. 18 presenta caratteri eversivi rispetto alla struttura ed alla funzione delle fattispecie di responsabilità civile codificate ed elaborate da dottrina e giurisprudenza.

Nell'art. 18 il concetto di «danno» viene utilizzato non già nel significato di lesione *contra ius* di un interesse tutelato dall'ordinamento in modo diretto, bensì nel senso atecnico di alterazione, distruzione o deterioramento dell'equilibrio ambientale: danno cioè in senso materiale, concreto, non giuridico. Destinatario dell'effetto risarcitorio è lo Stato. Nonostante per la titolarità del diritto al risarcimento del danno ambientale sia indiscussa l'attribuzione in via esclusiva allo Stato, la relativa legittimazione ad agire in giudizio, in deroga al principio della necessaria correlazione tra diritto al risarcimento e titolarità dell'azione, spetta anche ad altri soggetti. La l. n. 349 del 1986 legittima, infatti, gli enti territoriali sui quali insistono i beni danneggiati e le associazioni ambientaliste quali formazioni sociali portatrici di interessi diffusi.

È stato correttamente evidenziato come il legislatore del 1986 abbia elaborato una nozione di danno estranea alla logica privatistica e perciò slegata da una lesione sofferta da un particolare individuo. In ogni caso, al di là di tutte le azioni previste per lo Stato e gli enti pubblici territoriali,

rimane ferma certamente la tutelabilità dei danni subiti dai privati per fatti inquinanti o comunque lesivi dell'ambiente, in base agli strumenti privatistici che offre al riguardo il nostro ordinamento.

La disciplina in materia ambientale privilegia la più efficace regola risarcitoria del ripristino dello *status quo ante* ed ove non possibile (non ricorreva l'ulteriore tradizionale requisito dell'eccessiva onerosità), subentra in gioco la tecnica del risarcimento per equivalente. È evidente l'emergere del profilo sanzionatorio e non meramente risarcitorio dell'illecito ambientale.

4. *Profili evolutivi della responsabilità per danni all'ambiente nel «Libro Bianco»*

Successivamente alla pubblicazione da parte della Commissione delle Comunità Europee, nel maggio del 1993, del «Libro Verde sul risarcimento dei danni all'ambiente» e successivamente alla risoluzione adottata dal Parlamento europeo nell'aprile 1994 in cui invitava la Commissione a presentare una proposta di direttiva relativa alla regolamentazione della responsabilità per (futuri) danni all'ambiente, possibili criteri per l'attuazione di una nuova politica ambientale vengono individuati attraverso la presentazione del «Libro Bianco sulla responsabilità per danni all'ambiente» nel febbraio 2000. Ancorando la responsabilità al principio «chi inquina paga» ex art. 174, comma 2, Tratt. CE, «un primo obiettivo è rendere chi inquina responsabile dei danni prodotti. Se gli autori dell'inquinamento devono pagare i danni che provocano, essi ridurranno l'inquinamento fino al punto in cui il costo marginale di riduzione dell'inquinamento supera il risarcimento che eviteranno di pagare. In questa maniera, il sistema di responsabilità per danni all'ambiente contribuirà a prevenire i danni e a internalizzare i costi ambientali. La responsabilità favorirà anche una maggiore precauzione, nel senso di evitare rischi e danni e potrà incoraggiare investimenti per migliorare le conoscenze e le tecnologie». La responsabilità civile diviene, di tal guisa, un efficace strumento dissuasivo; ciò consente al perseguimento di una attenta salvaguardia ambientale di assurgere a fatto strategico-culturale.

5. *I principi dell'azione preventiva e della precauzione*

A fronte delle problematiche a livello comunitario su un piano di elevata generalità, nel nostro ordinamento, la disciplina del danno ambientale sembra complicarsi e mutare fisionomia a seguito dell'entrata in vigore di interventi normativi settoriali (ad esempio, D.lg. 5 febbraio 1997, n. 22, c.d. Decreto Ronchi; D.lg. 11 maggio 1999, n. 152, recante disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento).

La disciplina settoriale risente certamente degli orientamenti e delle più recenti soluzioni suggerite dalla politica comunitaria. Trovano infatti applicazione principi e logiche estranei alla l. n. 349 del 1986. In particolare iniziano a trovare applicazione:

- a) Il principio dell'azione preventiva.
La tutela dell' ambiente deve configurarsi, anzitutto e prevalentemente, come tutela preventiva. Si tratta, come è evidente, di una esigenza di fondamentale importanza, non solo perché prevenire è sempre meno gravoso che risarcire, ma anche per la considerazione che il carattere rischioso di determinate attività può facilmente fare sì che le conseguenze dannose eccedano qualsiasi possibilità di riparazione.
- b) Il principio della precauzione.
Consiste nella necessità di perseguire una politica di tutela dell'ambiente anche qualora manchi l'evidenza scientifica di un danno incombente; quando non sussista interamente, cioè, l'evidenza di un collegamento causale tra una situazione potenzialmente dannosa e conseguenze lesive dell'ambiente o quando la conoscenza scientifica non sia comunque completa.
Tali principi appaiono certamente prioritari perché la politica comunitaria possa perseguire, così come sancito nell' art. 174 Tratt. CE, un «elevato» livello di tutela ambientale.

6. Nuove frontiere di tutela nel codice dell'ambiente

Gli obiettivi dell'azione comunitaria sono ormai decisamente orientati verso:

- a) la salvaguardia ed il miglioramento della qualità dell'ambiente;
- b) la protezione della salute umana;
- c) la utilizzazione accorta e razionale delle risorse naturali.

Conformemente, la Carta di Nizza, all'art. 37, prevede: «Un livello elevato di tutela dell' ambiente e il miglioramento della sua qualità devono essere integrati nelle politiche dell'Unione e garantiti conformemente al principio dello sviluppo sostenibile».

Come già evidenziato, il recentissimo codice nella parte sesta si occupa della tutela risarcitoria, con alcuni adattamenti che potrebbero fare pensare a profili di discontinuità con l'assetto delineato dalla dir. 2004/35/CE in ordine alla nozione di danno ambientale, che viene estesa ai danni all' atmosfera, ex art. 300. Ma in una valutazione complessiva il d.lg. n. 152 del 2006 rimane ancorato alle linee tracciate dalla direttiva medesima e con la esclusione dell'applicazione di disciplina ex art. 303 per alcune fattispecie (ad esempio: fenomeni naturali di carattere eccezionale, inevitabili e incontrollabili). Con l'art. 301 il legislatore tenta di dare attuazione al principio di precauzione di cui all'art. 174, comma 2, Tratt. CE, prevedendo che, in caso di pericoli, anche solo potenziali (ma il pericolo è sempre in potenza e non in atto, sicché il riferimento sembra essere al tipo di verifica che deve sorreggere la conclusione dell' esistenza del pericolo) per la salute umana e per l'ambiente, deve essere assicurato un alto livello di protezione. Precisa il legislatore al comma secondo che: «L'applicazione del principio di cui al comma precedente concerne il rischio che comunque possa essere individuato a

seguito di una preliminare valutazione scientifica obiettiva».

All'interno del tit. II assumono peculiare rilievo le disposizioni ex artt. 304, 305 e 308.

In particolare il primo comma dell'art. 304, in materia di azione di prevenzione, dispone che: «Quando un danno ambientale non si è ancora verificato, ma esiste una minaccia imminente che si verifichi, l'operatore interessato adotta entro ventiquattro ore (nello schema preliminare la formula utilizzata era 'senza indugio') e a proprie spese, le necessarie misure di prevenzione e di messa in sicurezza». L'art. 306 prevede le varie misure possibili di ripristino ambientale. L'art. 308 recepisce il principio «chi inquina paga».

La ricerca di una disciplina quanto più organica ed efficace di tutela dell'ambiente ha determinato la emanazione di ulteriori disposizioni correttive ed integrative con il recente Decreto legislativo 16 gennaio 2008 n. 4, pubblicato sulla G.U. il 29 gennaio 2008 n. 24. Non è senza significato dal punto di vista sistematico che la parte prima abbia assunto la denominazione 'Disposizioni comuni e principi generali' con l'inserimento degli art. 3bis (Principi sulla produzione del diritto ambientale), 3ter (Principio dell'azione ambientale), 3quater (Principio dello sviluppo sostenibile), 3quinqies (Principi di sussidiarietà e di leale collaborazione), 3sexies (Diritto di accesso alle informazioni ambientali e di partecipazione a scopo collaborativo).

L'attuazione dei principi di precauzione e di prevenzione trovano concreto riscontro già nelle nuove procedure di VIA, VAS e AIA di cui ai modificati artt. 4 e ss. Le disposizioni del codice dell'ambiente, come integrate e modificate dal decreto del 2008 sono il frutto di esperienze di tutti i settori delle scienze (geologiche, mediche, fisiche ecc.) che per quanto di rispettiva competenza hanno affrontato ed affrontano profili attinenti all'ambiente ed ai diversi ambienti nei quali gli esseri viventi (non solo gli uomini) vivono ed operano.

Trovando così conferma la tesi che una efficace tutela non può che caratterizzarsi per i riferimenti ai diversi ambienti nei quali gli esseri viventi si trovano ad esistere.

Le più recenti indicazioni dei principi di precauzione e di prevenzione consentono di concludere nel senso che gli ordinamenti positivi (consapevoli che l'ambiente coinvolge interessi sovranazionali) hanno imboccato la strada della precauzione e della prevenzione attraverso la imposizione di doveri la cui funzione ultima è quella di garantire nelle forme più efficaci possibili la qualità della vita della persona umana e di tutti gli esseri che popolano il globo terrestre.

Tuttavia, pur risultando acquisiti i principi della prevenzione e della precauzione, la strada della più efficace tutela ambientale appare ancora lunga ed impone certamente una maturazione culturale, ancora *in fieri*, e l'acquisizione della piena consapevolezza che la tutela preventiva rimane uno strumento essenziale per garantire la salute e lo sviluppo e forse anche la sopravvivenza delle generazioni future.

I PRINCIPI GENERALI NEL CODICE DELL'AMBIENTE¹

Ugo Salanitro

1. Il decreto correttivo

Una delle critiche che è stata rivolta ai redattori del D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152, *Norme in materia ambientale*, è stata quella di essersi limitati a giustapporre le discipline settoriali, senza avere l'ambizione di produrre un vero e proprio codice contenente i principi generali regolativi della materia ambientale².

L'intervento correttivo del D.lgs. 16 gennaio 2008, n. 4, sembra volere tenere conto di siffatte critiche ed ha introdotto nella parte iniziale del D.lgs. 152/06 gli articoli da 3bis a 3sexies, con i quali si richiamano nel testo normativo i principi generali di derivazione comunitaria³.

¹ Destinato agli Studi in onore di G. Ciani.

² Rileva la mancata enunciazione dei principi comuni ai singoli settori legislativi e la carenza dei principi generale e dell'organico coordinamento dei precetti del testo normativo F. Giampietro, *Né T.U., né Codice dell'ambiente ... ma un unico contenitore per discipline differenziate*, «Ambiente & sviluppo», 2006, p. 405 ss.; denuncia la mancanza di una parte generale anche F. Fonderico, *La codificazione del diritto dell'ambiente in Italia, modelli e questioni*, «Riv. trim. dir. pubbl.», 2006, p. 632 ss., che definisce il decreto, più che un codice o un testo unico, un 'testo unificato'; osserva che «il testo ambientale non riordina la materia ambientale secondo principi fondamentali, né coordina la disciplina dei vari settori tra loro, che risultano pertanto solo giustapposti nel medesimo testo», P. Dell'Anno, *Principi fondamentali della tutela dell'ambiente fra normativa europea e legislazione nazionale*, «Dir. e giur. agr.», 2006, p. 281 ss.; sottolinea l'assenza di una intelaiatura generale e di un quadro di principi comuni e ben declinati pure M. Cafagno, *Principi e strumenti di tutela dell'ambiente come sistema, complesso, adattivo, comune*, Torino, 2007, p. 238 s.

³ Va ipotizzato che l'intervento correttivo sia stato mosso dalla volontà di attuare i criteri direttivi della legge delega 15 dicembre 2004, n. 308, nella parte in cui si prevede (art. 1, comma 8, lettera f) «l'affermazione dei principi comunitari di prevenzione, precauzione, di correzione e di riduzione degli inquinamenti e dei danni ambientali e del principio chi inquina paga»: ma l'affermazione di tali principi, più che nella loro declamazione, avrebbe dovuto trovare declinazione in sede di redazione di un'eventuale disciplina generale, nonché nelle discipline di settore. Per un primo commento al decreto correttivo v. D. Ponte, *L'affermazione "chi inquina paga" recepisce un principio comunitario*, «Guida al diritto» (Mensile), 2008, n. 3, p. 149 ss.

In questa sede, dopo avere sinteticamente descritto il contenuto della riforma, si procederà ad alcune prime valutazioni sulla sua effettiva rilevanza.

Il richiamo del testo novellato è in primo luogo a quello che costituisce non solo un principio, ma soprattutto l'obiettivo primario della politica comunitaria, e cioè la promozione delle attività economiche secondo un modello compatibile con l'ambiente, il c.d. 'sviluppo sostenibile', sancito dall'art. 2 (e ribadito dall'art. 6) del Trattato della Comunità europea⁴.

Tale obiettivo comunitario – secondo il quale il soddisfacimento dei bisogni delle popolazioni presenti non deve compromettere la qualità della vita e le possibilità delle popolazioni future – viene a costituire, nella legislazione nazionale, un limite rilevante per tutte le attività pubbliche e private sottoposte alle discipline settoriali del codice dell'ambiente (art. 3quater).

È stato rilevato che l'obiettivo dello sviluppo sostenibile si presenta di difficile attuazione ogni qualvolta siano in gioco risorse esauribili e non rinnovabili (idrocarburi, minerali, determinati ecosistemi o paesaggi), rispetto alle quali occorre promuovere una politica finalizzata o alla sostituzione della risorsa in via di esaurimento con altra avente analoga funzione o alla promozione di una politica gestionale volta ad evitare la sua definitiva scomparsa⁵: ma anche all'interno di questa prospettiva, un rafforzamento del vincolo dell'obiettivo della sostenibilità ambientale può essere conseguito – senza disconoscere la rilevanza degli altri principi comunitari che presuppongono la positività dell'economia di mercato e dello sviluppo competitivo – promuovendo, per un verso, la sostituzione, ove possibile, delle risorse esauribili con risorse rinnovabili (si pensi al tema dell'energia) e, per altro verso, consentendo il sacrificio di quelle risorse esauribili di sicura rilevanza ambientale (ecosistemi, specie, paesaggi) solo in ipotesi eccezionali, e cioè ogni qualvolta l'attività antropica lesiva risponda ad interessi superiori («esigenze connesse con la salute dell'uomo e la sicurezza pubblica o con esigenze di primaria importanza per l'ambiente o altri motivi imperativi di rilevante interesse pubblico») e non sia sostituibile o suscettibile di soluzioni alternative (secondo il modello dell'art. 5, commi 8 e 9, del D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357, attuativo della direttiva 92/43/CEE sulla conservazione degli ambienti naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche).

⁴ Sul quale cfr. G. Luchena, *Ambiente, diritti delle generazioni future ed etica della responsabilità*, in F. Gabriele, A.M. Nico (a cura di), *La tutela multilivello dell'ambiente*, Bari, 2005, p. 191 ss.

⁵ M. Libertini, *La responsabilità d'impresa e l'ambiente*, in *La responsabilità dell'impresa*, Milano 2006, p. 215 ss.

In sede comunitaria, nella prospettiva della promozione dello sviluppo sostenibile, vengono individuati i principi che consentono di perseguire una politica mirante ad un elevato livello di protezione dell'ambiente e di miglioramento della sua qualità, integrando le esigenze di tutela nella definizione e nell'attuazione delle azioni comunitarie: ci si riferisce ai principi dell'azione preventiva e di correzione dei danni ambientali preferibilmente alla fonte, al principio di precauzione e al principio 'chi inquina paga' (art. 174, comma 2, del Trattato). Nel decreto correttivo si prevede che tali principi (insieme al principio dello sviluppo sostenibile) costituiscono limiti generali nell'adozione degli atti normativi, di indirizzo e coordinamento e nell'emanazione dei provvedimenti di natura contingibile e urgente (art. 3bis, comma 2), e che essi vincolano l'esercizio del potere discrezionale nell'attività amministrativa e l'esercizio di tutte le attività private (art. 3ter).

Va ricordato che i principi di prevenzione e di correzione del danno nel nostro ordinamento sono già espressi in tutte quelle discipline volte, secondo un criterio di proporzionalità⁶, a prevenire, o quantomeno a minimizzare, il rischio (statisticamente calcolabile) di danno, in modo da evitare o ridurre interventi successivi per eliminarne le conseguenze⁷. Tali principi vengono declinati, infatti, nelle discipline, tipiche del modello di tutela dell'ambiente dagli inquinamenti, intese ad imporre una pianificazione ambientale indicativa degli obiettivi di qualità, la correlazione tra gli obiettivi di qualità e gli standard di emissione, il divieto di emettere inquinanti in assenza di autorizzazione impositiva di standard e misure di sicurezza sulla base della migliore tecnologia, la temporaneità delle autorizzazioni⁸. Gli stessi principi sono altresì a fondamento delle discipline volte a ridurre i rischi di incidenti nella detenzione e nel trasporto di sostanze pericolose, nonché delle discipline impositive della valutazione ambientale strategica (per i piani ed i programmi), della valutazione di impatto ambientale (per i progetti) e della valutazione di incidenza degli interventi sugli ambienti e le specie di rilevanza comunitaria⁹; inoltre sono espressamente richiamati dalle discipline che impongono misure cautelari volte a prevenire i rischi ambientali ed a ridurre e circoscrivere i danni, ai sensi della direttiva 35/2004/CE.

⁶ Pone l'accento sulla rilevanza di tale criterio M. Libertini, cit., p. 219.

⁷ Ne deduce la prevalenza rispetto al principio 'chi inquina paga', inteso – ma discutibilmente – quale principio di riparazione, R. Ferrara, *I principi comunitari della tutela dell'ambiente*, in Id. (a cura di), *La tutela dell'ambiente*, «Tratt. dir. priv. dell'U.E.», diretto da G. Ajani e G.A. Benacchio, Torino, 2006, p. 13 ss.

⁸ Cfr.: P. Dell'Anno, *Principi del diritto ambientale europeo e nazionale*, Milano, 2004, p. 79 ss.; M. Cafagno, cit., p. 250 ss.

⁹ Cfr. I. Nicotra, *Principio di prevenzione e tutela delle generazioni future nel diritto ambientale europeo*, in *Rass. dir. pubbl. europeo*, 2003, n. 2, p. 121 ss.

Anche il principio di precauzione, sancito a livello internazionale dalla Convenzione di Rio del 1992, rafforza il principio di prevenzione, estendendone la rilevanza ai rischi ipotetici: secondo tale principio, in presenza di un rischio grave per l'ambiente, l'incertezza scientifica non deve costituire una ragione sufficiente per esimersi dall'intervenire¹⁰. Tale principio è stato interpretato restrittivamente da un documento della Commissione europea¹¹, dove – pur sancendo condivisibili indirizzi applicativi: necessità che il rischio sia prospettato da ricerche condotte con metodi scientifici, ancorché espressive di opinioni minoritarie; rilevanza della partecipazione dei soggetti interessati nella scelta delle misure di riduzione del rischio; proporzionalità delle misure rispetto al rischio ipotetico – sembra manifestarsi l'intento di consentire, seppure in virtù di una successiva valutazione discrezionale e politica di comparazione delle esigenze contrapposte, anche la decisione di non attivare alcuna misura¹²: interpretazione che ha almeno in parte influenzato la regola posta dall'art. 301, u.c., D.lgs. 152/06.

Il principio 'chi inquina paga', secondo il quale il costo dell'inquinamento deve essere a carico di chi lo produce (c.d. internalizzazione dei costi), è a fondamento non solo delle regole di responsabilità civile (anche oggettiva), ma anche dell'imposizione dei costi ai fruitori di determinate risorse naturali (ad esempio la tariffa per lo smaltimento dei rifiuti o delle acque ecc.)¹³.

Accanto a tali principi, che fondano le strategie di tutela ambientale, sono stati posti i principi organizzativi: il principio di sussidiarietà – già previsto per la politica ambientale e poi esteso a tutte le politiche della Comunità europea, che consente l'intervento dell'ente sovraordinato solo nel caso in cui l'ente più contiguo alla collettività non sia in grado di risolvere il problema – e quello di leale collaborazione, principi in forza dei quali si prevedono peculiari soluzioni nella distribuzione delle competenze, anche legislative, tra Stato e regioni (art. 3quinquies: cfr. *infra* § 2); ed infine il principio dell'informazione, strumento necessario per consentire la partecipazione diffusa alle scelte ambientali secondo il modello della Convenzione di Aarhus (art. 3sexies).

¹⁰ In altra prospettiva si reputa che, per applicare il principio di precauzione, l'incertezza debba riguardare soltanto l'efficacia delle misure preventive e non anche la sussistenza stessa del rischio: P. Dell'Anno, cit., p. 89 ss.

¹¹ Comunicazione della Commissione sul principio di precauzione (COM/2000/01 def.).

¹² Cfr., per una valutazione ambivalente, R. Ferrara, cit., p. 18 ss. Condividono l'interpretazione restrittiva del documento della Commissione: M. Libertini, cit., p. 220; M. Cafagno, cit., p. 268 ss.

¹³ Per tutti, M. Meli, *Il principio comunitario "chi inquina paga"*, Milano, 1996.

2. Legislazione per principi e sistema costituzionale

Il ricorso ad una normativa per principi in materia ambientale è stato sostenuto dalla dottrina specialistica, anche se sulla base di diverse prospettive.

In una prima prospettiva¹⁴, si è lamentata la carenza di principi nella legge delega, dubitando della conformità costituzionale della stessa: ed invero detta carenza, o almeno la genericità dei principi e dei criteri generali, ha consentito al legislatore delegato ampia libertà rispetto a scelte di valore di fondamentale importanza che sarebbe stato più corretto rimettere alle valutazioni di organi legittimati politicamente. Ma dalla critica per la mancanza, o meglio per l'inadeguatezza, dei principi nella legge delega (dove avrebbero avuto una specifica rilevanza normativa), non si possono trarre indicazioni per insistere sulla necessità che i principi siano introdotti nella legislazione delegata.

In altra prospettiva¹⁵, si è sostenuto che alla legislazione ambientale appare confacente, sul piano della politica del diritto, la previsione di normative di principio piuttosto che di normative volte a fissare regole precise. In tal senso si è richiamato quale modello da adottare, in contrapposizione al testo del d.lgs. 152/06, il progetto promosso dal ministro Valdo Spini, elaborato nel 1994 da una commissione presieduta da Franco Giampietro¹⁶.

L'idea che nella società contemporanea la complessità delle valutazioni renda preferibile una disciplina per principi, che superi il modello tradizionale della disposizione normativa impostata sull'individuazione della fattispecie nettamente definite, non è estranea neanche alla cultura giuridica privatistica (è sufficiente pensare ai *Principles* di diritto europeo). Occorre però rilevare che, proprio nella materia ambientale, il ricorso ad una legislazione per principi può tuttavia comportare problemi di certezza del diritto per gli operatori economici, in ambiti in cui assumono rilevanza anche tecniche sanzionatorie di diritto penale: una legislazione ambientale per principi ha senso pertanto solo in quanto si rinvii ad una disciplina di dettaglio da approvare o in sede decentrata (legislazione regionale) o in sede amministrativa (delegificazione)¹⁷.

¹⁴ F. Giampietro, *Delega al governo per il T.U. ambientale: una corsa (utile?) contro il tempo*, «Ambiente» 2005, p. 105 ss.; Id., *I criteri direttivi specifici (?) della legge delega sui testi unici ambientali*, ivi, 2005, p. 205 ss.; F. Fonderico, «La muraglia e i libri»: legge delega, testi unici e codificazione del diritto ambientale, «Gior.dir. ammin.», 2005, p. 585 ss.

¹⁵ Per la quale vedi B. Caravita, *Diritto dell'ambiente*, Bologna, 2005, p. 55 ss.

¹⁶ Per il testo del progetto Spini vedi: B. Caravita, *La bozza di disegno di legge generale in materia ambientale*, «Riv. giur. amb.», 1994, p. 325 ss.

¹⁷ Cfr. le condivisibili considerazioni di P. Dell'Anno, cit., p. 13 s.: «Va precisato che una ricostruzione del sistema giuridico ambientale secondo principi non significa simmetricamente auspicare la costruzione dell'ordinamento positivo mediante una nor-

La proposta Spini rinviava ad altra regolamentazione di dettaglio e trovava la propria cornice istituzionale nell'assenza di una precisa indicazione sulla suddivisione della competenza legislativa tra Stato e regioni con riferimento alla tutela dell'ambiente prima della riforma costituzionale del 2001: in tale cornice si era affermato nella giurisprudenza costituzionale l'orientamento secondo il quale la tutela dell'ambiente non era 'materia' in senso tecnico, che sarebbe stata soggetta, nel silenzio del testo originario dell'art. 117 Cost., alla potestà legislativa esclusiva statale, ma piuttosto un 'valore costituzionale' – e dunque 'interesse trasversale' collegato funzionalmente ad altre materie di competenza regionale – rispetto al quale la potestà legislativa si considerava suddivisa tra lo Stato e le regioni. A seguito della modifica della disciplina costituzionale, si è espressamente prevista l'attribuzione alla potestà legislativa esclusiva allo Stato della materia ambientale (art. 117, comma 2, lettera s): è vero che la norma è stata interpretata restrittivamente dalla Corte costituzionale, la quale – riprendendo la distinzione tra materia e valore – ha riconosciuto alle regioni la possibilità, entro limiti abbastanza ristretti (ora richiamati dal secondo comma dell'art. 3quinquies), di introdurre norme con finalità ambientali in sede di esercizio delle competenze di legislazione concorrente¹⁸. Ma la stessa Corte non ha messo in dubbio il compito dello Stato di fissare le regole uniformi, non solo attraverso principi e criteri direttivi, ma anche attraverso discipline di dettaglio¹⁹, quali sono le discipline determinative di valori limite e standard di tutela nelle normative sugli inquinamenti²⁰, degli elenchi di specie cacciabili e dei

materia per principi, che assuma efficacia prevalente su ogni altra tecnica di produzione normativa. La prima operazione concettuale tende ad identificare gli elementi essenziali di un ordinamento giuridico, i valori che lo contraddistinguono e che lo rendono un sistema, assicurandogli continuità ed universalità, e consentendone l'adeguamento alle esigenze sociali ed ai mutamenti tecnologici. Una normazione per principi, anziché per precetti determinati e puntuali, introduce invece un elemento di flessibilità e di dinamismo che può risultare opportuno soltanto se la sua funzione rimane circoscritta all'ambito dei criteri direttivi della successiva azione legislativa, cioè se indirizzata alle autorità pubbliche dotate di poteri legislativi, ovvero è destinata ad operare come norma di chiusura per sopperire a lacune vere o presunte dell'ordinamento. Qualora invece i principi vengano utilizzati come vere e proprie norme di relazione, che fissano specifici diritti ed obblighi nei rapporti intersoggettivi, tanto da consentire ai cittadini di avvalersene direttamente nei confronti della pubblica amministrazione e di ogni altro soggetto in sede non solo amministrativa ma anche civile e penale, la normazione per principi si risolve in un'attribuzione di amplissima discrezionalità agli organi dello Stato».

¹⁸ L'esigenza che la legislazione regionale a tutela dell'ambiente (e dei beni culturali) intervenga soltanto nell'ipotesi in cui si ricada in settori di sicura competenza regionale è espressa in diverse sentenze della Corte costituzionale: C. cost., 22 luglio 2004, n. 259; C. cost., 5 maggio 2006, n. 182; C. cost. 28 giugno 2006, n. 246; C. cost., 1 dicembre 2006, n. 398.

¹⁹ Esplicitamente in tal senso C. cost., 20 gennaio 2005, n. 62

²⁰ Da ultimo: C. cost., 28 giugno 2006, n. 246.

termini di durata della stagione venatoria²¹, per la realizzazione di un singolo impianto strategico di tutela ambientale²².

La regola posta dall'art. 3quinquies – che riproduce in larga misura l'art. 9, commi 3 e 4, del progetto Spini –, invece, nella misura in cui afferma che le condizioni minime ed essenziali non derivano da tutte le regole delle discipline settoriali, ma solo dai principi desumibili dalle regole stesse, sembra ampliare la competenza legislativa regionale, consentendo la sostituzione di quelle regole di legislazione nazionale che non siano considerate espressive di principi.

Se si accogliesse questa prospettiva, il legislatore regionale sarebbe libero di adottare, nella misura in cui si attenga al livello di tutela conforme ai principi, una legislazione di dettaglio con normative diverse, anche *in peius*, da quella nazionale – la quale resterebbe vigente solo ove non derogata –, non dovendo dimostrare la sussistenza di specifiche esigenze territoriali; tale vincolo infatti, ai sensi del secondo comma dell'art. 3quinquies, avrebbe rilevanza soltanto nel caso in cui il legislatore regionale intenda introdurre una tutela giuridica più rigorosa a favore dell'ambiente rispetto a quella desumibile dai principi.

Siffatta interpretazione dell'art. 3quinquies, pur coerente con il principio comunitario di sussidiarietà, sembrerebbe però sottrarre allo Stato anche per il futuro la competenza generale ed esclusiva a disporre discipline di dettaglio, costituzionalmente garantita, attraverso una previsione derivante da una norma di grado equivalente ad una legge ordinaria (anzi da un decreto correttivo di un decreto delegato): solleva pertanto dubbi di coerenza sistematica, tali da indurre a preferire una diversa interpretazione, che intenda la disposizione nel senso che essa sia recettiva della regola accolta dagli orientamenti della Corte costituzionale in merito alla distribuzione della competenza legislativa sull'ambiente tra Stato e regioni, volta a riservare allo Stato la fissazione delle 'regole' che pongono le condizioni uniformi ed essenziali di tutela dell'ambiente ed a consentire alle regioni interventi normativi ulteriori sul piano del rafforzamento della tutela²³, soltanto ogni qualvolta ricorrano specifiche esigenze territoriali, nell'esercizio delle proprie competenze esclusive o concorrenti²⁴.

²¹ Da ultimo: C. cost., 27 luglio 2006, n. 313.

²² C. cost., 29 gennaio 2005, n. 62.

²³ Per un'interpretazione rigorosa del dato costituzionale, volta a riservare allo Stato la fissazione delle regole di tutela, cfr. invece M. Libertini, cit., p. 206 ss.

²⁴ La disposizione pertanto va interpretata come se il termine 'principi' debba essere inteso nel senso di 'regole': la formula testuale non appropriata può essere spiegata con l'ambiguità delle sentenze della Corte costituzionale e con la pluralità di opinioni espresse dalla dottrina sulla portata dell'art. 117, comma 2, lettera s, Cost. Per recenti rassegne di dottrina e giurisprudenza, vedi: A. Colavecchio, *La tutela dell'ambiente tra Stato e regioni: l'ordine delle competenze nel prisma della giurisprudenza costituzionale*, in F.

3. La rilevanza dei principi generali

Nella parte introduttiva del codice dell'ambiente sono state dunque richiamate due diverse tipologie di principi: i principi essenziali desumibili dall'intera disciplina settoriale e i principi generali di derivazione comunitaria. Ai primi si vorrebbe riservare la funzione di indicare le condizioni minime di tutela conformi in tutto il territorio nazionale, in attuazione del principio di sussidiarietà; ai secondi sarebbe attribuito il compito di vincolare l'attività normativa, l'attività della pubblica amministrazione e l'attività dei privati.

Al dubbio su quale sia l'effettiva rilevanza dell'introduzione dei principi comunitari in un testo normativo ordinario, fornisce una risposta ambigua, e per taluni aspetti contraddittoria, il parere del Consiglio di Stato (Ad. 5 novembre 2007, n. 3838), chiamato a pronunciarsi in sede consultiva.

Per un verso, nel chiedersi se sia ammissibile inserire siffatte disposizioni attraverso lo strumento del decreto correttivo, l'organo consultivo ne rileva la portata non innovativa, in quanto le norme costituirebbero espressione delle singole disposizioni settoriali e i principi comunitari sarebbero già applicabili ai sensi dei commi 1 e 1ter dell'art. 1 della l. 241/90, in materia di procedimento amministrativo: le disposizioni di cui agli art. 3bis ss. del D.lgs. 152/06 avrebbero soltanto la funzione di «dare una maggiore visibilità ai principi comunitari» e di «fornire all'interprete e all'operatore pratico utili strumenti applicativi».

Per altro verso, nell'esame delle singole disposizioni, il Consiglio di Stato reputa opportuno l'inserimento degli stessi principi nel decreto legislativo, in quanto le norme del Trattato non avrebbero efficacia vincolante per i legislatori nazionali e non sarebbe più sufficiente il ruolo creativo svolto dalla Corte costituzionale in sede di interpretazione in chiave 'ambientalista' delle disposizioni costituzionali. In questa prospettiva, viene reputata necessaria la traduzione dei principi comunitari in sede di legislazione ordinaria in quanto ne deriverebbe maggiore forza vincolante, soprattutto nei confronti delle attività private.

Al riguardo, va in primo luogo sottolineato che alcuni degli argomenti del Consiglio di Stato non appaiono di per sé convincenti: anche a negare che l'art. 117, comma 1, Cost. abbia reso direttamente vincolante per il legislatore ordinario il rispetto delle norme del Trattato comunitario²⁵, la copertura costituzionale varrebbe comunque per le norme attuative dei principi comunitari anche in materia ambientale, consentendo di

Gabriele, A.M Nico (a cura di), cit., p. 1 ss.; F. Abbondante, *L'ambiente tra diritto comunitario e diritto interno dopo la riforma del Titolo V della Costituzione italiana*, «Rass. dir. pubbl. europeo», 2006, p. 109 ss.

²⁵ Sul tema cfr. P. Dell'Anno, cit., p. 31 ss.

limitare, già in virtù del richiamo all'utilità sociale (art. 41 Cost.) e alla funzione sociale (art. 42 Cost.), sia l'iniziativa economica privata, sia il diritto di proprietà²⁶. Ma è la stessa impostazione del parere che, già in radice, si rivela non del tutto appropriata, in quanto l'introduzione dei principi comunitari nella legislazione statale ordinaria non può avere effetto vincolante per la normativa di pari grado.

Piuttosto, ed in tal senso va inteso il dettato normativo del decreto correttivo, l'introduzione dei principi comunitari ai sensi degli artt. 3bis e 3ter ss. assume valore di vincolo per la legislazione regionale espressa in sede di competenza concorrente: a tali principi andrebbe pertanto riconosciuto il valore di norme integrative dei 'principi fondamentali' ai sensi dell'art. 117, comma 3, Cost., ogni qualvolta il legislatore regionale, nell'esercizio della potestà concorrente su altra materia, intenda introdurre discipline che abbiano quale finalità ulteriore la tutela dell'ambiente²⁷.

Peraltro, la rilevanza dell'introduzione dei principi nel decreto legislativo può essere apprezzata, come già messo in rilievo nel parere consultivo, in quanto essa, integrando la regola posta dalla disciplina generale sul procedimento amministrativo (art. 1, comma 1 e 1ter, l. 241/90), consente di specificare, con particolare riguardo alla materia ambientale, quali siano e quale valore assumano i principi comunitari nell'ambito riservato alla discrezionalità amministrativa, nella risoluzione dei conflitti tra interessi pubblici e con gli interessi privati, specificando in particolare che «gli interessi alla tutela dell'ambiente e del patrimonio culturale devono essere oggetto di prioritaria considerazione» (art. 3quater, comma 2).

È invece nel rapporto con le attività private che si pongono i dubbi di maggior spessore sulla portata dei principi: le formule dell'art. 3ter e dell'art. 3quater, comma 1, sembrano suggerire l'idea che tali disposizioni abbiano sancito una funzionalizzazione delle attività economiche svolte da privati alle finalità di tutela ambientale, imponendo un dovere di auto applicazione dei principi comunitari. Si tratta però di una

²⁶ Le formule utilizzate in queste disposizioni costituzionali sembrano integrare, infatti, delle clausole generali, le quali consentono al legislatore, nel conflitto tra interessi economici privati ed interessi collettivi, di tenere conto dell'evoluzione dei valori rilevanti, anche in assenza di un esplicito riconoscimento nel testo costituzionale: per un quadro d'insieme cfr., su tutti, S. Rodotà, *Il terribile diritto. Studi sulla proprietà privata*, Bologna, 1990, p. 190 ss. In altra prospettiva, che assume rilievo anche nel conflitto tra l'interesse ambientale ed altri interessi personali o collettivi, si afferma la rilevanza costituzionale della tutela dell'ambiente attraverso la c.d. «interpretazione evolutiva» degli articoli 9, 32 e 44 della Costituzione: per un chiara e recente sintesi cfr. B. Caravita, *Diritto dell'ambiente*, cit. p. 13 ss.

²⁷ Va tenuto presente infatti che i principi fondamentali di cui all'art. 117, comma 3, Cost. sono in primo luogo rivolti a tutelare gli interessi unitari specificamente rilevanti nel settore oggetto della potestà legislativa concorrente regionale (ad es.: produzione, trasporto e distribuzione di energia; governo del territorio; tutela e sicurezza del lavoro; tutela della salute; alimentazione; protezione civile ecc.).

interpretazione che, se intesa in termini così pervasivi, pone problemi di conformità sia con il sistema costituzionale, sia con lo stesso ordinamento comunitario²⁸.

Invero, il disposto dell'art. 3ter – a norma del quale «la tutela dell'ambiente, degli ecosistemi naturali e del patrimonio culturale deve essere garantita da tutti gli enti pubblici e privati e dalle persone fisiche e giuridiche pubbliche e private, mediante una adeguata azione che sia informata ai principi della precauzione, dell'azione preventiva, della correzione, in via prioritaria alla fonte, dei danni causati all'ambiente, nonché del principio chi inquina paga [...]» – va inteso, nonostante l'ambiguità del dato letterale, nel senso che pone un limite e non un obiettivo all'attività imprenditoriale.

La norma sembra assumere perciò una specifica rilevanza in materia di responsabilità ambientale, ampliando e generalizzando gli obblighi di prevenzione e riparazione del danno all'ambiente. Già nel sistema vigente gli operatori esercenti attività economiche potenzialmente pericolose per la salute e per l'ambiente sono tenuti, in via autonoma, a informare del rischio le autorità e ad effettuare le misure necessarie di prevenzione e di messa in sicurezza per evitare o minimizzare il danno ambientale causalmente connesso con le loro attività (artt. 301, 304 ss., D.lgs. 152/06); in ogni caso, coloro che intraprendono interventi modificativi dell'ambiente sono tenuti ad esaminare l'eventualità che le proprie attività possano causare danni agli ecosistemi e alle specie animali e vegetali protette e debbano essere pertanto sottoposte a valutazione di incidenza (art. 5, comma 3, D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357); più in generale, le attività, anche se autorizzate, possono essere inibite dalla pubblica amministrazione ogni qualvolta, pur non essendo stata violata l'autorizzazione, vi siano pericoli di gravi danni ambientali (cfr. art. 8, comma 3, l. 349/86; art. 8 l. 3 marzo 1987, n. 59; anche art. 41 ss. D.lgs. 152/06).

Il disposto dell'art. 3ter, in questa prospettiva, può essere letto nel senso che estende sia la finalità degli obblighi di prevenzione e riparazione anche alla tutela di beni diversi dall'ambiente, quali i beni culturali (e quindi anche al paesaggio), sia le attività sottoposte ai suddetti obblighi, non richiedendo, anche se il danno deriva dall'attività posta in essere da un 'chiunque', la specifica violazione di una norma di condotta (si integra pertanto la disciplina posta dall'art. 311 D.lgs. 152/06); ovvero, per evitare antinomie con le discipline settoriali, la stessa disposizione può essere intesa in modo ancora più restrittivo, nel senso che, rendendo esplicito il ricorso allo strumento dell'integrazione analogica²⁹, agevola

²⁸ Cfr., già con riferimento all'applicazione diretta dei principi comunitari, M. Libertini, cit., p. 222 s.

²⁹ Ha rilevato che la carenza di una parte generale nel testo originario del D.lgs. 152/06 avrebbe potuto «rendere più difficile la ricostruzione di un sistema del diritto

l'opera dell'interprete nell'estensione, con tecniche selettive, della portata normativa delle regole impositive degli obblighi di prevenzione e riparazione nei confronti dei privati³⁰.

Più delicata è l'interpretazione del primo comma dell'art. 3quater, secondo il quale «ogni attività umana giuridicamente rilevante ai sensi del presente codice deve conformarsi al principio dello sviluppo sostenibile [...]»: il tenore testuale non appare infatti suscettibile di correzione in via interpretativa e, per evitarne una lettura in contrasto con il sistema costituzionale, occorre circoscriverne la portata intendendola quale norma non direttamente applicabile nei confronti dei privati (rispetto ai quali peraltro non sarebbe dotata di uno specifico apparato sanzionatorio). Piuttosto la norma va interpretata nel senso di estendere la portata di quelle discipline settoriali in cui si prevede l'obbligo di utilizzo efficace delle risorse³¹ – con riferimento al quale assume uno specifico rilievo la disposizione del terzo comma dell'art. 3quater, la quale prescrive che «nell'ambito delle dinamiche della produzione e del consumo si inserisca altresì il principio di solidarietà per salvaguardare e per migliorare la qualità dell'ambiente anche futuro» – e la tutela delle capacità di auto depurazione e di riproduzione degli ecosistemi³² – con riferimento alla quale è rilevante la disposizione del quarto comma dell'art. 3quater nella parte in cui dispone di «salvaguardare il corretto funzionamento e l'evoluzione degli ecosistemi naturali dalle modificazioni negative che possono essere prodotte dalle attività umane» – ad altre ipotesi in cui l'attività economica è sottoposta ad una autorizzazione da ottenere ai sensi della disciplina ambientale³³.

ambientale e l'utilizzabilità dell'analogia legis al fine di risolvere le sue eventuali lacune interne», F. Fonderico, *La "codificazione"*, cit., p. 636, per il quale quella carenza avrebbe potuto essere addirittura considerata «la negazione legislativa della stessa fattibilità giuridica di un sistema».

³⁰ Anche in assenza di norme di principio è stata ad esempio già ipotizzata l'estensione analogica della disciplina sulla responsabilità per danno all'ambiente ad altre ipotesi di lesione di interessi collettivi, in presenza di determinati presupposti: U. Salanitro, *La nuova disciplina della responsabilità per danno all'ambiente*, in *Studi per Giovanni Nicosia*, vol. 7, Milano, 2007, p. 169 ss. (già in *La resp. civ.*, 2006, p. 678 ss.).

³¹ Cfr.: l'art. 3 D.lgs. 18 febbraio 2005, n. 59, che impone l'uso efficace dell'energia; l'art. 73, comma 1, lett. c, D.lgs., n. 152/06, che prescrive il dovere di perseguire usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche.

³² Cfr.: l'art. 73, comma 1, lett. d, D.lgs., n. 152/06, che impone di mantenere la capacità naturale di auto depurazione dei corpi idrici, nonché la capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e diversificate; l'art. 2, comma 1, l. 6 dicembre 1991, n. 394, nella parte in cui prevede l'istituzione di parchi nazionali ogni qualvolta occorre conservare determinati ecosistemi per le generazioni presenti e future; il D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357, relativa alla conservazione degli habitat e delle specie di rilevanza comunitaria

³³ Il principio è ora richiamato espressamente in materia di valutazione ambientale di piani programmi e progetti, ai sensi dell'art. 4, comma 3, D.lgs. 152/06: in particolare

Sempre con riferimento alla rilevanza dei principi in rapporto alla posizione dei soggetti privati, occorre chiedersi infine quale valore possa essere riconosciuto al richiamo agli articoli 2 e 3 della Costituzione contenuto nel primo comma dell'art. 3bis – anche questo riproduttivo dell'art. 1, comma 1, del progetto Spini –, nella misura in cui la legislazione di settore, che pure riconosce il diritto all'informazione ambientale e alla partecipazione ai procedimenti amministrativi – e la conseguente tutela anche di fronte agli organi giurisdizionali –, sembra negare al cittadino, singolo o associato, il diritto di fare valere direttamente di fronte al giudice ordinario il proprio interesse alla qualità dell'ambiente.

4. Considerazioni conclusive

Non si può fare a meno di osservare che al giudizio particolarmente negativo sul contenuto delle discipline settoriali del D.lgs. 152/06 espresso da più parti, non è seguito, neanche con il successivo governo, un processo radicale di revisione (salvo che in materia di Vas e Via) né sul piano dei contenuti, né sul piano della struttura normativa: nonostante i decreti correttivi, è rimasto infatti immutato l'impianto originario, in cui le discipline settoriali non sono state coordinate tra loro, né riordinate sulla base dei principi generali.

Alla declamazione dei principi generali nella parte introduttiva del testo normativo è stato attribuito pertanto un ruolo ambizioso: quello di indirizzare l'operatore del diritto – e conseguentemente coloro che esercitano le attività di rilevanza ambientale – a preferire, tra le possibili opzioni interpretative, quelle maggiormente rispettose dei principi di sussidiarietà e di prevalenza degli interessi ambientali. All'ambizione delle intenzioni non ha però corrisposto un livello altrettanto elevato di efficacia delle prescrizioni normative, così come dimostrano i tanti profili problematici indicati nei paragrafi precedenti: le carenze sostanziali trovano conferma emblematica anche nella ridotta cura della redazione dei testi normativi.

Tra l'altro non appare casuale, ma frutto di una precisa (seppure forse non conducente) scelta normativa, coerente con le indicazioni desumibili dall'art. 1quinquies (già oggetto di analisi nel § 2), che tra le disposizioni costituzionali richiamate dal primo comma dell'art. 3bis, vi siano quelle contenute nei commi 1 e 3 dell'art. 117, mentre invece manchi quella prevista nel comma 2 dello stesso articolo, in cui si dispone la competenza esclusiva dello Stato proprio in materia di tutela dell'ambiente.

tale valutazione «ha la finalità di assicurare che l'attività antropica sia compatibile con le condizioni per uno sviluppo sostenibile, e quindi nel rispetto della capacità rigenerativa degli ecosistemi e delle risorse, della salvaguardia della biodiversità e di un'equa distribuzione dei vantaggi connessi all'attività economica».

Significativa è anche la regola posta dal terzo comma dell'art. 3bis, dove viene sancito che i principi ambientali possono essere modificati o eliminati soltanto mediante espressa previsione di legge ordinaria; regola dalla quale si vorrebbe trarre una diversa resistenza, e quindi una diversa rilevanza, della normativa di principio rispetto alla normativa di dettaglio³⁴. Tuttavia non si può mancare dall'osservare che chi ha redatto il decreto correttivo non sembra essersi accorto che il primo comma dell'art. 3 del D.lgs. 152/06, tuttora vigente, ha già previsto una regola ancora più rigorosa per tutte le disposizioni dello stesso decreto, sancendo che esse non possono essere derogate, modificate o abrogate se non per dichiarazione espressa, ed attraverso una modifica o abrogazione delle disposizioni in esse contenute: regola che appare espressiva dell'accoglimento di istanze di certezza del diritto e che si pone in contrasto con la volontà di perseguire una tecnica di normazione per principi³⁵.

Lo iato tra velleità ambientaliste ed efficacia regolativa trova infine una (amara) conferma nella singolare formula utilizzata in sede di disciplina attuativa dello sviluppo sostenibile (art. 3quater, comma 3) dove si prevede che tale principio «deve consentire di individuare un equilibrato rapporto, nell'ambito delle risorse ereditate, tra quelle da trasmettere “si intende, alle generazioni future” e quelle da *risparmiare*» [sic]; formula che sembra suggerire l'idea secondo la quale le generazioni attuali, almeno nella prospettiva del decreto correttivo, non possano consumare nulla!

³⁴ Nel senso della rilevanza di queste formule normative volte a “rinforzare” determinate discipline rispetto a fonti di pari grado vedi P. Carnevale, *Riflessioni sul problema dei vincoli all'abrogazione futura: il caso delle leggi contenenti clausole di “sola abrogazione espressa” nella più recente prassi legislativa*, «Diritto e società», 1998, p. 407 ss.; poi, con posizione più cauta, Id., *Osservazioni sparse in tema di norme sulla normazione e su talune caratteristiche del loro regime giuridico*, «Dir. romano attuale», 2003 p. 141 ss.; in senso opposto: A. Ruggeri, *Stato e tendenze delle legislazione (tra molte ombre e qualche luce)*, «Rass. parl.», 1999, p. 185 s. (nt. 25); Id., *Fonti, norme, criteri ordinatori. Lezioni*, Torino, 2005, p. 62 s.; G.U. Rescigno, *Abrogazione [ad vocem]*, in *Dizionario di diritto pubblico*, dir. da S. Cassese, vol. 1, Milano 2006, p. 30.

³⁵ Da tale regola anzi può trarsi un ulteriore ostacolo all'interpretazione, già respinta nel § 2, della disposizione dell'art. 3quinquies nel senso della derogabilità implicita da parte della legislazione regionale di quelle norme del decreto che non avrebbero valore di principio.

LA TUTELA DEL SUOLO CONTRO LE CONTAMINAZIONI GENETICHE TRA PRINCIPIO DI PRECAUZIONE E RESPONSABILITÀ³⁶

Marianna Giuffrida

1. Introduzione

La recente riforma del c.d. Codice dell'ambiente³⁷, realizzata con il D.lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 ('Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale'), ripropone all'attenzione dell'interprete la valenza dei principi informatori della tutela ambientale consacrati nel Trattato istitutivo della Comunità Europea, eleggendoli a principi generali del nostro ordinamento. Dall'elenco degli articoli della Costituzione che tali principi attuano³⁸ si evince quanto intimo sia il legame tra il valore ambiente e altri valori fondanti il nostro sistema giuridico – quali la persona, l'eguaglianza, il paesaggio, la salute umana, l'iniziativa economica privata, il diritto di proprietà, anche terriera – e come la tutela del primo, correttamente attuata, si riveli strumentale e indispensabile al perseguimento dei secondi. Tra i quattro principi enucleati e definiti dagli artt. 3bis, ter, quater e quinquies del D.lgs. 152/06³⁹ – principio dell'azione ambientale, principio dello sviluppo sostenibile, principio di sussidiarietà e di leale collaborazione –, particolare rilievo assume ai nostri fini quello dell'azione ambientale (art. 3ter), di carattere complesso,

³⁶ Destinato agli Scritti in onore di Antonino Metro. Relazione svolta al Seminario di studi tenutosi a Messina nei giorni 18-19 aprile 2008 sul tema 'Valori della persona e modelli di tutela contro i rischi ambientali e genotossici'.

³⁷ Per l'inesattezza di tale espressione v., fra gli altri, Giampietro, *Né T.U. né codice dell'ambiente... ma un unico contenitore per discipline differenziate*, «Amb. svil.», 2006, p. 405 ss. Sul nuovo 'Codice' v. anche Postiglione, *Il nuovo testo unico in materia ambientale: un quadro generale*, «Dir. giur. agr. alm. amb.», 2006, p. 213.

³⁸ Il nuovo art. 3bis, 1° comma, D.lgs. n. 152/06 introdotto dall'art. 1, 2° comma, D.lgs. 4/08, stabilisce, infatti: «I principi posti dal presente articolo e dagli articoli seguenti costituiscono i principi generali in tema di tutela dell'ambiente, adottati in attuazione degli articoli 2, 3, 9, 32, 41, 42 e 44, 117 commi 1 e 3 della Costituzione e nel rispetto del Trattato dell'Unione europea».

³⁹ Introdotti nel testo originario dall'art.1, D.lgs. 4/08.

in quanto sintesi esso stesso dei principi della precauzione, dell'azione preventiva, della correzione, in via prioritaria alla fonte, dei danni causati all'ambiente, nonché del principio 'chi inquina paga', enunciati nell'art. 174 del Trattato Ce, erroneamente richiamato come Trattato delle unioni europee [sic]. È interessante, peraltro, constatare come, preposti alla tutela dell'ambiente, degli ecosistemi naturali e del patrimonio culturale, siano, a sensi dell'art. 3ter, oltre agli enti pubblici, anche soggetti privati, persone fisiche e giuridiche, i quali hanno, pertanto, l'obbligo di conformarsi ai principi di matrice comunitaria.

La precisione con la quale il legislatore, non solo italiano, specifica i principi informatori della tutela ambientale si scontra con la difficoltà di individuare, tracciandone i confini, l'esatta dimensione e il contenuto del valore ambiente, pur essendo entrambi necessari sia al fine di isolare la normativa ad esso applicabile sia al fine di verificare i limiti delle competenze legislative dei diversi soggetti preposti. Al di là dei tentativi elaborati dalla dottrina e dalla giurisprudenza⁴⁰ per propugnare le tesi della nozione unitaria di ambiente⁴¹ o di quella – per così dire – poliséma che trae vigore dai diversi contenuti dei numerosi elementi che lo compongono, non potendo, in questa sede, soffermarci su tale profilo, che richiederebbe eccessivo dispendio di tempo, basta ai fini dell'indagine che ci accingiamo a compiere, ancorarci alla definizione di danno ambientale, recentemente introdotta nel nostro sistema, da cui, secondo alcuni, è possibile trarre una definizione 'indiretta' di ambiente⁴² e constatare come il terreno e, quindi, il suolo siano sicuramente parte integrante di questa realtà. Infatti, l'art. 300, D.lgs. 152/06, dopo aver stabilito, in linea generale, che è danno ambientale «qualsiasi deterioramento significativo e misurabile, diretto o indiretto, di una risorsa naturale o dell'utilità assicurata da quest'ultima», specifica che

Ai sensi della direttiva 2004/35/CE costituisce danno ambientale il deterioramento, in confronto alle condizioni originarie, provocato: [...] d) al terreno, mediante qualsiasi contaminazione che crei un rischio significativo di effetti nocivi, anche indiretti, sulla salute umana a seguito dell'introduzione nel suolo, sul suolo o nel sottosuolo di sostanze, preparati, organismi o microrganismi nocivi per l'ambiente⁴³.

⁴⁰ Per una recente rassegna della dottrina e della giurisprudenza sulla nozione di ambiente cfr. Lamanuzzi, *Commento all'art. 311*, in Costato-Pellizzer, *Commentario breve al Codice dell'ambiente (D. legisl. 3 aprile 2006, n. 152)*, Padova, 2007, p. 856.

⁴¹ Sostenuta anche dalla Corte costituzionale che, nella sentenza n. 641 del 1987, ha avuto modo di chiarire che l'ambiente è un bene immateriale unitario con più elementi che lo compongono che, tuttavia, possono agevolmente ricondursi ad unità.

⁴² Cfr. Giampietro, *La nozione di ambiente e di illecito ambientale: la quantificazione del danno*, «Amb. svil.», 2006, p. 463.

⁴³ È stato rilevato come, senza alcuna incidenza sulla portata complessiva della defi-

Lo scopo della nostra indagine consiste proprio nel verificare quali siano gli strumenti di tutela che l'ordinamento giuridico appresta contro quella particolare tipologia di inquinamento ambientale che si sostanzia nella contaminazione del suolo pericolosa per la salute umana, tramite l'introduzione in esso di organismi o microrganismi nocivi per l'ambiente, e valutarne l'efficacia.

2. *Il principio di precauzione e la tutela preventiva*

La ricerca appare agevolata dalla lettura dell'art. 174 del Trattato Ce che, come abbiamo ricordato, individua i principi su cui si fonda la politica ambientale europea, tra i quali un ruolo di primaria importanza assume oggi il principio di precauzione. Sebbene sia stato introdotto nel Trattato solo nel 1992, riferimenti ad esso sono però rintracciabili nell'ambito degli atti della politica ambientale internazionale già a partire dai primi anni '70⁴⁴. La funzione strumentale del principio in questione rispetto alla protezione dell'ambiente, con obbligo degli Stati di assicurargli un'ampia applicazione, e l'irrelevanza delle incertezze scientifiche al fine dell'adozione di misure efficaci volte a prevenire il degrado ambientale sono gli elementi caratteristici messi in evidenza nella Dichiarazione di Rio del 1992 (principio n. 15). Da tale documento emerge che proprio l'incertezza costituisce il presupposto indispensabile per l'operatività del principio, incertezza che si manifesta sia sul piano della produzione del danno, configurando la fattispecie tecnica del rischio o pericolo, sia su quello della documentazione

nizione, il decreto legislativo di attuazione abbia invertito la sequenza delle definizioni di 'danno' e di 'danno ambientale' risultanti dalla direttiva: cfr. Canfora, *Commento all'art. 300*, in Costato-Pellizzer, *Commentario breve al Codice dell'ambiente (D. legisl. 3 aprile 2006, n. 152)*, cit., p. 809. Per più ampie considerazioni sul rapporto tra definizione comunitaria e nazionale v. Prati, *La criticità del nuovo danno ambientale: il confuso approccio del «Codice dell'ambiente»*, «Danno resp.», 2006, p. 1049.

⁴⁴ L'individuazione della prima apparizione del principio in ambito internazionale è controversa. Alcuni fanno riferimento alla Conferenza delle Nazioni Unite sull'Ambiente umano tenutasi a Stoccolma nel 1972 (v. Angiuli, *Commento all'art. 301*, in Costato-Pellizzer, *Commentario breve al Codice dell'ambiente*, cit., p. 812; altri richiamano la Carta mondiale della natura adottata nel 1982 dall'Assemblea generale delle Nazioni Unite: così Mazzo, *Il principio di precauzione*, in *Trattato breve di diritto agrario italiano e comunitario* diretto da Costato, Padova, 2003, p. 750. Altri, infine, fanno riferimento alla Dichiarazione di Brema del 1984 relativa alla Conferenza internazionale dei Ministri sulla Protezione del Mare del Nord: cfr. Butti, *Il principio di precauzione e la legislazione ambientale*, in *Gli Articoli di Equilibrio*, 2004, p. 4. Si osserva, tuttavia, che la prima formulazione del principio in questione si abbia in Germania, agli inizi degli anni '70 in relazione alla protezione contro le immissioni e sarebbe idoneo a compendiare sia l'esigenza di gestione del rischio sia quella di risparmio delle risorse per il soddisfacimento dei bisogni delle generazioni future: per maggiori riferimenti cfr. Gragnani, *Il principio di precauzione come modello di tutela dell'ambiente, dell'uomo, delle generazioni future*, «Riv.dir. civ.», 2003, II, p. 9.

scientifico. Da tali considerazioni si evince come il principio si traduca in un criterio per la gestione del rischio, rimessa ai governanti, e segnatamente nel criterio in forza del quale è preferibile intervenire *a priori*, ossia prima che il potenziale evento dannoso diventi una effettiva lesione di diritti soggettivi. Oltre a tradursi in criterio di gestione, il principio di precauzione implica una valutazione collegata alla capacità di previsione che sta alla base anche del principio dell'azione preventiva, menzionato nel Trattato di Roma accanto al principio di precauzione. Nonostante l'apparente similitudine, tra le due fattispecie è possibile tracciare una netta linea di demarcazione⁴⁵, in quanto mentre la prevenzione è legata all'ordinaria diligenza e presuppone quindi dati acquisiti e certi sulla produzione di un evento in presenza di determinate circostanze, la precauzione oltrepassa il criterio dell'ordinaria diligenza e prescinde dal grado di probabilità di produzione dell'effetto negativo⁴⁶, essendo caratterizzata dall'incertezza del prodursi dell'evento⁴⁷. Le difficoltà emerse per la comprensione del principio e per l'individuazione delle modalità di applicazione dello stesso sono da ricollegare alla mancanza di una sua definizione o meglio all'eccessiva elasticità dei tratti caratterizzanti desumibili dai documenti sopra ricordati. La Corte di Giustizia, a partire dagli anni '80, ha avuto modo di individuarne alcuni aspetti, come ad esempio l'essenzialità del presupposto dell'esistenza di prove scientifiche oggettive, per quanto incerte e incomplete⁴⁸, ma è merito della Commissione⁴⁹ europea averne specificato ordinatamente le modalità di applicazione dopo aver precisato, recependo l'orientamento della stessa Corte⁵⁰, che «Anche se nel Trattato il principio di precauzione viene menzionato esplicitamente solo nel settore dell'ambiente, il suo campo d'applicazione è molto più vasto»: esso implica una valutazione scientifica che, per quanto incerta, deve essere comunque obiettiva ed indicare ragionevoli motivi di timore del verificarsi dell'effetto negativo. Se a se-

⁴⁵ Parla, invece, di una 'sottile' linea di demarcazione, Petrini, *Bioetica, ambiente e rischio*, Milano, 2002, p. 9.

⁴⁶ Cfr. Busnelli, *Il principio di precauzione e l'impiego di biotecnologie in agricoltura*, in *Regole dell'agricoltura Regole del cibo Produzione agricola, sicurezza alimentare e tutela del consumatore*, Atti del Convegno di Pisa dei giorni 7-8 luglio 2005, a cura di Goldoni e Sirsi, Pisa, 2005, p. 118; Butti, *cit.*, p. 6;

⁴⁷ Sostiene che dal punto di vista dell'applicazione concreta i due principi non presentano differenze Kramer, *Principi comunitari per la tutela dell'ambiente*, Milano, 2002, p. 82

⁴⁸ Cfr. C. giust. 12 marzo 1987, in causa C-178/84; C. giust. 14 luglio 1994, in causa C-17/93. Anteriormente all'emanazione del Trattato di Maastricht la Corte aveva però manifestato un orientamento altalenante: v. C. giust. 13 novembre 1990, in causa C-331/88; C. giust. 24 novembre 1993 in causa C-405/92. L'oggetto delle controversie non attiene alla materia ambientale ma concerne più genericamente la tutela della salute umana, dimostrando la valenza generale del principio in questione.

⁴⁹ Con la Comunicazione del 2 febbraio 2000 sul principio di precauzione.

⁵⁰ Cfr. sul carattere generale del principio, da ultimo C. giust. 14 aprile 2005 in causa C-6/03.

guito di questa valutazione l'azione precauzionale si rivela necessaria essa deve altresì essere proporzionale al livello elevato di protezione prescelto, provvisoria, in quanto suscettibile di revisione a seguito dell'acquisizione di ulteriori dati scientifici, non deve dar luogo a discriminazioni rispetto ad altre misure adottate, deve basarsi sulla comparazione dei vantaggi e degli svantaggi che potrebbero derivare dalla sua adozione, deve individuare, infine, i soggetti responsabili della produzione di ulteriori prove scientifiche necessarie per una più completa valutazione del rischio.

Oggi questi tratti caratterizzanti risultano normativamente stabiliti sia dall'art.7 del reg. 178/2002 (in materia di sicurezza alimentare) sia dall'art. 301, D.lgs 152/06, il quale sembra porre innanzitutto la responsabilità della corretta applicazione del principio in capo alla persona interessata, sia essa fisica o giuridica, privata o pubblica, che esercita o controlla un'attività professionale avente rilevanza ambientale, cui incombe l'obbligo di adottare, entro ventiquattro ore e a sue spese, le necessarie misure di prevenzione e di messa in sicurezza, dopo aver trasmesso apposita comunicazione a tutte le pubbliche amministrazioni locali – comune provincia regione o provincia autonoma – cointeressate nel cui territorio si prospetta l'evento lesivo nonché al prefetto, che deve informare tempestivamente – entro le ventiquattro ore successive – il Ministro dell'Ambiente e della tutela del territorio cui è riconosciuta la facoltà di adottare, in qualunque momento, le misure precauzionali. La mancata osservanza di questa disposizione determina l'irrogazione di una sanzione amministrativa da parte dell'autorità preposta al controllo o comunque del Ministero suddetto che può adottare le misure di prevenzione necessarie.

La conformazione del sistema di tutela ambientale ai principi di precauzione e dell'azione preventiva tende, quindi, all'adozione di misure volte ad evitare, o comunque a ridurre, il potenziale danno ambientale, nell'accezione di esso oggi risultante dal citato art. 300.

3. L'emissione deliberata nell'ambiente di organismi geneticamente modificati

Peraltro tale accezione, più sopra ricordata, che fa riferimento all'introduzione nel suolo, sopra e sotto di esso, di organismi o microrganismi nocivi per l'ambiente, rievoca la controversa tematica dell'emissione deliberata nell'ambiente di organismi geneticamente modificati cioè, a sensi dell'art. 2, dir. 2001/18/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 12 marzo 2001⁵¹ (attuata in Italia con il D.lgs 8 luglio 2003, n. 224), qualunque

⁵¹ Cfr., in argomento, Gradoni, *la nuova direttiva comunitaria sugli organismi geneticamente modificati*, «Riv.dir.agr.», 2001, I, p. 427 ss. Recentemente la direttiva 2001/18 è stata modificata dalla direttiva 2008/27 del Parlamento europeo e del Consiglio dell'11 marzo 2008, per quanto riguarda le competenze di esecuzione attribuite alla Commissione. Altre modifiche sono state apportate dai Regolamenti 1829 e 1830 del 2003 per

«introduzione intenzionale nell'ambiente di un organismo, diverso da un essere umano, il cui materiale genetico è stato modificato in modo diverso da quanto avviene in natura con l'accoppiamento e/o la ricombinazione genetica naturale», laddove per 'organismo' si intende qualsiasi entità biologica capace di riprodursi o di trasferire materiale genetico.

Come si può agevolmente dedurre dalla definizione di emissione deliberata nell'ambiente di organismi geneticamente modificati e come si evince dalla lettura del 9° *considerando*, che sottolinea l'importanza del rispetto dei principi etici riconosciuti in uno Stato membro, il problema degli OGM è etico prima che giuridico, legandosi all'interrogativo se sia lecito ricombinare materiale genetico e quali conseguenze siffatta operazione rischia di produrre sulla biodiversità e sulla salute umana, interrogativo che angoscia e trova, ancora oggi, soluzioni diversificate inevitabilmente condizionate, a fronte dell'imperante incertezza scientifica, dai vari interessi perseguiti. L'approccio alla tematica resta influenzato, quindi, dal diverso atteggiamento assunto in merito alla politica ambientale rispettivamente dal governo europeo, votato, come visto, al principio di precauzione, e da quello statunitense, ispirato al criterio del *risk assessment*. Ricordiamo la politica ambientale nord-americana perché è proprio dalla sua attuazione che nasce la forte pressione esercitata sia dalle multinazionali americane che detengono i brevetti di sementi biotecnologiche⁵², ottenute attraverso ricombinazione genetica, e che vogliono penetrare sul mercato comunitario sia da iniziative economiche private europee tese a conformarsi al modello americano. Con tali premesse, il legislatore comunitario, compreso tra opposte esigenze egualmente rilevanti – da una parte, garantire la biodiversità e la conservazione dell'ambiente naturale, oltre alla sicurezza alimentare che, subentrata in un secondo momento, ha oggi acquisito un'importanza centrale all'interno del sistema giuridico comunitario, dall'altra non precludere cospicue occasioni di profitto – ha seguito la strada indicata dagli estensori del Trattato.

La volontà di regolamentare l'emissione deliberata nell'ambiente di tali organismi⁵³ si traduce nella direttiva 90/220, emanata sulla base dell'allora vigente art. 100 A, Trattato Ce, e quindi esplicitando l'intento di armonizzare le legislazioni nazionali, intento reiterato anche nel più recente testo normativo del 2001 che sottende, però, «l'esaltazione degli interessi del libero commercio a scapito di politiche nazionali maggior-

i profili relativi agli alimenti e ai mangimi geneticamente modificati, alla tracciabilità e all'etichettatura di organismi geneticamente modificati e alla tracciabilità di alimenti e mangimi ottenuti da organismi geneticamente modificati

⁵² Cfr. Paoloni, *Diritti degli agricoltori e tutela della biodiversità*, Torino, 2005, p. 73 ss.

⁵³ Si veda, in argomento, Costato, *Ancora sugli organismi geneticamente modificati*, «Riv. dir.agr.», 2000, I, p. 342 ss.

mente sensibili alla tutela della salute e dell'ambiente»⁵⁴. Raffrontando le due discipline, un dato che balza all'evidenza è il richiamo al principio di precauzione presente nella direttiva del 2001⁵⁵ accanto a quello dell'azione preventiva⁵⁶ che, invece, era l'unico menzionato nella direttiva precedente⁵⁷. Scorrendo i *considerando* premessi al testo si avverte la preoccupazione del legislatore comunitario nell'approcciarsi a tale tematica e si avverte altresì la consapevolezza dello stesso della necessità di una disciplina che compendi, in modo armonizzato, gli opposti interessi che ruotano intorno alla produzione ed emissione deliberata nell'ambiente di tali organismi. Tali impressioni si ricavano ad esempio dalla enunciata necessità di stabilire procedure e criteri armonizzati per una valutazione, caso per caso, del rischio ambientale (18° *considerando*), fondata su pareri scientifici indipendenti (20° *considerando*), tenendo conto anche dei potenziali effetti cumulativi a lungo termine risultanti dall'interazione con altri OGM e con l'ambiente (19° *considerando*) e monitorando tali organismi dopo la loro emissione (20° *considerando*). Il principio di precauzione e quello dell'azione preventiva traspaiono dalla scelta di consentire una emissione deliberata 'per gradi', in forza della quale si riduce il confinamento di OGM e si aumenta progressivamente la dimensione di emissione solo se la valutazione del grado precedente, in termini di protezione della salute umana e dell'ambiente, indica che è possibile passare al grado successivo (24° *considerando*).

Entrambi i principi, tuttavia, sembrano costituire la *ratio* giustificativa della necessità di autorizzazione per l'emissione deliberata nell'ambiente di tali organismi per il cui rilascio è prevista una apposita procedura che prende le mosse dalla notifica effettuata dagli interessati all'autorità nazionale competente la quale deve procedere alla valutazione del rischio ambientale basata su alcune specifiche informazioni che il notificante deve fornire relative alla sua persona, all'OGM, alle condizioni in cui avviene l'emissione deliberata, all'ambiente ospite, alle interazioni tra OGM e ambiente, ai piani di monitoraggio controllo e trattamento dei rifiuti e ai piani di intervento in caso di emergenza, richieste dalla stessa direttiva (Allegato III). L'autorizzazione verrà, peraltro, concessa o negata (entro 90 giorni⁵⁸ dal ri-

⁵⁴ Così Gradoni, cit., p. 453

⁵⁵ Cfr. 8° *considerando*.

⁵⁶ Richiamato nel 6° *considerando*.

⁵⁷ Si legge, infatti, nel 1° *considerando* della dir. 90/220: «che, ai sensi del trattato, l'azione della Comunità per la tutela dell'ambiente dovrebbe essere basata sui principi dell'azione preventiva».

⁵⁸ Per il calcolo del termine, non sono computati i periodi di tempo durante i quali l'autorità competente è in attesa di ulteriori informazioni eventualmente richieste al notificante, oppure sta svolgendo un'indagine o una consultazione pubblica a norma dell'articolo 9. Tale indagine o consultazione pubblica prolunga il termine di 90 giorni di non più di 30 giorni.

cevimento della notifica; se sono necessarie nuove informazioni, l'autorità ne motiva la richiesta) solo a seguito della valutazione ambientale.

Sebbene il notificante possa procedere all'emissione solamente dopo l'autorizzazione scritta dell'autorità competente, e rispettando tutte le condizioni in essa precisate, il rilascio dell'autorizzazione non impedisce all'autorità di ordinare successivamente la modifica, la sospensione o l'interruzione dell'emissione deliberata nell'ipotesi in cui vengano acquisite nuove informazioni su effetti che potrebbero ripercuotersi negativamente sulla salute umana o sull'ambiente. Nella prospettiva di controllo e monitoraggio dell'emissione e soprattutto dei suoi effetti, ad emissione conclusa e, successivamente, a scadenze stabilite nell'autorizzazione grava sul notificante l'obbligo di relazionare l'autorità in merito ai potenziali rischi sulla salute umana e sull'ambiente.

4. La tutela del suolo tra prevenzione e risarcimento. Responsabilità per colpa o responsabilità oggettiva?

La sottoposizione dell'emissione deliberata di OGM al rilascio dell'autorizzazione non preclude la possibilità che dall'emissione autorizzata scaturiscano effetti negativi per l'ambiente, entrato ormai di pieno diritto nel sistema di valori protetto dall'ordinamento giuridico, per la salute umana o per altri interessi parimenti garantiti. Peraltro, la stretta interdipendenza tra i suddetti valori implica che ogni norma preposta alla disciplina di attività produttive che interagiscono con l'ecosistema deve farsi carico dell'esigenza di tutela ambientale, come afferma il Trattato istitutivo della Comunità europea⁵⁹ e come dimostra la rilettura in chiave ambientalista di numerosi parametri e criteri che fungono da limiti all'esercizio di diritti costituzionalmente garantiti: valga per tutti il riferimento al «razionale sfruttamento del suolo».

Non sembra possa dubitarsi del fatto che proprio l'emersione della necessità di protezione dell'ambiente contribuisca alla rivisitazione anche del tradizionale obbligo di diligenza, che deve essere commisurato non solo al conseguimento del risultato produttivo finale bensì anche alle esigenze connesse alla conservazione ed al miglioramento del patrimonio ambientale. Ciò comporta che le regole tecniche garanti di tale equilibrio diventano patrimonio culturale minimo, ossia 'normale', di ogni imprenditore e come tali integrano, restando nell'ambito dell'ipotesi che stiamo analizzando, quel generale riferimento alla buona tecnica agraria⁶⁰ la cui

⁵⁹ Cfr. art. 6, Trattato istitutivo della Comunità europea.

⁶⁰ Sul concetto di 'buona tecnica agraria' e sul rapporto tra essa e il criterio della diligenza media cfr. M. Giuffrida, *Interventi normativi nazionali e comunitari in materia agroambientale e riflessi sulla nozione giuridica di diligenza qualificata dell'imprenditore agricolo*, in Carpino (a cura di), *Scritti in onore di Giovanni Galloni*, v. 1, Roma, s.d., p. 73 ss.

inosservanza determina l'applicazione delle sanzioni civilistiche⁶¹.

Se, quindi, le regole della «buona tecnica agraria» devono essere finalizzate non solo al raggiungimento del risultato della attività produttiva ma anche al contemperamento tra questo scopo e la protezione dell'ambiente, per altro verso deve essere rilevato che alcune regole – come ad esempio quelle derivanti dall'autorizzazione all'emissione deliberata nell'ambiente di organismi geneticamente modificati – sembrano richiedere conoscenze e competenze più approfondite che oltrepassano la conoscenza media degli agricoltori in materia di protezione ambientale⁶², che, sul piano giuridico, si traduce nel parametro della diligenza massima.

La situazione eccezionale determinata dalla necessità non di porre rimedio alla lesione già prodotta al valore tutelato ma di agire in via preventiva comporta, come conseguenza, che il parametro di valutazione del comportamento diligente si modifica in ragione del bene tutelato, che costituisce l'oggetto immediato e diretto della protezione, proporzionando in questo modo la colpa alla tutela delle situazioni soggettive⁶³.

L'innalzamento del livello di diligenza è indice rivelatore di una modifica dell'atteggiamento del legislatore nell'approccio alla problematica in esame, nella misura in cui vengono in rilievo interessi non solo patrimoniali ma soprattutto personalissimi, quale primariamente è il diritto alla salute. Il sistema di tutela predisposto non sarà più esclusivamente risarcitorio ed al principio della responsabilità per colpa si sostituirà, in alcune ipotesi, quello della responsabilità oggettiva⁶⁴, inteso nel senso di irrilevanza dell'elemento soggettivo del dolo o della colpa. Se l'art. 18 della legge n. 349 del 1986⁶⁵ prevedeva a carico dell'autore di un fatto doloso o colposo attuato in violazione di legge o di provvedimenti adottati in base a legge, l'obbligo del risarcimento, a favore dello Stato, del danno ambientale provocato, consistente in alterazione, deterioramento, distruzione totale o parziale⁶⁶, con disposizione che da più parti è stata

⁶¹ Sulla rilevanza delle norme tecniche v. Butti, *Il ruolo delle norme tecniche e delle evidenze scientifiche nell'individuazione delle responsabilità da inquinamento: orientamenti della giurisprudenza*, «Riv. giur. amb.», 2002, p. 477 ss.

⁶² Tanto da indurre i redattori di queste regole a promuoverne la divulgazione attraverso appositi programmi tesi alla formazione e all'informazione degli agricoltori.

⁶³ L'affermazione condotta nel testo non intende negare la validità dell'adozione del concetto di «diligenza professionale» come unitario in quanto la diversificazione che si registra nel settore degli impegni agroambientali, come chiarito, costituisce eccezione alla regola generale: cfr., al riguardo, Gorassini, *Contributo per un sistema della responsabilità del produttore*, Milano, 1990, p. 297.

⁶⁴ Definito anche «presunzione di responsabilità»: cfr. Comporti, *Fatti illeciti. Le responsabilità presunte*, in *Commentario al codice civile*, diretto da Busnelli, Milano, 2002, p. 140 ss.

⁶⁵ Confluito nell'art. 311, comma 2, D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152. ed abrogato dall'art. 318, comma 2, lett. a.

⁶⁶ Danno definito come «materiale, concreto, non giuridico»: cfr. Tommasini R., *Tutela dell'ambiente e danno ambientale*, in *I rapporti civilistici nell'interpretazione della Corte*

definita di tipizzazione dell'illecito⁶⁷ senza alterazione del tradizionale criterio di imputazione, un diverso atteggiamento manifesta al riguardo il legislatore comunitario.

Quest'ultimo, dando attuazione all'art. 174 del Trattato e ribadendo fondamentalmente il principio della responsabilità, compendiato nell'espressione 'chi inquina paga', ha emanato la dir. 2004/35⁶⁸ sulla responsabilità ambientale in materia di prevenzione e riparazione del danno ambientale che, però, si prefigge di prevenire e riparare il danno ambientale e non riguarda i diritti al risarcimento del danno tradizionale riconosciuti dai pertinenti accordi internazionali che disciplinano la responsabilità civile (cfr. 11° *considerando*). Questa, peraltro, è riconosciuta inadatta a trattare l'inquinamento a carattere diffuso e generale nei casi in cui sia impossibile collegare gli effetti ambientali negativi ad atti o omissioni di taluni singoli soggetti (cfr. 13° *considerando*). La direttiva, inoltre, non si applica ai casi di lesioni personali, al danno alla proprietà privata o alle perdite economiche e non pregiudica qualsiasi diritto concernente questi tipi di danni (cfr. 14° *considerando*). Infatti, l'art. 313, D.lgs. n. 152/06 che attua la direttiva suddetta, fa salvo il diritto dei soggetti danneggiati dal fatto produttivo di danno ambientale, nella loro salute o nei beni di loro proprietà, di agire in giudizio nei confronti del responsabile a tutela dei diritti e degli interessi lesi.

Da tale normativa si evince, comunque, che il principio 'chi inquina paga' opererebbe sia a fini di riparazione che a fini di prevenzione poiché, anche nell'ipotesi di sola minaccia del prodursi di un danno, sull'autore dell'attività a rischio grava l'obbligo di provvedere alle spese necessarie per prevenire e, quindi, evitare la realizzazione del danno stesso⁶⁹ (cfr. 18° *considerando*), sebbene, a nostro sommo avviso ed in base a quanto più sopra osservato, quest'ultimo obbligo dovrebbe scaturire dall'applicazione del principio di precauzione e da quello dell'azione preventiva. Alla luce delle considerazioni sopra svolte, lo strumento per compensare il danno arrecato si sostanzia prevalentemente nella riparazione e nel ripristino della situazione *quo ante*. Infatti, per «misure di riparazione» da adottare in caso di realizzazione del danno al terreno si intendono (a

costituzionale. Rapporti civili. Rapporti etico-sociali, Atti del II Convegno nazionale svoltosi a Capri nei giorni 18-19-20 aprile 2005, t. 2, Napoli, 2007, p. 332

⁶⁷ Cfr., tra gli altri, Caravita, *Diritto dell'ambiente*, Bologna, 2005, p. 307 e ivi bibliografia.

⁶⁸ In GUUE L 143/56 del 04 aprile 2004.

⁶⁹ Il principio risulterebbe confermato anche nell'ipotesi di cui all'art. 308, comma 5, Codice dell'ambiente, dalla quale si potrebbe ricostruire un'ipotesi di corresponsabilità in capo allo Stato che ha rilasciato, in conformità alle disposizioni comunitarie l'autorizzazione all'esercizio dell'emissione rivelatasi, poi, fonte di danno o di pericolo per l'ambiente. Ciò giustificherebbe l'impossibilità per lo Stato di richiedere la ripetizione di quanto corrisposto per i costi delle azioni di precauzione, prevenzione e ripristino.

sensi dell'art. 2, punto 11, dir. 2004/35 e dell'allegato II, attuati con l'art. 306 e l'allegato III alla parte sesta del D.lgs. 152/06) quelle

[...] necessarie per garantire, come minimo, che gli agenti contaminanti pertinenti siano eliminati, controllati, circoscritti o diminuiti in modo che il terreno contaminato, tenuto conto del suo uso attuale o approvato per il futuro al momento del danno, non presenti più un rischio significativo di causare effetti nocivi per la salute umana. La presenza di tale rischio è valutata mediante procedure di valutazione del rischio che tengono conto della caratteristica e della funzione del suolo, del tipo e della concentrazione delle sostanze, dei preparati, degli organismi o microrganismi nocivi, dei relativi rischi e della possibilità di dispersione degli stessi. L'utilizzo è calcolato sulla base delle normative sull'assetto territoriale o di eventuali altre normative pertinenti vigenti quando si è verificato il danno. Se l'uso del terreno viene modificato, si devono adottare tutte le misure necessarie per evitare di causare effetti nocivi per la salute umana. In mancanza di normative sull'assetto territoriale o di altre normative pertinenti, l'uso dell'area specifica del terreno è determinato, tenuto conto dello sviluppo previsto, dalla natura dell'area in cui si è verificato il danno. Va presa in considerazione un'opzione di ripristino naturale, ossia un'opzione senza interventi umani diretti nel processo di ripristino.

È significativo e conducente per le nostre riflessioni sottolineare come per il danno ambientale (o per la minaccia imminente di tale danno) provocato dall'esercizio di un'attività professionale pericolosa (risultante dall'allegato III alla direttiva), quale il rilascio deliberato nell'ambiente, il trasporto e l'immissione in commercio di organismi geneticamente modificati, non rilevi ai fini dell'applicazione della normativa e, quindi, della conseguente responsabilità, il comportamento doloso o colposo dell'operatore, a differenza di quanto previsto per il danno alle specie e agli habitat naturali protetti causato da un'attività professionale non pericolosa (o per la minaccia imminente di tale danno).

Il D.lgs. n. 152 del 2006⁷⁰, pur ribadendo come abbiamo detto, in un'ottica di prevenzione e protezione, l'operatività del principio di precauzione, mantiene il sistema risarcitorio fondandolo sempre sulla tipizzazione dell'illecito ambientale introdotta dall'art. 18, l. n. 349 del 1986⁷¹, con la

⁷⁰ Cfr. Giampietro, *La nozione di ambiente e di illecito ambientale: la quantificazione del danno*, «Amb. svil.», 2006, p. 180 ss.; Salanitro, *La nuova disciplina della responsabilità per danno all'ambiente*, «Resp. civ.», 2006, p. 678 ss.

⁷¹ Infatti, l'art. 311, comma 2, D.lgs. n. 152 del 2006 prevede che «Chiunque realizzando un fatto illecito, o omettendo attività o comportamenti doverosi, con violazione di legge, di regolamento, o di provvedimento amministrativo, con negligenza, imperizia o violazione di norme tecniche, arrechi danno all'ambiente, alterandolo, deteriorandolo o distruggendolo in tutto o in parte, è obbligato al ripristino della precedente situazione e, in mancanza, al risarcimento per equivalente patrimoniale nei confronti dello Stato».

precisazione che il risarcimento per equivalente a favore dello Stato⁷² costituisce l'alternativa alla impossibilità del risarcimento in forma specifica. In particolare, il citato art. 300, sebbene nel configurare il danno ambientale al terreno, richiami la direttiva 2004/35, si discosta da quest'ultima nell'individuazione della fattispecie. Infatti, confrontando il testo della direttiva (art. 2) e quello del decreto legislativo (art. 300) emerge come il legislatore italiano abbia trasposto alcuni termini conferendo così alla disposizione un significato parzialmente diverso da quello della direttiva: mentre in quest'ultima si dà rilievo all'attività inquinante, includendo in essa anche l'introduzione indiretta di sostanze nocive, nel decreto legislativo a poter non essere diretti sono gli effetti negativi sulla salute umana. Ciò, contrariamente a quanto sostenuto⁷³, sembra aumentare la sfera di applicazione della norma anche all'ipotesi in cui la salute umana risulti compromessa solo indirettamente. Peraltro, l'uso dell'aggettivo «qualsiasi» accanto al sostantivo «contaminazione» rende pleonastiche ulteriori precisazioni.

Un altro profilo di differenziazione rispetto al sistema introdotto dalla direttiva sembrerebbe scaturire dalla mancanza di esplicita distinzione tra il danno proveniente da attività pericolosa ed il danno derivante da altro tipo di attività. La responsabilità sembrerebbe infatti ancorata sempre al principio della colpa⁷⁴, con conseguenziale disapplicazione della volontà del legislatore comunitario che, nell'ipotesi di esercizio di attività pericolosa, come appunto viene definita l'immissione nell'ambiente di organismi geneticamente modificati, aveva preferito un sistema più rigido basato esclusivamente sul principio di causalità, anche definito di responsabilità oggettiva⁷⁵ perché, per l'imputazione si prescinde dall'elemento soggettivo del dolo o della colpa, sebbene la relativa assenza possa costituire oggetto di esonero dalla responsabilità, attraverso il meccanismo dell'inversione dell'onere della prova⁷⁶. Inoltre, mentre tenuto a sostenere i costi delle iniziative statali di prevenzione e ripristino ambientale è l'operatore – ossia, stando alla definizione di cui all'art. 302, n. 4, D.lgs. cit., «qualsiasi perso-

⁷² Nella persona del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio – Direzione Generale per il danno ambientale: cfr. art. 299, comma 1, D.lgs. cit. in conformità, peraltro, al rinnovato riparto di competenze tra Stato e Regioni scaturente dalla riforma del Titolo V della Costituzione.

⁷³ Cfr. Canfora, *Commento all'art. 300*, cit., p. 811.

⁷⁴ Cfr., fra gli altri, Prati, *La criticità del nuovo danno ambientale: il confuso approccio del «Codice dell'ambiente»*, cit., p. 1052.

⁷⁵ Cfr., tra gli altri, Salanitro, *La bonifica dei siti contaminati nel sistema della responsabilità ambientale*, «Giorn.dir.amm.», 2006, p. 1264; Id., *La direttiva comunitaria sulla responsabilità per danno ambientale*, «Rass.dir.pubbl.eur.», 2003, p. 137 ss.

⁷⁶ La direttiva ammetteva infatti per gli Stati la facoltà di esonerare l'operatore dall'obbligo di sostenere i costi delle azioni di riparazione se prova, tra l'altro, che non ha agito con dolo o colpa: cfr. art. 8, par. 4. Di questa facoltà si è avvalso lo stato italiano con l'art. 308, comma 5, D.lgs. cit.

na, fisica o giuridica, pubblica o privata, che esercita o controlla un'attività professionale avente rilevanza ambientale oppure chi comunque eserciti potere decisionale sugli aspetti tecnici e finanziari di tale attività, compresi il titolare del permesso o dell'autorizzazione a svolgere detta attività» – obbligato al risarcimento del danno sarebbe «chiunque arrechi danno all'ambiente», con le modalità specificate nel citato art. 311.

In realtà, tale ampia dizione e l'intero articolo vanno letti ed interpretati in combinato disposto con le altre norme che costituiscono oggi il regime della tutela risarcitoria contro i danni all'ambiente ed in conformità, quindi, ai criteri di imputazione desumibili dalla direttiva (art. 8)⁷⁷. Non vi è dubbio a questo punto che l'imprenditore che utilizzi nell'esercizio della sua attività OGM è comunque considerato responsabile nella misura in cui, nell'esercizio della sua attività professionale, metta a rischio o danneggi l'ambiente protetto.

5. Il danno da contaminazione genetica

La contaminazione genetica, oltre a configurare secondo quanto disposto dall'art. 300, D.lgs. 152/06, una fattispecie propria di danno ambientale potrebbe realizzare una lesione di diritti soggettivi specifici, come quello alla salute o quello di proprietà. In tali ipotesi, infatti, il legislatore ha predisposto degli appositi regimi, come la responsabilità per danno da prodotto difettoso⁷⁸ e quella da contaminazione genetica, disciplinata all'art. 5, l. 28 gennaio 2005, n. 5⁷⁹ di conversione del d.l. 22 novembre 2004, n. 279⁸⁰ (recante disposizioni urgenti per assicurare la coesistenza tra le forme di agricoltura transgenica, convenzionale e biologica) adottato in attuazione della Raccomandazione della Commissione europea del 23 luglio 2003, n. 2003/556/Ce⁸¹ sulla coesistenza tra colture transgeniche, convenzionali e biologiche, che implica la possibilità di intraprendere i singoli 'modi' di coltivare senza che l'esercizio di uno di essi possa compromettere quello degli altri. Sebbene, come abbiamo rilevato, la coltivazione transgenica non sia rimessa esclusivamente all'esercizio dell'iniziativa

⁷⁷ Cfr., in questo senso, Giampietro, *Prevenzione, ripristino, risarcimento dei danni all'ambiente nel d.legisl. n. 152 del 2006. Esame delle disposizioni di rinvio alla bonifica*, in Giampietro (a cura di), *La responsabilità per danno all'ambiente*, Milano, 2006, p. 304; Salanitro, *La bonifica dei siti contaminati nel sistema della responsabilità ambientale*, cit., p. 1269.

⁷⁸ Su cui ci sia consentito rinviare, per le implicazioni legate alla tematica in oggetto, alle riflessioni da noi condotte in M. Giuffrida, *Dalla responsabilità dell'imprenditore all'imprenditore responsabile*, in corso di pubblicazione.

⁷⁹ In G.U., Serie Generale, 28 gennaio 2005, n. 22. Tale legge è stata quasi interamente (artt.1, 2, 3, 4, 5, commi 3 e 4, 6, 7 e 8) dichiarata incostituzionale da C. cost. 17 marzo 2006, n. 116.

⁸⁰ In G.U., Serie Generale, 29 dicembre 2004, n. 280.

⁸¹ In G.U.U.E. L 189 del 29 luglio 2003.

economica, essendo condizionata dall'autorizzazione, il relativo rilascio non esonera assolutamente il coltivatore dalla responsabilità eventualmente scaturente dall'esercizio della sua attività. In particolare, la norma richiamata prevede che il conduttore agricolo che subisce un danno dall'inosservanza delle misure del piano di coesistenza ha diritto ad essere risarcito. La singolarità di questo regime di responsabilità⁸² era da ricondurre, ancora una volta, all'inversione dell'onere della prova per cui, sebbene si trattava sempre di responsabilità per colpa, come dimostrerebbe la previsione dell'inosservanza dei piani di coesistenza che è all'origine dei danni subiti, al danneggiato sarebbe stato sufficiente dimostrare il danno ed il nesso di causalità tra l'attività del danneggiante ed il danno stesso mentre sarebbe gravato sul conduttore agricolo transgenico l'onere di provare di aver osservato le misure suddette⁸³. Altro elemento innovativo, pur se oggetto di aspre critiche⁸⁴, era costituito dalla specifica esimente in forza della quale veniva esonerato dalla responsabilità il conduttore agricolo che utilizza sementi certificate dall'autorità pubblica e munite di dichiarazione della ditta sementiera, concernente l'assenza di OGM⁸⁵.

Nonostante l'opportunità della sua previsione, questo regime, che peraltro si conformava alla Raccomandazione della Commissione sopra citata, rimane improduttivo di effetti a seguito della pronuncia di incostituzionalità⁸⁶ che ha colpito la maggior parte degli articoli della l. n. 5 del 2005 per violazione delle norme di riparto delle competenze tra Stato e Regioni, rendendo inapplicabili le disposizioni che disciplinavano l'adozione dei piani di coesistenza. Sarà compito delle Regioni

⁸² Cui, per inciso, soggiacciono anche i fornitori dei mezzi tecnici di produzione e gli altri operatori della filiera produttiva primaria: cfr. art. 5, comma 1bis, l. cit.

⁸³ Una parte della dottrina sottolinea il carattere sostanzialmente semi-oggettivo di questa forma di responsabilità proprio in considerazione della previsione dell'inversione dell'onere della prova: cfr. Poletti, *La responsabilità per i danni da contaminazione genetica*, in *Regole dell'agricoltura Regole del cibo. Produzione agricola, sicurezza alimentare e tutela del consumatore*, cit., p. 291.

⁸⁴ Cfr. Poletti, cit., p. 292 la quale, dopo aver rilevato che «il conduttore della coltivazione transgenica utilizzerà materiale (semi) GM», si chiede «se l'esimente tipizzata rappresenti davvero una causa di giustificazione della responsabilità del coltivatore transgenico o sia, in realtà, una previsione atta ad estendere la responsabilità speciale anche ai produttori di colture tradizionali o biologiche la cui produzione, contaminata accidentalmente e nell'incoscienza dell'agricoltore, abbia contaminato a sua volta una coltivazione limitrofa».

⁸⁵ Oltre al risarcimento del danno il conduttore agricolo danneggiato aveva la possibilità di accedere al Fondo di solidarietà nazionale (di cui al decreto legislativo 29 marzo 2004, n. 102), nei limiti delle disponibilità del Fondo medesimo. Questo era finalizzato al ripristino delle condizioni agronomiche preesistenti all'evento dannoso al fine di prevedere una compensazione degli eventuali danni subiti, ferma restando la responsabilità individuale. Usiamo, tuttavia, l'imperfetto perché le modalità dell'accesso del conduttore al Fondo dovevano essere stabilite dal decreto del MiPAF secondo quanto disposto dall'art. 3, l.cit. che, però, è stato travolto dalla pronuncia di illegittimità costituzionale.

⁸⁶ Cfr. Corte costituzionale n. 116 del 2006.

provvedere a disciplinare, quindi, il problema della coesistenza tra colture tradizionali, biologiche e transgeniche e, in mancanza, sembra che l'unica alternativa per tutelare efficacemente il conduttore che abbia subito danni da contaminazione resti il ricorso al sistema di responsabilità disciplinato dall'art. 2050 c.c.⁸⁷.

6. Considerazioni conclusive

L'inosservanza delle regole che, comunque, innalzano il livello ordinario di diligenza che il legislatore ascrive all'operatore quando con la sua attività rischia di incidere sui delicati equilibri ambientali, al di là dei meccanismi risarcitori che pure possono mettersi in moto, viene direttamente punita con l'applicazione di sanzioni penali e amministrative⁸⁸ a conferma della particolare rilevanza degli interessi protetti.

Si è osservato da più parti⁸⁹ che, quando nell'esercizio di una attività vengono in rilievo interessi che attengono alla sfera più intima dell'essere umano, lo strumento risarcitorio ordinario per equivalente presenta il suo inevitabile limite, consistente essenzialmente nel fatto che la lesione prodotta viene riparata attraverso la consegna di un bene diverso da quello offeso, il cui godimento funge da compensazione per la perdita del bene danneggiato o per l'impossibilità di fruirne in futuro. Tale inadeguatezza si è mantenuta anche a seguito degli adattamenti che hanno determinato il transito del sistema risarcitorio dalla configurazione tradizionale e generale basata sulla colpa, oltre che sul nesso di causalità tra azione dannosa e danno, a quella fondata esclusivamente sul predetto legame causale.

⁸⁷ Sulla possibilità ed opportunità di ricorrere ad altri meccanismi di tutela, come ad esempio quello di cui all'art. 844 c.c., v. Paoloni, cit., p. 65; Poletti, cit., p. 279.

⁸⁸ Cfr. D.lgs. 8 luglio 2003, n. 224 recante «Attuazione della direttiva 2001/18/CE concernente l'emissione deliberata nell'ambiente di organismi geneticamente modificati» e D.lgs. 21 marzo 2005, n. 70, recante «Disposizioni sanzionatorie per le violazioni dei regolamenti (CE) numeri 1829/2003 e 1830/2003, relativi agli alimenti ed ai mangimi geneticamente modificati».

⁸⁹ V. Maiorca, *Responsabilità (teoria generale)*, in *Enc. dir.*, XXXIX, Milano, s.d. ma 1988, p. 1039. Manifesta imbarazzo e disillusione per il sistema risarcitorio quale rimedio ai danni alla salute Palmieri, *La responsabilità dell'impresa alimentare*, in *Alimenti, danno e responsabilità*, Atti del Convegno di Campobasso, 22 settembre 2006, Milano, 2008, p. 93, il quale sottolinea il «cinismo latente, consentendo la gestione nonché la redistribuzione sociale o riallocazione dei costi derivanti da attività potenzialmente dannose per i consumatori [...]. Per l'impresa il risarcimento del danno [...] costituisce un costo che, se prevedibile, può ben essere stimato, affrontato e gestito nell'ambito del calcolo costiricavi. Può essere coperto assicurativamente e, quindi, prequantificato e reso certo nel suo ammontare complessivo. Cosicché il costo stimato degli incidenti o il costo effettivo dell'assicurazione – che è costo del rischio e, ad un tempo, costo dell'esposizione dei consumatori a pericolo – può essere inglobato nel prezzo finale di vendita del prodotto e, così, riversato sugli acquirenti».

Il regime di tutela predisposto per la salvaguardia del valore ambiente e dei valori ad esso intimamente collegati, i quali comunque ricevono tutela indiretta e anticipata dalla sua protezione⁹⁰, conformemente a quanto appena rilevato, fonda l'efficacia della protezione sulle misure di riparazione dirette a realizzare innanzitutto una tutela risarcitoria in forma specifica⁹¹, modificando, in tal modo, il tradizionale ordine tra le modalità risarcitorie previste dal codice civile ed alterando il potere di scelta tra le due forme riconosciuto al danneggiato⁹². Tale sistema può dirsi, tuttavia, valido ed efficace solo se di esso si accetta una struttura composita, articolata su un imprescindibile sistema di prevenzione cui il regime della responsabilità si accompagna senza sostituirsi, in una logica successione che, sola, può assicurare una piena protezione degli interessi in gioco.

⁹⁰ Così Tommasini R., cit., p. 334.

⁹¹ Per l'inquadramento del rimedio della reintegrazione in forma specifica tra gli strumenti risarcitori v. Salvi, *Risarcimento del danno*, in *Enc.dir.*, XL, Milano, 1989, p. 1092.

⁹² Cfr. Cass. n. 6985 del 1997.

LA QUALIFICAZIONE GIURIDICA DEI SOTTOPRODOTTI DELL'INDUSTRIA AGRUMARIA TRA TUTELA DELLA SALUTE E DISCIPLINA DEI RIFIUTI

Roberto Saija

1. Cenni generali introduttivi. Delimitazione del campo d'indagine

Il settore dei residui dell'industria agroalimentare costituisce un importante terreno attraverso il quale è possibile testare l'efficacia dell'attuale disciplina sui rifiuti e la concreta conformità della stessa ai valori della persona. A contendersi il campo sono interessi contrapposti: da un lato quello dell'imprenditore a non disperdere l'utilità che i residui sono in grado di fornire se impiegati come mangime o concime; dall'altro l'interesse generale a che siffatto utilizzo non determini l'ingresso, all'interno della catena alimentare, di sostanze nocive per l'ambiente o per la salute umana.

L'obiettivo è, pertanto, la qualificazione giuridica dei residui di trasformazione dell'industria agroalimentare con specifico riguardo a quella agrumaria onde stabilire se essi vadano inquadrati nella nozione di 'bene' ovvero in quella di 'rifiuto'. Ciò in quanto essi potrebbero essere oggetto di utilizzo, in tutto o in parte, nello stesso ovvero in altro processo produttivo. In particolare, il cd. pastazzo di agrumi⁹³ viene normalmente

⁹³ I possibili utilizzi del pastazzo di arancia sono attentamente specificati nel volume di G. Gulisano, S.M. Zimbone, M. Cannatella, *Valorizzazione a fini agricoli dei residui dell'industria agrumaria*, Atti del Convegno di Studi svoltosi a Caltagirone nei giorni 26-27 aprile 2001, Reggio Calabria, 2001. Cfr. altresì M. Giuffrida, R. Saija, *Bene giuridico o rifiuto: quale futuro per il pastazzo di agrumi*, in AA.VV., *Valorizzazione di acque reflue e sottoprodotti dell'industria agrumaria e olearia*, Risultati finali del Progetto di ricerca 'Sistemi e metodi per la valorizzazione a fini agricoli dei residui dell'industria agroalimentare nel Mezzogiorno d'Italia', finanziata dal MIUR, Reggio Calabria, 2004. In particolare, l'utilizzo del pastazzo fresco come alimento zootecnico assorbe il 70-90% della produzione e risulta sperimentato da più di quarant'anni. Il 5-15% della produzione è assorbito dal pastazzo essiccato con combustibile, il cui uso zootecnico è parimenti sperimentato da oltre quarant'anni. Oltre che come alimento zootecnico è utilizzato come ammendante, nonostante le perplessità manifestate dagli studiosi a causa degli effetti fitotossici della sostanza grezza. Oggi la percentuale di utilizzo è scesa dal 30% circa al 10-15% della produzione. In ultimo, il pastazzo può essere utilizzato, come altre matrici vegetali, per la produzione di un *compost* di qualità. È altresì configurabile un utilizzo del pastazzo essiccato al sole.

riutilizzato dall'imprenditore, dopo la trasformazione, in parte come mangime, in parte come concime. Ciò giustifica l'esigenza manifestata dalla stessa categoria degli imprenditori di sottrarre questa sostanza dalla nozione giuridica di 'rifiuto'. Detto interesse entra in conflitto con un altro di rango sicuramente superiore, ovvero la tutela della salute umana cui corrisponde il diritto dell'uomo a vivere in un ambiente salubre.

Dal punto di vista dell'ordinamento interno, per quanto sia la 'libertà d'impresa' sia la 'tutela della salute' godano entrambe di copertura costituzionale (art. 41 la prima, art. 32 la seconda), sicuramente quest'ultima, come diritto fondamentale dell'individuo e interesse della collettività, in sede di bilanciamento, non può che risultare prevalente, come anche si comprende da una attenta lettura dello stesso art. 41 Cost., che subordina la libertà d'iniziativa economica privata al rispetto delle regole di sicurezza, libertà e dignità umana.

Anche in ambito comunitario, la Corte di Giustizia, nell'espletamento del suo ruolo di 'guardiana dei Trattati', si è trovata più volte a 'bacchettare' gli Stati membri, e principalmente l'Italia, per avere adottato, con l'art. 14 del D.L. 138/2002 (convertito nella legge 178/2002, di 'interpretazione autentica' del D.lgs. 22/97, cd. Decreto Ronchi), una definizione di rifiuto contrastante con il diritto comunitario che invece propende per una nozione abbastanza ampia ove il parametro di riferimento, laddove non vi sia uno specifico obbligo codificato per l'imprenditore di disfarsi di una determinata sostanza, è proprio il rispetto dei principi in materia di tutela dell'ambiente e rispetto della salute dell'uomo⁹⁴, sulla base del ben noto principio di precauzione.

2. Nozione giuridica di 'rifiuto' alla luce del nuovo 'Codice dell'ambiente'

Se risulta chiaro che i residui dell'industria agrumaria non possono rientrare nella definizione di 'prodotto', ove per tale deve intendersi quella sostanza deliberatamente ottenuta nell'ambito di un processo produttivo⁹⁵, per stabilire se il residuo di produzione possa qualificarsi come 'rifiuto' o in altro modo (es. 'sottoprodotto') bisogna intendersi sul significato di detta nozione fornita dal legislatore comunitario⁹⁶.

⁹⁴ Cfr. E. Casadei, M. D'Addezio, *La conformazione dell'attività agricola alle esigenze di tutela dell'ambiente e della salute*, in G. Bivona (a cura di), *La conformazione dell'attività agricola alle esigenze di tutela dell'ambiente e della salute nelle legislazioni dei Paesi del Mediterraneo*, Atti del Convegno di Studio svoltosi a Catania nei giorni 29-31 ottobre 1998, Milano, 2000. Sulla tutela della salute, cfr. le considerazioni di C.M. D'Arrigo, *Salute [ad vocem]*, in *Enc. dir.*, Aggiornamento, vol. V, Milano, s.d. ma 2001, p. 1009 ss.

⁹⁵ Nel caso di specie il produttore ha voluto ottenere un prodotto detto succo o polpa.

⁹⁶ Cfr. art. 1 della dir. 75/442/CEE, oggi abrogata e sostituita dalla dir. 2006/12/CE del Parlamento e del Consiglio del 5 aprile 2006.

Sembra opportuno precisare che la necessità di una normativa comunitaria nasceva dall'esigenza che negli Stati dell'Unione vi fosse in materia una regolamentazione uniforme affinché una sostanza potesse essere o non essere qualificabile come rifiuto in maniera univoca.

In Italia, per esempio, come anticipato, erano sorti contrasti tra la nozione interna e quella comunitaria di rifiuto tanto da investire della questione la stessa Corte di Giustizia, la quale ha emanato la nota sentenza Niselli⁹⁷, contenente elementi interpretativi precisi per ritenere la nozione italiana di 'rifiuto' indiscutibilmente contrastante con il diritto comunitario⁹⁸, ed ha offerto il destro alla Corte di Cassazione per sollevare la questione di legittimità costituzionale della citata legge 178/2002⁹⁹.

La nuova nozione interna di rifiuto oggi è contenuta all'art. 183 Cod. amb., come sostituito dal D.lgs. 16 gennaio 2008, n. 4¹⁰⁰, che considera tale qualsiasi sostanza od oggetto che rientra nelle categorie riportate nell'allegato A della parte IV del codice e di cui il detentore si disfi o abbia deciso o abbia l'obbligo di disfarsi. Detta norma dovrebbe avere posto rimedio alle critiche mosse al testo originario del Cod. amb., che anziché seguire le indicazioni date dalla Corte di Giustizia, aveva continuato la comoda strada del passato ampliando le esenzioni e ridimensionando il più possibile la categoria del 'rifiuto'.

Ciò premesso, la soluzione per stabilire entro quali limiti una sostanza può essere o meno qualificata 'rifiuto' sembra contenuta all'interno dello stesso art. 183 che si preoccupa di definire le cd. 'materie prime secondarie' nonché i 'sottoprodotti'.

Le prime comprendono qualsiasi sostanza o materia avente le caratteristiche di cui all'art. 181bis¹⁰¹, intendendo per tali, e quindi escludendoli dalla disciplina in materia di rifiuti, quelle sostanze prodotte da un'operazione di riutilizzo, di riciclo o di recupero di rifiuti, purché siano individuate la provenienza, la tipologia e le caratteristiche dei rifiuti dai quali si possono produrre; siano individuate le operazioni

⁹⁷ Cfr. Corte Giust., Sez. II, 11 novembre 2004, in causa C-457/02, Niselli, «Foro it.», 2004, IV, p. 588 ss.

⁹⁸ V.G. Amendola, *Il testo unico ambientale e la nozione di rifiuto. A che punto siamo?*, «Dir. giur. agr. alim. amb.», 2007, fasc. 3, p. 146.

⁹⁹ Cfr. Cass. Sez. III pen., 16 gennaio 2006, n. 1414 (Ord.), con la quale solleva d'ufficio questione di legittimità costituzionale dell'art. 14 del d.l. 8 luglio 2002, convertito in legge 8 agosto 2002, n. 178 per violazione degli artt. 11 e 117 Cost., dichiarandola rilevante e non manifestamente infondata, «Riv. dir. agr.», 2007, p. 120 ss., con nota di A. Germanò, *Il siero di latte come rifiuto*, p. 134 ss.

¹⁰⁰ Contenente 'Ulteriori disposizioni correttive del D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152, Codice ambientale'.

¹⁰¹ Anch'esso inserito nel Codice, con la tecnica della novella dal citato D.lgs. n. 4/2008, rubricato 'Materie, sostanze e prodotti secondari'.

di riutilizzo, di riciclo o di recupero che le producono, con particolare riferimento alle modalità ed alle condizioni di esercizio delle stesse; siano precisati i criteri di qualità ambientale, i requisiti merceologici e le altre condizioni necessarie per l'immissione in commercio, quali norme e standard tecnici richiesti per l'utilizzo, tenendo conto del possibile rischio di danni all'ambiente e alla salute derivanti dall'utilizzo o dal trasporto del materiale, della sostanza o del prodotto secondario; purché abbiano un effettivo *valore economico* di scambio sul mercato.

In particolare, quest'ultimo criterio, quello del vantaggio economico, viene considerato dalla dottrina il requisito essenziale per qualificare correttamente le sostanze e i materiali. Come aveva già da tempo sottolineato la Corte di Giustizia con la con la famosa sentenza *Palin Granit*¹⁰² e come continua a ribadire tutt'oggi¹⁰³, se il riutilizzo comporta un vantaggio economico non si è in presenza di un rifiuto ma di un 'sottoprodotto', se non addirittura di un vero e proprio 'prodotto'.

La categoria del 'sottoprodotto' comprende, invece, le sostanze ed i materiali non specificamente avuti di mira dal produttore come risultato principale del processo produttivo, dei quali il produttore non intende disfarsi purché, ai sensi dell'articolo 183, comma 1, lettera a, soddisfino tutti i seguenti criteri, requisiti e condizioni:

1. siano originati, come anticipato, da un processo non direttamente destinato alla loro produzione;
2. il loro impiego sia certo, sin dalla fase della produzione, sia integrale ed avvenga direttamente nel corso del processo di produzione o di utilizzazione preventivamente individuato e definito;
3. soddisfino requisiti merceologici e di qualità ambientale idonei a garantire che il loro impiego non dia luogo ad emissioni e ad impatti ambientali qualitativamente e quantitativamente diversi da quelli autorizzati per l'impianto dove sono destinati ad essere utilizzati;
4. non debbano essere sottoposti a trattamenti preventivi o a trasformazioni preliminari per soddisfare i requisiti merceologici e di qualità ambientale di cui al punto 3, ma posseggano tali requisiti sin dalla fase della produzione;
5. abbiano un valore economico di mercato.

¹⁰² Corte Giust. Sez. VI, 18 aprile 2002, causa 9-00, punto 37, «Foro it.», 2002, IV, c. 576.

¹⁰³ Corte Giust. CE, Sez. III, 18 dicembre 2007, in causa C-263/05, ove si legge che il grado di probabilità di riutilizzo della sostanza, senza operazioni di trasformazione preliminare, costituisce un criterio utile per determinare se tale sostanza sia o meno un rifiuto. Se oltre alla mera possibilità di riutilizzo il detentore consegue un vantaggio economico nel farlo, la possibilità di riutilizzo è alta. In tal caso la sostanza è un autentico prodotto.

3. La disciplina comunitaria in materia di mangimi e l'utilizzo del pastazzo

Una volta delineata la nozione di 'rifiuto' e i problemi che si sono posti, è opportuno verificare se, alla luce di quanto detto, il cd. *pastazzo di agrumi*, sia da considerare come un 'sottoprodotto' oppure come un 'rifiuto'.

Secondo studi specialistici di settore condotti da nutrizionisti animali, almeno in parte, esso è utilizzabile come 'mangime'.

Com'è noto, uno dei primi provvedimenti in materia di igiene nell'alimentazione degli animali è il R.D. 15 ottobre 1925 n. 2033¹⁰⁴, la cui *ratio* era la repressione delle frodi nella preparazione e commercio delle sostanze di uso agrario e dei prodotti agrari, mentre certamente estranea alla logica del legislatore dell'epoca era la tutela della salute del consumatore, problema affatto sentito in quel contesto politico-sociale.

Si trattava di un provvedimento diretto a garantire un nucleo di caratteristiche minime a tutela della concorrenza e dell'economia. L'intenzione del legislatore era, in altri termini, quella di assicurare la genuinità dei mangimi nonché l'assenza di sostanze nocive per il bestiame.

Una disciplina più specifica è stata introdotta dalla legge 15 febbraio 1963, n. 281 e successive modifiche, sulla preparazione ed il commercio dei mangimi, alla luce della quale il pastazzo poteva essere definito come 'mangime semplice di origine vegetale'.

Un vero impulso verso una tutela completa della salute del consumatore – sulla base del principio di precauzione – è dovuto all'intervento del legislatore comunitario con il regolamento 178/2002, a seguito del quale la materia dei mangimi risulta ben più complessa ed articolata, in quanto è emersa la necessità di dettare una normativa uniforme per evitare che i mangimi possano nuocere alla salute del bestiame, compromettendo, in questo modo, il prodotto destinato al consumatore finale.

In particolare, la normativa sui mangimi è assimilabile, quanto agli obiettivi, a quella sui prodotti destinati all'alimentazione umana, tanto che da un'analisi del citato regolamento 178/2002, emerge che la definizione di 'mangime' e quella di 'alimento' risultano speculari, nonché che l'una e l'altra, che vanno a collocarsi in quell'area tematica del cd. *diritto alimentare europeo* nota come 'sicurezza alimentare', perseguono sia esigenze di tutela dell'ambiente sia esigenze di tutela della salute dei consumatori.

L'art. 3 del citato regolamento 178/2002, infatti, definisce 'mangime' o 'alimento per animali' qualsiasi sostanza o prodotto, compresi gli additivi, trasformato, parzialmente trasformato o non trasformato, destinato alla nutrizione per via orale degli animali.

¹⁰⁴ Convertito nella legge 18 marzo 1926, n. 562 e relativo regolamento di esecuzione, e successive modifiche.

Il citato regolamento comunitario, oltre ad istituire la cd. EFSA (Autorità Europea per la Sicurezza Alimentare) si sofferma sul concetto di rintracciabilità, ovvero il percorso a ritroso compiuto dall'alimento fino alle materie prime da cui è composto, onde individuare gli anelli deboli della catena alimentare.

Esso si preoccupa di definire la cd. 'impresa mangimistica' nonché gli obblighi dell'operatore nel settore mangimistico, prende(ndo) in considerazione, come emerge dagli stessi *considerando*, tutti gli aspetti della catena di produzione alimentare come un processo unitario, che parte dalla produzione primaria, passa per la produzione dei mangimi fino alla vendita ed erogazione dei prodotti alimentari al consumatore finale e ciò in quanto ogni anello della catena è potenzialmente produttivo di impatti sulla sicurezza alimentare e quindi sulla salute del consumatore.

Valido mezzo per garantire il raggiungimento di detto obiettivo è il ben noto *principio di precauzione* che trova le proprie radici proprio nel diritto dell'ambiente e che è entrato a far parte del diritto alimentare europeo grazie all'attività della Corte di Giustizia che lo ha utilizzato, prima che fosse emanato il reg. 178/2002, per risolvere un famoso scandalo alimentare, quello della cd. 'mucca pazza' occasionato giustappunto dall'assenza di regole precise in materia di mangimi (nella specie, com'è noto, i bovini venivano erroneamente nutriti utilizzando farine animali).

L'utilizzo del pastazzo come mangime, con conseguente esclusione dalla nozione di rifiuto, dal punto di vista giuridico appare ammissibile solo dopo aver verificato il rispetto degli standard di sicurezza richiesti dall'art. 15 ss. del regolamento 178/2002, visto che la *ratio* del provvedimento è proprio quella di far rinascere la fiducia dei consumatori a seguito dei noti scandali alimentari verificatisi tra la fine del ventesimo e l'alba del ventunesimo secolo (BSE, polli alla diossina, pesce al mercurio ecc.).

Non si può tuttavia fare a meno di rilevare che esso fa parte di quei beni di modesto valore economico, visti i limiti nutrizionali che esso può avere e considerato che gli studi economici hanno dimostrato che spesso i costi di trasporto ed essiccazione sono alti. Come ha ritenuto la dottrina a proposito del siero di latte, potrebbe trattarsi di uno di quei casi ibridi, al confine tra bene e rifiuto. Pur tuttavia esso rientrerebbe nella seconda categoria solo nei casi di effettiva impossibilità di utile collocazione sul mercato¹⁰⁵.

¹⁰⁵ R. Federici, *La nozione di rifiuti: una teoria*, «Riv. it. dir. pubbl. com.», 2006, p. 1082. Cfr. anche A. Germanò, *Il siero di latte come rifiuto*, cit., p. 134 ss., nota a Cass. Sez. III pen., 16 gennaio 2006, ivi, p. 120 ss. L'autore distingue cinque ipotesi: 1) il siero di latte viene utilizzato dallo stesso produttore di formaggi per farne ricotta: in tal caso si tratta di un sottoprodotto e non di un rifiuto; 2) il siero è venduto ad altra industria per farne ricotta: in tal caso se si accetta la tesi della sentenza Palin Granit Oy che considera

4. Utilizzo del pastazzo come ‘concime’

Come si è accennato, altra porzione dei residui dell’industria agrumaria può essere utilizzata come ‘concime’. La scienza agronomica suole distinguere tra ‘concimi naturali’ e ‘concimi chimici’. I primi sono direttamente prodotti nell’ambito dell’azienda agricola, i secondi, di lavorazione industriale, vengono acquistati dall’imprenditore agricolo. Alla prima categoria è possibile ricondurre il cd. pastazzo di agrumi.

Più specificamente, gli studiosi di chimica agraria e di fertirrigazione hanno individuato la possibilità di utilizzare il pastazzo come fertilizzante ed in particolare come ammendante purchè non vi sia in atto un processo di fermentazione irreversibile, altrimenti bisogna parlare di rifiuto¹⁰⁶.

Gli ammendanti costituiscono beni economici, utili al fondo. Ad essi, pertanto, non sembra applicabile il regime giuridico dei rifiuti.

Tuttavia, è opportuno precisare che la disciplina dei fertilizzanti è stata di recente riformata ad opera del D.lgs. 29 aprile 2006, n. 217¹⁰⁷ distinguendo tra concimi, ammendanti, correttivi, fertilizzanti per l’agricoltura biologica ed altro, creando correlazioni e margini di sovrapposizione con la disciplina dei rifiuti e ciò sia per la natura dei materiali da cui sono tratti i fertilizzanti sia per l’applicazione della stessa disciplina dei rifiuti che, in alcuni casi, prevede il recupero attraverso un regime semplificato. La distribuzione di concimi e fertilizzanti, di solito seguendo la pratica

sottoprodotto anche il residuo utilizzato in analogo processo produttivo, si ha un sottoprodotto e non un rifiuto; 3) il siero è venduto ad un’impresa zootecnica per essere utilizzato così come si trova, come alimento per animali: per il diritto comunitario si tratterebbe di rifiuto, mentre per l’art. 183 c. amb. – l’autore ragiona sul vecchio testo anteriore alle modifiche apportate con D.lgs. 4/2008) si avrebbe un sottoprodotto –; 4) il siero è venduto ad un’impresa mangimistica che previo trattamento, lo utilizza per realizzare mangimi: in tal caso si avrebbe certamente un rifiuto sia per il diritto comunitario sia alla luce del nuovo testo dell’art. 183 c. amb., visto che viene previamente sottoposto a trattamento – cfr. nuovo art. 183, comma 1, lett. a. n. 4, mentre alla luce dell’art. 183 del testo del c. amb. vigente al tempo in cui ha scritto l’autore poteva parlarsi di ‘sottoprodotto’ –; 5) il siero, in attesa della commercializzazione viene ammassato e conservato presso l’industria casearia che lo ha prodotto: in tal caso si avrebbe un rifiuto ex art. 181 comma 12 – vecchio testo; il nuovo testo dell’art. 181 è molto più snello. Il comma 12 dovrebbe corrispondere al comma 3 che dispone ‘La disciplina in materia di gestione dei rifiuti si applica fino al completamento delle operazioni di recupero’.

¹⁰⁶ Cfr. Cass. Pen. Sez. III 8 marzo 2005, n. 12366, «Dir. giur. agr. amb.», 2006, fasc. 4, p. 254, con nota di Mazza. Il cosiddetto ‘pastazzo di agrumi’, composto da buccia e polpa di agrumi residuati dalla loro lavorazione, allorché siano ancora presenti processi fermentativi non è qualificabile quale ammendante vegetale semplice utilizzabile in agricoltura ai sensi dell’Allegato 1C l. 19 ottobre 1984, n. 748, come modificato dal d.m. ambiente 27 marzo 1998, e rientra nella disciplina del d.lg. 5 febbraio 1997, n. 22, atteso che per la esclusione dalle disposizioni sui rifiuti deve trattarsi di prodotto non fermentato.

¹⁰⁷ ‘Revisione della disciplina in materia di fertilizzanti’, che ha abrogato la vecchia legge 19 ottobre 1984, n. 748.

nota come ‘fertirrigazione’, può produrre rischi ambientali necessitando una espressa procedura¹⁰⁸. Ammettendo, comunque, la possibilità di utilizzare il pastazzo come concime, in quanto tale potrebbe rientrare anche stavolta, pur con i limiti di cui si è detto, nella categoria dei beni.

In particolare, i concimi, assieme ad altri beni come paglia, fieno, armenti, foraggi, pesticidi, vanno a comporre le cd. scorte. Si tratta, com’è noto, di quei beni che sono destinati all’esercizio dell’impresa agricola. Esse si distinguono in scorte vive e scorte morte.

La nozione giuridica di ‘scorta’, elaborata attingendo agli studi di economia agraria¹⁰⁹, intende per tali quelle «cose mobili che sono destinate in modo durevole al servizio di un fondo rustico»¹¹⁰. Le scorte morte, a loro volta, si distinguono in fisse e circolanti ed in quest’ultima categoria rientrano i concimi.

Se è vero che il codice civile non definisce le scorte – a differenza del codice civile del 1865, il cui art. 413, 1° comma considerava tali quelle cose che il proprietario del fondo

[...] vi ha posto per il servizio e la coltivazione del medesimo: gli animali addetti alla coltura, gli strumenti rurali, il fieno e le sementi somministrate agli affittuari e al mezzaiuolo, la paglia, lo strame ed il concime [...];

sottoponendo le scorte dei fondi rustici al regime giuridico degli «immobili per destinazione» – autorevole dottrina ha parlato di «permanente corredo del fondo al fine di assicurare lo svolgimento continuo dell’ordinamento aziendale»¹¹¹.

Il legislatore del 1942, nel tentativo di porre rimedio alle disfunzioni del precedente sistema, ha espunto dal codice la categoria tanto deprecata dei cd. immobili per destinazione e, seguendo la tradizione giuridica romanistica e germanica, ha introdotto la categoria delle pertinenze.

¹⁰⁸ Pertanto, nella prospettiva di una possibile fruizione, è necessario fare riferimento alla disciplina contenuta nell’art. 112 Cod. amb., che regola l’utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento, delle acque di vegetazione dei frantoi oleari, nonché delle acque reflue provenienti da imprese che esercitano anche attività di trasformazione o valorizzazione della produzione agricola, nonché da piccole aziende agroalimentari, subordinata ad una semplice comunicazione all’Autorità competente a sensi dell’art. 75 del Codice.

¹⁰⁹ A. Serpieri, *Corso di economia e politica agraria*, vol. I, *L’agricoltura nell’economia della nazione*, p. 244 ss.

¹¹⁰ Cfr. A. Germanò, *Commento all’art. 1640 c.c.*, in E. Romagnoli, A. Germanò, *Commentario al Codice civile*, a cura di Scialoja e Branca, *Artt. 1628-1654*, Bologna-Roma, 1990, p. 452.

¹¹¹ E. Bassanelli, *La legge di circolazione delle pertinenze*, in *Studi in onore di Cicu*, Milano, 1951, p. 673, nonché G. Galloni, *Impresa agricola. Disposizioni generali*, in *Commentario al Codice Civile*, a cura di Scialoja e Branca, sub art. 2135, Bologna-Roma, 2003, p. 36 ss.

In effetti, una parte della dottrina ritiene che la pertinenza abbia sostituito la categoria della cd. immobilizzazione, anche se altra corrente di pensiero ha sostenuto che il legislatore del 1942 avrebbe seguito un percorso ben diverso rispetto a quello del 1865. In quest'ottica riesce ben difficoltoso inquadrare i concimi tra le pertinenze perché mentre il legislatore del 1865 li menzionava espressamente, lo stesso non accade nelle norme del codice vigente in materia di pertinenze. La tesi più corretta potrebbe, pertanto, essere quella proposta dalla dottrina tradizionale che sostiene la 'unità giuridica pertinenziale' ovvero la continuità tra gli 'immobili per destinazione' e le pertinenze e che, sebbene gli artt. 817-819 c.c. non parlino di concimi, questi debbano inquadrarsi tra le pertinenze con conseguente assoggettamento al regime giuridico di queste.

D'altra parte, per quanto il legislatore del 1942 si sia astenuto dall'elenca le pertinenze ed abbia limitato il suo compito alla semplice indicazione degli elementi essenziali, l'art. 817 c.c. è norma generale ed astratta e può considerarsi una norma elastica che consente di includere tutte le fattispecie che contengano gli elementi fondamentali.

Tuttavia alla mancanza di un'elencazione da parte del legislatore ha supplito la dottrina che nella categoria delle 'pertinenze agrarie' inserisce il concime¹¹².

Tirando le somme sul punto, se pensiamo al pastazzo di agrumi come ad un concime, in quanto scorta, possiamo considerarlo come una pertinenza, assoggettandolo al regime giuridico di questa. In quanto tale esso potrebbe, pertanto, essere alienato separatamente dalla cosa madre ex art. 818, comma 2 c.c.¹¹³.

5. Considerazioni conclusive

Da quanto detto dovrebbe emergere che:

- a. quei residui dell'industria agrumaria utilizzabili o meglio riutilizzabili dallo stesso produttore rientrerebbero nella nozione di 'sottoprodotto' e, pertanto, costituirebbero un 'bene' in senso tecnico di cui l'imprenditore non ha intenzione di disfarsi ma che intende sfruttare e commercializzare;
- b. quei residui che il produttore vende ad altro produttore come mangimi *senza previo trattamento* dovrebbero anch'essi rimanere fuori dalla nozione di 'rifiuto' in quanto aventi valore economico e ciò sia alla luce del diritto interno sia del diritto comunitario anche in considerazione

¹¹² Cfr. Pescatore e Albano, in *Commentario del Codice Civile*, vol. III, t. I, Torino, 1968, p. 62.

¹¹³ Infatti, nonostante si sia costituito il vincolo pertinenziale, il proprietario non perde i propri poteri di iniziativa sulla cosa accessoria, come anche la giurisprudenza di legittimità ha di recente ribadito.

di recenti pronunce della Corte di Giustizia (18 dicembre 2007, in causa c- 263/05);

- c. i residui dell'industria agrumaria, in quanto riutilizzati come fertilizzante e restituiti al terreno, rientrerebbero nella definizione di 'materie prime secondarie', purché, secondo l'insegnamento della Corte di Cassazione, non vi sia un processo di putrefazione in atto, il che renderebbe la sostanza dannosa per l'ambiente e per la salute, con conseguente inquadramento nella nozione di 'rifiuto'.

Le modifiche apportate con il citato D.lgs. n. 4 del 2008 dovrebbero aver posto rimedio agli inconvenienti lamentati da tempo dalla dottrina, secondo cui la normativa interna contenuta nel Codice dell'ambiente, almeno nel suo testo originario, non sarebbe conforme al diritto comunitario, come rilevato anche dalla Corte di Giustizia, tanto che la Commissione UE aveva iniziato una procedura contro l'Italia, accusandola d'infrazione strutturale e persistente della direttiva quadro sui rifiuti.

La nuova definizione di rifiuto, quale risulta dal nuovo testo del Codice dell'Ambiente è senz'altro più rispettosa, rispetto al testo originario, del diritto comunitario.

Non si tratta più, come aveva gridato a gran voce la Corte di Giustizia, di una nozione restrittiva, qual era quella contenuta nella legge 178/2002, di conversione del D.L. 138/2002, che tendeva ad escludere il più possibile ogni sostanza dalla disciplina dei rifiuti.

In ogni caso, nonostante le posizioni rigorose assunte dalla Corte di Giustizia, non può escludersi che il pastazzo – o meglio quella porzione che sicuramente non rientra nella nozione di rifiuto –, rimanga, comunque, un bene, in quanto riutilizzabile, pur con i limiti imposti dal nuovo testo del Codice dell'ambiente. Confluiscono, invece, nella categoria dei rifiuti quelle porzioni indesiderate del processo produttivo e prive di valore di mercato e, di conseguenza, quando il produttore deciderà di disfarsene o sarà destinatario di uno specifico obbligo di disfarsene, perché dannose per l'ambiente e la salute dell'uomo o anche solo antieconomiche, rientreranno nella nozione di rifiuto¹¹⁴.

In estrema sintesi, tre considerazioni possono essere tratte:

- Come aveva già chiarito la nota sentenza Naselli della CGCE dell'11 novembre 2004, in causa C-457-02, il significato del verbo disfarsi, vero *punctum pruriens* della legge italiana, va interpretato alla luce della

¹¹⁴ Quanto alle acque di vegetazione delle olive, anche queste non soggiacciono alla normativa sui rifiuti bensì a quella sulle acque contenuta nella parte terza del codice quando vi sia un'immissione diretta nell'ambiente e quindi nel suolo o nel sottosuolo, mentre diventano rifiuto quando il detentore se ne disfi, abbia deciso di disfarsene ovvero abbia l'obbligo di disfarsene perché dannose per l'ambiente e la salute. In questo senso cfr. Corte Giust., sent. 10 maggio 2007, in causa C-252-05.

reale finalità sottesa alla normativa comunitaria in materia di rifiuti, ovvero la tutela della salute umana e dell'ambiente. Ne consegue che la salvaguardia di questi diritti rimane – o forse è il nuovo – criterio discrezionale per definire la nozione di rifiuto e ciò che deve in essa rientrare. Di qui la relatività!

- Da notare, ancora, che la nozione comunitaria di rifiuto è certamente diretta ad assicurare un elevato livello di protezione ambientale, dimostrando in ciò una maggiore preoccupazione, rispetto alla vecchia nozione italiana, verso la *tutela della salute* ed in generale una maggiore apertura verso i *valori della persona* piuttosto che per le logiche di mercato. Questa circostanza non può che stupire l'interprete in quanto sembra aprire la strada verso un mutamento, da parte dei due ordinamenti, del ruolo attribuito ai valori della persona. Se è vero, infatti, che il diritto comunitario suole muoversi seguendo il proprio obiettivo originario, ovvero il buon funzionamento del mercato, in materia di rifiuti, l'Unione europea sembra volere rompere col passato e mostra uno spiccato interesse per i valori della persona, addirittura maggiori rispetto all'ordinamento interno che solitamente, per difenderli e garantirne una tutela efficace, deve trincerarsi dietro il baluardo della Costituzione repubblicana. Non può negarsi che, nella materia che ci occupa, il diritto interno si è dimostrato meno sensibile rispetto al diritto comunitario, e ciò si spiega in quanto, fino a tempi recenti, l'Italia si è distinta dagli altri Paesi per l'adesione al cd. 'partito del non rifiuto', uno schieramento trasversale la cui unica aspirazione sembrava quella di sottrarre, quanto più è possibile ogni sostanza, purché recuperabile, alla normativa sui rifiuti.
- Un'ultima conclusione più generale si può trarre riguardo al problema della qualificazione ed al rapporto tra 'bene in senso giuridico' e 'rifiuto'.

Premesso l'insegnamento in base al quale la teoria giuridica della 'cosa' si pone in relazione col concetto di 'bene in senso giuridico'¹¹⁵, a ben guardare, nonostante la pessima formulazione contenuta nella traduzione italiana della dir. 2006/12/CE che al 4° *considerando* parla dei rifiuti come 'beni mobili', le due nozioni, di 'bene giuridico' e di 'rifiuto'¹¹⁶ stanno tra loro in rapporto di netta antitesi, tanto che il 'bene' altro non è se non quella 'cosa' che può formare oggetto di diritti mentre il 'rifiuto', inteso come 'cosa dannosa', è oggetto di obblighi in quanto chi lo produce e lo detiene è obbligato a disfarsene.

D'altra parte, come ci insegna la dottrina civilistica, diritti ed obblighi sono situazioni giuridiche correlate.

¹¹⁵ S. Pugliatti, *Beni e cose in senso giuridico*, Milano, 1962, *passim*.

¹¹⁶ Cfr. R. Federici, *La nozione di rifiuti: una teoria*, cit., p. 1068 ss.

I rifiuti non hanno una utilità e un valore per chi li detiene. Questi sarà costretto, infatti, ad assumersi gli obblighi necessari per la distruzione degli stessi in modo da evitare che sia compromessa la piena realizzazione dell'interesse dell'uomo a vivere in un ambiente salubre.

In entrambi i casi siamo sempre in presenza di una 'cosa' ma quando si parla di 'rifiuti' si tratta di una cosa che non è però un bene.

Il rifiuto, pur non essendo un 'bene in senso giuridico', in quanto oggetto di obblighi, diventa anch'esso rilevante per l'ordinamento giuridico (anche se in modo negativo!), e pertanto 'cosa in senso giuridico'¹¹⁷.

Viene di conseguenza da domandarsi quale sia la rilevanza giuridica del rifiuto. L'accoglimento di quella teoria che lo qualifica oggetto di obblighi potrebbe rischiare di confinarlo all'interno di un 'rapporto', lasciando sullo sfondo l'interesse generale.

Un'altra soluzione potrebbe essere quella di ricondurre il rifiuto nell'ambito di una situazione giuridica di 'dovere', e cioè il dovere di disfarsi della cosa nociva a tutela dell'ambiente e della salute della collettività.

Anche questa ricostruzione, tuttavia, non è scevra da rischi in quanto, in realtà, il dovere di disfarsi non realizza in via immediata l'interesse alla salute o alla salubrità dell'ambiente stesso, ma si limita ad evitare che possa in qualche modo esserne compromessa a priori la possibilità di realizzazione.

Ciò sembra pienamente rispondente alla *ratio* della normativa sui rifiuti predisposta non tanto per realizzare direttamente l'interesse dell'uomo a vivere in un ambiente salubre ma per evitare che esso possa essere definitivamente compromesso.

¹¹⁷ Secondo R. Federici, *ivi*, p. 1073, nella categoria delle cose, oltre i beni rientrerebbero le cose totalmente irrilevanti dal punto di vista del diritto patrimoniale, come il sottosuolo, nonché le cose dannose, ovvero i rifiuti. Cfr. anche *Id.*, *A proposito di cose che non sono beni: sottosuolo e rifiuti*, «Rass. dir. civ.», 2000, p. 311 ss., nonché *Id.*, *I rifiuti e le cose in senso giuridico*, in *Studi in onore di Giorgio Berti*, Napoli, 2005, t. II, p. 1077 ss.

