



UNIVERSITY
OF TRENTO - Italy
Faculty of Law
Department of Legal Sciences

**Trento Law and Technology
Research Group**
Student Paper n. 60

**PFAS E INQUINAMENTO
DELLE FALDE ACQUIFERE
VENETE: LA TUTELA
CIVILISTICA FRA DANNO
AMBIENTALE E AZIONI
RISARCITORIE
COLLETTIVE**

VERONICA RASIA



ISBN: 978-88-8443-927-7

COPYRIGHT © 2020 DEL CURATORE E DEGLI AUTORI INDICATI NEL
FRONTESPIZIO

This paper can be downloaded without charge at:

The Trento Law and Technology Research Group Student Papers Series Index
<http://lawtechnew.jus.unitn.it/main-menu/paper-series/student-paper-series-of-the-trento-lawtech-research-group/2/>
IRIS: <http://hdl.handle.net/11572/282531>

Questo paper
Copyright © 2020 DELL'AUTRICE INDICATA NEL FRONTESPIZIO
è pubblicato con Licenza Creative Commons Attribuzione-Non commerciale-Non
opere derivate 4.0 Internazionale.

Maggiori informazioni circa la licenza all'URL:
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

PFAS AND GROUNDWATER POLLUTION IN VENETO. CIVIL PROTECTION BETWEEN ENVIRONMENTAL DAMAGE AND COLLECTIVE ACTIONS FOR DAMAGES

ABSTRACT

The aim of this study is to analyse the negative impacts of environmental disasters on the individual's personal sphere exploring the case of PFAS contamination of the water supply of the Veneto region, to understand how the holders of severely compromised subjective legal positions from this contamination can seek compensation litigating their case.

Following an examination of how the impact of globalisation and technological progress triggered a new environmental sensitivity, the study starts analysing the steps that shaped the fundamental notions the Italian system of environmental law, throughout a rather long and thorny jurisprudential and doctrinal process in the last decades.

The almost complete lack of any Constitutional reference to an environmental protection of any type in Italy explains the intricate route that led to acknowledgement of a public legal interest in the protection of the environment as a value in itself, disentangled from private interests. An important driving force in this direction has been provided by the guidelines of legal doctrine and jurisprudence. Environment gained protection emphasising the constitutionally protected interest to landscape protection, along with the right to health. A right to a healthy environment with constitutional rank was thereafter established, in order to recognize the autonomous protection of the unitary environmental heritage. The dual nature of environmental protection was acknowledged, highlighting its *public* dimension, as a widespread interest of fundamental value for the general community, and its *private* dimension, that could be protected in tort, compensating non-pecuniary or pecuniary interests adversely affected by environmental damage.

After discussing the process of introduction of national standards on environmental damage conceived in the Italian Law n. 349/1986, the paper explores the current legislation on environmental liability as enshrined by Legislative Decree n. 152/2006, in agreement with the Directive 2004/35/EC.

Against the backdrop of this theoretical framework the paper introduces the case of a recent environmental disaster involving massive contamination of water intended for domestic supply by perfluoroalchilic substances (PFAS) in a large area of the Veneto Region, in Northern Italy. Attention is drawn to the characteristics which make these substances widely used globally in the productive sectors but at the same time dangerous for the public health, as well as the causes of their ten-year dispersion in the environment. The cause of contamination is attributable to a private chemical plant which, according to the investigations carried out by criminal prosecutors, appears to have knowingly concealed the contamination in the surroundings of the production site. Comparative attention is paid to the famous American case DuPont, which stands as a paradigm for this Italian environmental disaster. The similarities of the DuPont case with the Italian story allow on the one hand to exploit the knowledge acquired by the scientific community in that occasion concerning the effects of human exposure to the mentioned substances and, on the other hand, to evaluate to what extent a class action, which took place in the USA following the disaster, could be a collective procedural tool that could be used in the Italian case.

Due to a recent reform (law 31/2019) that will enter into force in November 2020, the Italian class action was made more effective and open to a wider array of cases than it was in its original version of 2006. The paper consequently analyses the availability of this «new» procedural tool to the case of PFAS pollution by all residents in contaminated areas who have suffered from personal or property damage as a result of consumption of contaminated water. Significant economic damage could be claimed by agri-food operators, who sustained considerable economic losses, having to provide non contaminated water for irrigation purposes and having to confront the fear of consumers, who reasonably refrained from purchasing food stuff produced in fields of the area interested by the alleged contamination. On the part of consumers, the costs of supplying water from alternative and safe sources, as well as the loss of value of buildings and land in the polluted area are considered as well in the general damage calculation. With regards to the non-pecuniary damages the feeling of insecurity about personal health conditions are also to be considered. This is not only related to the still prevailing uncertainty about the causal relationship between exposure to PFAS and onset of certain diseases, but also to the injury to the normal quality of life and the biological damage itself, in the event of occurrence of a PFAS-related disease.

KEY WORDS

Environmental Law – Civil Liability – Environmental Damage – Class Action –
PFAS

PFAS E INQUINAMENTO DELLE FALDE ACQUIFERE VENETE: LA TUTELA CIVILISTICA FRA DANNO AMBIENTALE E AZIONI RISARCITORIE COLLETTIVE

ABSTRACT

Questo studio analizza gli impatti negativi che i disastri ambientali esercitano sulla sfera personale dell'individuo e verifica in che modo i titolari di posizioni giuridiche soggettive incise da tali disastri possano vedere tutelate sul piano risarcitorio le proprie ragioni.

Dopo aver lumeggiato l'influenza esercitata dai fenomeni della globalizzazione e del progresso scientifico e tecnologico rispetto all'emergere di una nuova sensibilità ambientale, si analizzano i passi che hanno portato all'affermazione di un vero e proprio diritto ambientale. L'acquisizione, da parte dell'ambiente, di un autonomo spazio di tutela all'interno dell'ordinamento è stata graduale e ha dovuto fare i conti con l'assenza di un riferimento testuale al tema dell'ambiente nella Costituzione italiana. Una importante spinta propulsiva in questa direzione è stata fornita dagli orientamenti di dottrina e giurisprudenza: dapprima, l'ambiente è stato tutelato invocando altri diritti già riconosciuti dall'ordinamento, quali il diritto al paesaggio e, soprattutto, alla salute; poi è stata sancita l'esistenza di un diritto all'ambiente salubre di rango costituzionale, per giungere, infine, a riconoscere l'autonoma tutelabilità dell'unitario bene-ambiente. Si è anche preso atto della duplice natura della tutela ambientale: da un lato pubblicistica, quale interesse diffuso di fondamentale valore per la collettività, dall'altro lato privatistica, suscettibile di trovare autonoma tutela risarcitoria, per il caso in cui determinati diritti soggettivi personali o patrimoniali subiscano un nocumento per effetto del fatto produttivo di danno ambientale.

Dopo alcuni riferimenti all'introduzione delle prime norme nazionali sul danno ambientale ad opera della legge n. 349 del 1986, si approfondisce la vigente normativa in materia di responsabilità ambientale prevista dal d.lgs. 152/2006, quale disciplina che recepisce la direttiva 2004/35/CE.

Viene quindi avviata l'analisi di un recente caso di disastro ambientale concernente l'imponente inquinamento dell'acqua destinata al consumo umano causato dalle sostanze perfluoroalchiliche (PFAS) e che coinvolge un'estesa area della Regione Veneto. Ci si sofferma sulle caratteristiche che rendono le sostanze ampiamente utilizzate a livello globale nei settori produttivi, ma al contempo pericolose per l'uomo, nonché sulle cause della loro decennale dispersione nell'ambiente, attribuibile all'operato di uno stabilimento chimico che, secondo le indagini sinora svolte, sembra aver occultato consapevolmente la situazione di contaminazione presso il sito produttivo. Rilievo comparatistico viene prestato al celebre caso americano *DuPont*, che figura come il più noto precedente storico di inquinamento da PFAS, le cui analogie con la vicenda italiana permettono, da un lato, di appropriarsi delle conoscenze acquisite dalla comunità scientifica in quella occasione rispetto agli effetti dell'esposizione alle sostanze e, dall'altro, di introdurre un'analisi ragionata della tematica della class action o azione di classe, di cui si discute l'esperibilità come rimedio processuale azionabile dai danneggiati dall'inquinamento delle falde acquifere venete.

L'istituto così come previsto in Italia è stato di recente riformato con la legge n. 31 del 2019 ed è destinato ad entrare in vigore a novembre 2020. La novella amplia notevolmente l'ambito di applicabilità di questo strumento processuale. Ciò ha spinto a chiedersi se l'azione sia utilizzabile al caso di inquinamento da PFAS da parte di tutti i

residenti nelle zone contaminate che abbiano subito danni personali o patrimoniali in conseguenza del consumo e dell'utilizzo delle acque contaminate dalle sostanze tossiche. Ingenti danni economici potrebbero essere lamentati da parte di operatori del settore agroalimentare, in ragione delle spese che questi ultimi hanno dovuto sostenere per garantire la salubrità dell'acqua utilizzata a scopi irrigui e in considerazione dei mancati guadagni determinati dal rifiuto dei consumatori di acquistare derrate alimentari prodotte nelle zone interessate dall'inquinamento. Oggetto di considerazione sono anche i costi di approvvigionamento di acqua da fonti alternative e sicure, nonché la perdita di valore di immobili e terreni siti nell'area inquinata. Tra i danni privi di contenuto patrimoniale, si ritiene possa essere oggetto di richiesta risarcitoria anche il patema d'animo dovuto all'incertezza in merito alle condizioni di salute degli abitanti delle aree interessate dall'inquinamento, in considerazione dell'incertezza ancora imperante in merito al rapporto di causalità tra l'esposizione alle sostanze e l'insorgenza di determinate malattie; così come un generale pregiudizio alla normale qualità della vita e al danno biologico ricorrente al manifestarsi di una patologia correlata che possa essere messa in correlazione causale agli agenti inquinanti veicolati dall'acqua.

Nel valutare se i diritti violati nel caso di specie rispondano al requisito dell'omogeneità sancito dalla nuova legge del 2019 in tema di azione di classe, il lavoro non trascura di individuare i potenziali attori e i convenuti nel contenzioso civile che potrebbe seguire a questo grave episodio di inquinamento, così come vengono considerati gli ostacoli dettati dalla sancita irretroattività temporale delle nuove disposizioni processuali.

PAROLE CHIAVE

Diritto dell'ambiente – Responsabilità civile – Danno ambientale – Azione di classe –
PFAS

INDICE

| | |
|--------------------|----|
| Introduzione | 14 |
|--------------------|----|

CAPITOLO I

DIRITTO DELL'AMBIENTE: DA NOZIONE FORMALE A DIRITTO SOSTANZIALE

| | |
|--|----|
| 1. La rottura dell'equilibrio uomo-ambiente | 20 |
| 2. Una normativa intricata per una materia dinamica e trasversale | 21 |
| 3. Orientamenti dottrinali: le teorie moniste e le teorie pluraliste..... | 23 |
| 4. Verso una coscienza ambientale: gli eventi scatenanti | 26 |
| 4.1. Legge n. 349 del 1986: "Istituzione del Ministero dell'ambiente e norme in materia di danno ambientale" | 27 |
| 4.2. Il Ministero dell'ambiente..... | 28 |
| 4.3. Il danno ambientale come delineato dall'art. 18 della legge n. 349/1986..... | 29 |
| 5. L'ambiente tutelato attraverso il ricorso a diritti preesistenti | 31 |
| 5.1. La tutela del paesaggio: art. 9 Cost. | 32 |
| 5.2. Il diritto fondamentale ad un ambiente salubre: art. 32 Cost..... | 32 |
| 6. Ambiente come bene pubblico: la Corte dei conti | 35 |
| 7. Le sentenze nn. 210 e 641 del 1987 della Corte costituzionale: l'ambiente quale "bene unitario"..... | 36 |
| 8. La diffusività del bene-ambiente ed il ruolo delle associazioni ambientaliste..... | 38 |
| 9. La tutela ambientale tra Stato e Regioni dopo la legge costituzionale n. 3 del 2001..... | 40 |
| 10. La dimensione sovranazionale del diritto ambientale | 41 |
| 10.1. Gli strumenti per la creazione del diritto internazionale dell'ambiente..... | 42 |
| 10.2. I principi per la protezione ambientale | 43 |
| 11. Il diritto ambientale dell'Unione europea | 43 |
| 11.1. Le iniziative comunitarie in materia di danno e la direttiva 2004/35/CE | 45 |

CAPITOLO II

IL DANNO AMBIENTALE E LA SUA RISARCIBILITÀ

| | |
|--|----|
| 1. Il d.lgs. 152/2006: la travagliata vicenda del recepimento e un giudizio complessivo sul c.d. Codice dell'ambiente..... | 48 |
| 2. La Parte Sesta del D.lgs. 152/2006: le novità e i problemi ancora aperti..... | 51 |
| 2.1. L'oggetto della tutela: la nuova definizione di danno ambientale | 52 |
| 2.2. Il soggetto responsabile e il criterio di imputazione della responsabilità | 53 |
| 2.3. Modalità del risarcimento: rapporto tra risarcimento in forma specifica e per equivalente | 56 |

| | |
|--|----|
| 2.4. L'azione per il risarcimento del danno: cumulabilità tra disciplina speciale e disciplina civile ordinaria e rispettivi legittimati attivi..... | 59 |
| 3. La plurioffensività del danno ambientale | 61 |
| 4. La risarcibilità del danno non patrimoniale..... | 63 |
| 4.1. Il ristoro del patema d'animo derivante da un disastro ambientale dopo il caso Seveso | 65 |

CAPITOLO III

IL «CASO PFAS»: LA CONTAMINAZIONE DELLE FALDE ACQUIFERE IN VENETO

| | |
|--|----|
| 1. Genesi e sviluppo di un disastro ambientale | 70 |
| 1.1. I PFAS, nemico invisibile..... | 70 |
| 1.2. La scoperta di alte concentrazioni di PFOA nel fiume Po nell'ambito delle indagini sugli interferenti endocrini..... | 72 |
| 1.3. La scoperta della contaminazione nel 2013 con lo studio sviluppato in collaborazione tra IRSA-CNR e Ministero dell'ambiente | 73 |
| 1.4. Le indagini ambientali condotte da ARPAV e l'individuazione della fonte dell'inquinamento nello stabilimento Miteni di Trissino..... | 75 |
| 2. Il ruolo della Miteni | 75 |
| 2.1. Alcuni numeri sul disastro ambientale e sanitario: l'ampiezza e i fattori predisponenti | 76 |
| 2.2. Le consulenze ambientali commissionate dalla Miteni tra 1990 e 1996: la riemersione degli effetti di uno storico inquinamento degli anni '70..... | 78 |
| 2.3. Gli ulteriori studi della ERM Italia S.p.A. risalenti al 2004: riscontrate concentrazioni significative di composti organici fluorurati..... | 79 |
| 2.4. Miteni commissiona la costruzione di una barriera idraulica per impedire la migrazione dei contaminanti. La scarsa efficacia emersa dagli studi del 2008 e 2009 | 80 |
| 3. Profili di responsabilità: l'omissione consapevole di Miteni S.p.A. e gli..... | 81 |
| interrogativi sull'operato degli enti locali e degli enti di controllo | 81 |
| 3.1. L'acquisto di Miteni al prezzo simbolico di 1 euro quale prova della consapevolezza delle condizioni del sito..... | 81 |
| 3.2. Omissione dell'obbligo di informativa | 82 |
| 3.3. Il silenzio complice della provincia di Vicenza e di ARPAV: ignorati per anni gli esiti del progetto GIADA..... | 83 |
| 4. Gli interventi volti a colmare il vuoto normativo sui limiti delle sostanze inquinanti nelle acque..... | 85 |
| 5. Gli interventi a seguito del disastro per la riduzione del rischio: l'installazione di filtri a carbone e un difficoltoso procedimento di bonifica..... | 90 |
| 5.1. L'installazione di filtri a carboni attivi per la purificazione dell'acqua | 90 |
| 5.2. La bonifica | 91 |
| 6. Esposizione a PFAS e rischi per la salute: la letteratura scientifica disponibile..... | 92 |
| 6.1. I PFAS nell'organismo: bioaccumulazione e difficile eliminazione | 92 |
| 6.2. Gli studi sull'uomo nell'ambito del Progetto Salute C8 e l'individuazione di una probabile correlazione tra esposizione a PFAS e alcune patologie | 92 |
| 6.3. Esposizione alimentare da PFAS: il piano di monitoraggio degli alimenti pianificato dall'ISS in accordo con la Regione Veneto | 93 |

| | |
|---|----|
| 6.4. Il piano di sorveglianza sulla popolazione esposta a PFAS..... | 95 |
|---|----|

CAPITOLO IV

UN'AZIONE DI CLASSE CONTRO GLI ILLECITI AMBIENTALI: DAL CASO STATUNITENSE *DUPONT* ALLA NOVELLA RECATA DALLA LEGGE 12 APRILE 2019, N. 31

| | |
|--|-----|
| 1. Miteni come DuPont? Negli USA un'azione di classe contro i danni da PFAS. La ventennale battaglia legale di Robert Bilott..... | 98 |
| 1.1. L'avvelenamento di 100 mila persone in West Virginia..... | 98 |
| 1.2. Un fenomeno globale..... | 101 |
| 1.3. Analogie e diversità | 101 |
| 2. Il procedimento penale italiano per disastro innominato e avvelenamento delle acque..... | 103 |
| 3. Azione di classe a tutela dei consumatori e degli utenti: breve | 106 |
| inquadramento della disciplina sino al 2019..... | 106 |
| 4. La legge 12 aprile 2019, n. 31: una nuova azione di classe a più ampio spettro..... | |
| Errore. Il segnalibro non è definito. | |
| 5. L'ampliamento delle situazioni giuridiche tutelabili: i diritti individuali omogenei..... | 109 |
| 5.1. L'ampliamento dell'ambito soggettivo: i componenti della classe e la nuova legittimazione autonoma degli enti esponenziali..... | 111 |
| 5.2. La legittimazione passiva | 113 |
| 6. Una sintetica analisi delle novità del procedimento..... | 114 |
| 6.1. Il rito applicabile, la competenza e la pubblicità telematica | 114 |
| 6.2. La scansione trifasica dell'azione di classe e i distinti oggetti della cognizione | 115 |
| 7. L'esigenza anche europea di riforma dell'azione di classe | 118 |

CAPITOLO V

PUNTI DI FORZA E OSTACOLI ALL'APPLICAZIONE DELLA NUOVA LEGGE DI CLASSE AL CASO PFAS E A CASI SIMILI DI ILLECITI AMBIENTALI

| | |
|---|-----|
| 1. Introduzione..... | 120 |
| 2. Lesione del diritto individuale omogeneo alla salubrità dell'ambiente..... | 120 |
| 3. Le condotte causative di danno e i destinatari dell'azione | 122 |
| 3.1. La condotta illecita di Miteni e la causazione dell'inquinamento..... | 122 |
| 3.2. La responsabilità degli enti gestori del servizio idrico..... | 126 |
| 4. Il danno patrimoniale risarcibile | 128 |
| 4.1. Il danno economico alle aziende agroalimentari..... | 128 |
| 4.2. L'acquisto di acqua in bottiglia | 130 |
| 4.3. La perdita di valore economico di immobili e terreni | 130 |
| 4.4. I diritti patrimoniali violati rispettano il del requisito dell'omogeneità, presupposto per l'azione di classe?..... | 131 |
| 5. Il danno non patrimoniale risarcibile..... | 132 |
| 5.1. Il danno biologico..... | 133 |

| | |
|---|-----|
| 5.2. Il danno da patema d'animo da paura di ammalarsi..... | 134 |
| 5.3. Il danno esistenziale | 136 |
| 6. Il problema dell'ambito di applicazione temporale dell'azione..... | 136 |
| 6.1. La prescrizione del danno lungolatente..... | 139 |
| 7. Considerazioni finali..... | 141 |
| | |
| Conclusioni..... | 144 |
| | |
| Bibliografia..... | 148 |

Introduzione

Il presente studio intende sviluppare un'analisi sugli impatti negativi che i disastri ambientali esercitano sulla sfera personale dell'individuo e su come i titolari di posizioni giuridiche soggettive che ne risultino seriamente pregiudicati possano cercare ristoro attraverso gli strumenti forniti dall'ordinamento giuridico.

La sensibilità ambientale che oggi risulta diffusamente condivisa a livello globale è stata consapevolmente abbracciata dall'essere umano solo in tempi relativamente recenti, si può dire a partire dagli anni Settanta del secolo scorso, e trova in via consolidata la sua scaturigine in quell'insieme di impatti ecologici negativi connessi allo sviluppo della moderna società globalizzata, e all'incessante progresso scientifico e tecnologico che la caratterizza. Rispetto a quest'ultimo, il diritto si trova in un rapporto di stretta interdipendenza e trova costantemente il modo di evolversi in via interpretativa per porsi a servizio delle nuove sfide ambientali.

Approcciarsi al diritto dell'ambiente significa confrontarsi con una materia estremamente mutevole, instabile, e che si interseca con pressoché tutte le branche della scienza giuridica. Di fronte a questa complessità, anche la legislazione fatica talvolta a tenere il passo.

Lo scritto, articolandosi in cinque capitoli, intende analizzare l'evoluzione e affermazione del concetto giuridico di "danno ambientale", così come anche le norme che lo riguardano e la loro trasposizione nella realtà concreta di un recente e grave caso di inquinamento.

Il primo capitolo ripercorre l'iter attraverso il quale l'ambiente ha gradualmente reclamato ed ottenuto un autonomo spazio di tutela all'interno del nostro ordinamento. Questa esigenza di un riconoscimento giuridico si è sin da subito scontrata con la totale assenza di un qualsivoglia riferimento testuale al termine "ambiente" all'interno della nostra Carta costituzionale, il che non deve stupire se si ricorda che sino alla metà del secolo scorso i problemi ecologici erano tenuti in scarsa considerazione. Di fronte al vuoto normativo, sono state principalmente dottrina e giurisprudenza ad adoperarsi per ricostruire una nozione giuridica unitaria di ambiente. Non si è trattato, però, di un risultato agevole da conseguire, giacché numerosi autori negavano addirittura che l'ambiente potesse essere considerato una materia vera e propria, valutandolo piuttosto come una espressione meramente finalizzata a sintetizzare una pluralità di aspetti diversi ed autonomi. Il superamento del pluralismo in favore dell'unitarietà è stato indotto, prima di tutto, dalla giurisprudenza, che ha saputo impiegare situazioni giuridiche soggettive già tutelate costituzionalmente come appigli per fornire una tutela alle prime rivendicazioni connesse ad interessi ambientali. Le Corti attingevano, in particolare, all'art. 9 Cost., considerando estensivamente la tutela del paesaggio quale ambito territoriale in cui l'uomo svolge la propria vita, e soprattutto, al diritto alla salute di cui all'art. 32 della Costituzione. Quest'ultimo riferimento è stato fondamentale in quanto ha permesso di sancire che l'integrità di un determinato habitat naturale rappresenta un fattore imprescindibile per la vita salubre di chi vi abita e, compresa la sussistenza di questo binomio salute-ambiente, la Cassazione a Sezioni Unite ha sancito, alla fine degli anni '70, l'esistenza di un "diritto all'ambiente salubre" di rango costituzionale in quanto corollario del più ampio e fondamentale diritto alla salute.

Quando, verso la fine degli anni Ottanta, gli interventi del giudice in materia ambientale sono divenuti più frequenti la tutela declinata unicamente mediante i riferimenti

alla salute e al paesaggio non bastava più e la Corte costituzionale ha finalmente definito il bene ambientale come “unitario”, seppur composito, e azionabile autonomamente.

Il dibattito giuridico ha escluso di poter parlare di un diritto *all'ambiente* come di una pretesa soggettiva individuale: dal momento che l'ambiente è un bene a fruizione condivisa e non passibile di acquisizione esclusiva, i singoli non ne possono disporre liberamente né vantare su di esso pretese particolari. La tutela dell'ambiente, per quanto attiene all'ambito privatistico, viene promossa in funzione della qualità della vita e riposa sotto l'alveo protettivo dell'art. 2 Cost. e, in una visione antropocentrica, era subordinata all'azione del singolo diretta a rivendicare potenziali lesioni al diritto alla salute. Contestualmente, l'ambiente si presta in egual modo ad una tutela pubblicistica, in quanto interesse fondamentale della collettività. In tal senso la riflessione si è venuta ad intrecciare con quella sugli interessi diffusi, che ben si attagliano all'ambiente in quanto caratterizzato dal fatto di riguardare indistintamente tutti i consociati e di ottenere una tutela processuale per mezzo dell'ente esponenziale statale. La duplice natura del bene-ambiente si è di qui in avanti consolidata, mantenendosi anche a livello normativo nella legge n. 349 del 1986, che tutelava l'ambiente istituendo l'apposito Ministero statale e introducendo le prime norme in materia di danno ambientale con lo storico art. 18. Faceva capolino l'idea di un ambiente giuridicamente tutelato in quanto tale e sganciato dall'orizzonte della tutela della persona, segnando così una importante cesura rispetto al passato, e inoltre veniva disciplinato l'illecito ambientale sul modello generale di cui all'art. 2043 c.c., seppur secondo una responsabilità tipizzata. La succitata normativa è rimasta per un ventennio l'unico riferimento in materia, divenendo sempre più intricata per via delle interazioni e sovrapposizioni con le preesistenti discipline di settore.

L'evoluzione del panorama giuridico italiano non prescinde, come spesso accade rispetto alle tematiche emergenti, dal contesto sovranazionale, il primo in cui l'impeto di affermazione del nuovo diritto dell'ambiente è nato e si è concretizzato, e ciò in virtù delle caratteristiche intrinseche della disciplina. Di fronte al fatto che sovente gli inquinamenti e gli altri fattori di degrado ambientale producono effetti transfrontalieri, e alla considerazione per cui i beni a rischio di deterioramento si qualificano come patrimonio comune dell'umanità, si è preso atto dell'inadeguatezza degli strumenti di tutela posti in via unilaterale dai singoli Stati, aprendo invece ad un'azione coordinata a livello internazionale e comunitario. Alle fonti del diritto internazionale – si pensi alla regola consuetudinaria del divieto di inquinamento transfrontaliero, alle dichiarazioni di principio formulate a partire dalla Conferenza di Stoccolma del 1972, oppure alla cospicua attività pattizia – e alla politica ambientale comunitaria, si deve il merito di aver elaborato i concetti teorici, espressione della ritrovata sensibilità ambientale, che hanno orientato le riforme e le politiche interne agli Stati.

Proprio le indicazioni comunitarie, infiltratesi all'interno dell'ordinamento italiano per il tramite della direttiva 2004/35/CE, hanno dato impulso all'auspicata riorganizzazione della materia del danno ambientale e hanno conferito nuova linfa al dibattito.

Il secondo capitolo esamina l'attuale disciplina della responsabilità ambientale, enunciata dal legislatore italiano con il nuovo d.lgs. 152 del 2006 (Codice dell'ambiente), il quale ha recepito, non senza arresti e critiche, le indicazioni comunitarie, e ha conferito alla materia ambientale la dignità di ambito disciplinare autonomo. L'attenzione si concentra sulle dinamiche della tutela risarcitoria contro i danni all'ambiente, la quale ha una funzione ripristinatoria e si serve della responsabilità civile per concretizzare l'acquisito principio “chi inquina paga”.

Il nuovo corpus normativo introduce novità rilevanti rispetto al quadro previgente, tra cui l'impiego di due criteri di imputazione della responsabilità, oggettivo con riferimento a determinate attività caratterizzate da un certo grado di pericolosità e soggettivo negli altri casi. Fondamentale, poi, la presa di posizione che abbandona il risarcimento per equivalente pecuniario a favore della tutela ripristinatoria, finalizzata al reintegro delle risorse ambientali danneggiate quale obiettivo assolutamente prioritario e non adeguatamente perseguibile tramite un mero indennizzo pecuniario. La supremazia dell'azione risarcitoria in forma specifica si manifesta mediante l'impiego delle misure di riparazione primaria, complementare e compensativa. Infine, ma non per importanza, l'esclusiva legittimazione statale, per mezzo del Ministero dell'ambiente, all'esercizio dell'azione risarcitoria (di fatto limitata al recupero delle spese sostenute per il ripristino) nell'interesse della collettività. Si mantiene però, nei confronti di taluni soggetti, la facoltà di intervenire per sollecitare la tutela accentrata.

Accanto alla disciplina speciale del danno pubblico ambientale di natura pubblicistica così delineato, rimane ferma la possibilità di esperire la classica azione risarcitoria individuale ex 2043 c.c., promossa dai soggetti danneggiati nei loro diritti personali o patrimoniali dal fatto illecito produttivo di danno ambientale, radicando quindi l'azione su titoli diversi dal pregiudizio ambientale pubblico. La tutela in via cumulativa dei diritti soggettivi ulteriori e diversi connessi a quello ambientale, protetti secondo le norme ordinarie della responsabilità civile, appare pienamente coerente con la natura plurioffensiva del danno ambientale e rappresenta un elemento centrale dei successivi capitoli della presente trattazione.

Il terzo capitolo entra nel vivo di un disastro ambientale che sembra candidarsi ad assumere le vesti di uno dei più gravi mai avvenuti in Italia, servendosi come paradigma per dimostrare gli elementi di complessità che subentrano nell'accertamento di una responsabilità in simili casi, in cui le condotte risultano risalenti nel tempo, i soggetti chiamati in causa sono numerosi, le conoscenze scientifiche disponibili non consentono di disporre di solide basi per l'affermazione di incontestabili nessi causali e, dipendendo in buona parte da queste ultime, le norme faticano a fornire risposte adeguate e tempestive.

Ci si riferisce alla scoperta di un vasto inquinamento idrico provocato dai PFAS – sostanze perfluoroalchiliche – che interessa una rilevante area della Regione Veneto e che risulta collegato all'industria chimica Miteni, sita a Trissino in Provincia di Vicenza. La contaminazione viene scoperta nel 2013 ma risulta protrarsi da più di dieci anni addietro, e arriva a coinvolgere la falda acquifera, diffondendosi velocemente attraverso gli acquedotti e facendo sì che venga apportata acqua inquinata a circa 350 mila persone residenti in zone comprese tra le tre province di Vicenza, Padova e Verona. I PFAS, composti di sintesi diffusamente impiegati in svariati settori produttivi di tutto il mondo in ragione delle loro peculiari caratteristiche, sono altamente persistenti nell'ambiente e bioaccumulabili nell'organismo umano, condizione che ha sollevato serie preoccupazioni in merito agli effetti sulla salute umana a seguito dell'esposizione prolungata attraverso il consumo di acqua contaminata. I PFAS sono presenti in alte concentrazioni nel sangue dei residenti nelle zone maggiormente inquinate e vengono classificati come possibili cancerogeni e come interferenti endocrini; ad oggi sussiste un probabile collegamento tra l'esposizione ai composti e l'insorgenza di determinate patologie ma l'analisi degli effetti sulla salute umana è ancora in corso di approfondimento.

Stando alle inchieste svolte, risulta che l'azienda ha omesso consapevolmente di dare tempestiva notizia della situazione di inquinamento del sito, il che avrebbe permesso ai composti perfluorati di continuare ad espandersi una volta sversati nelle acque superficiali

al termine del ciclo produttivo. Inoltre, alcune perplessità attengono anche all'operato delle istituzioni locali e degli enti di controllo ambientale.

Il quarto capitolo sposta l'attenzione sulla vicenda statunitense che rappresenta il più noto precedente storico di inquinamento da PFAS: il caso DuPont, avvenuto al di là dell'Oceano Atlantico a partire dagli anni '50. Il risalente caso americano e quello veneto condividono i medesimi tratti distintivi dal punto di vista fattuale, mentre differenti sono gli strumenti offerti dai due sistemi giuridici per reagire all'illecito perpetrato. Negli USA, a partire dagli anni 2000, viene intentata, grazie all'avvocato Robert Bilott, una ventennale battaglia legale in cui le migliaia di persone danneggiate dall'esposizione alle sostanze si riuniscono sotto una medesima class action contro l'azienda chimica. Ne deriva un importante accordo transattivo in virtù del quale DuPont si impegna a finanziare un imponente studio scientifico finalizzato a verificare la sussistenza di un rapporto causale tra le sostanze e gli effetti sulla salute umana. I risultati così ottenuti rappresentano la base per innumerevoli azioni legali per lesioni personali contro l'azienda, e gli anni di ricerca rappresentano il punto di partenza per comprendere le effettive dimensioni, oramai globali, del problema. Sulla base di alcune consapevolezze comparatistiche non sorprende il fatto che la reazione all'accaduto abbia assunto in America le forme di un'azione civile di classe, mentre nel nostro ordinamento l'attenzione si sia concentrata sul procedimento penale, articolato in più filoni di inchiesta, per i reati di disastro innominato e avvelenamento delle acque.

L'efficace impiego dello strumento collettivo negli USA spinge il presente lavoro a considerarne le potenzialità, rispetto ai casi di diritto ambientale in cui sono coinvolti i privati, anche nell'ordinamento italiano, dove, sin dal suo esordio, l'azione risarcitoria collettiva opera limitatamente al quadro della tutela dei consumatori. Tuttavia, a fronte della scarsa applicazione della disciplina in anni di vigenza, le spinte nella direzione della modifica si concretizzano con la legge 12 aprile 2019, n. 31 che, entrando in vigore a novembre del 2020, introduce modificazioni sostanziali. Le nuove disposizioni sull'azione di classe abbandonano il Codice del consumo e vedono un upgrade della *sedes materiae*, che diviene il Codice di procedura civile e, grazie all'ampliamento delle situazioni giuridiche tutelabili, della compagine soggettiva attiva e passiva, al più agevole meccanismo di adesione e ad altre novità, si dà ossigeno alla tutelabilità di materie che prima faticavano a trovare una tutela effettiva non rientrando nelle dinamiche consumeristiche, quale quella ambientale.

Il quinto ed ultimo capitolo tenta di sviluppare una possibile strategia di tutela dei soggetti colpiti dall'inquinamento da PFAS in Veneto basata, dove possibile, sull'applicazione della nuova azione di classe. La trattazione riguarda il danno ambientale nella sua veste privata, ossia quello che investe diritti inerenti alla sfera individuale di ciascuno quale conseguenza di una alterazione in peius dell'ambiente.

Rispetto allo scandalo PFAS, una classe può comporsi della pluralità di individui che, in virtù della residenza nei Comuni indicati dalle disposizioni regionali, si trovano in un rapporto di significativa vicinanza con l'ambiente inquinato. Essi possono lamentare collettivamente la violazione dei propri diritti individuali ad un ambiente salubre nel rispetto del requisito dell'omogeneità, richiesto dalla legge del 2019, dal momento che tutti subiscono in maniera analoga gli effetti della condotta illecita sulla propria sfera giuridica e patrimoniale, seppur con conseguenze pregiudizievoli diverse. Autonomi proponenti dell'azione possono individuarsi anche nelle associazioni o organizzazioni tra i cui obiettivi

statutari rientra la tutela dei diritti individuali omogenei che si presumono lesi, selezionate secondo criteri analoghi a quelli utilizzati per accogliere le parti civili nel processo penale.

Poteniale soggetto passivo dell'azione si individua nell'impresa Miteni, cui risultano attribuibili il comportamento illecito plurioffensivo di sversamento nelle acque superficiali e di falda delle sostanze chimiche tossiche con conseguente deterioramento del bene-ambiente. All'azienda è contestabile anche l'omissione di denuncia della situazione di inquinamento che, con elevata probabilità, avrebbe ridotto il rischio dell'evento dannoso. Infine, accanto alla violazione delle normali regole di diligenza sembra configurabile, considerata la diffusione delle informazioni in merito ai PFAS, una mancata conformità dell'attività d'impresa al principio di precauzione. Il nesso di causalità tra l'operatore e l'inquinamento può accertarsi, nell'ambito di un'azione civile di classe, secondo il criterio probabilistico dell'*id quod plerumque accidit*.

In aggiunta, le doglianze potrebbero essere rivolte nei confronti degli enti gestori del servizio idrico per la somministrazione di acqua non conforme alle normative, al fine di accertare l'inadempimento del contratto di utenza e il risarcimento del danno economico subito.

Lo scritto procede esaminando le figure di danno che sembrano sussistere nel caso di specie e verso cui orientare l'azione risarcitoria. Si considera il danno economico in capo alle aziende del comparto agroalimentare locale, costrette a sostenere importanti spese per garantire l'utilizzo di acqua pulita per innaffiare le colture e abbeverare gli animali, e preoccupate per il prospettato lucro cessante dovuto alle resistenze del mercato ad acquistare i loro prodotti. Altre perdite economiche prese in considerazione sono quelle che riguardano i costi di approvvigionamento di acqua da fonti alternative e la svalutazione di valore delle proprietà e dei terreni limitrofi all'area inquinata. Non si trascura l'incidenza del nocimento ambientale sulla qualità della vita dei singoli, con riferimento alle conseguenze prive di contenuto patrimoniale. Si riconosce una legittimazione ad agire in giudizio per la lesione del fondamentale diritto alla salute nel caso del manifestarsi di una delle patologie considerate correlate all'esposizione da PFAS, così come è risarcibile la condizione di patema d'animo per le proprie condizioni di salute sofferta dalle vittime del disastro ambientale.

Svolte le opportune riflessioni sulla conformità dei profili individuati del caso PFAS rispetto ai requisiti della nuova azione di classe, si chiude con una riflessione sull'applicabilità temporale della legge 31/2019, determinante anche per quanto detto prima, e con alcune valutazioni finali, tratte dall'analisi complessiva, riguardo all'opportunità di impiego degli strumenti di tutela risarcitoria collettiva di fronte a fattispecie di danno ambientale.

CAPITOLO I

DIRITTO DELL'AMBIENTE: DA NOZIONE FORMALE A DIRITTO SOSTANZIALE

1. La rottura dell'equilibrio uomo-ambiente

Lo studio del diritto dell'ambiente appare immediatamente stimolante se si volge lo sguardo alla moltitudine di scritti, di norme, di pronunce giurisdizionali, ma anche di enti e strutture che lo riguardano. E proprio il compito di fare chiarezza all'interno di questa intricata materia, di individuarne punti fermi e linee guida, ha suscitato grande interesse negli interpreti, i quali hanno sviluppato analisi e riflessioni che hanno coinvolto non soltanto l'ambito normativo e gli ordinamenti giuridici, ma anche la società nel suo complesso¹.

Il processo storico e politico che ha portato alla qualificazione dell'ambiente come interesse primario e bene da tutelare è piuttosto lungo e complesso, e i passi fondamentali del medesimo occuperanno la prima parte della presente trattazione.

Solo a partire da qualche decennio fa la legislazione è diventata uno strumento a supporto della nuova diffusa sensibilità ambientale sviluppatasi con l'evidenza degli impatti ecologici negativi della moderna società globalizzata. Infatti, l'ingresso della materia ambientale nel mondo giuridico è relativamente recente e si colloca negli anni Settanta, nel momento in cui l'uomo ha preso contezza della propria responsabilità nei confronti di un ambiente che non era più quello raffigurato nel mito dell'Eden, puro e incontaminato.

Volgendo lo sguardo al passato è possibile cogliere “il modificarsi del rapporto dell'uomo con la natura nel corso del secolo appena trascorso. Modifiche di questo rapporto si sono verificate [...] come diretta ed inevitabile conseguenza della visione che *ha dominato* quasi senza contrasti nel mondo occidentale secondo cui la natura è oggetto di sfruttamento da parte dell'uomo, che può usarla e consumarla a proprio piacimento”². Esplicativo, sul punto, quanto scritto da Giannini: “mentre in precedenti periodi c'è stato un equilibrio tra il fatto creativo e il fatto distruttivo dell'uomo ..., oggi questo equilibrio si è rotto e prevale l'elemento negativo: le forze distruttive sono maggiori delle forze costruttive”³.

Il pericolo di depauperamento e di scarsità delle risorse da sempre considerate inesauribili ha portato l'uomo a scontrarsi per la prima volta con l'idea dell'emergenza ambientale, e ciò trova ad oggi in via consolidata la sua causa nella globalizzazione e nel progresso scientifico e tecnologico. Quando si parla di evoluzione scientifica e di

¹ ROSSI G., *Diritto dell'ambiente*, Torino, G. Giappichelli Editore, 2015, p. 3.

² NESPOR S., *Diritto dell'ambiente e diritto allo sviluppo: le origini*, in *Rivista giuridica dell'ambiente*, 2015, 30, p. 21. Peraltro si mette qui in evidenza il fatto che le prime propaggini di modifiche di questo tipo si sono verificate, a causa della medesima visione antropocentrica, anche in altri periodi, seppure con una minore incisività. Basti pensare – per fare due soli esempi – alle trasformazioni sociali ed economiche conseguite alla rivoluzione industriale nel XVIII secolo e al devastante impatto del dominio coloniale su gran parte del mondo nel secolo seguente.

³ GIANNINI M.S., *Diritto dell'ambiente e del patrimonio naturale e culturale*, in *Rivista trimestrale di diritto pubblico*, 1971, p. 1125.

globalizzazione si fa riferimento ad una molteplicità di eventi compiutisi a cavallo tra il XX e il XXI secolo e caratterizzati da un forte carattere rivoluzionario, nonché da rapidità e trasversalità: le nuove tecnologie hanno determinato l'accelerazione delle comunicazioni e favorito un ulteriore sviluppo della produzione e del commercio. All'interno di questi nuovi modelli di produzione e di consumo si sono fatti avanti, da un lato, i bisogni omogenei dei consumatori, e, dall'altro, i tentativi delle imprese globalizzate di farvi fronte attraverso penetranti economie di scala nella produzione.

Le nuove scelte di politica economica hanno esercitato senza dubbio effetti positivi sulle finanze mondiali e aumentato gradualmente l'integrazione tra i vari paesi, ma al contempo hanno mancato di tenere in considerazione gli effetti collaterali di questa crescita economica, quali – per esempio – l'aggravamento degli squilibri e delle forti differenze economiche, tecnologiche, culturali e politiche, già esistenti.

Va cercata proprio in questo momento e contesto storico, nella difficile convivenza tra boom economico e ambiente, nell'aumento delle disparità sociali, la scaturigine delle sfide ambientali e il tentativo del diritto di porvisi a servizio. Solo considerando le sempre crescenti sfide poste dalla scienza è possibile comprendere l'influenza, reciproca, tra quest'ultima e la normativa ambientale. Si tratta di un legame pressoché unico nel panorama dei diversi settori giuridici. Infatti, nel caso dei nuovi diritti, almeno per la massima parte, la normazione rappresenta solitamente il prodotto di conquiste create dall'applicazione e diffusione di scoperte scientifiche e tecnologiche e dall'ampliamento delle conoscenze. Al contrario, l'unicità del diritto ambientale è il suo carattere difensivo: la regolazione costituisce una contropinta ed un tentativo di contenimento nei confronti delle situazioni di emergenza riguardanti la salubrità dell'ambiente e la salute dell'uomo, le quali necessitano di essere disciplinate⁴.

2. Una normativa intricata per una materia dinamica e trasversale

“Il tema [del diritto ambientale] è semplicemente affascinante se si voglia studiare il diritto non nella sua staticità ma in quella dinamicità che ne costituisce in effetti la essenza e il valore”⁵. L'acuta osservazione di Benvenuti rappresenta un'importante premessa per aprire all'analisi di alcuni aspetti fondamentali propri sia della tematica ambientale in generale, sia della relativa legislazione: prima di tutto la sua mutevolezza, cioè l'incessante e rapida trasformazione che la caratterizza, e poi la sua interdisciplinarietà. I due aspetti, come i vedrà, sono indissolubilmente legati.

Il diritto dell'ambiente viene definito dinamico in quanto il suo oggetto, ossia tutto ciò che concerne gli habitat ed i fenomeni naturali, si trova in un continuo moto di incessanti modificazioni, sia per cause indipendenti dall'attività umana, sia per l'influenza delle recenti innovazioni tecnologiche. Di conseguenza, anche gli interventi di disciplina e regolazione della materia risentono di questa mutevolezza, senza dimenticare che le istituzioni di tutto il mondo tendono ad assumere, a loro volta, atteggiamenti differenziati nei confronti delle problematiche che via via si presentano (si pensi alla denuncia della pericolosità di determinate sostanze)⁶.

Alla luce di quanto detto, si prende contezza del fatto che quello del diritto dell'ambiente è un settore del diritto positivo instabile, attorno al quale ruotano un

⁴ NESPOR S., *Op. cit.*, p. 22.

⁵ BENVENUTI F., *Studi dedicati ai problemi dell'ambiente*, in *Archivio giuridico*, 1982, 3-6, p. 255.

⁶ NESPOR S., *Op. cit.*, p. 22-23.

articolato panorama di studi giuridici, nonché una pluralità di fonti. Tale complessità sistematica deriva dall'intento di fornire una comprensione a tutto tondo delle tematiche giuridiche dell'ambiente, come pure di costruirne sistemi coerenti di disciplina.

Nel tentativo di accostarsi alla vastità della materia, ci si renderà conto del fatto che ogni branca nella quale si articola la scienza giuridica risulta interessata dal problema ambientale. Questo perché il neonato diritto dell'ambiente si è formato assemblando norme e strumenti giuridici che appartenevano ad altre preesistenti discipline.

“Non ci si può occupare di diritto dell'ambiente senza tener anche conto di profili che riguardano il diritto internazionale (particolarmente importante per la derivazione sopranazionale della disciplina), [...] e, sul piano interno, il diritto costituzionale, tributario, penale, processuale, commerciale, del lavoro, e civile in generale”⁷.

Imprescindibile è per giunta il diritto comunitario, giacché il diritto nazionale ne rappresenta in massima parte l'attuazione. E non potrebbe non essere così se si considera la dimensione tendenzialmente extraterritoriale dei fenomeni ambientali disciplinati, che molto spesso in virtù delle loro dimensioni non sono confinabili entro aree delimitate, ed anzi tendono ad espandersi assai lontano. Quindi la trasversalità della materia non investe soltanto le discipline ma anche i territori geografici⁸.

Per via delle numerose componenti disciplinari che si intersecano con la tutela ambientale si può definire quest'ultima un “cross sector”, a servizio del quale si sono adoperate negli anni molteplici fonti giuridiche. Rispetto alla materia ambientale l'ordinamento giuridico si può definire come “multilivello”, giacché in esso si sono con il tempo stratificate ed integrate mutuamente le fonti del diritto interno dello Stato, quali le norme costituzionali e la produzione legislativa nazionale e regionale, e le fonti e politiche internazionali, comunitarie e transnazionali, spesso frutto di accordi e di convenzioni⁹.

Anche la tecnicità della materia contribuisce a renderla complessa e frastagliata, dal momento che talvolta necessita di essere spiegata attraverso contributi specialistici governati da un linguaggio difficilmente comprensibile per i non addetti ai lavori. I dati scientifici rivestono un ruolo propulsivo fondamentale per la legislazione ambientale, la quale spesso, a causa della mutevolezza dei fenomeni, non è in grado di rappresentare una risposta assoluta e definitiva. Le nozioni giunte in possesso della comunità scientifica possono talvolta essere approssimative, incerte o addirittura inesatte alla luce di indagini successive: soltanto una approfondita e costante attività di ricerca perpetrata in lunghi periodi da equipe di scienziati specializzati e da organismi appositamente istituiti per lo studio dei fenomeni può permettere di effettuare delle previsioni certe e documentabili che rappresentino il punto di partenza per efficaci interventi normativi¹⁰. In risposta ad una scienza agitata e continuamente trasformata dalle nuove scoperte, il settore del diritto ambientale si pone in continua espansione al fine di porvisi a servizio. La norma ambientale non potrà mai elevarsi a strumento stabile ed imm modificabile ma, per essere efficace, dovrà rappresentare un espediente flessibile ed adattabile alle pressioni e alle domande provenienti dalla società, modificabile ogni volta che la realtà o l'innovazione tecnologica lo impongano¹¹.

⁷ ROSSI G., *Op. cit.*, Presentazione dell'opera.

⁸ *Ibidem*, p. 139.140.

⁹ DELL'ANNO P., PICOZZA E., *Trattato di diritto dell'ambiente*, Padova, Cedam, 2012, p. 4.

¹⁰ NESPOR S., *Op. cit.*, p. 20.

¹¹ NESPOR S., *Op. cit.*, p. 18.

La mutevolezza si riflette anche sulla legislazione e tende a spingerla verso una direzione che è stata oggetto di diffuse critiche: la sovrabbondanza. Il compito di organizzare e disciplinare la “materia ambiente” all’interno del nostro ordinamento non è stato – e non è tutt’ora – di facile realizzazione. Ciò si vede chiaramente dall’ampia massa di dati legislativi che riguardano la materia, la quale crescendo intensamente nel corso degli anni – in coerenza con la generale tendenza del nostro Paese ad eccedere nella produzione normativa – non è riuscita a tenere il passo a livello di coerenza e di organicità, concretizzandosi talvolta in un “coacervo di disposizioni di non facile comprensione per gli interpreti e, soprattutto, per i destinatari”¹². V’è stato chi, a tal proposito, ha parlato di “bulimia legislativa”, una espressione volta ad esprimere come il sistema delle fonti sia nel complesso alquanto soverchio e disordinato¹³. Ciò crea una condizione di incertezza e conflittualità tra i vari livelli di produzione normativa, tanto che la disciplina viene considerata da alcuni persino approssimativa ed incompleta, almeno fintanto che non si contrasterà efficacemente l’esubero di regolamentazione, procedendo piuttosto nella direzione di una profonda ottimizzazione e razionalizzazione delle leggi esistenti.

3. Orientamenti dottrinali: le teorie moniste e le teorie pluraliste

Verificato in che modo la tematica ambientale sia a poco a poco emersa all’interno della società moderna, reclamando uno spazio di riflessione giuridica a sé stante, si può procedere analizzando il travagliato percorso che ha condotto l’ambiente ad acquisire il ruolo di interesse giuridicamente rilevante prima, e di diritto fondamentale tutelato all’interno delle giurisdizioni nazionali e internazionali, poi. Si approfondirà il percorso che ha portato oggi, con riferimento all’ambiente, a parlare di diritti e di obblighi. Ci è voluto molto tempo prima di riconoscere la rilevanza giuridica dell’ambiente e, a monte della riflessione, gli studiosi si sono chiesti se l’ambiente potesse essere inteso come materia definita e circoscrivibile in modo autonomo. A questa domanda, come si vedrà, sono seguiti inizialmente responsi non univoci¹⁴.

L’esigenza di attribuire rilevanza giuridica, e conseguentemente, tutela, all’ambiente, si è dovuta scontrare con l’assenza di un qualunque riconoscimento testuale del lemma ambiente nella nostra Carta fondamentale. Poiché fino alla metà del secolo scorso i problemi ecologici erano tenuti in scarsa considerazione, non deve stupire il fatto che il vocabolo “ambiente” risultasse totalmente ignorato sia dalla nostra Costituzione sia da quelle di altri Stati, precedenti, coeve o di poco successive alla nostra¹⁵. Non si deve pensare alla lentezza nel predisporre una legislazione ambientale come ad un deficit proprio unicamente del nostro ordinamento, infatti un analogo ritardo si riscontra nella legislazione europea¹⁶. Probabilmente il termine “ambiente” in sé risultava ancora oscuro per i

¹² CROSETTI A., FERRARA R., FRACCHIA F., OLIVETTI RASON N., *Diritto dell’ambiente*, Roma-Bari, Editori Laterza, 2008, p. 65.

¹³ FANTIGROSSI U., *Ambiente 1986-2016*, in *Rivista giuridica dell’ambiente*, 2017, 32, p. 41.

¹⁴ ROSSI G., *Op. cit.*, p. 11.

¹⁵ CROSETTI A., FERRARA R., FRACCHIA F., OLIVETTI RASON N., *Op. cit.*, p. 4 ss.

¹⁶ Un unico ed isolato tentativo di definire l’ambiente fu operato nel 1973 dal programma d’azione in materia di politica ambientale adottato dal Consiglio delle Comunità europee. Ivi vi si riferiva come “insieme degli elementi che, nella complessità delle loro relazioni, costituiscono il quadro, l’habitat e le condizioni di vita dell’uomo, quali sono in realtà o quali sono percepiti”. Ma, come notò M. CECCHETTI, *Principi costituzionali per la tutela dell’ambiente*, Giuffrè, Milano, 2000, p. 65, non vi furono in seguito altri interventi nei successivi

costituenti, dal momento che è entrato in modo consolidato nel linguaggio corrente soltanto dagli anni Settanta¹⁷.

A colmare il vuoto normativo si sono adoperate dottrina e giurisprudenza, che hanno iniziato ad affrontare con progressiva intensità l'argomento, seguendo strade ricostruttive autonome. La ricerca ha dato vita a due orientamenti di segno opposto, laddove il primo ricostruiva l'ambiente come materia definita ed individuabile per sé stessa, mentre il secondo quale sintesi di cose differenti: il primo era proprio delle c.d. teorie pluraliste e il secondo quello delle c.d. teorie moniste¹⁸.

Nella dottrina italiana il primo a disconoscere la ricostruzione giuridica unitaria dell'ambiente proposta da molti autori è stato Massimo Severo Giannini, il quale in un saggio assunto in seguito a punto di riferimento per lo sviluppo della riflessione, ha scritto quanto segue: "tutti gli studi in materia di 'diritto ambientale' partono dalla ricerca della definizione di ambiente [...]. In realtà nel linguaggio normativo l'ambiente, per quanto di continuo evocato, non è definito né definibile [...]"¹⁹. Per Giannini e per i sostenitori della sua visione poteva dunque essere accolta nell'ordinamento giuridico soltanto una nozione eterogenea di ambiente, cioè composta da una pluralità di profili giuridicamente rilevanti, ma differenti tra loro, sintetizzati poi in una unica espressione.

Si può notare come di fatto questa teoria del frazionamento, che ad oggi può sembrare semplicistica e anacronistica, all'epoca trovava conferma nella coeva disciplina positiva, che infatti tendeva ad affrontare le questioni ambientali in maniera settoriale, tipica di chi si avvicina per la prima volta ad una materia inedita²⁰.

programmi d'azione finalizzati a sviluppare ulteriormente e a perfezionare le spiegazioni sull'argomento. E questo fu un segnale a riprova del fatto che il termine aveva ancora nel linguaggio comune un significato molto vago e indefinito. Tuttavia vi è un elemento di quella iniziale definizione che può essere utile tenere a mente, ovvero la natura dell'ambiente quale insieme di elementi connessi tra loro. Come si vedrà, questo elemento ritornerà nell'analisi delle prime teorie in merito alla nozione giuridica di ambiente.

¹⁷ Come si vedrà in seguito, solo con la riforma apportata dalla l. cost. n. 3/2001 la carta costituzionale avrebbe contenuto una esplicita formulazione relativa all'ambiente.

¹⁸ Per la ricostruzione relativa alle teorie moniste e pluraliste si è fatto riferimento a CROSETTI A., FERRARA R., FRACCHIA F., OLIVETTI RASON N., *Op. cit.*, p. 11-12, 64-65; PREDIERI A., *Paesaggio*, in *Enciclopedia del diritto*, 1981, XXXI, p. 507 ss.; CARAVITA B., *Diritto dell'ambiente*, Bologna, il Mulino, 2001, p. 19 ss.; GALLO E., *L'evoluzione sociale e giuridica del concetto di danno ambientale*, in *Amministrare*, 2010, 2, p. 265; ROSSI G., *op. cit.*, p. 11 ss.; CAFAGNO M., *Principi e strumenti di tutela dell'ambiente come sistema complesso, adattivo, comune*, Torino, G. Giappichelli Editore, 2007, p. 17 ss.

¹⁹ GIANNINI M.S., *Ambiente: saggio sui suoi diversi aspetti giuridici*, in *Rivista trimestrale di diritto pubblico*, 1973, p. 15-22.

²⁰ La dinamica così descritta in relazione alla nascita e allo sviluppo del diritto dell'ambiente concerne in modo alquanto simile la materia del diritto agroalimentare, anch'esso vestito di autonoma identità disciplinare solo in tempi relativamente recenti. Anche rispetto a quest'ultimo le problematiche emergenti sono dapprima state risolte con un approccio frammentario e di dettaglio (si assisteva alla promulgazione di leggi e regolamenti riguardanti, per esempio, specifici prodotti) e, successivamente, la materia si è affrancata come diritto alimentare maturo e autosufficiente, dotato di proprie nozioni generali. Questo tipo di consolidamento, nel caso del diritto alimentare, non diversamente dal diritto ambientale, è stato agevolato dalla legislazione comunitaria, che ha fornito all'interprete nazionale le coordinate per la costruzione di un sistema coeso e per il riordino della miriade di regole già esistenti, contribuendo così alla qualificazione della materia quale ambito giuridico pienamente autonomo. Un altro punto in comune tra le due discipline è la loro finalità difensiva: il diritto, in questi campi, viene "invocato per rimediare alle esternalità negative associate alle moderne dinamiche", tanto inerenti alla produzione di cibi e bevande, quanto alle situazioni di emergenza connesse al degrado ambientale. In precedenza si è parlato del rapporto imprescindibile tra norme ambientali e tecnologia: ebbene, analoga connessione riguarda anche il diritto alimentare, il quale viene interpellato proprio per regolamentare le situazioni di novità create dall'innovazione tecnologica concernente la

Tra i molti fautori di questo filone ricostruttivo va ricordato per esempio anche Torregrossa, il quale ha espresso chiaramente l'essenza delle tesi pluraliste, sostenendo che il termine ambiente era stato impiegato in modo convenzionale per esprimere una forma più che un contenuto: al suo interno esso inglobava elementi diversi e tutelati differentermente²¹.

L'esigenza di fare il punto tra i diversi significati del termine "ambiente" ha indotto poi Giannini a ricondurre ad esso tre gruppi di istituti giuridici distinti: la normativa relativa alle bellezze naturali e paesaggistiche; quella relativa alla difesa del suolo, dell'aria e dell'acqua dagli inquinamenti; e infine lo studio della disciplina urbanistica.

Si tratta di una tesi dottrinale elaborata ormai più di trent'anni orsono, la quale non può non risultare obsoleta allo sguardo dell'osservatore dei nostri tempi, il quale affermerebbe sicuramente che i "gruppi di istituti" coinvolti sono molto più numerosi e variegati, oltre al fatto che non possono più essere considerati tra loro indipendenti²². Ma ciò vale dalla prospettiva attuale. Senza dubbio la tesi di Giannini rifletteva correttamente il tipo di tutela fornita all'ambiente in quel momento, frastagliata e suddivisa per categorie. Si trattava per lo più di norme afferenti igiene, salute, arte, assetto del territorio. Si pensi all'istituzione dei primi parchi naturali, all'organizzazione del Corpo forestale dello Stato, oppure alle specifiche disposizioni di contrasto all'inquinamento come, ad esempio, il T.U. n. 1265/1934 sulle industrie insalubri, la legge 20 marzo 1941, n. 366 sulla raccolta, il trasporto e lo smaltimento dei rifiuti urbani, o la c.d. legge "antismog" contro l'inquinamento atmosferico, seguita nel 1976 dalla legge Merli sull'inquinamento idrico²³.

Questa esemplificazione dimostra peraltro che Giannini aveva ragione ad affermare che: "l'idea che esista un anno zero dei problemi dell'ambiente, da fissare circa al 1945, è profondamente errata, anche se – non si sa perché – molto diffusa"²⁴.

Il pressoché netto crinale tra i due iniziali orientamenti – unitarietà e frammentarietà – era destinato ad attenuarsi. Infatti alcuni autori, rielaborando il punto di vista gianniniano, lo hanno stemperato – senza tuttavia disattenderlo – introducendo la nuova teoria della bipartizione. Essa prevedeva che le molteplici attività tutelate dalla legge che in qualche modo riguardavano l'ambiente (agricoltura, forestazione, bonifiche, energia, ecc.) andassero ricondotte sotto il cappello dei due più prossimi riferimenti costituzionali, rappresentati dagli artt. 9 (assetto del territorio) e 32 (tutela della salute dagli inquinamenti). La convergenza di tutte le discipline in tali due macro categorie generava una "polarizzazione bifocale" di funzioni in materia ambientale²⁵: da un lato quelle inerenti alla gestione del territorio, dall'altro quelle inerenti alla salubrità dell'ambiente.

Si ricordi questo orientamento essenzialmente per due ragioni: innanzitutto perché ha attribuito alla nozione ambiente un ruolo unificatore almeno dal punto di vista

produzione, distribuzione e conservazione degli alimenti. Entrambe le discipline sviluppano un "processo dialogico, ove tecnologia e diritto sono protagonisti di uno scambio incessante". Per quanto qui riportato e per ulteriori approfondimenti v. FERRARI M., IZZO U., *Diritto alimentare comparato*, Bologna, il Mulino, 2012, p. 19 ss.

²¹ TORREGROSSA G., *Introduzione al diritto urbanistico*, Milano, Giuffrè, 1987, p. 28.

²² Nel corso degli anni le aree identificate da Giannini hanno accentuato i propri profili di specialità: in particolare la seconda (cioè la tutela di aria, acqua, suolo, fauna) viene oggi identificata come il nucleo del diritto dell'ambiente, seppure permanga una continua interazione ed interferenza con gli altri due ambiti.

²³ ROSSI G., *Op. cit.*, p. 12-14.

²⁴ GIANNINI M.S., *Ambiente: saggio*, *Op. cit.*, p. 15-22.

²⁵ PREDIERI A., *Paesaggio*, *Op. cit.*, p. 507 ss.

funzionale, accennando ad una coerenza e sistematicità tra i vari campi coinvolti da interessi ambientali (l'urbanistica, i parchi naturali, la regolazione delle attività inquinanti, la difesa dell'acqua e del suolo e via dicendo). In aggiunta, l'enfasi attribuita agli artt. 9 e 32 Cost. ha dimostrato un tentativo di appigliarsi al testo costituzionale per attribuire una rilevanza giuridica all'ambiente. Seppure il richiamo fosse strettamente formale e le norme considerate scarsamente incisive – in esse si rintracciano soltanto indiretti riferimenti alle problematiche ambientali – esso ha rappresentato comunque uno dei primi passi avanti della nostra trattazione²⁶.

4. Verso una coscienza ambientale: gli eventi scatenanti

Allontanandosi per un attimo dalle angustie disciplinari della riflessione strettamente giuridica, è interessante notare come l'impostazione giuridica pluralista rifletteva pienamente la considerazione che dell'ambiente aveva la società del tempo. Figlia dello sviluppo postbellico e concernente tutte le società occidentali, l'emergente questione ambientale ha lentamente acquisito importanza sino ad orientare le scelte di gruppo, le politiche istituzionali e la stessa coscienza collettiva, il tutto favorito da una serie di avvenimenti e di spinte socio-politiche, non solo italiane²⁷.

Lo sfruttamento, il degrado ambientale ed un aumento quantitativo dell'inquinamento iniziavano a palesarsi attraverso disastri ambientali transfrontalieri, quali – per citarne solo due – l'incidente nucleare di Chernobyl e la catastrofe chimica Sandoz di Basilea, nella vicina Svizzera (entrambi risalenti al 1986). Si è trattato di avvenimenti che ponevano dei problemi nuovi, che andavano a coinvolgere anche la sfera privata del singolo cittadino.

La crescente sensibilità al problema ambientale era poi incoraggiata dal fatto che la Comunità europea e le organizzazioni internazionali già da alcuni anni vi riservavano una grande attenzione. Si pensi alle numerose direttive, al coevo Atto Unico europeo (1957) e a varie altre convenzioni internazionali, tra le quali la Convenzione sulla responsabilità civile nel campo dell'energia nucleare firmata a Parigi nel 1960²⁸ e quella concernente la prevenzione dell'inquinamento marino da idrocarburi. Si trattava di strumenti che miravano a fornire una risposta alle nuove domande in materia di protezione ambientale e introdurle a mano a mano all'interno degli ordinamenti nazionali.

Ancora, importanti spinte sociali nella direzione della formazione di una coscienza ambientale sono state: la nascita di associazioni per la tutela dell'ambiente e anche di forze politiche aventi questa come obiettivo primario²⁹; le consultazioni referendarie nei

²⁶ Per la ricostruzione relativa alla c.d. teoria della bipartizione si è fatto riferimento a CARAVITA B., *Diritto dell'ambiente*, *Op. cit.*, p. 19 ss.

²⁷ CENSIS, *Dossier ambiente: nuova cultura, nuova economia*, Roma, 1987.

²⁸ D'altronde anche il diffuso impiego dell'energia nucleare su scala industriale era derivato dall'enorme sviluppo in campo tecnologico e dai grandi progressi in campo scientifico, del cui ruolo si è parlato in precedenza.

²⁹ I primi dibattiti politici sono nati negli anni Sessanta sulla spinta degli effetti inquinanti dello sviluppo industriale. Tra i principali precursori e promotori dell'attenzione rispetto al rapporto uomo-natura si ricorda Rachel Carson, autrice del libro *Primavera Silenziosa* (1962) che, denunciando l'uso indiscriminato dei fitofarmaci sulla base di una corposa documentazione scientifica, ha contribuito a lanciare il movimento ambientalista negli Stati Uniti. Esercitando una grande influenza sull'opinione comune, il lavoro ha stimolato il nascere di una legislazione orientata alla tutela dell'ambiente, sino ad allora inesistente. Intorno agli anni '70 i movimenti ecologisti hanno iniziato ad organizzarsi politicamente, intorno agli anni '70 e, come si vedrà, con la legge n. 349 del 1986 le associazioni ambientaliste riconosciute otterranno la legittimazione ad agire nel

confronti di insediamenti industriali ritenuti pericolosi (uno su tutti, per riprendere quanto detto in precedenza, il referendum del novembre 1987 che ha sancito la messa in mora, nel nostro Paese, del programma energetico nucleare). E per concludere si menzioni il ruolo dei mass media, i quali hanno puntato i riflettori nei riguardi di episodi concernenti fattispecie di danno ambientale.

Tutto ciò ha inciso sul quadro istituzionale e sull'organizzazione dei pubblici poteri: ad ogni livello l'interesse ambientale ha assunto una specifica rilevanza tramite la creazione di apposite autorità e centri di riferimento. Ciò si è realizzato verticalmente – a partire dall'ente territoriale e locale sino al più alto potere statale – quanto orizzontalmente, tra tutti i paesi, rendendo la reazione internazionale.

Ciascun elemento citato, la ritrovata sensibilità, i nuovi soggetti attivi, la formazione di apparati amministrativi con competenze e poteri in materia ambientale, ha posto le premesse per superare le impostazioni pluraliste, consentendo all'ambiente in senso unitario di diventare interesse primario dell'ordinamento³⁰.

4.1. Legge n. 349 del 1986: “Istituzione del Ministero dell'ambiente e norme in materia di danno ambientale”

Nella fase di ascesa e di progressiva valorizzazione del problema ambientale un inequivoco spartiacque è rappresentato dall'emanazione della legge n. 349 del 1986. Questa come altre discipline legislative che via via sono state adottate in quel momento – significativamente, a pochi mesi dall'incidente di Chernobyl, che ha fornito una forte spinta emozionale – presentavano un carattere strettamente emergenziale.

Come si può dedurre dal titolo, la legge mirava a realizzare una duplice tutela dell'ambiente, che procedesse cioè parallelamente tra pubblico e privato: da un lato, istituiva un apposito Ministero statale quale centro di coordinamento delle relative funzioni autoritative; dall'altro, introduceva delle norme in materia di danno ambientale³¹.

L'art. 1 recitava: “È compito del ministero assicurare, in un quadro organico, la promozione, la conservazione e il recupero delle condizioni ambientali conformi agli interessi fondamentali della collettività e alle qualità della vita umana, nonché la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale nazionale e la difesa delle risorse naturali dall'inquinamento”³².

Così, in Italia sembrava fare capolino un concetto ampio e unitario di ambiente, non solo insieme di beni, ma anche elemento nodale per il benessere della collettività. Anche la risarcibilità del danno ambientale, indipendentemente da una lesione di altri diritti soggettivi come la salute e la proprietà privata – all'opposto rispetto a quanto previsto sino a quel momento – rappresentava un passo in questa direzione. Tuttavia, le scelte operate in materia di risarcimento del danno ambientale tradivano questa visione ottimistica. L'art. 18, come meglio si vedrà in seguito, richiedeva la prova della colpa o del dolo nella violazione

procedimento amministrativo. V. GENTILINI P., *Primavera silenziosa*, 15 maggio 2012, in <https://www.ilfattoquotidiano.it>.

³⁰ Per quanto detto in materia di evoluzione verso una nuova coscienza ambientale si è fatto riferimento, in aggiunta alle fonti già citate, a GIAMPIETRO F., *Il danno all'ambiente Op. cit.*; ROSSI G., *Op. cit.*, p. 14.

³¹ GIAMPIETRO F., *Il danno all'ambiente Op. cit., passim*.

³² Legge 8 luglio 1986, n. 349, Istituzione del Ministero dell'ambiente e norme in materia di danno ambientale, in G.U. 15 luglio 1986, n. 162.

di disposizioni specifiche a tutela dell'ambiente. La tipizzazione della condotta nociva dell'agente faceva sì che l'ambiente venisse tutelato mediante la responsabilità civile solo nel caso in cui vi fossero altre norme che prendevano in considerazione il comportamento dell'autore dell'illecito. In questo modo si è finito per allontanare il sistema da una tutela del bene-ambiente *tout-court* perché in materia di responsabilità civile il bene ambiente non era preso in autonoma considerazione in quanto tale³³.

È indubbio che la legge del 1986 ha inaugurato una fase nuova, di cesura rispetto al passato. Ma l'incompiutezza era ancora chiara, tanto più se si nota che all'alba dell'istituzione del Ministero, una definizione di ambiente era ancora completamente assente nell'ordinamento.

4.2. Il Ministero dell'ambiente

Il fatto che l'ambiente presentasse chiare caratteristiche di multidisciplinarietà ha reso obiettivamente difficile attribuirne la tutela a un unico titolare. Addirittura, come si è detto in precedenza, una cospicua parte della dottrina aveva escluso la sussistenza di una materia vera e propria, dotata di specificità e compiutezza.

Prima che l'istituzione di un ministero unico fosse ipotizzabile in concreto, le competenze per lo svolgimento delle diverse attività pubbliche concernenti la gestione dell'ambiente erano state ripartite tra diversi centri di imputazione, proprio perché si riteneva che toccassero gli interessi di numerose pubbliche amministrazioni (se ne contavano almeno otto). Per citarne qualcuna, l'amministrazione dei lavori pubblici si occupava di pianificazione urbanistica, di utilizzo delle acque pubbliche, di opere idrauliche; l'amministrazione della sanità si occupava di igiene ambientale, di inquinamento atmosferico e di controlli sull'acqua potabile; e quella dell'industria aveva competenze in materia di impianti e di fonti energetiche. Gli esempi potrebbero proseguire in riferimento ad altri plessi amministrativi quali quello dell'agricoltura e delle foreste, dei trasporti, dei beni culturali, del turismo, degli interni. Questo riparto di competenze risultante da una lunga stratificazione storica non è rimasto sempre uguale a sé stesso in quanto talvolta è stato caratterizzato da passaggi di funzioni fra l'una e l'altra amministrazione³⁴.

L'assenza di una specifica unità organizzativa centrale che si occupasse congiuntamente di tutti gli interessi pubblici ambientali è stata colmata grazie ad un processo di riforma che ha portato all'approvazione della succitata legge del 1986. Il neonato Ministero che ne è derivato era un organismo dotato di proprie strutture e compiti, per la prima volta in Italia esplicitamente intitolato ai problemi ambientali in generale. Esso era anche preposto allo studio e all'analisi dei fenomeni ambientali, all'informazione nei confronti dell'opinione pubblica, a fungere da punto di riferimento per i gruppi e le associazioni ambientaliste nonché a curare le relazioni con organismi internazionali.

L'istituzione del Ministero dell'ambiente ha rappresentato un momento molto importante per l'evoluzione del diritto ambientale. Al tempo stesso però non era pensabile che i preesistenti Ministeri accettassero di essere privati interamente delle competenze di cui erano diventati gelosi custodi. Per tale motivo, la tradizionale ripartizione tra diversi apparati ha continuato ad operare, almeno parzialmente, nei confronti delle materie non

³³ POZZO B., *Verso una responsabilità civile per danni all'ambiente in Europa: il nuovo Libro Bianco della Commissione delle Comunità europee*, in *Rivista giuridica dell'ambiente*, 2000, 5, p. 630-631; ROSSI G., *Op. cit.*, p. 215-216.

³⁴ Secondo lo schema proposto da CARAVITA B., *Op. cit.*, p. 119-121; ONIDA V., *La ripartizione delle competenze per l'ambiente nella pubblica amministrazione*, in *Rivista giuridica dell'ambiente*, 1986, 1, p. 9-11.

inglobate nella competenza esclusiva del nuovo organo (inquinamenti delle acque, dell'aria, del suolo; aree naturalistiche protette; gestione dei procedimenti di impatto ambientale)³⁵.

In sostanza, il Ministero non è riuscito fin da subito ad assorbire *in toto* la responsabilità in materia di tutela ambientale, né a diventare la “testa pensante delle politiche ambientali”³⁶. “Così che, paradossalmente, si potrebbe dire che l'ambiente, da “orfano” che era, stava acquistando tanti, forse troppi, tutori, a livello ministeriale [...], e a livello locale” (infatti la rivendicazione delle competenze coinvolgeva anche gli enti locali)³⁷.

Questa situazione di frammentarietà delle competenze è perdurata sino alla prima metà degli anni '90, quando le critiche mosse dalla dottrina sul punto hanno trovato riscontro istituzionale, inducendo il Ministero a mutare la sua natura. Le sue competenze si sono progressivamente estese, fino a dotarlo di potestà importanti diffuse su tutto il territorio nazionale, ed esso si è affrancato come un vero e proprio organismo di amministrazione attiva, e non soltanto di indirizzo, coordinamento e vigilanza degli altri Ministeri. Il progressivo ampliamento delle competenze si è anche riflesso sulla sua denominazione: da “Ministero dell'ambiente”, si è passati a “Ministero dell'ambiente e del territorio”, fino a giungere all'attuale denominazione di “Ministero dell'ambiente, del territorio e del mare”.

Alla luce di questo quadro evolutivo si comprende come la progressiva importanza del Ministero l'abbia portato a rivestire un ruolo attivo anche in materia di danno ambientale, come si analizzerà nel dettaglio nel capitolo successivo della presente trattazione.

4.3. Il danno ambientale come delineato dall'art. 18 della legge n. 349/1986

Lo storico art. 18 della legge n. 349 ha introdotto la figura del danno ambientale. Questo articolo, lungi dall'innovare in tutto e per tutto la materia ambientale, ha avuto il merito di riconoscere una realtà giuridica da tempo controversa nell'ordinamento, senza però avere valore costitutivo. In altre parole, come ha ribadito la giurisprudenza, non si può attribuire alla legge del 1986 il merito di aver configurato l'ambiente come un bene giuridico vero e proprio; questa statuizione è avvenuta tramite le norme costituzionali, che sono state considerate in via evolutiva per elevare l'ambiente ad interesse fondamentale tutelabile giudizialmente (in particolare attraverso gli artt. 9 e 32 Cost.). In ogni caso, alla legge n. 349 si deve la tipizzazione dell'illecito ambientale³⁸.

La norma originariamente fissava al comma 1 il principio generale per cui:

“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”.

³⁵ Il fatto che la tutela ambientale fosse ancora frammentaria si notava anche dal fatto che si faceva spesso ricorso a concerti, proposte ed intese tra il Ministero dell'ambiente e gli altri Ministeri, soprattutto con riferimento a determinate materie che richiedevano diverse competenze, per così dire, incrociate. CARAVITA B., *Op. cit.*, p. 121-124; ONIDA V., *La ripartizione delle competenze*, *Op. cit.* p. 13-15.

³⁶ CARAVITA B., *Op. cit.*, cit. p. 123. In questo senso si veda ONIDA V., *Organizzazione amministrativa. Italia*, in *Annuario europeo dell'ambiente*, 1988, p. 498 ss.

³⁷ ONIDA V., *La ripartizione delle competenze*, *Op. cit.* cit. p. 15; ROSSI G., *Op. cit.*, p. 140.

³⁸ FIMIANI P., *Op. cit.* p. 1-8.

Per aversi danno ambientale era dunque necessaria: la compromissione del bene-ambiente causata da una azione od omissione; l'individuazione di un determinato soggetto responsabile dell'evento in virtù di un nesso di causalità; il dolo o la colpa nella realizzazione della condotta che violava norme o regolamenti.

Non si può non notare come la struttura della norma realizzasse una sorta di clausola generale sul modello dell'art. 2043 del codice civile: i richiami testuali e culturali alla responsabilità aquiliana erano evidenti. Ed è stata proprio questa allusione a spingere dottrina e giurisprudenza ad interrogarsi a lungo rispetto alla possibilità di applicare il modello generale alle problematiche inerenti al risarcimento del danno ambientale. Seppur inizialmente sembrasse che quella del risarcimento fosse una risposta ai danni ambientali quasi "di secondo livello", e che l'ordinamento potesse offrire migliori strumenti di tutela intervenendo *ex ante*, gli studiosi hanno proceduto a lungo ad analizzare l'idoneità delle varie tecniche risarcitorie e delle loro relazioni³⁹.

Stando al contenuto dell'art. 18, i soggetti legittimati ad esperire un'azione risarcitoria erano individuati nello Stato (in sede civile o penale, tramite costituzione di parte civile) e negli enti territoriali nel cui territorio si trovavano i beni danneggiati. Alle associazioni ambientaliste, in quanto portatrici di un interesse diffuso, veniva invece riconosciuto un mero ruolo di denuncia: potevano sollecitare i soggetti legittimati affinché esercitassero i loro poteri, potevano denunciare fatti illeciti di cui fossero a conoscenza, o infine ricorrere in sede amministrativa per l'annullamento degli atti illegittimi. Si tenga a mente che tali facoltà erano sancite dal comma 5 dell'articolo, l'unico che non verrà abrogato dalla legislazione successiva. La legge ha creato dunque un monopolio statale, senza attribuire alcuna legittimazione ad agire in capo ai gruppi organizzati o ai privati cittadini.

La norma prevedeva poi che competente a decidere in materia di risarcimento del danno ambientale non fosse il Giudice contabile, bensì il Giudice ordinario (punto questo che verrà ribadito dal giudice costituzionale nella storica ed emblematica sentenza n. 641 del 1987 che si analizzerà più avanti)⁴⁰.

Relativamente all'allocazione dei costi dell'inquinamento causato, "l'art. 18 rappresentava la prima trasposizione in Italia del principio *chi inquina paga* di origine comunitaria"⁴¹. Il principio impone l'obbligo di risarcire il danno in capo al responsabile della violazione di legge che lo ha causato, cioè in capo a quel soggetto che ha posto in essere una attività (od omissione) dalla quale, consapevolmente o per negligenza, è derivato un effetto negativo sulla matrice ambientale. Il principio 'chi inquina paga' era nato a livello internazionale qualche anno prima e, dopo essersi insinuato nelle diverse Convenzioni internazionali ambientali, è stato acquisito nel trattato costitutivo della Comunità europea nonché nei successivi trattati. Si vedrà come tale percorso abbia riguardato molte altre disposizioni di principio in materia ambientale⁴².

Tale intrusione di concetti nati a livello sovrastatale all'interno del nostro ordinamento ha contribuito, come si è detto, a formare la coscienza ambientale necessaria

³⁹ COMPORTI G., *La responsabilità per danno ambientale*, in *Rivista quadrimestrale di diritto dell'ambiente*, 2011, 1, p. 9-14.

⁴⁰ Per l'analisi del contenuto dell'art. 18 si è fatto riferimento a GALLO E., *Op. cit.*, cit., p. 269 ss.; MATERIALE L., *La risarcibilità del danno ambientale tra disciplina attuale e prospettive di tutela*, 22 settembre 2017, in *Altalex*, in www.altalex.com; ROSSI G., *Op. cit.*, p. 215-220.

⁴¹ GALLO E., *Op. cit.*, cit. p. 269.

⁴² GALLO E., *Op. cit.*, p. 269 ss.; MATERIALE L., *Op. cit.* Approfondimenti in merito al principio "chi inquina paga" si svolgeranno in seguito.

per l'evoluzione tanto sostanziale quanto istituzionale dell'ambiente. In certi casi l'influenza del dibattito internazionale e comunitario ha saputo intervenire esattamente laddove ve ne fosse bisogno.

Dopo la legge del 1986 la disciplina italiana del danno ambientale è andata sempre più aggrovigliandosi, per via dell'entrata in vigore di norme specifiche non coordinate tra loro, e di una giurisprudenza sempre più creativa intenta a correggerle. Scriveva Trimarchi nel 1994: "La legge italiana vigente in materia di responsabilità per danno ambientale appare invero intessuta di disposizioni non proprio felici [...]"⁴³. In questo clima di scarsa chiarezza è intervenuta nel 2004 una importante direttiva europea volta a riformare le discipline degli Stati membri in materia di danno ambientale. Il d.lgs. n. 152/2006, poi denominato Codice dell'Ambiente, nella sua Parte VI, ha recepito la direttiva e, riordinando l'intera materia, ha abrogato le leggi precedenti, tra cui in maniera quasi integrale anche l'art. 18 della legge del 1986.

Sull'operatività concreta della disciplina attuale e sui suoi riflessi pratici si rimanda alla specifica trattazione contenuta nei capitoli successivi.

5. L'ambiente tutelato attraverso il ricorso a diritti preesistenti

Il superamento delle impostazioni pluraliste dell'ambiente a favore di un concetto unitario non è stato immediato, ed è avvenuto innanzitutto sul piano dell'applicazione giudiziaria⁴⁴.

Come detto, la nostra Carta costituzionale non recava alcuna formulazione esplicita relativa all'ambiente, non ne forniva una definizione né riconosceva un diritto all'ambiente. Tuttavia, la giurisprudenza ha saputo impiegare a proprio favore la flessibilità e adattabilità delle norme per adeguare i precetti all'evolversi dei problemi e delle esigenze emergenti⁴⁵. Infatti, mancando nella legislazione adeguati strumenti di tutela degli interessi *lato sensu* afferenti all'ambiente, la giurisprudenza della Corte di cassazione ha realizzato le prime forme di tutela dell'ambiente attraverso altri interessi già tutelati, ovvero il diritto di proprietà ed attività economiche, la tutela del paesaggio (art. 9 Cost.) e, soprattutto, il diritto alla salute (art. 32 Cost.). La protezione richiesta è stata inizialmente estrapolata attraverso la valorizzazione di altri interessi già esplicitamente riconosciuti nell'ordinamento⁴⁶. Non si è trattato di un *modus operandi* proprio unicamente della Corte di cassazione, bensì di tutte le Corti che si sono trovate di fronte alle prime rivendicazioni di posizioni giuridiche soggettive riconducibili ad interessi ambientali. Fondamentale è stata in tal senso anche la giurisprudenza costituzionale.

⁴³ TRIMARCHI P., *Per una riforma della responsabilità civile per danno all'ambiente*, Milano, Giuffrè, 1994, p. VIII.

⁴⁴ CARAVITA B., *Op. cit.*, p. 22.

⁴⁵ GRASSI S., *Ambiente e Costituzione*, in *Rivista quadrimestrale di diritto dell'ambiente*, 2017, 3, p. 4-38.

⁴⁶ Il fatto che la cristallizzazione di una regola relativa ad una rivendicazione di nuove posizioni giuridiche avvenga in questo modo non deve stupire. In qualunque ordinamento giuridico che sia in evoluzione, la giurisprudenza si affianca alle norme formali (anzi talvolta le precede) per trovare la regola da applicare al caso concreto; essa si rifà a norme costituzionali o a trattati internazionali, i quali contengono solitamente enunciazioni sufficientemente ampie da poter essere interpretate in via evolutiva al fine di rispondere ai nuovi bisogni. Tale vicenda generale trova una applicazione emblematica nel diritto dell'ambiente. In questo senso v. ROSSI G., *Op. cit.*, p. 17-18.

5.1. La tutela del paesaggio: art. 9 Cost.

Come già accennato, la dottrina aveva abbozzato un primo tentativo di attingere all'art. 9 della Costituzione per conferire un valore nuovo e più alto all'ambiente tramite la teoria della bipartizione. In seguito sono state sviluppate nuove riflessioni in tal senso.

Nella seconda parte dell'art. 9 si rintraccia l'unico riferimento indiretto alla nostra tematica: la Repubblica "tutela il paesaggio e il patrimonio storico e artistico della Nazione". In merito all'interpretazione della locuzione "tutela il paesaggio", secondo un primo filone interpretativo più restrittivo essa si riferiva unicamente alla conservazione delle bellezze naturali, senza comprendere la natura in quanto tale. Altri autorevoli studiosi sostenevano una interpretazione opposta e decisamente estensiva⁴⁷, intendendo il paesaggio come "la forma del paese, creata dall'azione cosciente e sistemica della comunità umana"⁴⁸. Estendendo la nozione oltre l'estetica, vi si faceva rientrare anche ogni elemento naturale che contribuiva a costruire l'ambiente in cui l'uomo vive, e pure "ogni intervento umano" che si esplica nel paesaggio; dunque, estensivamente, anche l'urbanistica⁴⁹. Anche la Corte costituzionale si è unita a questo dibattito, abbracciando, dopo alcuni tentennamenti⁵⁰, la tesi estensiva. Anche per la Consulta la previsione costituzionale della tutela del paesaggio sanciva "il principio fondamentale dell'ambito territoriale in cui si svolge la vita dell'uomo e si sviluppa la persona umana"⁵¹.

Tramite questo breve *excursus* si nota che la ricerca di un appiglio costituzionale per la tutela dell'ambiente tramite l'art. 9 non poteva essere compiuta e soddisfacente. Sicuramente ha avuto il merito di collocarla tra i principi fondamentali della Carta, ma non si può non notare come la nozione di paesaggio sia stata a tal fine ampliata a dismisura.

5.2. Il diritto fondamentale ad un ambiente salubre: art. 32 Cost.

La Corte di cassazione ha sfruttato anche gli istituti del diritto di proprietà e del diritto alla salute come strumenti per affermare il rilievo unitario dell'ambiente.

Quanto alla dimensione proprietaria dell'ambiente, sono stati impiegati gli artt. 844 e 890 c.c. al fine di riconoscere una tutela al singolo attraverso un generale divieto di immissioni nei rapporti di vicinato. Dapprima i giudici di merito e la Corte di cassazione hanno affermato che il titolare di un diritto di proprietà immobiliare potesse chiedere al giudice la cessazione delle immissioni "intollerabili", nonché il risarcimento dei danni, qualora queste minassero il diritto alla salute del proprietario⁵². Su tale indirizzo interpretativo non ci si soffermerà a lungo in quanto è stata ben presto ridimensionata la sua portata a causa della constatazione di rilevanti limiti sotto il profilo della tutela dell'ambiente. Esso è stato contestato, tra gli altri, dalla Corte costituzionale con la sentenza

⁴⁷ PREDIERI A., *Significato della norma costituzionale sulla tutela del paesaggio*, in *Studi per il ventesimo anniversario dell'Assemblea Costituente*, II, Firenze, 1969, 381 ss.

⁴⁸ *Ibidem*, p. 387.

⁴⁹ CARAVITA B., *Diritto dell'ambiente*, *Op. cit.*, p. 50.

⁵⁰ Corte costituzionale, sentenza n. 141 del 1972, in *Giurisprudenza costituzionale*, 1976, I, p. 1315; Corte costituzionale, sentenza n. 239 del 1982, in *Giurisprudenza costituzionale*, 1982, p. 2308.

⁵¹ Corte costituzionale, sentenza n. 85 del 1988, in *Giurisprudenza costituzionale*, 1988, p. 797.

⁵² GIAMPIETRO F., *La responsabilità per danno all'ambiente. Profili amministrativi, civili e penali*, Milano, Giuffrè Editore, 1988, p. 131-138.

n. 247 del 1974⁵³, la quale ha sostenuto che le norme prese in considerazione erano dirette a risolvere il conflitto tra proprietari di fondi vicini: presupposto era un rapporto di tipo reale tra il soggetto ed il bene oggetto di proprietà. Dunque tali disposizioni non erano invocabili per offrire tutela ad un pregiudizio alla salute umana o all'integrità dell'ambiente naturale. Si è obiettato che questa tecnica "proprietaria" non fosse idonea a garantire la protezione dell'ambiente piuttosto che della salute i quali, in quanto riferibili ad interessi diffusi della collettività, rappresentavano senza dubbio una situazione non di proprietà⁵⁴.

Ben più importante e determinante è stato il riferimento al diritto alla salute. Sollecitata dalle riflessioni della dottrina e della giurisprudenza privatistiche, "si è fatta strada [...] l'esigenza del riconoscimento quanto meno del diritto di ciascun individuo all'ambiente salubre, quale esplicitazione del diritto alla salute, già riconosciuto costituzionalmente"⁵⁵. Ciò che ha spinto la giurisprudenza a prendere in considerazione l'art. 32 Cost. quale norma programmatica sono state, tra gli altri, le nuove evidenze scientifiche emerse negli anni Settanta in merito ai rischi ed agli effetti nocivi degli inquinamenti sulla qualità della vita umana. Si è compreso che l'integrità dell'habitat naturale rappresenta un fattore imprescindibile per una vita salubre, e che ogni azione umana che pregiudica il medesimo non può che ripercuotersi sul benessere psico-fisico dell'individuo.

Della sussistenza di questo binomio salute-ambiente si è resa presto conto anche la giurisprudenza della Cassazione a Sezioni Unite attraverso la sentenza n. 1463/1979⁵⁶. In essa la Corte riaffermava l'esistenza di un diritto soggettivo alla salute ex art. 32 Cost. e di un diritto alla conservazione dell'ambiente, differenziandoli in quanto il primo è riconosciuto come proprio di ogni individuo mentre il secondo sussiste solo se legato alla disponibilità di un bene il quale potrebbe essere compromesso dalle condizioni ambientali. Tramite questa pronuncia dunque la Cassazione ha sì riconosciuto l'ambiente come una realtà giuridica, ma ancora in parte imbrigliata nella logica della proprietà.

Tuttavia, non si è dovuto attendere molto per vedere un notevole passo in avanti. Infatti con la nota sentenza n. 5172/1979 il Supremo collegio ha sancito l'esistenza di un "diritto all'ambiente salubre"⁵⁷, di diretta derivazione dall'art. 32 Cost. e, finalmente, affrancato da ogni dimensione proprietaria. Il diritto alla salute non riguardava più soltanto la vita e l'integrità psico-fisica del singolo nella sua individualità, ma anche le aggregazioni sociali e di lavoro all'interno delle quali l'individuo esplica la sua personalità. Nella nuova prospettiva il diritto dell'ambiente si configurava "quale diritto della persona a non essere danneggiata nella salute e nel proprio benessere psico-fisico e a non subire danno dal mutamento dell'equilibrio ecologico"⁵⁸.

⁵³ Corte costituzionale, sentenza n. 247 del 1974, [in https://dejure.it](https://dejure.it).

⁵⁴ Per l'analisi della teoria proprietaria si è fatto riferimento a GIAMPIETRO F., *La responsabilità per danno all'ambiente. Profili amministrativi, civili e penali*, Milano, Giuffrè Editore, 1988, p. 131-138; ROSSI G., *op. cit.*, p. 101.

⁵⁵ GALLO E., *Op. cit.*, p. 265.

⁵⁶ Cass., S.U., 9 marzo 1979, n. 1463, in *Foro italiano*, 1979, I, p. 939; Cass. S.U., 9 aprile 1973, n. 999, in *Foro italiano*, 1974, 97, I, p. 843-844; Cass. S.U., 6 ottobre 1975, n. 3164, in *Foro italiano*, 1976, 99, p. 385-386.

⁵⁷ Cass., S.U., 6 ottobre 1979, n. 5172, in *Foro italiano*, 1979, I, p. 2302.

⁵⁸ NICOTRA I., SALANTRO U., *Il danno ambientale tra prevenzione e riparazione*, Torino, G. Giappichelli Editore, 2010, p. 21.

L'ordinamento sostanzialmente riconosceva il rango costituzionale del diritto all'ambiente salubre in quanto corollario del più ampio, assoluto e fondamentale diritto alla salute.

La Cassazione ha tentato inoltre di portare all'estremo tale impostazione, affermando che l'ambiente fosse un diritto assoluto e perfetto, che può costituire oggetto di diritti soggettivi individuali. Ciò in virtù del fatto che l'aggancio era avvenuto tramite l'art. 32 Cost., cioè tramite un diritto fondamentale della persona umana. A riprova di questo si è sostenuta pure la necessità di un collegamento tra il comma 1 dell'art. 32 con l'art. 2 Cost., in virtù del quale la Repubblica tutela i diritti inviolabili dell'uomo, quasi a voler indicare la trasmissività di tale tutela anche nei confronti della salubrità dell'ambiente⁵⁹.

Tuttavia tale deduzione è stata molto dibattuta nella letteratura giuridica, la quale ha mosso numerose critiche, di cui è opportuno riportare le principali. Da un lato la constatazione per cui il diritto all'ambiente salubre viene ancorato ad una precisa dimensione spazio-temporale, corrispondente alla comunità cui il singolo appartiene. Il soggetto è sì legittimato a far valere un diritto, ma delimitato ad uno specifico bene-ambiente, e dunque stenta a rientrare nella categoria delle situazioni soggettive di vantaggio tutelate erga omnes. Dall'altro lato la critica ha riguardato il fatto che la tutela avviene soltanto attraverso la proiezione dell'interesse comune di un gruppo. In altre parole, questo diritto è protetto solo nella sua dimensione collettiva, ed il singolo viene considerato solo un portatore di tale interesse. Altra criticità, non meno importante, è quella per cui l'ambiente, essendo per sua natura un sistema autorganizzato e a fruizione condivisa, e quindi non passibile di acquisizione esclusiva, non può rientrare tra i poteri individualmente e liberamente disponibili da parte dei singoli. Si vedrà, a tal proposito, come, visti i limiti della categoria dei diritti soggettivi individuali, è stata invece considerata calzante e appropriata, per l'ambiente, la categoria dell'interesse collettivo⁶⁰.

La tutela dell'ambiente sino a questo momento era quindi ancora subordinata all'azione del singolo diretta a rivendicare potenziali lesioni del diritto alla salute: una visione antropocentrica, tipica della fase che precede la consacrazione dell'ambiente quale bene in sé, suscettibile di configurare posizioni giuridiche autonome e distinte da quelle relative alla salute. A onore del vero, a fronte della copiosa dottrina che ha preso posizione in ordine ad una possibile qualificazione dell'ambiente come oggetto di diritti soggettivi individuali, molti altri autori hanno espresso perplessità in ordine alla configurazione di un diritto all'ambiente in senso proprio⁶¹.

Tra gli altri, Caravita ha affermato che: “la formula “diritto all'ambiente” va (...) intesa non già nel senso tecnico dell'esistenza di una pretesa soggettiva riferibile all'ambiente, bensì come una formula sintetica per indicare un fascio di situazioni giuridiche soggettive diversamente strutturate e diversamente tutelabili”⁶² e ha aggiunto che “l'ambiente come equilibrio ecologico non è bene appropriabile o bene su cui possono

⁵⁹ In questo senso COMPORTI M., *Tutela dell'ambiente e tutela della salute*, in *Rivista giuridica dell'ambiente*, 1990, 2, 191 ss.; PATTI S., *Diritto all'ambiente e tutela della persona*, in *Giurisprudenza italiana*, 1980, I, p. 859-868; POSTIGLIONE A., *Ambiente: suo significato giuridico unitario*, in *Rivista trimestrale di diritto pubblico*, 1985, 1, pag. 49-50.

⁶⁰ CAFAGNO M., *Op. cit.*, p. 195-196.

⁶¹ A tale prospettiva si associano GRASSI S., *Introduzione*, in GRASSI S., CECCHETTI M., ANDRONIO A., *Ambiente e diritto*, Firenze, Olschki, 1999, p. 24; PERLINGERI P., *Il diritto alla salute quale diritto della personalità*, in *Rassegna di diritto civile*, 1982, 4, p. 1020 ss.

⁶² CARAVITA B., *Diritto all'ambiente e diritto allo sviluppo. Profili costituzionali*, in AA.VV., *Scritti in onore di Alberto Predieri*, I, Milano, 1996, p. 345 ss.

essere vantate situazioni soggettive individuali”⁶³. Molti altri autori hanno preso posizione nei confronti di un riconoscimento di un diritto all’ambiente prevalentemente ancorato alla categoria dei diritti della personalità o dei diritti fondamentali.

Volendo superare le criticità, le riportate pronunce della Corte di cassazione hanno portato comunque all’accoglimento di alcuni punti innovativi. Innanzitutto il fatto che il bene-ambiente sia distinto ed autonomo rispetto ai beni che lo compongono: di questi ultimi il singolo può disporre come proprietario, mentre il primo, essendo parte del diritto alla salute, mantiene come questo il carattere “personale”. In aggiunta, è stato affermato che la tutela positiva del diritto ad un ambiente salubre è “intermedia [...] fra la tutela pubblicistica propria dell’ambiente e la tutela individualistica della salute”⁶⁴. L’ambiente così ricostruito è conforme tanto all’idea di diritto soggettivo della persona quanto all’interesse pubblico della collettività. A testimonianza dell’importanza del concetto, si accenna che tale dualità è stata riconosciuta, più avanti, anche dalla Corte costituzionale in un punto della nota sentenza n. 210 del 1987, fondamentale per l’evoluzione di cui si sta trattando⁶⁵.

6. Ambiente come bene pubblico: la Corte dei conti

Si è detto che l’ambiente è composto di una duplice natura, sia privata che pubblica. In merito a quest’ultimo punto risulta utile ricordare che tra i fautori dell’ambiente come “bene pubblico” vi è stata la Corte dei conti. Essa ha seguito il medesimo approccio della prima Corte di cassazione in quanto si è soffermata sugli aspetti patrimoniali del danno ambientale per qualificarlo come una specie particolare del “danno erariale”. Ciò è avvenuto in particolare a partire dalla decisione n. 39 del 15 maggio 1973⁶⁶, in cui ci si riferisce al danno pubblico intendendolo quale “turbativa di quei beni che appartengono alla collettività organizzata dello Stato”, cioè nel nostro caso dell’ambiente. Tanto che qualche anno più tardi, nel 1979, la Corte si è dedicata alla formulazione di una definizione del bene-ambiente come “l’insieme di beni e di utilità economicamente apprezzabili che sono a disposizione ed in uso alla collettività, e nei cui confronti lo Stato (o l’ente territoriale) assume l’obbligo di tutela riconoscendo ad essi nelle leggi, di diversi livelli, una particolare protezione”⁶⁷.

La riflessione puramente patrimoniale è destinata ad essere superata più in là nel tempo, quando si prenderà atto del valore intrinseco delle risorse naturali. La conseguenza principale di tale orientamento è stata quella di attribuire al giudice contabile la competenza per le controversie in materia di risarcimento del danno ambientale. Tuttavia con l’art. 18 della legge n. 349/1986 tali vertenze sono state devolute al giudice ordinario, e questa ricostruzione – seppur abbia trovato autorevoli riscontri anche in dottrina⁶⁸ – è stata

⁶³ *Ibidem*.

⁶⁴ BALDASSARRE A., *Diritti sociali*, in *Enciclopedia giuridica Treccani*, 1989, XI, p. 26.

⁶⁵ Per l’analisi della giurisprudenza della Corte di cassazione in riferimento al diritto alla salubrità dell’ambiente si è fatto riferimento a CARAVITA B., *Diritto dell’ambiente*, *Op. cit.*, p. 19-24; GIAMPIETRO F., *La responsabilità per danno all’ambiente. Profili amministrativi, civili e penali*, Milano, Giuffrè Editore, 1988, p. 138-145; NICOTRA I., SALANITRO U., *Il danno ambientale tra prevenzione e riparazione*, Torino, G. Giappichelli Editore, 2010, p. 190; ROSSI G., *op. cit.*, p. 101.

⁶⁶ C. conti, sez. I, 15 maggio 1973, n. 39, in *Foro amministrativo*, 1973, I, 3, p. 247.

⁶⁷ C. conti, 8 settembre 1979, n. 61, in *Foro amministrativo*, 1979, III, p. 593.

⁶⁸ Cfr. MADDALENA P., *Il danno pubblico ambientale*, Rimini, Maggioli Editore, 1990; *Id.*, *Il danno ambientale tra giudice civile e giudice contabile*, in *Rivista critica del diritto privato*, 1987, p. 445 ss.

gradualmente abbandonata perché incapace di fornire apporti significativi per la coeva ricerca di una configurazione unitaria del bene ambiente⁶⁹.

7. Le sentenze nn. 210 e 641 del 1987 della Corte costituzionale: l'ambiente quale "bene unitario"

Da quanto emerso finora non possono ritenersi sufficienti le ricostruzioni volte ad individuare uno status giuridico dell'ambiente attraverso le disposizioni di cui agli artt. 2, 9 e 32 della nostra Carta fondamentale. Come si è detto, l'assenza del vocabolo o di un suo esplicito riferimento è giustificabile se calata nella realtà del dopoguerra in cui i costituenti si sono trovati a redigere le norme costituzionali. Ma spostandosi in avanti di un trentennio nella linea temporale una simile carenza non poteva non generare delle difficoltà. La sensibilità verso i problemi ambientali era ormai cambiata ed era necessario che anche l'ordinamento ne tenesse conto. Difatti quando agli inizi degli anni '80 il rapporto di reciproca causa-effetto tra la crescente esigenza sociale di tutela ambientale e la sua collocazione giuridica si è intensificato, la Corte costituzionale ha intrapreso l'iter evolutivo che l'avrebbe portata a configurare l'ambiente come "valore costituzionale"⁷⁰, prima ancora che nella Carta costituzionale stessa si parlasse di ambiente.

Risulta difficile capire quando di preciso la Corte costituzionale abbia iniziato a riferirsi all'ambiente, perché, questo è stato continuamente declinato secondo il riferimento al paesaggio o alla salute, fino a quando non è emerso tra i due. I primi sporadici interventi della Corte in materia ambientale risalgono agli inizi degli anni Settanta e per tutto il decennio hanno seguito l'ondata delle teorie pluraliste che si erano diffuse. Erano interventi eterogenei perché scaturenti da situazioni specifiche di protezione della natura confinate all'interno di interessi ambientali di volta in volta diversi e autonomi. Il termine ambiente veniva espressamente utilizzato dai giudici ma i suoi contorni erano ancora incerti e approssimativi tanto da renderlo un "contenitore puramente nominalistico" di una serie di beni da proteggere⁷¹.

A conclusione di questa fase, verso la fine degli anni Ottanta, vanno ricondotte alcune sentenze con le quali per la prima volta si è visto un esplicito riferimento all'ambiente come "valore"⁷². In questi anni l'intervento del giudice costituzionale non era più sporadico bensì frequente e sistematico, finalizzato ad affermare un nuovo diritto soggettivo autonomo.

La prima di due fondamentali sentenze di questo periodo è stata la n. 210 del 1987⁷³, nella quale la Corte ha sancito dei notevoli punti fermi: riferendosi al dibattito relativo all'unità-pluralità, ha osservato la tendenza verso una concezione unitaria del bene

⁶⁹ Per l'analisi della posizione assunta dalla Corte dei Conti si è fatto riferimento a ROSSI G., *Op. cit.*, p. 102.

⁷⁰ Così, CARAVITA B., *Diritto dell'ambiente*, *Op. cit.*, p. 36; CECCHETTI M., *Principi costituzionali per la tutela dell'ambiente*, Milano, Giuffrè Editore, 2000, p. 8; DELL'ANNO P., PICOZZA E., *Op. cit.*, p. 239; NICOTRA I., SALANITRO U., *Op. cit.*, p. 23.

⁷¹ Corte costituzionale, sentenza n. 79 del 1971, in www.giurcost.org. Sul punto si veda CECCHETTI M., *Op. cit.* p. 11; DELL'ANNO P., PICOZZA E., *Op. cit.*, p. 249.

⁷² Corte costituzionale, sentenze nn. 167 e 191 del 1987, entrambe in www.giurcost.org. Nella prima in particolare si afferma che "il patrimonio paesaggistico ed ambientale costituisce eminente valore cui la Costituzione ha conferito spiccato rilievo [...] imponendo alla Repubblica [...] di perseguirne il fine precipuo di tutela".

⁷³ Corte costituzionale, sentenza n. 210 del 1987, in *Foro italiano*, 1988, I, 329.

ambientale; ha richiamato nuovamente il valore, questa volta riferendosi espressamente all'ambiente, rinvenendone il fondamento negli artt. 9 e 32 Cost. come fonti di valori costituzionali primari; ha infine tentato di perimetrare l'ambito della materia, affermando che essa "comprende la conservazione, la razionale gestione ed il miglioramento delle condizioni naturali (aria, acque, suolo e territorio in tutte le sue componenti), la esistenza e la preservazione dei patrimoni genetici terrestri e marini, di tutte le specie animali e vegetali che in esso vivono allo stato naturale ed indefinitiva la persona umana in tutte le sue estrinsecazioni"⁷⁴. A chiusura di tutto ciò ha affermato la necessità di istituti giuridici a protezione dell'ambiente, quale "diritto della persona e interesse fondamentale della collettività"⁷⁵. Effettivamente la decisione seguiva la tendenza legislativa dell'anno precedente, che aveva introdotto l'istituto privatistico del danno ambientale tramite la legge n. 349. La Corte costituzionale era comunque consapevole del fatto che questa statuizione non rappresentasse un definitivo punto di arrivo, infatti ha riconosciuto la necessità di una "sempre più moderna interpretazione" delle norme. Essa stessa sviluppa una riflessione più articolata nel medesimo anno con la di poco successiva sentenza n. 641.

La pronuncia in questione ha rappresentato un primo ed importante contributo all'interno del dibattito che appoggiava l'inquadramento del nuovo illecito ex art. 18 della l. 349 nell'ambito del sistema della responsabilità civile. Proprio all'interno della sentenza n. 641, nel ricostruire la disciplina del fatto illecito ambientale, la Corte ha identificato definitivamente il bene protetto quale "bene immateriale unitario" sebbene "a varie componenti"⁷⁶. L'ambiente veniva considerato come un bene composto, di cui facevano parte situazioni giuridiche che potevano essere tutelate anche isolatamente e separatamente, ma che nell'insieme erano tutte riconducibili ad unità. Il fatto che l'ambiente potesse estrinsecarsi in varie forme e che potesse essere tutelato sotto diversi profili non intaccava la sua natura e la sua sostanza di bene unitario. È stato ribadito che il bene-ambiente era costituzionalmente protetto, ed anzi, "di valore assoluto e primario" necessario alla collettività; dunque certamente era un elemento determinativo della qualità della vita e garantito anche in virtù degli articoli 9 e 32, ma in modo autonomo rispetto a questi. La sua protezione non aveva finalità astratte di tipo naturalistico o estetico ma mirava a consacrare l'esistenza di un habitat naturale all'interno del quale l'uomo, inteso come singolo e come collettività, viveva e agiva.

La soluzione compromissoria al dilemma dell'unità-pluralità, emersa in dottrina e giurisprudenza, considerava l'ambiente sia come unità sia nelle sue singole componenti. Diversamente, la disciplina avrebbe rischiato di essere inefficace, in quanto limitata ad una visione settoriale.

Riguardo a queste enunciazioni le pronunce della Corte successive non hanno contraddetto le posizioni assunte. La giurisprudenza degli anni Novanta ha riconosciuto un'autonomia alla protezione dell'ambiente al di là dei settori che quest'ultima attraversa esplicitamente e che ricadono in diverse competenze, così come ha affermato che l'integrità ambientale sia un bene unitario⁷⁷.

⁷⁴ *Ibidem*.

⁷⁵ *Ibidem*.

⁷⁶ Corte costituzionale, sentenza n. 641 del 1987, in *Foro italiano*, 1988, I, p. 695, con nota di GIAMPIETRO F., *Il danno all'ambiente innanzi alla Corte costituzionale*, in *Foro italiano*, 1988, parte I, p. 695 ss.

⁷⁷ L'unico esempio di messa in discussione dell'acquisita unicità dell'ambiente è stato rappresentato in quegli anni dall'approccio del giudice amministrativo.

In merito alla configurabilità di un diritto soggettivo, anche individuale, all'ambiente, queste pronunce tendevano a fornire una risposta in senso positivo oramai condivisa. Nel capitolo seguente, analizzando la disciplina del vigente Codice dell'ambiente, si avrà una conferma in tal senso, infatti le norme ivi contenute legittimano anche i singoli privati – oltre agli enti territoriali e alle associazioni ambientaliste – ad agire a tutela dell'ambiente. Per tale motivo non si può negare l'esistenza di situazioni giuridiche soggettive protette anche individualmente. Resta comunque indiscusso che la materia ambientale per la sua attinenza alla vita della collettività sia riconducibile solo marginalmente al sistema tipico della tutela delle situazioni giuridiche soggettive.

8. La diffusività del bene-ambiente ed il ruolo delle associazioni ambientaliste

Proseguendo nell'impostazione per cui il bene-ambiente e il danno al medesimo si inseriscono nella prospettiva del diritto pubblico, si giunge a considerarlo, nell'insieme dei beni che lo compongono, appartenente alla collettività organizzata. Di conseguenza, secondo una giurisprudenza risalente e consolidatasi nel tempo, qualora un bene collettivo venga leso, l'azione finalizzata a ristorare la collettività non può che rispondere ad una finalità pubblicistica. Ciò considerato, la tutela del bene ambientale è stata tradizionalmente sistemata dalla giurisprudenza tra gli interessi diffusi, le cui caratteristiche vengono di seguito analizzate⁷⁸.

Per interessi diffusi si intendono quelli che, non appuntandosi in capo a soggetti ben determinati o individuabili, appartengono alla massa indistinta dei consociati; si dice che siano adespoti, attesa la mancanza di titolarità di una posizione differenziata da parte di taluno rispetto alla collettività complessivamente intesa. In altre parole, non sono suscettibili di appropriazione esclusiva ma sono indistintamente riferibili ad ogni cittadino. L'interesse ambientale, nello specifico, ben si attaglia a questa impostazione: esso appartiene ad un insieme i cui membri sono indeterminati a priori ma sono comunque considerabili in una specifica dimensione attinente ad uno status o ad una qualificazione (fruttori dell'ambiente, nel caso di specie).

La protezione processuale del danno diffuso, che è tale da minacciare un numero indeterminato di persone non individuabili a priori, viene garantita attraverso un soggetto organizzato, cosiddetto esponenziale, grazie al quale gli interessi in questione si soggettivizzano, assumendo la denominazione di collettivi⁷⁹. Rispetto a questi ultimi, dunque si è in presenza di un interesse che riguarda in modo comune ed omogeneo più soggetti, tutelabile però solo attraverso la mediazione di un soggetto collettivo. Sebbene l'interesse collettivo in senso proprio sia teoricamente profilato come interesse “di ciascuno e di tutti”⁸⁰, la dimensione individuale dell'interesse viene oscurata per il fatto che il diritto di azione è riservato al soggetto organizzato. Le cause della progressiva necessità di tutelare tali interessi sono svariate e si collocano nella generale crisi del modello liberale della rappresentanza politica, che ha condotto ad una sempre maggiore partecipazione dei singoli al governo della cosa pubblica. Ma si collocano inoltre nello sviluppo tumultuoso della civiltà industriale e nella degenerazione del sistema capitalistico, nel mutare dei rapporti di consumo, dei modelli relazionali e delle legittime aspettative in materia di diritti di cittadinanza. Questi elementi hanno spesso determinato conseguenze in senso negativo

⁷⁸ Consiglio di Stato, Adunanza plenaria, decisione 19 ottobre 1979, n. 24, in *Foro italiano*, 1980, 103, III, p. 3.

⁷⁹ DELL'ANNO P., PICOZZA E., *Op. cit.*, p. 414-419.

⁸⁰ PUGLIATTI S., *Diritto pubblico e diritto privato*, in *Enciclopedia del diritto*, 1964, XII, cit. p. 696.

sulla sfera sociale nonché individuale del cittadino, consentendo, negli ordinamenti contemporanei, la proliferazione di interessi di settore e di pretese riconducibili a gruppi di appartenenza più o meno eterogenei. Si ritiene che gli interessi collettivi non siano altro che l'emersione di determinati bisogni della collettività. Oltre al già considerato interesse alla salubrità dell'ambiente, ne sono esemplificazioni concrete anche il diritto alla concorrenza e al mercato e quello ambientale⁸¹.

Pur avendo evidenziato le differenze tra le due categorie, si vuole precisare che “nella giurisprudenza più recente non si distingue in modo netto tra interessi diffusi ed interessi collettivi, in quanto per l'accesso alla tutela giurisdizionale si reputa necessario che gli interessi diffusi assurgano al rango di veri e propri interessi collettivi”⁸². Evolvendosi, il sistema ha proteso sempre di più verso la rilevanza giuridica degli interessi diffusi solo in quanto rivestano contemporaneamente la qualifica di collettivi oppure di individuali omogenei. Proprio il considerato diritto all'ambiente rappresenta un esempio di figura nata come interesse pubblico diffuso e collettivo per poi via via assurgere a vero e proprio diritto soggettivo a rilevanza costituzionale, all'interno del sistema dei valori sociali.

Per via dell'inserimento del bene-ambiente pubblicistico tra gli interessi diffusi che necessitano di un ente esponenziale che si erga a loro protettore, si comprende il ruolo emergente delle associazioni di protezione ambientale, che si sono affermate a livello nazionale e mondiale con il fine di prendersi carico dei nuovi interessi della collettività. Dapprima ai margini del riconoscimento giuridico, le associazioni sono state, a partire dagli anni '70⁸³, legittimate a fornire un riconoscimento sul piano processuale all'interesse diffuso all'ambiente⁸⁴.

Una parziale istituzionalizzazione delle associazioni ambientaliste, non senza difficoltà⁸⁵, è andata poi delineandosi in modo peculiare con la legge n. 349 del 1986. La nuova normativa, nell'istituire il Ministero dell'ambiente, vi conferiva, tra gli altri, il compito di proteggere le condizioni ambientali quali interessi fondamentali della collettività. E per

⁸¹ Si vedano tra i tanti: DAVALLI P.P., *Dall'interesse diffuso all'interesse collettivo*, in *Diritti ed interessi nel sistema amministrativo del terzo millennio* (a cura di CAVALLO B.), Torino, Giappichelli Editore, 2002, p. 194 ss.; FERRARA R., *Gli interessi superindividuali fra procedimento amministrativo e processo: problemi e orientamenti*, in *Diritto processuale amministrativo*, 1984, I. p. 48 ss.

⁸² SACCHI M., *Nuova class action: tra tutela dei diritti soggettivi omogenei ed interessi a valenza collettiva*, 19 novembre 2012, in www.altalex.com, cit., p. 7.

⁸³ Significativamente in parallelo al riconoscimento della capacità processuale delle organizzazioni sindacali con la l. n. 300/1970.

⁸⁴ Non senza passare da un primo diniego da parte della Cassazione e del giudice amministrativo. La decisione fondamentale che ha segnato il passaggio dal diniego di legittimazione a ricorrere ad una svolta in senso più marcatamente positivo è quella del Consiglio di Stato n. 24 del 1979, che a sua volta si riconnette alla storica decisione del medesimo organo del 1973, con cui fu ammessa la legittimazione a ricorrere da parte dell'associazione ambientalista Italia Nostra⁸⁴. Consiglio di Stato, Adunanza plenaria, decisione 19 ottobre 1979, n. 24, in *Foro italiano*, 1980, 103, III, p. 3; Consiglio di Stato, Sezione V, decisione 9 marzo 1973, n. 253, in *Foro italiano*, 1974, 97, p. 33-39.

⁸⁵ Dottrina e giurisprudenza hanno infiammato un ampio dibattito in merito all'effettiva legittimazione delle associazioni a ricorrere per la tutela degli interessi superindividuali; il problema era quello di portare a livello processuale interessi riferibili simultaneamente a più soggetti. Inizialmente si sosteneva che gli interessi superindividuali non fossero ascrivibili all'ente collettivo poiché mancante quindi di legittimazione. BOCCONE G., *Responsabilità e risarcimento per danno ambientale*, Santarcangelo di Romagna, Maggioli, 2006, *passim*; CONSOLO C., *Class actions fuori dagli USA? Un'indagine preliminare sul versante della tutela dei crediti di massa: funzione sostanziale e struttura processuale minima*, in *Rivista di diritto civile*, 1993, 39, I, p. 609-661; DELL'ANNO P., PICOZZA E., *Trattato di diritto dell'ambiente*, Bologna, Cedam, 2012, p. 414-419.

mezzo del combinato disposto tra gli artt. 13 e 18, comma 5, si riconosceva ai soggetti titolari di un interesse metaindividuale uno speciale titolo di legittimazione processuale in caso di lesione del bene-ambiente ad opera del provvedimento adottato all'esito del processo amministrativo⁸⁶.

La legittimazione a tal fine spettava *ex lege*, secondo l'art. 18, a quelle associazioni di protezione ambientale individuate sulla base di alcuni parametri indicati nell'art. 13: il carattere nazionale ovvero la presenza in almeno cinque regioni, il fine istituzionale perseguito e la struttura organizzativa. I soggetti individuati dal ministro dell'ambiente in virtù di tali requisiti potevano dunque intervenire nei giudizi per danno ambientale e ricorrere in sede di giurisdizione amministrativa per l'annullamento degli atti illegittimi⁸⁷.

9. La tutela ambientale tra Stato e Regioni dopo la legge costituzionale n. 3 del 2001

L'evoluzione sostanziale del concetto di ambiente giunge ad uno snodo importante nei primissimi anni Duemila. Finalmente nel 2001 la tutela dell'ambiente e dell'ecosistema viene espressamente introdotta nella Costituzione, attraverso la legge costituzionale del 18 ottobre n. 3 che va a riformarne il Titolo V, relativo a Regioni, Province e Comuni⁸⁸.

Proprio qui, in particolare nel comma 2 dell'art. 117 Cost., si trova il tanto atteso riferimento testuale di nostro interesse: nell'allocazione delle competenze tra Stato e Regioni⁸⁹, si affida alla esclusiva legislazione statale la "tutela dell'ambiente, dell'ecosistema e dei beni culturali" (lett. *s*). Nel successivo comma 3 poi, si parla di come le competenze concorrenti investano, tra gli altri, la "valorizzazione dei beni culturali ed ambientali". Quindi con la legge costituzionale si viene a creare l'impianto essenziale di tutela: una competenza in via esclusiva allo Stato per la tutela dell'ambiente, una competenza concorrente alle Regioni per le tante materie connesse alla prima (quali tutela della salute, governo del territorio, le foreste, e così via).

Sostanzialmente si prosegue nella direzione dell'accentramento delle competenze, già intrapresa con l'istituzione del Ministero dell'ambiente.

Da un lato, i fattori che suggeriscono di privilegiare il livello più alto di allocazione della tutela dell'ambiente sono molteplici: la necessità che gli organi competenti dispongano

⁸⁶ DELL'ANNO P., PICOZZA E., *Op. cit.*, pp. 414-19.

⁸⁷ L'intervento del legislatore non ha pienamente sopito i contrasti sul tema: parte della giurisprudenza sosteneva che solo le associazioni ambientaliste riconosciute dagli appositi decreti ministeriali (peraltro molto numerose) erano legittimate a ricorrere nelle controversie relative alle materie corrispondenti alle loro finalità istituzionali; per contro, altra parte evidenziava la necessità di un doppio binario per permettere anche a quelle non riconosciute di avere accesso alla tutela. Così, si è arrivati ad affermare che anche le associazioni prive dei requisiti di cui all'art. 13 (quelle regionali, per esempio) potessero proporre impugnazione, purché l'organo giudicante verificasse di volta in volta in via ermeneutica la sussistenza dei presupposti di legittimazione: il non occasionale perseguimento delle finalità di tutela, il carattere stabile, l'elevata rappresentatività nonché l'afferenza all'area interessata dalla lesione. In questo senso CAFAGNO M., *Op. cit.*, p. 192; DELL'ANNO P., PICOZZA E., *Op. cit.*, p. 414-419; PUNZI C., *La tutela giudiziale degli interessi diffusi e degli interessi collettivi*, in *Rivista di diritto processuale*, 2002, 3, 647-675. Ed in giurisprudenza, tra le molte Consiglio di Stato, Sezione VI, 26 luglio 2001, n. 4123, in *Rivista giuridica dell'ambiente*, 2002, 5, p. 751; Consiglio di Stato, 7 febbraio 1996, n. 182, in *Foro italiano*, 1996, III, p. 49.

⁸⁸ Legge costituzionale 18 ottobre 2001, n. 3, *Modifiche al titolo V della parte seconda della Costituzione*, in G.U. n. 248 del 24 ottobre 2001.

⁸⁹ Attestato che la collettività detiene un interesse alla difesa ambientale, la Corte costituzionale ha affidato alla discrezionalità del legislatore il compito di stabilire le particolari forme di cooperazione tra il livello nazionale e quello locale.

di conoscenze tecnico-scientifiche nonché di personale specializzato adeguati alla tecnicità della materia; il rischio che gli enti territoriali siano spinti ad iperproteggere il proprio territorio opponendosi anche all'esercizio di servizi pubblici essenziali (si pensi ad un Comune che si oppone fermamente alla costruzione di un impianto di smaltimento di rifiuti all'interno del proprio territorio); l'inevitabile intreccio della materia con molti altri ambiti quali la tutela della salute ed il governo del territorio, difficilmente gestibili se considerati sotto la lente d'ingrandimento del governo locale piuttosto che alla luce della più ampia cornice statale. Peraltro, tale allocazione delle funzioni ad un livello mediamente alto trova radici nei principi di sussidiarietà verticale nonché di adeguatezza sulla base dei quali, se l'ente più prossimo ai cittadini non sia idoneo ad esercitare le competenze in modo ottimale (specialmente quando queste siano particolarmente complesse), se ne preferirà l'esercizio unitario ad un livello più alto⁹⁰.

Dall'altro lato, una "una totale "risalita" delle competenze normative ambientali al livello statale non era concretamente praticabile, proprio a causa della "trasversalità" della materia e dei suoi inestricabili intrecci con una moltitudine di materie assegnate alla competenza concorrente o residuale delle Regioni"⁹¹.

Quindi, la giurisprudenza costituzionale ha di fatto continuato in via interpretativa a configurare in modo non troppo rigoroso la competenza esclusiva. La portata del nuovo art. 117 non deve essere intesa come un generale divieto per le Regioni di dettare legge in materia ambientale, ma bensì come un divieto di introdurre norme in contrasto⁹² con quelle statali⁹³.

10. La dimensione sovranazionale del diritto ambientale

La salvaguardia del patrimonio naturale è senza dubbio avvertita in tutti i popoli come una esigenza universale. Ormai tutti gli ordinamenti contemporanei riservano uno spazio significativo a disposizioni costituzionali e legislative, principi generali, ma anche riflessioni dottrinali e giurisprudenziali in merito alla tematica ambientale. E ciò mira a fornire una risposta alla comune sensibilità ambientale delle società contemporanee e delle loro politiche.

La natura sovranazionale della questione ha anche altre spiegazioni. Si pensi agli effetti transfrontalieri prodotti dagli inquinamenti e dagli altri fattori di degrado ambientale. Rispetto ad una tale diffusione, "è largamente condivisa l'idea secondo la quale un'efficace tutela dell'ambiente può essere meglio assicurata ove l'azione di salvaguardia possa essere

⁹⁰ ROSSI G., *Op. cit.*, p. 139-143.

⁹¹ ROSSI G., *Op. cit.*, cit. p. 149.

⁹² Riguardo a cosa debba intendersi per norma regionale "contrastante" con le disposizioni statali si è sviluppato un forte dibattito. La questione è stata una delle più controverse tra quelle sorte a seguito del 2001 ed in particolare ha riguardato il caso in cui le regioni adottino disposizioni in deroga a norme statali. Se la deroga garantiva una protezione minore rispetto a quella statale, non vi erano dubbi circa la sua inammissibilità (salvo nei casi espressamente previsti). Ma anche nel caso di deroga accrescitiva della tutela fornita a livello statale, quanto emerso che non è accettabile ammettere le norme maggiormente protettive sempre e comunque (infatti ogni misura di protezione ambientale è sempre fissata in modo tale da controbilanciare delle libertà antagoniste, generalmente di natura economica). Si tenga presente che tale conclusione, riportata qui in breve per coerenza con le finalità del lavoro, è stata conquistata dalla Corte non senza dispute e cedimenti.

⁹³ Così, Corte costituzionale, sentenza n. 407 del 2002, in *Foro italiano*, 2003, I, col. 688; Corte costituzionale, sentenza n. 536 del 2002, in *Foro italiano*, 2003, I, col. 688.

estesa oltre i confini dello Stato singolo, attraverso poteri di governo e di giurisdizione che oltrepassino il limite della sovranità statale”⁹⁴. Inoltre, la sfida assume dimensioni globali in ragione del fatto che i beni a rischio di deterioramento o distruzione sono un patrimonio comune dell’umanità, motivo per cui si è resa opportuna e doverosa un’azione coordinata tra le più importanti organizzazioni internazionali regionali e globali, rappresentative di tutti gli Stati coinvolti.

Vista la globalità delle problematiche, il singolo Stato non può che essere inadeguato nel predisporre autonomamente adeguati strumenti di intervento. Per regolamentare giuridicamente le prime questioni ambientali riguardanti in egual modo più nazioni si è ricorso alla cooperazione internazionale, ed in particolare allo strumento del trattato, prima, e a tutte le altre fonti del diritto internazionale, poi. Per questi motivi si può ad oggi affermare con certezza che il diritto dell’ambiente affondi le sue radici nel diritto internazionale⁹⁵.

10.1. Gli strumenti per la creazione del diritto internazionale dell’ambiente

Le prime manifestazioni di un diritto internazionale dell’ambiente risiedono nell’estensione anche al campo ambientale di alcune norme di diritto internazionale di formazione consuetudinaria quali il *divieto di inquinamento transfrontaliero* e l’*obbligo di cooperazione* tra gli Stati per proteggere e migliorare l’ambiente.

Altrettanto importanti sono le dichiarazioni di principio che, pur non essendo vincolanti, sono in grado di dare impulso all’operato degli Stati (si parla di strumenti di soft law, per indicare che non stabiliscono specifici impegni e responsabilità). Tra queste si colloca la prima e fondamentale “Dichiarazione sull’ambiente umano” adottata nella Conferenza di Stoccolma organizzata dall’ONU nel 1972. In questa sede viene anche istituito il primo organismo internazionale con competenze specifiche: l’UNEP (Programma delle Nazioni Unite per l’ambiente). Procedendo nella linea temporale, nel 1992 si collocano la “Dichiarazione su ambiente e sviluppo” e il programma d’azione denominato “Agenda 21”, approvati dalla Conferenza di Rio.

Un terzo livello è rappresentato dai trattati internazionali a carattere mondiale. Tra questi si possono ricordare quelli nel settore marino, oggetto della maggiore attività pattizia a livello internazionale (una su tutte la Convenzione delle Nazioni Unite sul diritto del mare, Montego Bay, 1982)⁹⁶. Tra i più recenti non va tralasciato il Protocollo di Kyoto del 1997, che manifesta la tendenza ad individuare obiettivi e standards legalmente vincolanti per gli Stati contraenti (in particolare un obiettivo di riduzione nelle emissioni di gas inquinanti). La questione ambientale viene poi affrontata anche da Trattati che nascono per altri scopi (importante esempio in questo senso è il GATT, l’Accordo generale sulle tariffe e il commercio). Infine non può mancare il più noto ed ambizioso Trattato in tema ambientale concluso in tempi più recenti, ovvero l’Accordo di Parigi del 2015.

Ultimo, ma non meno importante livello, è quello dei numerosissimi trattati a carattere regionale, fra cui spicca quello istitutivo della Comunità europea⁹⁷.

⁹⁴ CORDINI G., *Diritto ambientale comparato*, Padova, Cedam, 2002, cit. p. 9.

⁹⁵ CORDINI G., *Op. cit., passim*; ROSSI G., *Op. cit.*, p. 30-42.

⁹⁶ *Il futuro di noi tutti*, Rapporto della Commissione mondiale per l’ambiente e lo sviluppo, Milano, Bompiani, 1988, cit. p. 335.

⁹⁷ CARAVITA B., *Diritto pubblico dell’ambiente*, Bologna, il Mulino, 1990, p. 65-68.

È importante ricordare tutto ciò in quanto è proprio da questo livello sovranazionale che sono partite molte discussioni in merito alla questione ambientale all'interno dei Paesi. È da qui che i medesimi hanno avviato le riforme costituzionali e di adeguamento degli ordinamenti interni, la riorganizzazione dello Stato contemporaneo e degli indirizzi politici.

10.2. I principi per la protezione ambientale

Fondamentale per superare l'approccio settoriale ed interstatale all'ambiente è stata la formulazione di principi di carattere generale, avvenuta all'interno delle suddette convenzioni. Il fatto poi che una materia sia dotata di principi specifici fa sì che questa acquisisca indipendenza giuridica: osservazione non banale se si ricorda quanto l'ambiente abbia faticato ad imporsi come materia giuridica vera e propria.

Tra i principi fondamentali si ricordano, a partire da Stoccolma, quello dell'ambiente come *diritto umano fondamentale* alla salute e al benessere, e quello della *giustizia intergenerazionale*: l'uomo, nell'utilizzo delle risorse naturali, ha il dovere di salvaguardarle e di garantirne l'uso anche per le generazioni future. Fondamentale il *principio dello sviluppo sostenibile*, secondo cui "sostenibile è [lo sviluppo in grado di] soddisfare i bisogni del presente senza compromettere la capacità delle generazioni future di soddisfare i propri"⁹⁸. L'indeterminatezza della nozione in sé va riportata sul piano concreto nella necessità che lo Stato tenga conto della tutela ambientale nella pianificazione dello sviluppo e dei processi economici. Un'altra appendice al principio dello sviluppo sostenibile è stata poi individuata nella necessità di garantire maggiore equità nella distribuzione delle risorse tra le popolazioni del mondo (Principio 5 di Rio). Ne è derivato dunque il *principio delle responsabilità comuni ma differenziate* tra gli Stati in ragione della ricchezza di ciascuno e del contributo al degrado ambientale (Principio 7 di Rio). Essenziale in ambito ambientale è poi il *principio di precauzione*, in base al quale si devono adottare misure dirette a contrastare il rischio di danni gravi, senza attendere la certezza scientifica ma ritenendo sufficienti a tal fine ragionevoli e fondati indizi di pericolo (Principio 15 della Dichiarazione su ambiente e sviluppo); da ciò è derivata l'obbligatorietà in taluni casi di ricorrere a valutazioni preventive di impatto ambientale di determinate attività. E il *principio "chi inquina paga"*, secondo cui è l'inquinatore a dover sostenere il costo del proprio inquinamento (Principio 16)⁹⁹. È in virtù di questo principio che sono state disciplinate le ipotesi di responsabilità per danno ambientale con la previsione di misure risarcitorie.

11. Il diritto ambientale dell'Unione europea

L'impeto di affermazione del diritto dell'ambiente è particolarmente presente in ambito europeo. D'altra parte, lo spiccato rilievo della comunità europea in questa materia è da attribuire proprio alle sue dimensioni: essa costituisce "un importante intermediario tra il quadro nazionale, molto spesso troppo limitato, e il quadro mondiale, che manca di possibilità istituzionali per un'azione vincolante"¹⁰⁰.

⁹⁸ *Il futuro di noi tutti*, Op. cit.

⁹⁹ CARAVITA B., *Diritto pubblico dell'ambiente*, Op. cit., p. 68-71; ROSSI G., Op. cit., p. 30-35.

¹⁰⁰ Così si legge nel terzo programma d'azione comunitario in materia ambientale, in Gazzetta ufficiale delle Comunità europee, C 46, 17 febbraio 1983, in eur-lex.europa.eu.

La politica ambientale comunitaria ha dovuto in origine superare l'ostacolo dell'assenza della questione nel Trattato di Roma. I primi interventi della Comunità europea sono avvenuti grazie all'interpretazione creativa, da parte della Commissione e della Corte di giustizia, di alcune norme di carattere generale, dalle quali sono stati estrapolati dei poteri c.d. impliciti. In generale la motivazione della necessità di ricorrere ad una politica ambientale è stata rinvenuta nella missione della stessa comunità, cioè quella di incoraggiare uno sviluppo armonioso ed equilibrato delle attività economiche; e ciò non si poteva ormai concepire ignorando i sempre crescenti inquinamenti e deterioramenti dell'ambiente naturale. Da qui, sono state adottate già negli anni '70 alcune direttive in materia di inquinamenti e i primi programmi d'azione comunitaria in materia ambientale. Con una sentenza della Corte di giustizia del 1985 è stata sancita la prima esplicita presa di posizione in merito alla tutela ambientale, che, si è detto, "costituisce uno degli scopi essenziali della Comunità"¹⁰¹. L'Atto unico europeo del 1986 è stato il traguardo essenziale che ha sancito l'acquisita consapevolezza ambientale, mediante l'introduzione nel trattato di Roma di un nuovo titolo, il VII, dedicato alla materia. Qui vengono riconsiderati, ma con maggiore forza, principi assorbiti dal livello internazionale quali il principio dell'azione preventiva ed il principio "chi inquina paga".

Vale qui la pena di puntualizzare come le basi teoriche del principio *polluters pay* siano sorte all'interno del dibattito teorico di tipo economico: secondo gli studiosi è dimostrato che esiste una stretta correlazione tra il principio in questione e gli aspetti economici della tutela ambientale. Tale connessione riguarda innanzitutto l'imputazione dei costi ambientali nello sviluppo delle imprese, fattore che dovrebbe incentivare le medesime a diminuire gli inquinamenti e – soprattutto – a ricercare nuove metodologie meno inquinanti. In secondo luogo, per garantire il buon funzionamento del mercato, ad addossarsi i costi del degrado ambientale dovrebbe essere il suo responsabile e non lo Stato, anche per permettere al mercato concorrenziale di fare il suo corso¹⁰².

Si è parlato dell'Atto unico come di un traguardo, ma in realtà esso andrebbe considerato un punto di partenza. Ad esso sono seguiti sviluppi ulteriori orientati al rafforzamento delle competenze e al perseguimento di un livello di protezione ambientale elevato, con l'Accordo di Maastricht (1992), il Trattato di Amsterdam (1997), la Dichiarazione di Nizza (2000) ed il Trattato di Lisbona (2009). Tutti questi sono passi nella direzione della precauzione, dello sviluppo sostenibile e degli altri principi ormai già ampiamente riconosciuti dagli atti normativi di diritto derivato e dalle decisioni giurisdizionali.

È interessante notare come anche a livello comunitario, come accade in quello nazionale, le fonti in materia siano molto copiose: ad oggi non esiste un settore della materia privo di copertura normativa. Le fonti comunitarie sono molto utilizzate anche perché maggiormente efficaci, per alcuni motivi: una maggiore invasività, rispetto a quelle del diritto internazionale, e una maggiore capacità, a livello più alto e delocalizzato, di gestire problematiche con natura diffusa¹⁰³.

¹⁰¹ Corte di giustizia, sentenza 7 febbraio 1985, causa n. 240/83, in eur-lex.europa.eu.

¹⁰² POZZO B., *Verso una responsabilità civile*, Op. cit., p. 643.

¹⁰³ CARAVITA B., *Diritto pubblico dell'ambiente*, Op. cit., p. 73-82; ROSSI G., Op. cit., p. 35-42.

11.1. Le iniziative comunitarie in materia di danno e la direttiva 2004/35/CE

La problematica del danno ambientale ha iniziato ad affacciarsi all'interno dell'agenda delle istituzioni comunitarie a partire dal 1993 con il Libro Verde e poi nel 2000 con il Libro Bianco ad essa dedicati. Tali documenti si inserivano in un trend – sia nazionale che internazionale – orientato verso la rivalutazione della responsabilità civile come strumento di prevenzione dei danni derivanti da attività inquinanti potenzialmente pericolose per l'uomo e per l'ambiente. La responsabilità civile veniva rappresentata come la concretizzazione del principio “chi inquina paga”.

La Commissione constatava però come gli interventi di quegli anni dei legislatori europei volti ad introdurre un regime di responsabilità civile particolare fossero tra loro estremamente eterogenei (sia per l'oggetto di tutela sia per il criterio di imputazione); e questo rischiava di determinare distorsioni economiche e concorrenziali all'interno del mercato. Questa considerazione l'ha portata a cercare un minimo comune denominatore tra i Paesi membri, che è stato concretizzato nel 2004 grazie alla direttiva n. 35 del Parlamento e del Consiglio “sulla responsabilità ambientale in materia di prevenzione e riparazione del danno ambientale”¹⁰⁴. La direttiva mira alla realizzazione del principio “chi inquina paga”, mettendo ordine all'interno del dibattito internazionale e comunitario attorno alla sua applicazione e dando, anche nel nostro ordinamento, mediante il recepimento con d.lgs. 152/2006, nuova linfa al dibattito. I profili della disciplina del danno ambientale introdotti in Italia con il Codice dell'ambiente si esamineranno nel capitolo successivo. Per ora ci si sofferma sul quadro generale tracciato dalla direttiva, entro il quale gli Stati hanno dovuto gestire l'attuazione.

In questa ottica di prevenzione e riparazione la direttiva in primo luogo introduce una selezione di determinate attività che, per le caratteristiche intrinseche di pericolosità ambientale, devono opportunamente sottostare ad un regime speciale di responsabilità per danno ambientale. Tali attività sono quelle “professionali” (da intendersi quelle svolte nel corso di un'attività economica, commerciale o imprenditoriale, indipendentemente dal carattere pubblico o privato) il cui svolgimento comporta un rischio potenziale o reale per la salute umana (considerando 8 della direttiva). Le attività rischiose così indicate sono subordinate a determinate condizioni, quali l'ottenimento di una autorizzazione o l'adozione di precauzioni. La disciplina è più circoscritta di quella vigente in Italia da un ventennio e basata sulla legge n. 349/1986. Quest'ultima, stando al già lumeggiato art. 18, si rivolgeva ad un soggetto indifferenziato, purchè si trattasse di una attività posta in essere in violazione di disposizioni di legge o di provvedimenti; la direttiva seleziona invece i soggetti e le attività rispetto ai quali il rimedio risarcitorio è attuabile e, si presume, più efficace.

La specificità della nozione di danno individuata in sede europea comporta due ulteriori conclusioni. Da un lato esclude che i privati cittadini possano ottenere un indennizzo in seguito al verificarsi di un danno ambientale. Dall'altro, sembra arroccarsi in una posizione opposta a quella raggiunta in Italia in merito all'ambiente quale bene unitario. Infatti essa identifica tre classi di beni ambientali e di corrispettivi danni: quello alle specie e agli habitat naturali protetti, quello alle acque, e quello al terreno. Tutti ambiti disciplinati da preesistenti direttive di settore e associati, ciascuno, a differenti criteri per la riparazione. Interessante è notare che, tra questi, il risarcimento per equivalente viene indicato soltanto in via sussidiaria.

Tra le altre novità rilevanti della normativa vi è il doppio regime di responsabilità: una prima di tipo oggettivo, qualora si tratti di attività rischiose selezionate e nei confronti di

¹⁰⁴ Direttiva 2004/35/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 21 aprile 2004, in G.U.CE, 30 aprile 2004, legge n. 143/56.

beni ambientali presi in considerazione dalla direttiva; una seconda di tipo soggettivo, per colpa, negli altri casi¹⁰⁵.

Il recepimento della direttiva in Italia ha determinato un'importante cesura rispetto alla situazione pregressa. In alcuni casi il legislatore italiano ha sfruttato la discrezionalità concessagli per discostarsi, talvolta troppo, dalle indicazioni. Almeno inizialmente sembrava che le principali novità della normativa comunitaria non fossero state riprese in modo adeguato, tanto che il nostro Governo è anche stato oggetto di una procedura di infrazione, in risposta alla quale sono stati poi introdotti dei correttivi che sembrano aver generato una risposta positiva. Ad ogni modo, indicazioni provenienti dal contesto comunitario che incentivassero una rivisitazione di tutta la materia erano senza dubbio auspicabili, a fronte di una disciplina italiana del danno ambientale ormai ingarbugliata e ricca di insidie. Grazie all'obbligo di recepimento della direttiva in esame è stato promulgato in Italia il già citato d.lgs. 152/2006, ossia il vigente Codice dell'ambiente.

¹⁰⁵ Per la disamina della normativa europea in materia si è visto POZZO B., *Verso una responsabilità civile*, Op. cit., p. 623-665, *passim*; ROSSI G., Op. cit., p. 220-225.

CAPITOLO II

IL DANNO AMBIENTALE E LA SUA RISARCIBILITÀ

1. Il d.lgs. 152/2006: la travagliata vicenda del recepimento e un giudizio complessivo sul c.d. Codice dell'ambiente

Nell'analizzare la disciplina italiana della responsabilità per danni ambientali è stato messo a fuoco il passato più lontano della materia. L'attenzione nell'acquisire una preliminare conoscenza in merito alle prime norme in materia ambientale permette di apprezzare ora le innovazioni introdotte in tempi più recenti. Volendo fornire precisi riferimenti normativi si ricordi, per quanto riguarda gli sviluppi primordiali della questione, l'art. 18 della legge 349/1986¹⁰⁶, quale prima fonte normativa di riferimento che è già stato oggetto di analisi nel capitolo che precede. Un accenno è già stato fornito anche in merito alla direttiva 2004/35/CE¹⁰⁷ del Parlamento e del Consiglio, importante guida sovranazionale per la disciplina della responsabilità ambientale. La direttiva, in vista della finalità di prevenzione e riparazione del danno ambientale, istituisce un quadro per la responsabilità basato sul principio "chi inquina paga".

In questa sede ci si soffermerà su come il recepimento della linea comunitaria abbia comportato una importante trasformazione nell'ordinamento italiano, il quale ha accolto il nuovo D.lgs. 152/2006¹⁰⁸ e la sua efficacia abrogativa nei confronti delle leggi precedenti. Giustappunto, l'art. 318 comma 2 a), contenuto nella Parte Sesta del Decreto – quella nello specifico rilevante ai nostri fini – ha abrogato esplicitamente l'art. 18 della L. 349/1986, eccezion fatta unicamente per il suo comma 5 in materia di legittimazione attiva delle associazioni ambientali. Il decreto legislativo n. 152/2006, anche detto Codice dell'ambiente o Testo Unico in materia ambientale, è stato emanato in attuazione della legge del Parlamento del 15 dicembre 2004, n. 308, il cui titolo permette di cogliere in modo più preciso il contenuto del medesimo: "*Delega al governo per il riordino, il coordinamento e l'integrazione della legislazione in materia ambientale e misure di diretta applicazione*"¹⁰⁹.

All'art. 2 vengono indicate le finalità del Decreto stesso: la tutela dell'ambiente come elemento determinante la qualità della vita umana, tanto individualmente quanto collettivamente intesa. Le condizioni ambientali devono essere protette in funzione del migliore esplicarsi possibile della personalità umana¹¹⁰.

Il *corpus* normativo si articola in sei parti e si compone, nella versione originaria, di ben 318 articoli (più numerosi allegati tecnici). Le discipline di settore di cui trattasi in ciascuna parte sono le seguenti: a) Disposizioni comuni e principi generali; b) Procedure per la valutazione

¹⁰⁶ Legge 8 luglio 1986, n. 349, "*Istituzione del Ministero dell'ambiente e norme in materia di danno ambientale*", in G.U. n. 162 del 15 luglio 1986.

¹⁰⁷ Direttiva 2004/35/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 21 aprile 2004, in G.U.CE, 30 aprile 2004, legge n. 143/56.

¹⁰⁸ Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152, "*Norme in materia ambientale*", in G.U. n. 88 del 14 aprile 2006.

¹⁰⁹ Legge 15 dicembre 2004, n. 308, "*Delega al governo per il riordino, il coordinamento e l'integrazione della legislazione in materia ambientale e misure di diretta applicazione*", in G.U. n. 302 del 27 dicembre 2004.

¹¹⁰ Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152, "*Norme in materia ambientale*", in G.U. n. 88 del 14 aprile 2006. L'art. 2 comma 1 recita "*Il presente decreto legislativo ha come obiettivo primario 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*".

ambientale strategica (VAS), per la valutazione d'impatto ambientale (VIA) e per l'autorizzazione ambientale integrata (IPPC); c) Norme in materia di difesa del suolo e lotta alla desertificazione, di tutela delle acque dall'inquinamento e di gestione delle risorse idriche; d) Norme in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati; e) Norme in materia di tutela dell'aria e di riduzione delle emissioni in atmosfera; f) Norme in materia di tutela risarcitoria contro i danni all'ambiente.

L'intervento legislativo doveva costituire l'occasione per mettere in ordine una materia complessa come quella dell'ambiente, attraverso una organica codificazione, un coordinamento sotto criteri comuni delle fonti normative concorrenti tra loro e una integrazione tra i principi della responsabilità ambientale e quelli generali¹¹¹.

Tuttavia, questa prospettiva positiva inizia a cedere se si volge lo sguardo al processo di codificazione e, ancora prima, alle scelte operate dalla legge delega del 2004¹¹². L'approvazione del testo definitivo del c.d. Codice dell'ambiente da parte del Consiglio dei Ministri è avvenuta dopo un laborioso itinerario che ha attraversato ben quattro versioni dell'articolato e non poche modifiche formali e sostanziali. A rendere travagliata questa vicenda ha senza dubbio contribuito l'"ampio spazio di libertà del legislatore delegato rispetto alle pagine bianche della legge delega"¹¹³, carente di principi e criteri direttivi¹¹⁴. Le difficoltà incontrate nel codificare l'ambiente hanno riguardato anche altri specifici aspetti. Innanzitutto vi era il problema dell'ampiezza della potestà legislativa statale nell'emanare un codice in una materia nella quale la produzione normativa regionale era alquanto importante. Inoltre, l'interferenza delle regioni rappresentava un ostacolo all'individuazione di precisi confini del codice anche in relazione alle diverse materie di confine quali la salute, il paesaggio, il governo del territorio¹¹⁵.

Nel complesso sembra proprio che la codificazione tenti di rendere salda la competenza statale nella confusa materia ambientale. Un altro aspetto problematico era dato dal fatto che la codificazione doveva tener conto del condizionamento del diritto comunitario e della relativa giurisprudenza, particolarmente forti nella materia ambientale rispetto che in altre. La necessità di realizzare una "piena e coerente applicazione delle direttive comunitarie" ha richiesto al legislatore italiano di intervenire spesso per correggere quanto stabilito in precedenza¹¹⁶. Ciò è avvenuto in particolare in due occasioni, nel 2006 e nel 2008, dopo che il nostro Paese si è reso il destinatario delle procedure di infrazione

¹¹¹ GIAMPIETRO F., *La responsabilità per danno all'ambiente. L'attuazione della direttiva 2004/35/CE*, Milano, Giuffrè Editore, 2006, p. 249 ss.; SALANITRO U., *La bonifica dei siti contaminati nel sistema della responsabilità ambientale*, in *Giornale di diritto amministrativo*, 2006, 11, p. 1264 ss. In tema si vedano anche GIAMPIETRO F., *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*, in *Rivista giuridica dell'ambiente*, 2006, 1, p. 19-35; POZZO B., *La nuova direttiva 2004/35 del Parlamento europeo e del Consiglio sulla responsabilità ambientale in materia di prevenzione e riparazione del danno*, in *Rivista giuridica dell'ambiente*, 2006, 1, p. 1-18.

¹¹² FRACCHIA F., *Lo sviluppo sostenibile. La voce flebile dell'altro tra protezione dell'ambiente e tutela della specie umana*, Napoli, Editoriale Scientifica, 2010, p. 16-35.

¹¹³ GIAMPIETRO F., *La responsabilità per danno all'ambiente. L'attuazione della direttiva 2004/35/CE*, *Op. cit.*, cit. p. 290.

¹¹⁴ Le criticità in relazione al tema del rispetto della legge di delegazione sono state numerose (ne è un esempio l'inserimento nel decreto di principi generali, non consentito secondo la delega).

¹¹⁵ CROSETTI A., FERRARA R., FRACCHIA F., OLIVETTI RASON N., *Op. cit.*, p. 82; FRACCHIA F., *Op. cit.* p. 19 ss.

¹¹⁶ Espressione utilizzata all'art. 1 comma 8 della legge 15 dicembre 2004, n. 308, in G.U. n. 302 del 27 dicembre 2004.

europee. Due in particolare sono stati i provvedimenti mirati a porre rimedio alle contestazioni europee, ovvero il D.L. n. 135/2009 e la L. n. 97/2013 (“Legge europea 2013”). In queste circostanze le modifiche apportate ad alcuni istituti del Codice sono state sostanziali. Se poi si considera che anche lo stesso diritto dell’Unione è soggetto a cambi di rotta, si comprendono gli arresti nel processo di attuazione¹¹⁷.

Volendo sorvolare sul processo di codificazione, si nota che anche il prodotto finale, cioè il Codice, si è trovato fin da subito a fare i conti con una massa di critiche dalle quali ben pochi aspetti della disciplina sono rimasti indenni¹¹⁸.

In primo luogo, si è detto che il codice è incompleto poiché omette di disciplinare alcune importanti forme di inquinamento, quali quello acustico, luminoso ed elettromagnetico, come anche istituti quali l’autorizzazione integrata ambientale. Per altro verso, vi è stato chi ha considerato il tasso di semplificazione messo in atto uno sforzo meritevole di apprezzamento¹¹⁹.

In secondo luogo, esso non sviluppa in modo sufficiente la dimensione relevantissima degli strumenti di mercato impiegabili ai fini della tutela dell’ambiente¹²⁰, né quella della partecipazione ai processi decisionali e alla giustizia in campo ambientale (tematica divenuta rilevante grazie alla Convenzione di Aarhus del 1998).

In terzo luogo, la redazione del Codice è stata caratterizzata da una grave incoerenza dal punto di vista logico, infatti dapprima è stata definita la disciplina settoriale, e soltanto successivamente – con il d.lgs. 4/2008 – sono stati sanciti i principi generali i quali, per quanto importanti, non potevano non risentire di questo inserimento in medias res. Anche osservando la struttura stessa del corpo normativo si nota come questa si scontri con la sua comune denominazione di “codice”. Le parti dedicate alle discipline di settore sono alquanto corpose ma si deduce come siano state oggetto di un mero “esercizio di copia e incolla [...] realizzato massicciamente dal legislatore delegato”¹²¹, piuttosto che di semplificazione e coordinamento delle norme previgenti. Eccezione rispetto a questa impostazione è la Parte Sesta (“Norme in materia di tutela risarcitoria contro i danni all’ambiente”), la quale infatti necessitava di un intervento radicale di ottimizzazione dell’istituto della responsabilità civile come inquadrato dall’ex art. 18, risoltosi in non più di 20 articoli.

Alla luce di quanto delineato, è comprensibile nutrire dubbi sul fatto che il d.lgs. 152/2006 sia effettivamente un “buon” Codice e che abbia saputo ridurre il caos normativo. Addirittura si è detto che “il proposito di rendere l’attuale decreto legislativo [...] un vero e proprio “codice”, connotato da sistematicità e da un nucleo di principi

¹¹⁷ CROSETTI A., FERRARA R., FRACCHIA F., OLIVETTI RASON N., *Op. cit.*, p. 82-83; FRACCHIA F., *Op. cit.*, p. 19 ss. Un rapporto difficile tra codice e diritto comunitario è stato anche quello che ha coinvolto il Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture (d.lgs. 163/2006), ugualmente emanato in occasione del recepimento di fonti comunitarie (direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE).

¹¹⁸ Addirittura il Presidente della Repubblica si era avvalso delle proprie prerogative per sospendere l’emanazione del decreto fino a che non ne fossero stati chiariti alcuni aspetti sostanziali e formali.

¹¹⁹ FRACCHIA F., *Op. cit.*, p. 22.

¹²⁰ Questa omissione risulta particolarmente significativa dal momento che le tecniche di tutela basate sull’incentivazione dei comportamenti virtuosi degli operatori economici stavano assumendo sempre più importanza, e che la stessa legge delega, in effetti, indicava tra i criteri direttivi quello dell’adozione di strumenti economici.

¹²¹ GIAMPIETRO F., *La responsabilità per danno all’ambiente. L’attuazione della direttiva 2004/35/CE*, *Op. cit.*, cit. da Presentazione dell’opera.

comuni” non è stato pienamente realizzato¹²². Un giudizio decisamente negativo, dunque: l’occasione di riordino e armonizzazione non è stata sfruttata appieno, costruendo una tutela dell’ambiente ancora parziale e frastagliata.

Per altro verso, il merito che va riconosciuto al testo, indipendentemente dalla sua effettiva qualificazione come Codice, è quello di aver indotto una trasformazione all’interno dell’ordinamento. Il fatto che esso, rispetto all’evoluzione della riflessione in materia ambientale, conferisca a quest’ultima la dignità di ambito disciplinare autonomo, dedicandovi una cornice legislativa più definita, non è controvertibile. Prima del Decreto che, per quanto criticabile, innegabilmente riconduce a tendenziale unità la materia, la coscienza dei problemi ambientali non era salda. Seppure sia eccessivo riscontrare un radicale mutamento del sentire comune, i principi generali sanciti con il “Codice” permettono di lasciarsi alle spalle la funzione prevalentemente ricognitiva della disciplina previgente. Tanto più perché quei medesimi principi sono legati strettamente sia al livello internazionale sia a quello comunitario, cosa che contribuisce a garantirvi una certa pienezza e, in qualche misura, a colmare la più volte accennata assenza di una puntuale disciplina costituzionale della materia¹²³.

Pertanto, una valutazione complessiva del testo non può risolversi in una risposta netta, dal momento che, accanto e forse prima della questione classificatoria e del giudizio qualitativo, ad essere importante è il mutamento che ne è derivato.

2. La Parte Sesta del D.lgs. 152/2006: le novità e i problemi ancora aperti

Le norme della Parte Sesta del Testo Unico abbracciano l’ambito della “tutela risarcitoria contro i danni all’ambiente”. Dopo un primo titolo (art. 299-303 d.lgs. 152/2006) dedicato al generale “ambito di applicazione” e un secondo titolo (art. 304-310) relativo alla “prevenzione e ripristino ambientale”, il Decreto si chiude con un terzo titolo sul “risarcimento del danno ambientale” (art. 311-318). Le tre sezioni rispondono a finalità differenti: una funzione preventiva, volta ad impedire il verificarsi del danno¹²⁴, e una funzione ripristinatoria, che subentra nel momento in cui il danno si è verificato e vi è la necessità di reagire all’evento lesivo. Il legislatore italiano ha istituito un quadro per la responsabilità ambientale in quanto accoglie lo strumento della responsabilità civile per concretizzare il principio “chi inquina paga”. Nell’impianto della nuova normativa, per fronteggiare i fenomeni di inquinamento, si ricorre ad un articolato sistema di tutela che si biforca in una via amministrativa e in una via giudiziaria¹²⁵.

Nel titolo terzo del decreto si sancisce l’espressa abrogazione dell’art. 18 della L. 349/86 (ad eccezione del comma 5), ma si può notare come, nonostante la soppressione, la nuova disciplina ne preserva alcuni fondamentali requisiti. Nel contempo, le novità del

¹²² Espressione utilizzata dal Consiglio di Stato in Adunanza del 5 novembre 2007, n. 3838/2007, in www.ambientediritto.it.

¹²³ FRACCHIA F., *Op. cit.*, p. 16-35.

¹²⁴ LUGARESI N., *Diritto dell’ambiente*, Wolters Kluwer, CEDAM, 2015, cit. p. 95. Ciò può costituire anche una sorta di metro di giudizio ex post, nel senso che quando il danno ambientale si è verificato significa che il diritto dell’ambiente ha fallito, non avendo raggiunto la sua finalità principale di salvaguardia delle risorse ambientali.

¹²⁵ MARCATAJO G., *Il danno ambientale esistenziale*, Napoli, Edizioni Scientifiche Italiane, 2016, p. 131 ss.

2006 rispetto alla norma previgente sono notevoli, e l'analisi delle medesime occuperà i paragrafi seguenti¹²⁶.

2.1. L'oggetto della tutela: la nuova definizione di danno ambientale

Uno degli aspetti su cui la Direttiva comunitaria manifesta la sua efficacia è la formulazione di una definizione del danno ambientale (assente nell'art. 18 della L. 349/1986), la quale viene ripresa alla lettera a livello nazionale nell'art. 300 comma 1 del Codice dell'ambiente (da ultimo modificato dall'art. 33 comma 1, d.lgs. 18 agosto 2015, n. 145). Quest'ultimo si riferisce al danno in questione come ad un "qualsiasi deterioramento significativo e misurabile, diretto o indiretto, di una risorsa naturale o dell'utilità assicurata da quest'ultima"¹²⁷. Il rimando alla fonte comunitaria riproduce una nozione di danno generale e prevede di fatto un criterio di imputazione della responsabilità di tipo oggettivo.

Dubbi considerevoli sono sorti in relazione ai concetti di significatività e di misurabilità cui allude la norma. Si tratta di locuzioni vaghe, in astratto riferibili sia a parametri tecnico-scientifici sia economici. Si coglie senza dubbio la volontà di evitare che qualsivoglia piccola lesione ambientale metta in moto onerosi meccanismi amministrativi e giurisdizionali. Tuttavia il rischio di incorrere in una eccessiva discrezionalità dovuta all'indeterminatezza viene in questo caso mitigato poiché le esigenze di tutela fanno propendere per l'interpretazione che si basa su valori tecnico scientifici, in modo tale che anche danni rilevanti ma non quantificabili monetariamente integrino danno ambientale¹²⁸.

Una ulteriore analogia tra la normativa europea a quella di attuazione è l'indicazione delle specifiche componenti ambientali che possono patire tale deterioramento: il comma 2 dell'art. 300, esplicitando addirittura nel suo enunciato un chiaro riferimento alla Direttiva ("Ai sensi della direttiva 2004/35/CE [...]"), suggerisce una nozione di danno tripartita, concernente le specie e gli habitat naturali, le acque e il terreno¹²⁹.

Ai sensi dell'art. 303 sono previste una serie di esclusioni della responsabilità per danno ambientale, connesse ad avvenimenti imprevedibili ed inevitabili, come per esempio calamità naturali eccezionali, oppure ricadenti nell'ambito di applicazione di speciali convenzioni internazionali¹³⁰.

¹²⁶ GIAMPIETRO F., *La responsabilità per danno all'ambiente. L'attuazione della direttiva 2004/35/CE*, *Op. cit.*, p. 256 ss.; POZZO B., *La direttiva 2004/35/CE e il suo recepimento in Italia*, in *Rivista giuridica dell'ambiente*, 2010, 1, p. 61; ROSSI G., *Op. cit.*, p. 225 ss.

¹²⁷ Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152, *Norme in materia ambientale*, in G.U. n. 88 del 14 aprile 2006.

¹²⁸ LUGARESI N., *Op. cit.*, p. 96 ss.

¹²⁹ È interessante notare come l'atmosfera risulti esclusa dai beni giuridici suscettibili di risarcimento per danno ambientale, tanto nella Direttiva quanto nel Decreto. Probabilmente la ragione di tale omissione risiede nella difficoltà di misurare nell'immediato un'alterazione significativa dell'aria. Ciononostante, un *considerando* della direttiva 2004/35/CE non impedisce di tenere in considerazione gli eventuali effetti negativi su altri elementi quali la salute umana, il terreno, la flora, l'acqua. Inoltre, si nota che, impostando il discorso nei termini sopraindicati, il legislatore italiano, considerando tre matrici naturalistiche, sembra adottare una concezione di ambiente ridotto in tanti frammenti quante sono i beni essenziali che lo compongono e che sono correlati alla protezione della salute dei cittadini. Ciò rimanderebbe ad una concezione pluralista dell'ambiente per VISINTINI G., *Responsabilità civile e danni ambientali*, in *Enciclopedia del diritto Annali IV*, 2010, p. 1014.

¹³⁰ DELL'ANNO P., *Diritto dell'ambiente. Commento sistematico al d.lgs. 152/2006, edizione integrata con le nuove norme sull'autorizzazione integrata ambientale, sugli inceneritori (d.lgs. 46/2014), sui delitti ambientali (68/2015)*, Wolters Kluwer, CEDAM, 2016, p. 266 ss.

Quando nel 2006 è stato emanato il Codice dell'ambiente, vi era un'altra norma, ulteriore rispetto all'art. 300, che definiva il danno ambientale: l'art. 311 comma 2, rubricato "Risarcimento in forma specifica e per equivalente patrimoniale"¹³¹. Il rapporto tra le due disposizioni non è stato chiarito e la quasi totalità della dottrina ne ha sostenuto l'inconciliabilità, in quanto la seconda, conferendo rilievo a qualsiasi alterazione, deterioramento o distruzione in tutto o in parte dell'ambiente, restituiva una nozione unitaria di ambiente ed un illecito decisamente più ampio¹³²; nonché un criterio di responsabilità ancorato al presupposto soggettivo della colpa¹³³.

Tale discrasia è derivata dal fatto che il legislatore ha voluto tener presenti tutte le oscillazioni giurisprudenziali susseguitesesi negli anni precedenti, finendo però unicamente per palesare quanto l'approccio legislativo al Codice sia stato confusionario e approssimativo. Il problema di coordinamento delle due definizioni è stato risolto con l'art. 25 della legge n. 97/2013, che ha modificato l'art. 311 rendendolo la norma di riferimento per quanto riguarda il rimedio risarcitorio, mantenendo invece l'art. 300 la norma custode della definizione di danno ambientale. Sulle modifiche introdotte in merito alle tecniche risarcitorie e al criterio di imputazione della responsabilità si tornerà in seguito. Per quanto qui rileva, si può concludere rilevando che, nel complesso, il Codice dell'ambiente ha perso l'occasione di fornire una migliore definizione del danno.

2.2. Il soggetto responsabile e il criterio di imputazione della responsabilità

Per quanto attiene all'elemento soggettivo dell'illecito ambientale non si assiste inizialmente ad un vero sconvolgimento in seno al Codice dell'ambiente rispetto alla normativa previgente. Ma tale previsione iniziale è stata successivamente corretta per motivi di conformità con la normativa europea.

Nella precedente legge n. 349/1986 il comma 1 dell'art. 18 richiedeva espressamente, quale elemento soggettivo costitutivo della fattispecie dell'illecito ambientale, il dolo o la colpa nella realizzazione della condotta dannosa per l'ambiente realizzata in violazione di disposizioni di legge ("Qualunque fatto doloso o colposo in violazione di disposizioni di legge [...]").

Diversamente, la direttiva 2004/35/CE prevede "un sistema binario, che diversifica la responsabilità in due regimi distinti in termini di imputazione: l'uno oggettivo, ancorato ad una figura tipica di illecito, prodotto da determinate attività professionali appositamente individuate; l'altro soggettivo, in tutti gli altri casi di danno ambientale prodotto da attività non rientranti nell'allegato III [...]"¹³⁴. Le attività professionali in questione, alle quali la legislazione ambientale europea dedica una disciplina specifica, sono quelle caratterizzate da

¹³¹ Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152, "Norme in materia ambientale", in G.U. n. 88 del 14 aprile 2006. L'art. 311, nella versione originaria, recitava "*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 a ripristino della precedente situazione e, in mancanza, al risarcimento per equivalente patrimoniale nei confronti dello Stato*".

¹³² VINCI P., *Risarcibilità del danno ambientale*, in *Diritto amministrativo*, 10 febbraio 2011, in www.diritto.it.

¹³³ In posizione critica verso l'individuazione di due diverse fattispecie di danno, ciascuna basata su un differente criterio di responsabilità, POZZO B., *Danni ambientali: nuove prospettive nel codice dell'ambiente*, in ALCARO F., FENGA C., MOSCATI E., PERNICE F., TOMMASINI R. (a cura di), *Valori della persona e modelli di tutela*, Firenze, University Press, 2009, p. 69 ss.

¹³⁴ MARCATAJO G., *Op. cit.*, cit. p. 125.

un certo grado di pericolosità e perciò potenzialmente rischiose per la salute umana o per l'ambiente¹³⁵. In caso di danno cagionato da una di queste attività, l'operatore incorre in responsabilità a prescindere dell'esistenza di dolo o colpa ed è fatto salvo soltanto nel caso in cui dimostri di aver agito correttamente per evitare l'evento dannoso (art. 3, par. 1, lett. a)¹³⁶. Per tutte le altre attività non rientranti nell'allegato III l'agente è responsabile solo se ha tenuto un comportamento doloso o colposo e si è verificato un danno alle specie e gli habitat naturali protetti o una minaccia imminente di tale danno¹³⁷.

L'Unione si assesta dunque su un sistema di responsabilità oggettiva, in modo chiaro e generalizzato, ed eccezionalmente autorizza specifiche ipotesi informate ad un profilo soggettivo¹³⁸.

In Italia si è registrata una tendenza diversa da quella diffusamente maturata a livello europeo. Il legislatore, al momento della stesura del d.lgs. 152/2006, ha dovuto misurarsi con la normativa specifica e settoriale vigente sino a quel momento ed ha pertanto riproposto in via generale il medesimo regime di responsabilità per colpa di quest'ultima. La scelta del criterio di imputazione, opposta rispetto a quella inequivocabile della Direttiva, ha rappresentato uno dei numerosi elementi a causa dei quali il testo originario del "Codice" si è rivelato poco convincente.

La nuova normativa italiana non ha introdotto, come è avvenuto a livello europeo¹³⁹, una disciplina specifica per le attività caratterizzate da elevata pericolosità per l'ambiente o per l'uomo né per i soggetti chiamati a svolgerle. Di conseguenza, anche per quanto concerne il soggetto responsabile, le indicazioni comunitarie non sono state abbracciate integralmente. Se le attività considerate dal Codice erano indifferenziate, tale era anche il soggetto considerato responsabile¹⁴⁰. Difatti, la formulazione originaria dell'art. 311 comma 2 non tipizzava l'autore dell'attività dannosa commissiva od omissiva bensì la attribuiva ad un generico "qualunque". In altre parole si può dire che la tipologia di "operatore" non influenzava il regime della responsabilità¹⁴¹. Le risultanti dell'originario art. 311 erano

¹³⁵ Direttiva 2004/35/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 21 aprile 2004, in G.U.CE, 30 aprile 2004, legge n. 143/56. L'art. 2 definisce le attività professionali "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 lucro".

¹³⁶ Direttiva 2004/35/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 21 aprile 2004, in G.U.CE, 30 aprile 2004, legge n. 143/56. L'art. 2 definisce operatore come "qualsiasi persona fisica o giuridica, pubblica o privata, che esercita o controlla un'attività professionale, oppure, quando la legislazione nazionale lo prevede, a cui è stato delegato un potere economico decisivo sul funzionamento tecnico di tale attività, compresi il titolare del permesso o dell'autorizzazione a svolgere detta attività o la persona che registra o notifica tale attività".

¹³⁷ DELL'ANNO P., *Diritto dell'ambiente*, Op. cit., p. 265 ss.; POZZO B., *La nuova direttiva 2004/35*, Op. cit., p. 1-18; SALANITRO U., *La direttiva comunitaria sulla responsabilità per danno ambientale*, in *Rassegna di diritto pubblico europeo*, 2003, 2, p. 137 ss.; SALANITRO U., *La novella sulla responsabilità ambientale nella "Legge europea" del 2013*, in *Le nuove leggi civili commentate*, 2013, 2, p. 1310 ss.

¹³⁸ Secondo la Direttiva opera un criterio diverso di imputazione non soltanto in caso di danno alla biodiversità ma anche quando il danno deriva da emissioni o eventi espressamente autorizzati, la cui natura dannosa non sia nota in virtù delle conoscenze scientifiche assodate in quel momento (*Considerando 20*).

¹³⁹ Molti paesi hanno assunto scelte ordinamentali nella direzione della responsabilità oggettiva in materia di danni ambientali, tra i quali emblematici sono Germani e Stati Uniti.

¹⁴⁰ POZZO B., *La direttiva 2004/35/CE*, Op. cit., p. 1-79.

¹⁴¹ DEGL'INNOCENTI F., *I criteri di imputazione della responsabilità per danno ambientale*, in *Contratto e Impresa*, 2013, 3, p. 748 ss.; GIAMPIETRO F., *La responsabilità per danno all'ambiente. L'attuazione della direttiva 2004/35/CE*, Op. cit., p. 302 ss.

dunque: il criterio soggettivo di imputazione della responsabilità (con riferimento a negligenza, imperizia e imprudenza come componenti della colpa) e la tipicità della lesione, dal momento che era necessaria una violazione di legge, regolamento o provvedimento amministrativo.

L'impiego di un sistema di responsabilità basato sulla colpa risultava chiaramente acquisito anche dalla giurisprudenza laddove sanciva che per integrare il fatto illecito “non è sufficiente la modificazione, alterazione o distruzione dell'ambiente naturale considerata da un mero punto di vista obiettivo, nella sua materialità, ma occorre l'elemento soggettivo intenzionale, che cioè la condotta sia dolosa o colposa, e, per la legge speciale, qualificata dalla violazione di disposizioni di legge o di provvedimenti adottati in base a legge [...]”¹⁴².

Al netto di quanto detto sopra, il travisamento delle indicazioni comunitarie circa il canone generale di imputazione oggettiva è stato contestato dalla Commissione europea con il ricorso di infrazione n. 4679/2007. A seguito di tale accusa di errata trasposizione della Direttiva il legislatore italiano ha attuato una prima correzione con l'art. 5 *bis* del D.L. n. 135 del 2009¹⁴³, il quale si è però rivelato inadeguato, mancando di sancire un vero cambiamento nel sistema italiano di imputazione della responsabilità. Si è dovuto attendere sino alla “legge europea del 2013” per ottenere una risposta coerente alle contestazioni della Commissione e per assistere ad una decisiva inversione di tendenza grazie alle modifiche introdotte dall'art. 25¹⁴⁴. Il nuovo art. 311 comma 2 del d.lgs. 152/2006 introduce finalmente la distinzione tra “il danno ambientale cagionato dagli operatori le cui attività sono elencate nell'all. 5 alla presente parte sesta” per quali vige un sistema di responsabilità oggettiva, e il danno ambientale cagionato da “chiunque altro con dolo o colpa”: in entrambe le ipotesi i soggetti sono tenuti alle misure di riparazione di cui all'allegato 3 della Parte sesta e soltanto nel caso in cui ciò non sia avvenuto correttamente il Ministero dell'ambiente può agire attraverso un'ingiunzione amministrativa oppure in via giudiziale per il risarcimento in forma specifica, inteso come rivendicazione al danneggiante inadempiente dei costi sostenuti per il completo ripristino¹⁴⁵. A riprova del fatto che l'ordinamento italiano sembra finalmente adattarsi alla linea comunitaria contribuisce l'art.

¹⁴² Cass., sez. III civ., 3 febbraio 1998, n. 1087, in *Foro italiano*, 1998, I, col. 1142. Alle pronunce sopraindicate, emanate sotto la vigenza della legge istitutiva del Ministero dell'ambiente, se ne aggiungono altre in seguito all'entrata in vigore del Codice dell'ambiente, tra le quali Cass. Pen., Sez. III, 6 marzo 2007, n. 16575, in *Responsabilità civile e previdenza*, 2007, 10, 2081.

¹⁴³ Decreto-legge 25 settembre 2009, n. 135, *Disposizioni urgenti per l'attuazione di obblighi comunitari e per l'esecuzione di sentenze della Corte di giustizia delle Comunità europee. (09G0145)*, in G.U. n. 223 del 25 settembre 2009.

¹⁴⁴ Legge 6 agosto 2013, n. 97, *Disposizioni per l'adempimento degli obblighi derivanti dall'appartenenza dell'Italia all'Unione europea - Legge europea 2013. (13G00138)*, in G.U. n. 194 del 20 agosto 2013. L'art. 25 è rubricato *Modifiche alla parte sesta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia di tutela risarcitoria contro i danni all'ambiente*.

¹⁴⁵ Art. 311 comma 2 d.lgs. 152/2006 (nuovo testo): *Quando si verifica un danno ambientale cagionato dagli operatori le cui attività sono elencate nell'allegato 5 alla presente parte sesta, gli stessi sono obbligati all'adozione delle misure di riparazione di cui all'allegato 3 alla medesima parte sesta secondo i criteri ivi previsti, da effettuare entro il termine congruo di cui all'articolo 314, comma 2, del presente decreto. Ai medesimi obblighi è tenuto chiunque altro cagioni un danno ambientale con dolo o colpa. Solo quando l'adozione delle misure di riparazione anzidette risulti in tutto o in parte omessa, o comunque realizzata in modo incompleto o difforme dai termini e modalità prescritti, il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare determina i costi delle attività necessarie a conseguirne la completa e corretta attuazione e agisce nei confronti del soggetto obbligato per ottenere il pagamento delle somme corrispondenti.* In merito si veda anche SALANTRO U., *Il risarcimento del danno all'ambiente: un confronto tra vecchia e nuova disciplina*, in ALCARO F., FENGA C., MOSCATI E., PERNICE F., TOMMASINI R. (a cura di), *Valori della persona e modelli di tutela*, Firenze, University Press, 2009.

298-*bis*, ulteriore modificazione operata dall'art. 25 della legge europea del 2013, che sancisce la vigenza dei due modelli di responsabilità. In questo modo, i principi generali da seguire in tema di tutela risarcitoria vengono enunciati con chiarezza già in apertura del Codice¹⁴⁶.

2.3. Modalità del risarcimento: il rapporto tra risarcimento in forma specifica e per equivalente

Una delle questioni maggiormente problematiche della tematica che si sta indagando riguarda la modalità del risarcimento del danno ambientale. Quello all'ambiente è un danno particolare in quanto la sua riparazione è disciplinata da norme a sé stanti e diverse rispetto a quelle generali sulla responsabilità aquiliana per fatto illecito (art. 2043 c.c.), in base alle quali il risarcimento avviene in forma specifica (art. 2058 c.c.) o per equivalente monetario. Come si vedrà, in tema di danno ambientale solo uno di questi due rimedi è considerato privilegiato.

La legge istitutiva del Ministero dell'ambiente, che per prima ha regolamentato la responsabilità per danno ambientale, prevedeva due modalità di valutazione e calcolo dell'obbligo risarcitorio: la prima modalità era il ripristino dello stato dei luoghi a spese del responsabile, quale metodo tipico di risarcimento in forma specifica¹⁴⁷. Già nel 1986 il legislatore si era mostrato consapevole delle potenzialità della riparazione in natura nel settore del diritto ambientale, tanto che non aveva nemmeno previsto il limite dell'eccessiva onerosità (invero, accertabile non senza difficoltà quando il bene da ripristinare non ha carattere patrimoniale); e in aggiunta, il rimedio era ritenuto praticabile su iniziativa giudiziale, anche in assenza di una istanza di parte¹⁴⁸.

La seconda modalità del risarcimento prevista dalla legge n. 349 era il risarcimento per equivalente pecuniario, utilizzabile in via subordinata per i casi in cui la riparazione in natura non fosse possibile. Inoltre, quando non era possibile quantificare precisamente il danno, si determinava in via equitativa tenendo conto della gravità della colpa individuale, del costo necessario per il ripristino e dell'illecito profitto o risparmio di spesa conseguito dal trasgressore. Dai criteri così suggeriti traspaiono tutte le difficoltà connesse alla responsabilità ambientale, e soprattutto, tramite il richiamo al grado della colpa, la tendenza ad accentuare la finalità punitiva della condanna equitativa per equivalente¹⁴⁹.

Tale inclinazione si collocava comunque in un quadro complessivo che tendeva prima di tutto al ristabilimento delle risorse alterate, e, soltanto in via subordinata, al giudizio equitativo. Seppure dunque la logica prioritaria fosse quella riparatoria, in quel momento l'aspetto punitivo era stato spesso accentuato dagli interpreti (anche a causa del dettato normativo alquanto impreciso). Essi infatti trovavano giustificata l'interpretazione che affiancava al risarcimento specifico un ulteriore risarcimento finalizzato a finalità punitive nei riguardi dell'autore dell'illecito¹⁵⁰. “Così in una logica moderatamente punitiva,

¹⁴⁶ MARCATAJO G., *Op. cit.*, p. 148 ss.

¹⁴⁷ DELL'ANNO p., *Diritto dell'ambiente*, *Op. cit.*, p. 266 ss.; MATERIALE L., *Op. cit.*

¹⁴⁸ D'ADDA A., *Danno ambientale e tecniche rimediali: le forme del risarcimento*, in *La nuova giurisprudenza civile commentata*, 2013, p. 409 ss.

¹⁴⁹ D'ADDA A., *Op. cit.*, p. 409 ss.; LUGARESI N., *Op. cit.*, p. 95 ss.

¹⁵⁰ In questo senso CASTRONOVO C., *La nuova responsabilità civile*, *Op. cit.*, p. 745 ss.; BUSNELLI F.D., PATTI S., *Danno e responsabilità civile*, Torino, Giappichelli Editore, 2003, p. 99 ss.

ci si è limitati a ritenere possibile che alla condanna al ripristino in natura [...] si possa accompagnare – a prescindere dalla prova di un danno ulteriore – un’”accessoria” condanna pecuniaria dalla connotazione sanzionatoria”¹⁵¹. A causa di queste decisioni giudiziarie, imperniate sull’inflizione di condanne di tipo punitivo, non è avvenuto l’atteso cambio di direzione in favore della supremazia del risarcimento in forma specifica.

Si è accennato al fatto che il risarcimento in forma specifica appare preferibile con riguardo alla tipologia di danno di cui si sta trattando. Tale preferenza scaturisce dall’assoluta peculiarità del bene-ambiente e, conseguentemente, del danno ad esso cagionato: il reintegro delle utilità perdute, favorisce, allo stesso tempo, l’effettiva preservazione della risorsa e la risoluzione di molti dei problemi di monetizzazione del danno.

Con la Direttiva del 2004 si è assistito all’affacciarsi di una nuova sensibilità nell’ambito della responsabilità ambientale, in netto contrasto con la normativa nazionale. La nuova disciplina generale e di principio infatti, è orientata nella direzione della tutela riparatoria e del reintegro delle risorse ambientali, abbandonando l’intento sanzionatorio. Obiettivi non meno importanti, tra quelli enunciati chiaramente nella Direttiva, sono quello di mettere in atto meccanismi preventivi, che estendono il livello di tutela anche a tutte quelle situazioni meramente di pericolo che possono evolversi in un danno, e quello di concretizzare il principio di precauzione, successivamente recepito anche nel nostro Codice dell’ambiente¹⁵².

La scelta legislativa della Comunità europea è stata quella di accantonare il profilo risarcitorio, conferendo priorità assoluta al ripristino della risorsa ambientale danneggiata a carico dell’inquinatore. In particolare, secondo l’allegato II della Direttiva (“Riparazione del danno ambientale”), emerge come il ripristino venga conseguito riportando le risorse danneggiate alle condizioni originarie tramite misure di riparazione primaria. Queste constano precisamente di “qualsiasi misura di riparazione che riporta le risorse e/o i servizi naturali danneggiati alle o verso le condizioni originarie”. Soltanto se tale forma di intervento non porti alle conseguenze auspiccate, si intraprenderanno la riparazione complementare e quella compensativa. La prima viene definita dalla Direttiva come “qualsiasi misura di riparazione intrapresa in relazione a risorse e/o servizi naturali per compensare il mancato ripristino completo delle risorse e/o sei servizi naturali danneggiati”; la seconda come “qualsiasi azione intrapresa per compensare la perdita temporanea di risorse e/o servizi naturali”¹⁵³.

Tali scelte rimediali innovative dovevano essere accolte integralmente dal nostro legislatore nazionale nel menzionato d.lgs. n. 152/2006, tuttavia, questo profilo ha rappresentato un altro dei maggiori motivi di criticità che hanno accompagnato

¹⁵¹ D’ADDA A., *Op. cit.*, cit. p. 410. TENELLA SILLANI C., voce *Responsabilità per danno all’ambiente*, in *Digesto delle discipline privatistiche, sezione civile*, Torino, Utet Giuridica, 1998, p. 381 ss. In alcuni casi ci si spingeva sino a vere e proprie condanne “esemplari”, il cui ammontare si otteneva sommando tra loro voci di danno considerate autonomamente, anziché, come suggerito dal legislatore, considerandole come degli indici da valutare complessivamente. In altri casi si imponeva, di fatto, un doppio risarcimento, laddove, a fronte di un intervento di ripristino inadeguato posto in essere dal danneggiante, si stabiliva a carico del medesimo anche una condanna pecuniaria stabilita in via equitativa ma senza dedurre i costi già sostenuti.

¹⁵² GIAMPIETRO F., *La responsabilità per danno all’ambiente. L’attuazione della direttiva 2004/35/CE*, *Op. cit.*, p. 46 ss.; POZZO B. (a cura di), *La responsabilità ambientale. La nuova Direttiva sulla responsabilità ambientale in materia di prevenzione e di riparazione del danno ambientale*, Milano, Giuffrè Editore, 2005, *passim*; SALANITRO U., *Il danno ambientale*, Roma, Aracne, 2009, *passim*.

¹⁵³ BONELLI F., *Il risarcimento del danno all’ambiente: la nuova disciplina dettata dalla L. 166/2009*, in *Diritto del commercio internazionale*, 2013, 1, p. 8 ss.

l'emanazione della nuova normativa. Difatti, seppur il legislatore comunitario avesse imposto l'assoluto divieto di utilizzare il risarcimento per equivalente, il Codice, nella sua versione originale, ne era colmo di riferimenti (artt. 311, 313, 314). Esso era considerato un rimedio residuale a cui ricorrere nell'eventualità in cui le azioni di bonifica e di ripristino non avessero eliminato completamente le nocività causate dal responsabile¹⁵⁴. Rispetto alla Direttiva tale sistema era decisamente troppo poco orientato alla tutela specifica. Ed è proprio in reazione a tale diversa declinazione della tecnica risarcitoria che il Governo italiano si è reso destinatario della duplice procedura di infrazione avviata dalla Commissione europea ex art. 226 del Trattato CE in ordine alla non corretta trasposizione della Direttiva¹⁵⁵.

Di qui, l'art. 5 *bis*, L. n. 166 del 2009¹⁵⁶, prima, e l'art. 25 della L. n. 97 del 2013¹⁵⁷, poi, hanno introdotto importanti modifiche per contrastare le critiche e allineare il contenuto del Codice con quello della Direttiva. L'art. 311 è stato riformulato e ad oggi è rubricato "Azione risarcitoria in forma specifica", sancendo l'obbligo di ripristino della situazione alterata a carico del responsabile dell'inquinamento mediante le necessarie misure di riparazione primaria, complementare e compensativa previste dalla Direttiva stessa. La supremazia di tale strumento di riparazione del danno appare quindi evidente. Accanto a ciò l'art. 311, comma 2, dispone, nell'ultimo periodo, che soltanto nel caso di omissione o di incompleta o difforme realizzazione delle misure di riparazione da parte del danneggiante, il Ministro dell'ambiente possa agire nei confronti del soggetto inadempiente per ottenere il pagamento delle somme che si rendano necessarie per il completo ripristino. Tale previsione nulla ha a che vedere con un risarcimento per equivalente patrimoniale, poiché si sostanzia in una rivalsa del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio rispetto a quei costi delle attività necessarie a realizzare le misure di riparazione rimaste incompiute¹⁵⁸. Di fatto, le misure di riparazione introdotte sulla scia della Direttiva comunitaria rappresentano le sole modalità di risarcimento del danno ambientale, giacché qualsiasi indennizzo pecuniario risulta inammissibile.

Anche tra dottrina e giurisprudenza si è sviluppato il dibattito sul problema del rapporto tra risarcimento in forma specifica e risarcimento per equivalente monetario e con il tempo anch'esse hanno accolto la prospettiva imposta dalle direttive comunitarie. Una sentenza significativa, che ben rappresenta l'evoluzione di cui si è discusso, è la n. 126 del 2016 della Corte costituzionale, che ribadisce il concetto per cui il profilo risarcitorio, nella disciplina del danno ambientale, si colloca in posizione accessoria rispetto a quello riparatorio. Questa sentenza del 2016 risulta particolarmente interessante in quanto finisce per riscrivere la nozione stessa di danno all'ambiente, limitandola di fatto al solo recupero delle spese sostenute per il ripristino¹⁵⁹. In aggiunta, la medesima si è occupata della

¹⁵⁴ Come osservato da DELL'ANNO p., *Diritto dell'ambiente*, Op. cit., p. 266 ss.

¹⁵⁵ Nello specifico la violazione investiva gli artt. 1 e 7, nonché l'allegato II della Direttiva, laddove viene sviluppato quell'insieme di rimedi avverso il danno ambientale che sono orientati all'intero ripristino delle risorse ambientali.

¹⁵⁶ Legge 20 novembre 2009, n. 166, "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 25 settembre 2009, n. 135, recante disposizioni urgenti per l'attuazione di obblighi comunitari e per l'esecuzione di sentenze della Corte di giustizia delle Comunità europee. (09G0180)", in G.U. n. 274 del 24 novembre 2009.

¹⁵⁷ Legge 6 agosto 2013, n. 97, "Disposizioni per l'adempimento degli obblighi derivanti dall'appartenenza dell'Italia all'Unione europea - Legge europea 2013. (13G00138)", in G.U. n. 194 del 20 agosto 2013.

¹⁵⁸ MATERIALE L., Op. cit.

¹⁵⁹ Corte costituzionale, sentenza n. 126 del 2016, in *Foto italiano*, 2016, I, col. 3409.

questione della legittimazione attiva all'esercizio dell'azione per il risarcimento del danno ambientale. Entrambi gli aspetti della sentenza non sono privi di aspetti problematici, i quali verranno analizzati nei paragrafi seguenti.

Le riforme che hanno operato a seguito delle procedure di infrazione europee hanno segnato, mediante il rinnovato art. 311, una svolta nella direzione della sensibilità riparatoria affacciata con la Direttiva del 2004. Anche nell'ordinamento italiano, ora finalmente armonizzato con quello comunitario, la riparazione effettiva dell'ambiente, quale bene di rilevanza costituzionale primaria – costituisce l'unico ed esclusivo obbiettivo dell'azione risarcitoria. E si può dire che la tecnica della riduzione in pristino calzi perfettamente la prospettiva eco-centrica che conferisce massimo risalto all'integrità e al recupero ambientale.

2.4. L'azione per il risarcimento del danno: cumulabilità tra disciplina speciale e disciplina civile ordinaria e rispettivi legittimati attivi

In ragione di quanto detto in merito alla preminenza del risarcimento in forma specifica, si può affermare che l'azione per il risarcimento del danno ambientale consiste in fatto in una azione di reintegrazione che spetta al Ministero dell'ambiente. Anche la giurisprudenza costituzionale ha postulato che l'indennizzo del danno ambientale è limitato al recupero delle spese sostenute per il ripristino della risorsa compromessa¹⁶⁰. In altre parole, in materia ambientale si crea una dissociazione tra il danno ed il risarcimento.

Per quanto concerne l'azione di danno ambientale la Parte Sesta del d.lgs. 152/2006 evidenzia la volontà del legislatore italiano di accentrare la tutela. L'art. 311 del Codice dell'ambiente conferisce la legittimazione esclusiva allo Stato in persona del Ministro dell'ambiente, recitando "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 [...]"¹⁶¹. La ratio alla base dell'unico titolare dell'azione risarcitoria è chiara e trasparente già dalla l. n. 349/1986: lo Stato è considerato il più alto emblema della collettività nazionale in grado di sorreggere tutti quegli interessi diffusi sottesi alla nozione unitaria di ambiente. A conti fatti, tale riconoscimento non è mai stato messo in discussione¹⁶².

Nello stesso tempo, il Codice non impedisce alle persone fisiche e giuridiche, agli enti pubblici territoriali e alle organizzazioni non governative che si occupano di protezione ambientale di sollecitare l'azione di ripristino statale esercitando un potere di denuncia nel caso in cui vengano a conoscenza di un danno ambientale o di una minaccia imminente di esso. È in virtù del comma 5 della l. 349/1986, l'unico non investito da abrogazione (ora artt. 309 e 310 d.lgs. 152/2006), che i soggetti di cui sopra possono depositare denunce e osservazioni, nonché ricorrere in sede di giurisdizione amministrativa per l'annullamento

¹⁶⁰ *Idem*.

¹⁶¹ Così come ripreso, tra gli altri, da BOCCONE G., *Responsabilità e risarcimento per danno ambientale. aggiornato al D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152*, Rimini, Maggioli Editore, 2006, *passim*; POZZO B., *La direttiva 2004/35/CE*, *Op. cit.*, p. 1-79.

¹⁶² PANETTA R., *Il danno ambientale*, Torino, Giappichelli, 2003, p. 90 ss.

degli atti illegittimi e avverso il silenzio inadempimento del Ministro dell'ambiente¹⁶³. Essi vantano sostanzialmente soltanto poteri di intervento¹⁶⁴.

La nuova lettura di derivazione europea del danno ambientale secondo la quale risarcimento diviene sinonimo di ripristino, ha causato alcune perplessità poiché sembrava porsi in contrasto con le conclusioni a cui era giunta in passato l'elaborazione giuridica in punto di danno ambientale. Infatti, già la celebre sentenza n. 641 del 1987 considerava il risarcimento del danno guardando non soltanto al costo della bonifica del sito inquinato, bensì anche alla rilevanza economica del pregiudizio ambientale e alla misura in cui esso si riflette sulla qualità della vita della collettività interessata. In aggiunta, anche l'esclusiva legittimazione statale all'azione di danno contribuiva ad incrementare il convincimento per cui, rispetto al passato, il livello di tutela avesse subito un abbassamento.

Le perplessità sono state tali da sollevare dubbi di costituzionalità in merito all'art. 311 del Codice dell'ambiente¹⁶⁵. I giudici costituzionali hanno attribuito le suddette scelte interpretative alla nuova direttiva 2004/35/CE intervenuta qualche anno prima. Ma osservando nel dettaglio la normativa europea, appare chiaro come essa, esigendo il risarcimento in forma specifica della risorsa naturale danneggiata, “abbia soltanto l'effetto di rendere incompatibili con il diritto dell'Unione le norme interne che consentivano di mantenere sul territorio il sito inquinato e si accontentavano della monetizzazione del danno ambientale attraverso la riparazione per equivalente”¹⁶⁶.

Ciò che la direttiva non impedisce agli Stati membri è l'adozione di un sistema di responsabilità per danno ambientale dotato di standard di tutela ulteriori, in cui cioè il danno non sia tutelato soltanto dal Ministero dell'ambiente in quanto bene pubblico e diritto fondamentale. In virtù dell'art. 16 comma 2 della Direttiva, sono compatibili con la direttiva anche quelle azioni a tutela dell'ambiente proposte da soggetti diversi dalle autorità gravate dal ripristino¹⁶⁷. Ma poiché l'art. 3 comma 3 della norma europea “non conferisce ai privati un diritto a essere indennizzati in seguito a un danno ambientale o a una minaccia imminente di tale danno”, un'ulteriore azione di danni va radicata su titoli diversi e specifici rispetto a quello del danno all'ambiente di natura pubblicistica¹⁶⁸. Ed è proprio qui che si inserisce l'art. 313, comma 7, del Codice dell'ambiente, secondo il quale “resta in ogni caso

¹⁶³ Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152, *Norme in materia ambientale*, in G.U. n. 88 del 14 aprile 2006.

¹⁶⁴ MARCATAJO G., *Op. cit.*, p. 142 ss.

¹⁶⁵ La questione di costituzionalità dell'art. 311 d.lgs. 152/2006 è stata portata all'attenzione della Corte costituzionale dal Tribunale di Lanusei durante un processo penale. Il giudice *a quo* aveva contestato il fatto che, nel caso di specie, il danno ambientale era stato cagionato da dipendenti statali nell'esercizio delle loro funzioni, e che pertanto, se lo Stato avesse esercitato l'azione per il risarcimento, avrebbe finito per cumulare il ruolo di parte civile e di responsabile civile, chiedendo i danni a se stesso. Nell'ordinanza con cui si sollevava la questione di costituzionalità si sosteneva che la legittimazione ad agire in capo ad un solo soggetto non garantiva un sufficiente livello di tutela della collettività, e che pertanto la disciplina vigente violava gli art. 24 Cost. (perché il diritto di azione attribuito ad un solo soggetto impediva agli altri di difendersi) e 3 Cost. (perché non consentire alle Regioni e agli Enti locali di agire in giudizio a tutela del territorio risultava irragionevole). La Consulta ha dichiarato la questione non fondata, sancendo la conformità a Costituzione del sistema del risarcimento del danno ambientale risultante dal d.lgs. 152/2006 (Corte costituzionale, sentenza n. 126 del 2016, in Foto italiano, 2016, I, col. 3409).

¹⁶⁶ RUSSO C., *L'azione per il risarcimento del danno ambientale*, in AA.VV. (a cura di), *Treccani. Il libro dell'anno del diritto 2017*, in www.treccani.it.

¹⁶⁷ Direttiva 2004/35/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 21 aprile 2004, in G.U.CE, 30 aprile 2004, legge n. 143/56.

¹⁶⁸ *Ibidem*.

fermo 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”. Tra i soggetti direttamente legittimati a rivolgersi al giudice per la tutela di questi diritti patrimoniali o personali pregiudicati dal fatto produttivo di danno ambientale, rientrano gli individui singoli, gli enti territoriali e anche le associazioni¹⁶⁹.

La prospettiva di tutela che coinvolge anche le condizioni esistenziali della vita della persona lese da un danno ambientale, risulta fondamentale. Si prenderà atto dell’importanza di una “tutela individualistica del danno ambientale” più puntualmente nei paragrafi seguenti, quando si constaterà l’effettiva misura in cui un disastro ambientale possa incidere radicalmente sulle condizioni di vita, nonché sui diritti e valori fondamentali dell’individuo coinvolto.

In conclusione, l’esistenza di una disciplina speciale del danno pubblico ambientale di competenza statale, di cui all’art. 311 del Codice dell’ambiente, non preclude l’azionabilità dei diritti soggettivi ulteriori e costituzionalmente protetti secondo le norme ordinarie, e cioè secondo l’art. 2043 del codice civile, di cui la previsione sopra indicata dell’art. 313, comma 7, costituisce solo ricognizione¹⁷⁰. In definitiva si ottiene un doppio binario all’interno del quale la disciplina speciale del danno pubblico ambientale e la disciplina civile ordinaria prevista per i danni ulteriori e diversi connessi a quello ambientale, si cumulano. Di fronte ad un medesimo torto ecologico si svolgerà la tutela demandata in via esclusiva allo Stato, “assumendo che esso agisca a tutela della collettività facendo valere un diritto superindividuale a tutela di una bene collettivo”¹⁷¹; e i rimedi risarcitori classici *ex* 2043 c.c. garantiti agli altri soggetti che decidano di agire proprio iure di fronte al giudice ordinario per il risarcimento del danno derivante dal fatto illecito che incide sulla loro sfera personale.

3. La plurioffensività del danno ambientale

Sin dal riconoscimento dell’ambiente quale oggetto di tutela diretta e autonoma, dottrina e giurisprudenza hanno iniziato ad interrogarsi in merito alla natura patrimoniale o non patrimoniale del danno ambientale. La valutazione del pregiudizio arrecato è stato quindi per lungo tempo oggetto di un ampio dibattito.

Per molto tempo il danno ambientale è stato valutato alla stregua di un danno patrimoniale, e ciò soprattutto per l’influenza esercitata dalla giurisprudenza. Numerose sono state le pronunce della Corte dei conti che, negli anni ’70, portando il concetto di danno erariale al di là di una concezione meramente contabile, sino a considerarlo un pregiudizio ad interessi pubblici della collettività, vi hanno fatto rientrare, quale tipologia peculiare, anche quello all’ambiente¹⁷². In questa elaborazione il bene-ambiente ha assunto un valore prettamente patrimoniale, in quanto suscettibile di valutazione economica; l’interesse ambientale veniva considerato un patrimonio pubblico *lato sensu*, appartenente

¹⁶⁹ BOCCONE G., *Responsabilità e risarcimento per danno ambientale. aggiornato al D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152*, Rimini, Maggioli Editore, 2006, p. 198 ss.

¹⁷⁰ RUSSO C., *Op. cit.*

¹⁷¹ VINCI P., *Risarcibilità del danno ambientale*, in *Diritto amministrativo*, 10 febbraio 2011, in www.diritto.it.

¹⁷² C. conti, sez. I, 15 maggio 1973, n. 39, in *Foro amministrativo*, 1973, I, 3, p. 247; C. conti, 8 settembre 1979, n. 61, in *Foro amministrativo*, 1979, III, p. 593; C. conti, 18 settembre 1980, n. 86, in *Foro amministrativo*, 1981, I, 975; C. conti, 30 aprile 1985, n. 70, in *Foro amministrativo*, 1985, 1506. Nello stesso modo cfr. LUGARESÌ N., *Op. cit.* p. 95 ss.

alla collettività organizzata dello Stato. Anche la Corte costituzionale, negli anni '80, si assestava sulla medesima posizione, sancendo la rilevanza economica del danno ambientale, anche se “svincolata da una concezione aritmetico-contabile”¹⁷³. La medesima interpretazione trovava riscontri anche in autorevole dottrina¹⁷⁴.

Con il tempo si è assistito ad un *revirement* giurisprudenziale nella direzione opposta. Ciò è avvenuto grazie ad una significativa spinta da parte della dottrina, e al radicamento della convinzione per cui l'ambiente costituisce un *quid a se stante*, oltre che un insieme di beni¹⁷⁵. Una lesione del medesimo non può valutarsi facendo ricorso “ai normali parametri utilizzati per i beni patrimoniali in senso stretto (quale, ad esempio, il valore ricavato dal mercato), ma deve tenersi conto della natura di bene immateriale dell'ambiente, nonché della particolare rilevanza del valore d'uso della collettività che usufruisce e gode di tale bene”¹⁷⁶.

Già in precedenza si era osservato che il bene-ambiente è un elemento determinativo della qualità della vita¹⁷⁷, e quanto la sua alterazione incida sui diritti soggettivi individuali. Compreso tutto ciò, si è volto lo sguardo nella direzione del danno non patrimoniale, che difatti concerne tutte quelle fattispecie riferibili alle alterazioni *in peius* dei valori della persona diversi da quelli a contenuto meramente patrimoniale. I giudici hanno iniziato a sancire sempre più di frequente, nelle loro pronunce, la possibilità di conferire al danno ambientale una tutela duplice, patrimoniale e non, senza che ciò costituisca una duplicazione risarcitoria. Infatti, in virtù della natura plurioffensiva del danno ambientale, il risarcimento deve comprendere sia il pregiudizio patrimoniale arrecato ai singoli beni di proprietà pubblica o privata, oppure a posizioni soggettive individuali quali la salute; sia il pregiudizio non patrimoniale all'ambiente pubblico inteso in senso immateriale e unitario¹⁷⁸. Alla lesione patrimoniale si provvede tramite il pagamento di una somma di denaro a titolo di risarcimento secondo le regole ordinarie; alla lesione non patrimoniale seguirà invece il ripristino dello stato dei luoghi a spese del responsabile, su iniziativa riservata allo Stato¹⁷⁹. In definitiva, la tendenza ad evidenziare la componente non patrimoniale del danno ambientale ha effettivamente portato a riconoscere un danno esistenziale da inquinamento.

¹⁷³ Corte costituzionale, sentenza n. 641 del 1987, in *Foro italiano*, 1988, I, p. 695, con nota di GIAMPIETRO F., *Il danno all'ambiente innanzi alla Corte costituzionale*, in *Foro italiano*, 1988, parte I, p. 695 ss.

¹⁷⁴ MADDALENA P., *Il danno all'ambiente tra giudice civile e giudice contabile*, in *Rivista critica del diritto privato*, 1987, 5, 445 ss.; SALVI C., *La responsabilità civile*, Milano, Giuffrè Francis Lefebvre, 2019, p. 129 ss.

¹⁷⁵ Cass., sez. III civ., 19 giugno 1996, n. 5650, in *Foro italiano*, 1996, I, col. 3062; in *Rivista giuridica dell'ambiente*, 1997, 5, p. 679 ss., con nota di BORASI F. In dottrina CASTRONOVO C., *Il danno all'ambiente nel sistema della responsabilità civile*, in *Rivista critica del diritto privato*, 1987, 5, p. 511 ss.

¹⁷⁶ GRECO G.G., *Vademecum dell'illecito ambientale: la sentenza fiale*, in *Responsabilità Civile e Previdenza*, 2007, 10, cit. p. 2083.

¹⁷⁷ La più volte citata Corte costituzionale, sentenza n. 641 del 1987, in *Foro italiano*, 1988, I, p. 695, affermava, in relazione all'ambiente, che “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 [...]”.

¹⁷⁸ Cass., sez. III civ., 17 aprile 2008, n. 10118, in *Giurisprudenza italiana*, 2008, 2708.

¹⁷⁹ BOLOGNINI S., *La natura (anche) non patrimoniale del danno ambientale e il problema della legittimazione attiva*, in *Responsabilità Civile e Previdenza*, 2009, 9, p. 1853 ss.

4. La risarcibilità del danno non patrimoniale

La questione della risarcibilità dei danni non patrimoniali di cui all'art. 2059 c.c. ha dato luogo, a partire dai primi anni '90, ad un intenso dibattito in dottrina e a forti oscillazioni giurisprudenziali. Ciò a causa della configurazione in chiave tipica del risarcimento in questione, posto che la norma lo individua “nei soli casi stabiliti dalla legge”. Per molto tempo, l'unica ipotesi di previsione espressa dell'indennizzo dei danni non patrimoniali risiedeva nell'art. 185 c.p., il quale al comma 2 dispone: “ogni reato, che abbia cagionato un danno, patrimoniale o non patrimoniale, obbliga al risarcimento il colpevole e le persone che, a norma delle leggi civili, debbono rispondere per il fatto di lui”. E anche quando, in seguito, si aggiungono a questa norma diverse altre discipline che espressamente prendono in considerazione la non patrimonialità del danno¹⁸⁰, quest'ultima continua a sussistere unicamente in relazione ad un caso in cui l'illecito civile integra anche gli estremi di reato. Tuttavia, tale “lettura in termini di riserva di legge o addirittura di riserva di legge penale” dell'art. 2059 c.c. è apparsa, agli occhi della dottrina, ampiamente in conflitto con una piena tutela dei diritti fondamentali dell'uomo¹⁸¹. Molti autori hanno infatti sostenuto che la norma non conteneva una riserva di legge, ma un semplice rinvio alla medesima, assumendo così carattere di tipicità, e non di tassatività, delle situazioni giuridiche lese e dei diritti protetti. In questa logica l'interprete assume il compito di “superare il falso dogma che riduceva l'art. 2059 c.c. ai casi di reato” e, così facendo, di estendere in via ermeneutica il ventaglio dei casi protetti dalla norma al fine di ampliare la risarcibilità dei danni non patrimoniali a vantaggio dei diritti fondamentali¹⁸².

Il processo evolutivo che ha portato all'abbandono della predetta lettura dell'art. 2059 c.c. in favore di una interpretazione più elastica è stato fatto proprio dalla Cassazione, la quale, nel 2003, ha riconosciuto mediante tre sentenze –divenute famose come sentenze c.d. gemelle – il potere dell'interprete di ampliare i casi di risarcibilità dei danni non patrimoniali anche al di fuori dell'art. 185 c.p.¹⁸³. Accogliendo le argomentazioni della dottrina e dando a queste un impulso decisivo, la Suprema Corte ha estrapolato dall'art. 2059 c.c. una tutela nei confronti dei diritti inviolabili della persona non aventi contenuto patrimoniale e riconosciuti nella Costituzione. Intendendo il rinvio “ai casi determinati dalla legge” anche con riferimento alle norme costituzionali e alla loro violazione, ecco che l'ampliamento della risarcibilità dei pregiudizi non patrimoniali viene finalmente sancito in

¹⁸⁰ Oltre all'art. 185 c.p. si possono ricordare l'art. 2 della l. 13 aprile 1988, n. 117 relativo al risarcimento anche dei danni non patrimoniali derivanti dalla privazione della libertà personale cagionati dall'esercizio di funzioni giudiziarie; l'art. 29 comma 9 della l. 31 dicembre 1996, n. 675 sull'impiego di modalità illecite nella raccolta di dati personali; oppure il c.d. danno da vacanza rovinata dell'art. 47 del d.lgs. 79/2011

¹⁸¹ BERTI R., PECENNINI F., ROSSETTI M., *I nuovi danni non patrimoniali. Il risarcimento dei pregiudizi non pecuniari dopo cass. 8827/03*, Milano, Giuffrè Editore, 2004, *passim*; NAVARRETTA E., *Danni non patrimoniali: il dogma infranto e il nuovo diritto vivente*, in *Foro italiano*, 2003, I, col. 2277.

¹⁸² NAVARRETTA E., *Op. cit.*

¹⁸³ Cass., sez. III civ., 12 maggio 2003, n. 7281, 7282, 7283, in *Foro italiano*, 2003, I, col. 2274 ss., con nota di LA BATTAGLIA L.; e nota di NAVARRETTA E. Per altri commenti alle suddette sentenze della Corte Suprema cfr. BUSINELLI F., *Chiaroscuri d'estate. La Corte di Cassazione e il danno alla persona*, in *Danno e responsabilità*, 2003, 8, p. 826-829; PONZANELLI G., *Ricomposizione dell'universo non patrimoniale: le scelte della Corte di Cassazione*, in *Danno e responsabilità*, 2003, 8, 829-831.

modo alquanto rivoluzionario¹⁸⁴. A ribadire tale lettura costituzionalmente orientata dell'art. 2059 c.c. è intervenuta, nel medesimo anno, anche la Corte costituzionale¹⁸⁵.

L'estensione dei confini di operatività dell'art. 2059 c.c. ha permesso alla giurisprudenza della Cassazione di considerare la categoria del danno esistenziale, inteso come un peggioramento immateriale della qualità della vita, la quale si è affiancata alle altre due tipologie di danno non patrimoniale: il danno morale soggettivo, inteso come la sofferenza, il patema d'animo subito dal danneggiato, da sempre indennizzato ai sensi dell'art. 2059 c.c., e il danno biologico, identificabile in una lesione psico-fisica, per molto tempo risarcito ai sensi del combinato disposto degli artt. 2043 c.c. e 32 Cost., ma ora fermamente ricondotto anch'esso sotto il cappello del 2059 c.c.¹⁸⁶.

Seppure a questo punto l'art. 2059 c.c. abbia acquisito una nuova giovinezza, non può tuttavia dirsi concluso il filone giurisprudenziale relativo alla risarcibilità dei danni non patrimoniali. Infatti un altro passaggio fondamentale è stato rappresentato da altre quattro sentenze gemelle emanate dalla Cassazione a Sezioni Unite nel 2008¹⁸⁷. Con queste pronunce la Corte ha preso posizione in materia di risarcibilità del danno non patrimoniale, sancendo un cambiamento di rotta rispetto al passato. Sino a questo momento le tre componenti del danno non patrimoniale, ovvero quello esistenziale, quello morale e quello biologico erano state considerate autonomamente e cumulativamente, ma ora la Corte afferma chiaramente che "il danno non patrimoniale [...] è categoria generale, non suscettiva di suddivisione in sottocategorie variamente etichettate"¹⁸⁸. Dunque il danno ex 2059 c.c. viene unificato e le tre tipologie di cui si compone assumono una valenza meramente descrittiva, al fine di impedirne la cumulabilità e di porre un freno alla risarcibilità dei danni c.d. bagatellari. Se dunque il danno non patrimoniale rappresenta una categoria onnicomprensiva, i danni esistenziali o morali non sono altri danni rispetto a quello biologico, ma ne rappresentano voci interne, perdendo la loro autonoma risarcibilità.

Nel complesso nelle posizioni assunte dalla Corte nel 2008 si coglie un revirement con funzione restrittiva della risarcibilità del danno non patrimoniale. Eccezion fatta per il profilo della prova del danno, rispetto alla quale la direzione assunta è invece ampliativa. Supportando un orientamento giurisprudenziale già presente, la Corte apre le porte alla possibilità di provare il nesso causale tra il danno e l'evento tramite presunzioni e giudizi prognostici¹⁸⁹.

In tempi più recenti, tuttavia, si è assistito ad un tentativo di infrangere l'unitarietà della nozione di danno non patrimoniale così come configurata nel 2008. La Terza Sezione

¹⁸⁴ Cass. sez. III civ., 31 maggio 2003, n. 8827, 8828, in *Foro italiano*, 2003, I, col. 2272 ss., con nota di LA BATTAGLIA L. e nota di NAVARRETTA E.

¹⁸⁵ Corte costituzionale, sentenza n. 233 del 2003, in *Foro italiano*, 2003, I, col. 2201, con nota di NAVARRETTA E.

¹⁸⁶ BLASI E., *Il caso Seveso: ampliamento della risarcibilità del danno non patrimoniale e riflessi sulla nozione di bene-ambiente (nota a Cass. Civ. Sez. III, 13 maggio 2009, n. 11059)*, in *Rivista quadrimestrale di diritto dell'ambiente*, 2010, p. 85.

¹⁸⁷ Cass. S.U., 11 novembre 2008, n. 26972, 26973, 26974, 26975, in *Foro italiano*, 2009, I, col. 120 ss.

¹⁸⁸ Cass. S.U., 11 novembre 2008, n. 26973, in *Foro italiano*, 2009, I, col. 120 ss., con nota di PALMIERI A.

¹⁸⁹ Precedenti in questo senso si possono individuare in Cass. sez. III civ., 31 maggio 2003, n. 8827, 8828, in *Foro italiano*, 2003, I, col. 2272 ss.; Cass. sez. III civ., 15 luglio 2005, n. 15019, in *Repertorio di giurisprudenza*, in pa.leggiditalia.it/; Cass. civ., sez. lav., 6 novembre 2006, n. 23642, in *Foro italiano*, *Archivio giurisprudenza*, 2007, Lavoro (rapporto), n.1242; Cass. sez. I civ., 29 marzo 2006, n. 7145, in *Foro italiano*, *Archivio giurisprudenza*, 2006, Diritti politici e civili, n. 253.

Civile della Cassazione, specializzata nel settore del risarcimento del danno alla persona, sembra aver propeso per la scindibilità del danno non patrimoniale in singole voci di danno; ciò attraverso il deposito di dieci sentenze (c.d. sentenze-decalogo) in data 11 novembre 2019 in materia di malpractice medica¹⁹⁰. Si dovrà attendere per comprendere se tale divaricazione rispetto all'impostazione delle Sezioni Unite del 2008 sia soltanto apparente, ovvero se la futura evoluzione giurisprudenziale si manterrà fedele ai principi fissati in precedenza¹⁹¹.

4.1. Il ristoro del patema d'animo derivante da un disastro ambientale dopo il caso Seveso

Il filone giurisprudenziale occupatosi di interpretare sistematicamente l'art. 2059 c.c. è venuto ad intrecciarsi e ad influenzare altre pronunce particolarmente rilevanti in tema di danno non patrimoniale derivante da disastro ambientale, quali quelle – paradigmatiche – scaturite dalla vicenda di Seveso.

L'incidente industriale di Seveso ha acquisito la denominazione di vero e proprio disastro ambientale in virtù della gravità e delle dimensioni che lo hanno caratterizzato, e conseguentemente delle ripercussioni negative da esso derivante per la salute e la vita di molti esseri umani¹⁹².

Tra i molti disastri manifestatisi in Italia in ogni epoca esso rappresenta tutt'oggi il caso più grave, vantando un triste primato che ne ha conferito grande risalto tra l'opinione pubblica nonché una tragica notorietà nelle cronache nazionali ed internazionali. L'incidente, avvenuto il 10 luglio del 1976, ha coinvolto l'azienda chimica ICMESA, sita tra Seveso e Meda, in provincia di Monza e Brianza, dalla quale si è sprigionata una nube di diossina diffusasi nelle circostanti zone abitate trasportata dal vento. L'incidente è stato inizialmente sottovalutato a causa della non immediata percettibilità degli effetti nocivi della sostanza tossica, tanto che la notizia è divenuta pubblica soltanto una settimana dopo e le misure di emergenza sono giunte alquanto tardivamente.

Una volta imposte, però, le misure sono state alquanto rigorose, fornendo una chiara immagine dello stato di allarme di quel momento: è stata disposta l'evacuazione di quasi 700 persone residenti nelle aree circostanti all'impianto, è stato necessario abbattere gli animali domestici e da allevamento, la coltivazione è stata vietata, le autorità sanitarie hanno suggerito alle famiglie di sospendere l'allattamento materno e di optare per un temporaneo controllo delle nascite, ed è persino stato concesso ad alcune donne di ricorrere all'aborto – in un momento in cui, si ricordi, rientrava ancora nel novero dei reati. Nonostante le misure adottate l'incidente ha rivelato ben presto serie conseguenze sia di tipo ambientale sui territori esposti alla contaminazione, sia di tipo sanitario sui lavoratori dello stabilimento e sulla popolazione delle zone limitrofe. Conseguenze non trascurabili sono state anche quelle di tipo psicologico, che hanno colpito tutti coloro che improvvisamente si sono trovati in uno stato di incertezza circa il proprio stato di salute. A testimonianza del fatto

¹⁹⁰ Cass., sez. III civ., 11 novembre 2019, n. 28985, 28986, 28987, 28988, 28989, 28990, 28991, 28992, 28993, 28994, in *Foro italiano*, 252 ss.

¹⁹¹ LANDI S., *Sentenze di San Martino 2019: inversione di rotta o conferma del precedente dicum?*, 19 giugno 2020, in <https://www.4clegal.com>.

¹⁹² MAZZOLA M.A., *I nuovi danni: danno ambientale individuale, danno al paesaggio, danno da inquinamento elettromagnetico, danni da fumo, danni da OGM, illecito di Stato, danno da bullismo, danno da stalking*, Padova, Cedam, 2008, p. 293 ss.

che le ripercussioni hanno prodotto effetti a lungo termine, si ricordi che gli abitanti delle zone esposte sono stati obbligati a sottoporsi a costanti controlli medici per quasi un decennio¹⁹³.

La catastrofe del 1976 ha rappresentato nella sua interezza lo spettro delle problematiche connesse ai grandi incidenti industriali, dalle difficoltà nell'accertamento delle responsabilità all'incertezza scientifica sulla natura e sugli effetti delle sostanze tossiche disperse nell'ambiente, dalla bonifica delle aree inquinate ai timori della popolazione coinvolta¹⁹⁴. Le ricadute della vicenda lombarda si sono espanse ben oltre l'area geografica interessata, portando ad una completa riforma dell'approccio rispetto all'esposizione al rischio chimico e dei criteri di prevenzione¹⁹⁵.

Quanto alla scena giudiziaria, al disastro è seguito un processo sia penale che civile promosso dalla Regione Lombardia e dalla Procura della Repubblica di Monza contro lo stabilimento chimico ICMESA. Nel 1980 è stato raggiunto un accordo in base al quale la società proprietaria dell'azienda danneggiante ha versato una cospicua somma a titolo di rimborso per le spese di bonifica. Nel 1986 il contenzioso penale si è concluso con la definitiva condanna degli imputati per il reato di disastro colposo ex art. 449 c.p. ed in questa sede sono anche stati risarciti i danni a favore delle parti civili costituite, ovvero lo Stato, la Regione Lombardia, il comune di Seveso, nonché circa 7.000 privati. I soggetti interessati hanno avanzato domande risarcitorie in riferimento alle lesioni fisiche subite e alle perdite economiche derivate ad immobili, terreni agricoli, imprese commerciali, industriali e artigianali (molti imprenditori sono stati costretti a chiudere e a vendere ad un prezzo irrisorio le proprie aziende). Mentre i danni alle cose sono stati risarciti in tempi brevi direttamente dal Governo italiano, i danni alla persona sono stati fatti valere in più occasioni in sede civile dalle vittime di Seveso, insoddisfatte dal primo indennizzo riconosciuto nel 2002, prettamente simbolico e alquanto inidoneo a ristorare lo stravolgimento subito nel proprio stile di vita¹⁹⁶.

La risarcibilità del turbamento psichico da disastro ambientale colposo patito a causa dell'emissione di agenti inquinanti, in quanto danno non patrimoniale derivanti da reato, trovava il suo titolo giuridico nel combinato disposto degli art. 2059 c.c. e 185 c.p. L'aspetto principale del danno morale era in questo caso rappresentato "dall'incertezza continuativa sulle proprie condizioni di salute, presenti e future, destinato a protrarsi nel tempo indefinitamente"¹⁹⁷.

Le molteplici azioni risarcitorie intentate hanno avuto esiti processuali differenti, e ciò si spiega perché ciascuno di essi rifletteva il filone interpretativo in merito al

¹⁹³ BLASI E., *Op. cit.*, p. 79-102; CENTEMERI L., *Ritorno a Seveso*, Milano, Mondadori, 2006, *passim*; Il Post, *Il disastro di Seveso. 40 anni fa oggi la fuoriuscita di una nube di diossina da un'azienda vicino Milano causò il più grave disastro ambientale nella storia d'Italia*, 10 luglio 2016, in www.ilpost.it.

¹⁹⁴ POZZO B., *Seveso trent'anni dopo: percorsi giurisprudenziali, sociologici e di ricerca*, Milano, Giuffrè Editore, 2008, p. 2 ss.

¹⁹⁵ A riprova dell'ampiezza del dibattito generato a livello europeo dall'incidente Seveso si ricordi l'emanazione, nel 1982, della direttiva 501/CE, emblematicamente nota come "direttiva Seveso" (Direttiva 1982/501/CEE del Consiglio, del 24 giugno 1982, in G.U. 5 agosto 1982, legge n. 230. Essa, in seguito abrogata da modifiche successive, disciplina i rischi di incidente rilevante derivante da attività umane ritenute pericolose in ragione del tipo di processo produttivo posto in essere o della tipologia di sostanze impiegate.

¹⁹⁶ MAZZOLA M.A., *Op. cit.*, p. 293 ss.

¹⁹⁷ BLASI E., *Op. cit.*, cit. p. 83.

risarcimento dei danni non patrimoniali corrente in quel momento¹⁹⁸. Tra le sentenze più importanti connesse a questo caso si ricordi, per maggiore interesse ai nostri fini, quella che ha rappresentato sia la conclusione del tortuoso iter processuale del caso Seveso, sia l'ultimo approdo in tema di risarcibilità dei danni morali da reato, ovvero la sentenza della Cassazione n. 11059 del 2009¹⁹⁹. La sentenza ha “rappresentato il banco di prova dei principali traguardi giurisprudenziali in materia di risarcimento del danno non patrimoniale da reato”²⁰⁰. La decisione è risultata in armonia con la posizione assunta nelle quattro sentenze “gemelle” del 2008 in tema di risarcibilità del danno non patrimoniale, avendo fatto propria la tesi restrittiva dell'unicità del danno non patrimoniale stesso, rispetto al quale le sottocategorie di danno morale, esistenziale e biologico assumono una veste puramente descrittiva, perdendo l'autonoma risarcibilità. La vera innovazione ha riguardato l'esito della vicenda risarcitoria, conclusasi con l'accoglimento delle istanze delle vittime dell'incidente (sebbene con la somma irrisoria di 2.000 euro cadauno). Ciò è stato possibile grazie ad uno sgravio dell'onere probatorio: rispetto alle sentenze precedenti, quella del 2009 ha dichiarato ammissibile la prova del danno non patrimoniale per presunzioni, affermando che, secondo criteri di regolarità causale, la rilevante probabilità che dal disastro ambientale sia derivato un danno per i cittadini costituisce un nesso sufficiente²⁰¹. Il ricorso ad una prova per inferenza induttiva si comprende ponendo l'attenzione sul tipo di danno lamentato dagli abitanti di Seveso, del quale Cacace fornisce una convincente descrizione: “Si tratta senz'altro di una situazione di forte stress emozionale, connessa all'iniziale mancanza di informazioni sull'accaduto e alla minimizzazione degli effetti della nube tossica, nonché alla successiva scoperta che, non aver assunto alcun genere di cautele, potrebbe aver aggravato i pericoli per la propria salute, senza che ne sia però valutabile la misura e la serietà. Ciò anche in ragione dell'odierna incertezza circa gli effetti cancerogeni dell'esposizione a diossina, cui si associa, d'altra parte, l'impossibilità di sapere, una volta sviluppatasi una malattia tumorale, se questa è conseguenza di tale sostanza tossica o di cause diverse (predisposizione genetica e familiare, fattori ambientali o alimentari estranei e

¹⁹⁸ Si è svolta una prima causa instaurata dal c.d. “gruppo pilota”, composto dall'insieme dei cittadini di quattro comuni interessati dalla contaminazione; nei primi due gradi di giudizio gli attori si vedono riconosciuto il danno morale, negato però dalla Cassazione (sez. III civ., 20 giugno 1997, n. 5530, in *Foro italiano*, 1997, I, col. 2068). La Suprema Corte ritenne che, essendo il danno morale un danno-conseguenza, esso non potesse essere risarcito in mancanza di menomazioni all'integrità psico-fisica o di altro tipo di evento produttivo di danno patrimoniale. Ad un revirement della medesima Corte si assiste invece nel 2002, al termine di un giudizio intentato autonomamente da un unico privato (il sig. Pierotti), conclusosi con il risarcimento del danno morale (Cass. S.U., 21 febbraio 2002, n. 2515, in *Foro italiano*, 2002, I, col. 999, con nota di PALMIERI A.). Si è trattato di un indubbio cambio di rotta in tema di risarcibilità autonoma del danno morale da reato ambientale. Successivamente a tale apertura sono stati aperti nuovi contenziosi, uno dei quali si è concluso con la sentenza del 2009 commentata di seguito nel testo.

¹⁹⁹ Cass., sez. III civ., 13 maggio 2009, n. 11059, in *Repertorio di giurisprudenza*, in pa.leggiditalia.it/

²⁰⁰ BLASI E., *Op. cit.*, cit. p. 87.

²⁰¹ Come già puntualizzato, tale ampliamento dei confini probatori è una novità solo in relazione al percorso giurisprudenziale legato al caso Seveso, infatti rispetto ad altre vicende si erano già formati diversi precedenti, suggeriti in precedenza nel testo. In una sentenza in particolare, la n. 13546 del 2006, quanto detto in merito alla prova per inferenza induttiva viene sancito espressamente con le parole “nella deduzione dal fatto noto al fatto ignoto il giudice incontra il solo limite del principio di probabilità: non occorre cioè che i fatti, su cui la presunzione si fonda, siano tali da far apparire la esistenza del fatto ignoto come l'unica conseguenza possibile dei fatti accertati secondo un legame di necessità assoluta ed esclusiva [...] ma è sufficiente che l'operata inferenza sia effettuata alla stregua di un canone di ragionevole probabilità, con riferimento alla connessione degli accadimenti la cui normale frequenza e ricorrenza può verificarsi secondo regole di comune esperienza” (Cass. sez. III civ., 12 giugno 2006, n. 13546, in *Danno e responsabilità*, 2006, p. 843 ss.).

così via). Tale disagio psichico, peraltro, anziché scemare con il trascorrere degli anni, tende a crescere con l'aumentare delle cognizioni scientifiche in materia, le quali concretizzano e giustificano gli iniziali, irrazionali timori, sino a condizionare, nella preoccupazione per sé, per la propria famiglia e per le generazioni future stesse, le fondamentali decisioni esistenziali, quali la collocazione della residenza, lo stile di vita o le scelte procreative²⁰².

Un danno come quello descritto, che deriva da un disastro ambientale, risulta privo del carattere transeunte tipico del danno morale da reato, giacché la turbativa si protrae ben oltre il verificarsi del fatto di reato²⁰³.

Dunque, il peculiare carattere duraturo del danno rivendicato dagli attori, rende impossibile collocarlo all'interno delle rigide categorie giurisprudenziali del danno morale o del danno esistenziale. A ben guardare, l'integrazione di una fattispecie di reato spingeva nella direzione del primo (risarcibile alla luce del combinato disposto degli artt. 2059 c.c. e 185 c.p.), ma il contenuto del pregiudizio lo equiparava al secondo. Una volta riscontrato che il danno risarcibile ha perso i connotati delle singole figure tipologiche, la Cassazione "conferma il venir meno delle tipologie autonome di danno morale e danno esistenziale, riportando la responsabilità extracontrattuale alla bipolarità tra danno patrimoniale (ex art. 2043 c.c.) e danno non patrimoniale (ex art. 2059 c.c.)"²⁰⁴.

Volendo riprendere le fila del discorso, si comprende ora, alla luce del fatto che le conseguenze di un disastro ambientale come quello di Seveso si propagano a lungo termine, la scelta di ammettere una prova del danno per presunzioni²⁰⁵. "Nel caso di specie la sussistenza del danno, sotto forma di turbamento e patema d'animo, era dedotta in via presuntiva dal fatto noto, costituito dai ripetuti controlli sanitari a cui per anni si erano sottoposti gli individui cd. "a rischio", poiché posti in rapporto qualificato con i luoghi dell'incidente"²⁰⁶. Infatti, il dato per cui i residenti nelle zone perimetrali più vicine al disastro avessero subito maggiormente le conseguenze della nube tossica risultava incontestabile, anche in virtù dei particolari accertamenti medici cui sono stati sottoposti. Se il criterio dell'*id quod plerumque accidit* è sufficiente a reggere la prova dell'esistenza del danno, ulteriori dimostrazioni concrete in questo senso finiscono per pesare sul *quantum* monetario del risarcimento. Tra queste, nel caso di Seveso, si annoverano il perdurare a lungo nel tempo del turbamento, le situazioni di timore per la salute dei propri figli, l'impossibilità di godere dei frutti del proprio giardino, la preoccupazione nell'intrattenere rapporti sessuali, e altre²⁰⁷.

²⁰² CACACE S., *Seveso, atto ennesimo: sì al danno morale "presunto" seppur in assenza di lesioni alla salute*, in *La nuova giurisprudenza civile commentata*, 2006, 9, cit. p. 922. Si veda a tal proposito anche FEOLA D., *Il prezzo dell'inquietudine: il caso "Seveso" torna in Cassazione*, in *responsabilità civile e previdenza*, 2002, 3, p. 727 ss.

²⁰³ Il danno morale era stato associato alla durata limitata nel tempo al fine di distinguerlo dal danno biologico (caratterizzato da alterazioni stabili della funzionalità dell'organismo), e dal danno esistenziale (inteso come duratura alterazione in peius della qualità della vita). A proposito della peculiare durata nel tempo del danno ambientale si veda VILLA V., *Nesso di causalità e responsabilità civile per danni all'ambiente*, in BOGNETTI G., TRIMARCHI P. (a cura di), *Per una riforma della responsabilità civile per danno all'ambiente*, Milano, Giuffrè Editore, 1994, p. 137 ss.

²⁰⁴ BLASI E., *Op. cit.*, cit. p. 95.

²⁰⁵ Si è superata in questo modo l'impostazione alquanto limitante della precedente sentenza della Cassazione del 2002, la quale richiedeva la prova concreta del danno morale.

²⁰⁶ BLASI E., *Op. cit.*, cit. p. 96.

²⁰⁷ MAZZOLA M.A., *Op. cit.*, p. 302.

In aggiunta all'aspetto probatorio, la Corte del 2009 ha assunto un atteggiamento di apertura anche in un'altra direzione, ovvero riconoscendo la risarcibilità del danno morale derivante da reato in via autonoma, dunque anche in assenza di danno biologico. Tale statuizione si limita in realtà a ribadire quanto già acquisito dalla Suprema Corte nel precedente giudizio conclusosi nel 2002. Decisiva per la decisione in tal senso è la natura del reato ex 449 c.p.: un delitto colposo di pericolo presunto, nel senso che il pericolo per la pubblica incolumità è implicito nella condotta; ma soprattutto un delitto plurioffensivo che incide tanto sull'ambiente in sé, di cui è titolare l'intera collettività statale, quanto sui soggetti singoli che, a causa del vincolo di prossimità (per dimora o lavoro) con un determinato habitat, subiscono uno stravolgimento nella loro sfera individuale e relazionale²⁰⁸.

“Ne consegue che essendo pacifica la risarcibilità del danno morale nel caso di reati di pericolo o plurioffensivi, non sussiste alcuna ragione, logica e/o giuridica, per negare tale risarcibilità ove il soggetto offeso, pur in assenza di una lesione alla salute, provi di avere subito un turbamento psichico (che si pone anch'esso come danno-evento, alla pari dell'eventuale danno biologico o patrimoniale, nella specie non ravvisati)”²⁰⁹.

In altre parole, nella direzione dottrinale e giurisprudenziale dell'ampliamento della risarcibilità dei pregiudizi sofferti dai singoli a seguito di condotte illecite incidenti negativamente sull'ambiente in cui vivono, si riconosce che il danno morale può essere indennizzato anche in assenza di danno biologico. Nello specifico, le Sezioni Unite configurano un vero e proprio “danno morale da inquinamento” causato dal pericolo astratto di vivere in un ambiente divenuto insalubre.

Nei capitoli seguenti si avrà modo di trarre spunto dalle conclusioni ancora attuali del caso Seveso nei confronti di un caso di disastro ambientale più recente. Le caratteristiche di quest'ultimo, a partire dal carattere non transeunte del danno e dal verificarsi di una aggressione a diritti soggettivi non patrimoniali dei soggetti che vivono nello specifico ambiente interessato, indurranno a volgere lo sguardo indietro nel tempo sino alle conclusioni della Cassazione del 2009.

²⁰⁸ Cass. S.U., 21 febbraio 2002, n. 2515, in *Foro italiano, Archivio Cassazione Civile*, Danni civili, 176.

²⁰⁹ Cass. S.U., 21 febbraio 2002, n. 2515, in *Foro italiano, Archivio Cassazione Civile*, Danni civili [2020], 176. In sintonia, tra gli altri, con Cass., sez. III civ., 27 luglio 2001, n. 10291, in *Foro italiano, Archivio giurisprudenza*, 2002, Danni civili, n. 167; Cass., sez. I civ., 7 giugno 2000, n. 7713, in *Foro italiano*, 2000, I, col. 187.

CAPITOLO III

IL «CASO PFAS»: LA CONTAMINAZIONE DELLE FALDE ACQUIFERE VENETE

1. Genesi e sviluppo di un disastro ambientale

Fornire una cornice storica e normativa alla tematica in esame si è rivelato necessario per spostare la lente della nostra indagine in un campo assai vivido e attuale della realtà del danno ambientale. Esso è infatti ricco di spunti di analisi che permettono di approfondire le problematiche individuate finora solo a livello teorico. L'indagine si appunta sullo scandalo PFAS collegato all'industria chimica Miteni di Trissino, in provincia di Vicenza, il quale sembra candidarsi ad assumere le vesti di uno dei più gravi disastri ambientali mai avvenuti in Italia. Verrà pertanto analizzato questo recente caso al fine di mettere in luce le vicende succedutesi nel tempo, i risvolti maggiormente controversi e le conseguenze che hanno prodotto sul piano normativo. L'inquadramento geografico del disastro ambientale, inoltre, non potrà che assumere un carattere molto puntuale essendo tale vicenda connotata da uno stretto legame con il territorio coinvolto.

1.1. I PFAS, nemico invisibile

Il caso accennato inerisce ad una importante contaminazione delle acque che coinvolge una vastissima area della Regione Veneto e della sua popolazione. L'inquinamento è stato scoperto nell'anno 2013, seppur la sua origine si collochi ben più indietro nel tempo, e si è palesato attraverso allarmanti concentrazioni di particolari sostanze all'interno delle acque. Tali sostanze sono note come PFAS.

Quando si parla di PFAS – acronimo inglese di *PerFluorinated Alkylated Substances* – si fa riferimento ad una famiglia che raggruppa decine di composti chimici artificiali non presenti naturalmente nell'ambiente. Ciò che caratterizza tutte queste sostanze è la composizione a base di catene di atomi di carbonio cui sono legati atomi di fluoro, i cui numeri possono variare generando catene corte a 4 atomi di carbonio o catene lunghe a 12 atomi²¹⁰.

Le caratteristiche chimico-fisiche dei PFAS hanno permesso di scoprirne diverse modalità di impiego, tanto che il loro utilizzo si è diffuso nel settore produttivo in tutto il mondo²¹¹. Infatti, proprio grazie alla forza del legame esistente tra carbonio e fluoro, esse hanno una grande stabilità chimica e termica, resistono alle alte temperature e alla degradazione²¹². Queste qualità uniche li rendono impermeabili all'acqua e ai grassi, motivo per cui sono ampiamente utilizzati per rendere repellenti e resistenti alle alte temperature

²¹⁰ DELL'ACQUA N., MAZZOLA M., *Contaminanti emergenti, una sfida continua per il sistema delle agenzie ambientali*, in *Ecoscienza*, 2017, 6, p. 53-55; Azienda ULSS 8 Berica, *Pfas – Sostanze Perfluoroalchiliche*, ult. agg. 3 luglio 2019, in <https://www.aulss8.veneto.it>.

²¹¹ GIESY G.P., KANNAN K., *Global distribution of perfluorooctane sulfonate in wildlife*, in *Environmental Science & Technology*, 2001, 35, 7, p. 1339-1342.

²¹² BUTTI & PARTNERS, *Pfas nelle acque della Regione Veneto*, 27 luglio 2016, in <https://www.buttiandpartners.com>.

tessuti, pelli, carta, imballaggi, padelle, pellicole, schiume, detersivi, vernici e farmaci²¹³. Risulta chiaro che le applicazioni e gli usi di queste sostanze sono i più svariati, così come anche i settori produttivi che se ne servono: tessile, conciario, cartario e molti altri²¹⁴.

La particolare stabilità chimica e la resistenza ai processi di degradazione dei PFAS si è rivelata tanto utile nei processi produttivi, quanto problematica dal punto di vista ambientale: una volta rilasciati durante la fabbricazione, l'uso e lo smaltimento delle merci che li contengono, essi persistono a lungo nell'ambiente, trasportati per giorni nell'aria o, soprattutto, nel suolo. Vantando specifiche caratteristiche di bassa o addirittura nulla biodegradabilità, le sostanze perfluoroalchiliche possono percorrere, trasportate dalle acque, lunghissime distanze, contaminando i terreni sino a spingersi nel sottosuolo profondo²¹⁵.

Si è detto che all'interno della famiglia dei PFAS rientrano diversi composti. Alcuni di questi, quali quelli a 8 atomi di carbonio, sono stati maggiormente utilizzati e studiati negli anni, tra i quali il PFOS (perfluorootansulfonato) e il PFOA (acido perfluorottanoico) che risultano essere i più pericolosi e impattanti e, tragicamente, anche quelli riscontrati con maggiore frequenza e concentrazione presso il territorio veneto, come si vedrà in seguito²¹⁶.

²¹³ Cosa sono i Pfas, in www.acquevenete.it.

²¹⁴ Una simile diffusione nell'utilizzo ha riguardato il cemento-amianto, materiale brevettato agli inizi del 1900 e poi velocemente diffuso nell'industria in quanto adatto a numerosi impieghi grazie alle sue peculiari qualità, nonché particolarmente apprezzato per il costo contenuto. Il materiale è stato anche denominato Eternit, con riferimento al latino *aeternitas*, per rimarcare l'elevata resistenza e flessibilità: esso resiste bene al fuoco, a temperature elevate, all'azione di agenti chimici e biologici, all'abrasione e all'usura; è inoltre dotato di proprietà fonoassorbenti ed isolanti e si lega facilmente con materiali da costruzione. Per questi motivi l'amianto è stato massicciamente utilizzato per gli usi più vari, dapprima per la costruzione di materiali isolanti oppure destinati al settore dell'edilizia, per poi trovare impiego nella produzione di diversi oggetti di uso quotidiano. All'iniziale entusiasmo si è contrapposta, a partire dagli anni Sessanta, la dimostrazione scientifica delle gravi conseguenze per la salute umana derivanti dall'esposizione alla sostanza (soprattutto a carico dell'apparato respiratorio). Anticipando quanto si dirà nel corso del presente lavoro, si intende notare che tra gli inquinanti ivi considerati e l'amianto sussistono numerose assonanze: si pensi alla difficoltà nella gestione dell'emergenza non solo dal punto di vista ambientale e sanitario, ma anche economico, giuridico e sociale. In entrambe le situazioni, si sono sviluppate una molteplicità di risposte da parte degli ordinamenti, spesso eterogenee tra loro, e l'allestimento di normative adeguate è stato – ed è tutt'ora, nel caso dei PFAS – alquanto travagliato: la salvaguardia del benessere comune si è scontrata con la necessità di mettere da parte gli interessi economici, avviando una lunga battaglia legislativa nonché scontri tra l'opinione pubblica. In entrambi i casi, poi, si è di fronte ad un numero enorme di soggetti esposti, giacché, come si vedrà in seguito, la «questione PFAS» sembra ormai diffusa a livello globale. Infine, ma non meno importante: rispetto all'insorgenza di patologie connesse agli inquinanti, il periodo di latenza e di incertezza circa le condizioni di salute dei soggetti coinvolti è estremamente ampio, e ciò fa sì che la verifica del danno sia temporalmente sfalsata rispetto alla condotta anti-giuridica. V. ARPA FVG, *L'amianto: caratteristiche e cenni storici*, aprile 2020, in <http://www.arpa.fvg.it>; La Repubblica, *Legame tra amianto e cancro 50 anni di studi per provarlo*, 13 febbraio 2012, in <https://www.repubblica.it>; GAUDINO L., *Esposizione ad amianto e danno da pericolo: qualche riflessione dopo la pronuncia della Cour del cassation sul préjudice d'anxiété*, in *Responsabilità Civile e Previdenza*, 2010, 12, p. 2620-2640.

²¹⁵ DELL'ACQUA N., MAZZOLA M., *Op. cit.*, p. 53-55; MILINOVIC J., LACORTE S., VIDAL M., RIGOL A., *Sorption behaviour of perfluoroalkyl substances in soils*, in *Science of the Total Environment*, 2015, 511, p. 63-71.

²¹⁶ Camera dei Deputati, Senato della Repubblica, *Relazione di aggiornamento sull'inquinamento da sostanze perfluoroalchiliche (PFAS) in alcune aree della Regione Veneto approvata dalla Commissione parlamentare di inchiesta sulle attività illecite connesse al ciclo dei rifiuti e sugli illeciti ambientali ad esse correlati*, Doc. XXIII, n. 39, XVII Legislatura, 14 febbraio 2018, p. 30 ss.; Istituto Superiore di Sanità, *Acqua destinata al consumo umano contenente sostanze perfluorurate nella provincia di Vicenza e comuni limitrofi*, prot. 16 gennaio 2014, n. 0001584, in www.itatrentin.edu.it; Azienda ULSS 8 Berica, *Pfas, Op. cit.*

Essendo due composti a catena lunga, essi si sono dimostrati più persistenti nell'ambiente e più bioaccumulabili negli organismi animali e vegetali rispetto agli omologhi a catena corta, poiché la catena più lunga risulta più difficile da scomporre. Per via di questa elevata tossicità, i due acidi perfluoroalchilici di cui sopra sono risultati particolarmente interessanti per la letteratura scientifica, che ne ha fatto oggetto di discussioni e studi²¹⁷.

1.2. La scoperta di alte concentrazioni di PFOA nel fiume Po nell'ambito delle indagini sugli interferenti endocrini

La questione della contaminazione è emersa dall'avvio di un progetto di indagine europeo finalizzato a valutare la presenza di composti perfluoroderivati nelle acque e sedimenti dei maggiori fiumi d'Europa. Lo studio, denominato *Perforce* e risalente al 2006, ha rivelato che le acque del Po contenevano le più alte concentrazioni di PFOA tra i fiumi analizzati²¹⁸. In particolare, è stata individuata una concentrazione media di PFOA corrispondente a 200 ng/l nel Po, contro una media corrispondente nel massimo a 23 ng/l negli altri fiumi europei²¹⁹.

Il progetto *Perforce* si è inserito all'interno della più ampia "Strategia Comunitaria in materia di sostanze che alterano il sistema endocrino", adottata dall'Unione europea nel 1999 con la finalità di intervenire politicamente per affrontare l'emergente problema dell'esposizione umana agli interferenti endocrini²²⁰. Questi interferenti sono rappresentati da un ampio ed eterogeneo gruppo di sostanze che alterano l'equilibrio ormonale degli organismi viventi. Un'elevata esposizione alle medesime determina un maggiore rischio di sviluppo di alcune patologie sia nella popolazione umana che in quella animale, alterando così permanentemente gli ecosistemi²²¹.

A tal proposito, nel medesimo anno in cui è stata adottata la Strategia, un parere realizzato da un comitato scientifico istituito presso la Commissione ha iniziato a riportare i primi dati a dimostrazione della correlazione causale tra sostanze chimiche che alterano il sistema endocrino e disturbi insorgenti in particolari fasi del ciclo vitale, quali la crescita, la riproduzione e lo sviluppo, nonché comportamentali²²².

²¹⁷ DELL'ACQUA N., MAZZOLA M., *Op. cit.*, p. 53-55.

²¹⁸ Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, Sintesi progetto PFAS, in <https://www.minambiente.it>; SERRINI G., ZAGHI C., *Il Progetto di Ricerca per la valutazione del Rischio Ambientale e sanitario associato alla contaminazione da sostanze perfluoroalchiliche (PFAS) nei principali bacini fluviali italiani*, in <https://www.minambiente.it>.

²¹⁹ MCLACHLAN M.S., HOLMSTROM K.E., RETH M., BERGER U., *Riverine Discharge of Perfluorinated Carboxylates from the European Continent*, in *Environmental Science & Technology*, 2007, 41, 21, p. 7260-7265.

²²⁰ Comunicazione COM(1999) 706 della Commissione al Consiglio e al Parlamento europeo, del 17 dicembre 1999, "Strategia comunitaria in materia di sostanze che alterano il sistema endocrino. Una serie di sostanze con sospetta azione di interferenza sui sistemi ormonali nei soggetti umani e nella fauna selvatica", in <https://eur-lex.europa.eu/>. Per alcuni riferimenti in merito ai rapporti pubblicati nel corso degli anni sull'avanzamento della Strategia è possibile consultare European Commission, *Endocrine Disruptors*, ultimo aggiornamento 7 agosto 2019, in <https://ec.europa.eu>.

²²¹ Agenzia Zoe, *E' vero che gli interferenti endocrini possono aumentare il rischio di cancro?*, ultimo aggiornamento 10 dicembre 2018, in <https://www.airc.it>.

²²² SCTEE, Scientific Committee for Toxicity, Ecotoxicity and the Environment, parere intitolato "*Human and Wildlife Health Effects of Endocrine Disrupting Chemicals, with emphasis on Wildlife and on Ecotoxicology test methods*", 4 marzo 1999.

Il documento si riferiva a tale correlazione come ad un “potenziale problema generale”, motivo per cui si è assistito ad una reazione immediata da parte della Commissione. La Strategia era pertanto finalizzata a promuovere una più efficace identificazione delle sostanze in questione, rispetto alle quali i criteri impiegati a livello internazionale erano ancora lacunosi, e a realizzare un inquadramento puntuale delle cause e delle conseguenze sull’uomo e sull’ambiente, al fine di procedere attraverso la revisione della legislazione sul punto²²³. Tra le attività poste in essere per il raggiungimento di tali obiettivi va inquadrato anche il progetto europeo Perforce di cui si è parlato poc’anzi²²⁴.

Volgendo lo sguardo al contesto nazionale, si correla all’azione comunitaria il Rapporto del Comitato nazionale per la biosicurezza e le biotecnologie (CNBB), risalente anch’esso al 2006²²⁵. Il documento, conformemente alle informazioni acquisite già in precedenza a livello europeo, evidenziava la correlazione tra interferenti endocrini e talune patologie umane e rilevava la necessità di sviluppare indagini che integrassero i dati sugli ecosistemi, sulla salute umana e sulla catena alimentare. Soprattutto, per quanto rileva ai fini della presente indagine, il CNBB è stato tra i primi a rilevare la presenza di alcune sostanze perfluoroalchiliche tra i probabili interferenti endocrini²²⁶. Pertanto, la scoperta dell’alta concentrazione di PFOA nel fiume Po rinvenuta nel 2006 non poteva che rappresentare, alla luce delle informazioni acquisite sino a quel momento, un fragoroso campanello d’allarme.

1.3. La scoperta della contaminazione nel 2013 con lo studio sviluppato in collaborazione tra IRSA-CNR e Ministero dell’ambiente

L’iniziale scoperta del 2006 in merito alle concentrazioni di PFAS nel nord Italia ha preceduto l’inizio di indagini sperimentali effettuate in altre zone del bacino del Po da istituti di ricerca come il Joint Research Centre di Ispra e l’IRSA-CNR²²⁷. Di fronte al rischio di un potenziale pericolo ecologico e sanitario, nel 2011 è stata stipulata una Convenzione tra il Ministero dell’Ambiente e il Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) per la realizzazione di uno studio di valutazione del rischio ambientale e sanitario associato alla contaminazione da sostanze perfluoroalchiliche in diversi bacini fluviali italiani: Po,

²²³ SERRINI G., ZAGHI C., *Op. cit.*

²²⁴ Nel panorama internazionale si collocava anche uno studio tedesco (poi pubblicato sulla rivista *Analytical and Bioanalytical Chemistry*) del 2007 che aveva rilevato l’elevata presenza dei Pfas nel nord Italia.

²²⁵ CNBB, Comitato Nazionale per la Biosicurezza e le Biotecnologie, Rapporto intitolato “*La sorveglianza dell’esposizione ad interferenti endocrini?*”, 2006.

²²⁶ SERRINI G., ZAGHI C., *Op. cit.*

²²⁷ Il Centro comune di ricerca (JRC) è un servizio scientifico interno alla Commissione europea che fornisce supporto al processo decisionale dell’UE mediante consulenze scientifiche indipendenti e basate su prove concrete. Nello specifico, l’istituto dislocato in Italia con sede ad Ispra (Lombardia) è il terzo più grande sito della Commissione dopo Bruxelles e Lussemburgo ed è dotato di laboratori e infrastrutture di ricerca uniche. Per maggiori informazioni in merito cfr. European Commission, *The JRC in Ispra (Italy)*, ultimo aggiornamento in data 13 febbraio 2020, in <https://ec.europa.eu>. L’Istituto di Ricerca sulle Acque (IRSA) è invece una delle strutture scientifiche di cui si compone il Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), ovvero la più grande struttura pubblica di ricerca in Italia. L’IRSA si occupa di sviluppare analisi nei settori della gestione e protezione delle risorse idriche. Per maggiori informazioni in merito cfr. Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto di Ricerca sulle Acque (IRSA), in <https://www.cnr.it>.

Adige, Tevere e Arno, Brenta e Lambro, Laguna di Venezia e Delta del Po²²⁸. Il progetto, durato due anni e terminato nel 2013 dopo quattro campagne di monitoraggio, ha rappresentato il primo studio completo sulla distribuzione e sulle sorgenti dei composti perfluorati nei bacini idrici italiani e sugli eventuali rischi connessi alla loro presenza.

Con lo studio di IRSA-CNR, le concentrazioni di PFAS nei fiumi e negli acquedotti di un'estesa area del Veneto sono state per la prima volta definite "preoccupanti"²²⁹. Dai campionamenti effettuati dai tecnici del CNR²³⁰ raccolti tra la fine del 2012 e l'inizio del 2013 sono state individuate nelle acque potabili prese in esame quantità di composti perfluoroalchilici superiori a 1.000 nanogrammi per litro: si trattava di valori del tutto anomali in grado da rendere inidonee tali acque all'uso potabile. A seguito di un'altra campagna di misurazione attuata a titolo di conferma, i dati in questione sono stati trasmessi dall'IRSA al Ministero con la pubblicazione dello studio del 2013 di cui si è parlato pocanzi²³¹.

Nel giugno del 2013 il Ministero dell'Ambiente ha trasmesso a sua volta i dati rilevati ad Arpa Veneto²³², permettendo così all'Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale di avviare le prime indagini per delimitare l'area interessata e individuare la sorgente inquinante. A seguito di questi sviluppi la Regione del Veneto ha delineato, di concerto con tutte le amministrazioni istituzionalmente competenti, un percorso condiviso e coordinato di prevenzione e tutela²³³.

Nell'approfondire l'analisi delle sorgenti di perfluorurati individuate sul territorio della regione nel corso delle campagne di monitoraggio condotte da Ministero-CNR, prima, e da ARPAV, poi, si è giunti a circoscrivere l'area interessata dalla contaminazione delle

²²⁸ IRSA-CNR, MATTM, *Realizzazione di uno studio di valutazione del Rischio Ambientale e Sanitario associato alla contaminazione da sostanze perfluoro-alchiliche (PFAS) nel Bacino del Po e nei principali bacini fluviali italiani. Relazione finale*, febbraio 2013, in <https://www.minambiente.it>.

²²⁹ POLESELLO S., VALSECCHI S., *Rischio associato alla presenza di sostanze perfluoro-alchiliche (PFAS) nelle acque potabili e nei corpi idrici recettori di aree industriali della Provincia di Vicenza e aree limitrofe*, Irsa-Cnr, Roma, 25 marzo 2013. Dalle analisi risulta che il problema coinvolge anche alcuni comuni del Piemonte, tra cui Alessandria (nella zona di Spinetta Marengo), della Lombardia tra i fiumi Lambro e Olona, della Toscana, nella zona conciaria di Santa Croce sull'Arno (Pisa) e nell'area tessile di Prato. Anche qui si trovano alcune sorgenti diffuse di inquinamento da PFAS connesse a determinati cicli produttivi. Il caso Veneto è sicuramente il più grave. In questo senso si veda SERRINI G., ZAGHI C., *Op. cit.*

²³⁰ Gli studi in questione sono stati eseguiti attraverso due elementi: il campionamento dell'acqua potabile a rubinetto nelle zone che erano individuate come più a rischio e l'accumulo dei PFAS all'interno dei mitili che venivano allevati nella zona delle lagune, del Delta del Po e della laguna veneta.

²³¹ Camera dei Deputati, Senato della Repubblica, *Relazione sull'inquinamento da sostanze perfluoroalchiliche (PFAS) in alcune aree della Regione Veneto approvata dalla Commissione parlamentare di inchiesta sulle attività illecite connesse al ciclo dei rifiuti e su illeciti ambientali ad esse correlati*, Doc. XXIII, n. 24, XVII Legislatura, 8 febbraio 2017, p. 25 ss.

²³² MATTM, prot. n. 37869/TRI del 29/05/2013, acquisito agli atti con prot. ARPAV n. 60628 del 04/06/2013.

²³³ La nota del MATTM del 29 maggio 2013 era indirizzata ad una pluralità di amministrazioni centrali e periferiche, alle quali l'organo centrale richiedeva di "effettuare gli accertamenti necessari all'individuazione delle fonti di immissione delle sostanze in parola [PFAS] e all'attivazione delle conseguenti iniziative di tutela delle acque". Per un approfondimento in merito alle azioni messe in atto dalla Regione Veneto cfr. Deliberazione della Giunta Regionale n. 1874 del 14 ottobre 2014, Approvazione del Documento contenente le procedure regionali di indirizzo e del Piano di monitoraggio regionale relativi alla presenza delle sostanze perfluoro alchiriche (PFASs) nelle acque ad uso potabile, Bollettino Ufficiale della Regione del Veneto n. 105 del 31 ottobre 2014.

acque al territorio di tre province: Vicenza, nell'area della bassa Valle dell'Agno, e, rispetto ad aree più delimitate, Padova e Verona.

1.4. Le indagini ambientali condotte da ARPAV e l'individuazione della fonte dell'inquinamento nello stabilimento Miteni di Trissino

Acquisite le informazioni sulla contaminazione, la Regione Veneto ha incaricato ARPAV di effettuare una ulteriore campagna di monitoraggio che ha confermato i dati raccolti in precedenza dal CNR. Grazie alla maggiore ampiezza delle nuove indagini si è potuto individuare l'origine della contaminazione: le acque superficiali del torrente Poscola situato vicino allo stabilimento di Trissino della Miteni S.p.A., e indirettamente anche l'acqua della falda interessata, utilizzata nella fornitura della rete idrica pubblica, oltre che in agricoltura per l'irrigazione dei campi e l'abbeveraggio degli animali²³⁴.

Appurato il coinvolgimento della falda acquifera, la rilevanza dell'inquinamento ha iniziato ad assumere caratteri inquietanti, per il valore della medesima come risorsa idrica e anche per la capacità del deflusso sotterraneo di percorrere grandi distanze, diffondendo ancora più la contaminazione, come si vedrà meglio in seguito²³⁵. A rendere più complessa la situazione, le sostanze inquinanti rilevate risultavano in quel momento ancora poco conosciute²³⁶.

I monitoraggi eseguiti sui corpi idrici superficiali e sulle acque reflue industriali, come accennato, hanno individuato la sorgente dell'inquinamento nel Comune di Trissino. ARPAV, nell'approfondire il sistema di collegamento degli scarichi fognari dei 5 impianti di depurazione del comprensorio conciario – Trissino, Arzignano, Montecchio Maggiore, Montebello Vicentino e Lonigo – ha rivelato che le concentrazioni più alte di PFAS provenivano dal depuratore di Trissino. I picchi di contaminazione presso questo depuratore hanno permesso di circoscrivere le indagini ambientali di ARPAV in questa zona. In poco tempo si è potuti risalire fino agli scarichi dello storico stabilimento chimico Miteni. All'azienda, insediata in aree di ricarica di falda, è stato pertanto imputato il versamento dei composti perfluoroalchilici nel sottosuolo del sito industriale e, di conseguenza, l'inquinamento delle acque sotterranee e dei pozzi di alimentazione delle reti acquedottistiche comprese nelle province di Vicenza, Verona e Padova.

2. Il ruolo della Miteni

Le attività produttive nell'area occupata attualmente dalla Miteni S.p.A. sono iniziate quando, a partire dagli anni '60, è emersa la chimica del fluoro per l'impermeabilizzazione di prodotti vari. Nel 1967 il noto gruppo Marzotto S.p.A. ha fondato la Rimar Chimica – sigla che sta per "Ricerche Marzotto" – nelle sue proprietà nella località di Trissino allo scopo di renderla un centro di ricerca e sviluppo per la propria produzione tessile²³⁷ (in

²³⁴ Camera dei Deputati, Senato della Repubblica, *Relazione sull'inquinamento*, Op. cit., p. 25 ss.

²³⁵ MAZZOLA M., *Stima dei tempi di propagazione dell'inquinamento da sostanze perfluoroalchiliche (PFAS) nelle acque sotterranee in provincia di Vicenza, Padova e Verona*, Arpav Nota tecnica 0516/2016 del 21 agosto 2016, in <https://www.arpa.veneto.it>.

²³⁶ MAZZOLA M., Op. cit.

²³⁷ SOMO (Centre for Research on Multinational Corporations), KIEZEBRIK V., *The International Chemical Investors Group (ICIG). Controversy and Tax Avoidance Scan*, Amsterdam, settembre 2017, in <https://www.somo.nl>, p. 6 ss.

precedenza la ditta si trovava in un'altra zona del paese ma era stata trasferita a causa di una fuga di acidi perfluorati, già prodotti a partire dal 1966)²³⁸.

Già nel 1970 la Rimar, che produceva principalmente prodotti chimici finalizzati ad impermeabilizzare i tessuti, utilizzava centinaia di tonnellate di acido perfluorooctanico (PFOA) ogni anno. L'impianto chimico richiedeva ingenti quantità di acqua per il raffreddamento dei macchinari e la lavorazione dei prodotti, motivo, questo, della vicinanza al torrente Poscola.

Nel corso degli anni, poi, l'impianto è passato nelle mani di diversi proprietari. Nel 1988, Rimar Chimica è stata acquisita congiuntamente dal gruppo giapponese Mitsubishi e dall'azienda italiana Enichem, acquisendo la nuova denominazione di Miteni (sigla che si rifà alle prime tre lettere dei nomi delle due società). I processi produttivi hanno invece continuato a svilupparsi attorno alla produzione e fornitura di intermedi fluorurati da destinare principalmente all'industria agrochimica e farmaceutica, rendendo Miteni un importante punto di riferimento per il settore a livello europeo e globale.

Sette anni dopo, nel 1996, Mitsubishi ha acquisito l'intera quota di Enichem, ottenendo così il pieno controllo della Miteni²³⁹. Un ulteriore cambiamento è avvenuto dal febbraio del 2009, quando Miteni è stata venduta al gruppo ICIG (International Chemical Investors Group), a capo del quale si trova tutt'oggi la società lussemburghese International Chemical Investors SE (ICI SE), della quale diviene controllata al 100%. Il gruppo industriale privato ICIG, fondato nel 2004, è un investitore che acquisisce preferibilmente imprese che appartengono a grandi conglomerati farmaceutici o del settore chimico che hanno una posizione di leadership in mercati di nicchia, ma che non sono più ritenuti interessanti dai gruppi di origine²⁴⁰. Proprio questa vendita, insieme ad altre vicende societarie, risultano oggetto di alcune indagini inerenti al caso PFAS, come si vedrà in seguito.

2.1. Alcuni numeri sul disastro ambientale e sanitario: l'ampiezza e i fattori predisponenti

La portata del disastro ambientale derivante dai PFAS lo rende uno dei più gravi mai avvenuti in Italia: in base alle informazioni raccolte, le acque potabili contenenti questi composti si estendono per più di 150 km² e complessivamente sono 350 mila le persone avvelenate dai PFAS e 800 mila quelle a rischio – un quarto della popolazione veneta²⁴¹. Di queste, 90 mila vivono monitorando costantemente le proprie condizioni di salute. I 30 comuni gravemente esposti alla contaminazione sono stati suddivisi in diverse aree in base alle concentrazioni di PFAS: 21 rientrano nella cosiddetta “zona rossa”, quell'area in cui gli effetti sono dell'inquinamento sono più gravi e drammatici²⁴².

²³⁸ COTRON P., *Tanto tuonò che piovve, anche al GdV: RiMar di Gianni Marzotto, 40 anni di inquinamento da Pfoa*, 18 agosto 2018, in <https://www.vicenzapiu.com>.

²³⁹ SOMO (Centre for Research on Multinational Corporations), KIEZEBRIK V., *Op. cit.*, p. 6 ss.

²⁴⁰ Greenpeace Italia in collaborazione con Merian Research, *Emergenza PFAS in Veneto. Chi paga?*, settembre 2017, in <https://www.greenpeace.org>.

²⁴¹ BOTTAZZO R., *Pfas, tutti sapevano. Nessuno è intervenuto*, 16 giugno 2019, in <https://www.globalproject.info/it/>; GENTILINI P., *Pfas Veneto, largo agli inquinanti. Perché gli Usa cercano soluzioni e noi no*, in *Ambiente & Veleni*, 18 marzo 2016, in <https://www.ilfattoquotidiano.it>.

²⁴² Azienda ULSS 8 Berica, *Pfas, Op. cit.*

L'espansione smisurata degli inquinanti a valle del sito sorgente è stata favorita dalla presenza di più fattori tra loro combinati. Due condizioni vanno prese maggiormente in considerazione: le peculiari caratteristiche idrogeologiche del sottosuolo contaminato e le caratteristiche chimico-fisiche dei PFAS stessi. Rispetto a queste ultime si è già detto in precedenza come si tratti di sostanze molto persistenti nell'ambiente. Essendo poi il contaminante per sua natura poco degradabile, anche i fenomeni di diluizione e di attenuazione naturale che si verificano nell'interazione chimico-fisica tra suolo e sottosuolo diventano lentissimi²⁴³. Inoltre, anche dal punto di vista organolettico, le sostanze rendono particolarmente ostica, se non impossibile, la loro rilevazione all'interno di soluzioni acquose in assenza di specifiche analisi tecniche: sono infatti inodori, incolore e insapori. Ciò, unito al fatto che tali composti chimici sembrano non rivelare una tossicità immediata, permette di comprendere come gli PFAS siano rimasti occultati così a lungo nell'ambiente²⁴⁴.

Per quanto riguarda il fattore idrogeologico, il sottosuolo dell'area in cui è ubicata l'azienda chimica Miteni è la sede dell'importante falda freatica che alimenta gli acquiferi della media e bassa pianura occidentale di Vicenza, da cui traggono alimentazioni numerosi pozzi pubblici di approvvigionamento potabile²⁴⁵.

L'area sorgente è particolarmente vulnerabile in quanto qui si verifica la ricarica degli acquiferi, ovvero il processo tramite cui l'acqua si trasferisce dalla superficie sino ad alimentare il corpo idrico sotterraneo. Si è stimato che nel sottosuolo di questa area il flusso possa raggiungere una velocità anche superiore a 10 m/giorno, con strettissimi rapporti di interdipendenza con le acque superficiali²⁴⁶. Eloquente sul punto la metafora utilizzata in ambito di cronaca: "sotto alla Miteni il terreno è come una bustina di tè, ogni volta che piove il terreno filtra l'acqua, la riempie di PFAS e la lascia defluire nella falda."²⁴⁷

Ciascuno degli elementi sopra citati ha senza dubbio favorito la propagazione degli inquinanti: il più importante vettore di diffusione dei PFAS verso est (Vicenza) e soprattutto verso sud (Lonigo-Montagnana) è proprio rappresentato dalle acque sotterranee²⁴⁸.

Invero, accanto alle due condizioni di cui si è detto pocanzi, ve ne sono state altre rivelatesi decisive per l'ampia diffusione dell'inquinamento. In primo luogo la mancanza di specifiche norme nazionali che stabilissero i limiti massimi di concentrazione di PFOA, PFOS e altri PFAS nelle acque potabili. Difatti, come si vedrà meglio più avanti, sul piano normativo in Italia le sostanze oggetto della contaminazione non hanno né limiti ambientali, né limiti di utilizzo potabile, e ciò ha fatto sì che sino al 2013 esse non venissero

²⁴³ MAZZOLA M., *Op. cit.*

²⁴⁴ DELL'ACQUA N., MAZZOLA M., *Op. cit.*, p. 53-55.

²⁴⁵ ANTONELLI R., DAZZI R., GATTO G., MARI G.M., MOZZI G., ZAMBON G., *Correlazioni litostratigrafiche e idrostrutturali nel complesso alluvionale della bassa valle del fiume Agno-Gnà e nell'antistante pianura vicentina*, (M. Lessini orientali, Vicenza), Bollettino del Servizio Geologico d'Italia, Roma, 1993, p. 7-14.

²⁴⁶ PILOTTO E., GHEZZI M., MARCHETTI M., PERIN G., SANDRI G., STEVANATO S., *Studio geologico e chimico dell'inquinamento della falda acquifera nei Comuni di Montebelluna M., Creazzo, Sovizzo E Altavilla V.*, Irsev, Venezia, 1979.

²⁴⁷ FAZZINI L., *Pfas e acqua contaminata in Veneto. Iniziativa il più grande processo italiano per inquinamento ambientale*, 3 marzo 2020, in <https://www.lifegate.it>.

²⁴⁸ DELL'ACQUA N., MAZZOLA M., *Op. cit.*, p. 53-55.

ricercate nei controlli e monitoraggi ambientali²⁴⁹. Di conseguenza, il plume inquinante si è esteso in modo indisturbato per chilometri e chilometri.

In secondo luogo, da uno studio di ARPAV è risultato un periodo molto prolungato di propagazione dei PFAS nell'ambiente. La dimensione temporale dell'inquinamento non è trascurabile in quanto l'origine viene stimata già agli anni '60, in particolare tra la fine del 1966 e l'inizio del 1967²⁵⁰. Le indagini svolte da ARPAV dal 2013²⁵¹ per determinare l'origine e l'estensione dell'inquinamento sono state fondamentali per pervenire ad una simile ricostruzione: per ciò che attiene al passato, infatti, manca qualsiasi riscontro analitico sulla presenza dei PFAS nelle diverse matrici ambientali.

Secondo la Relazione informativa del Nucleo Operativo Ecologico (NOE) di Treviso del 13 giugno 2017²⁵², la Miteni non poteva che essere consapevole dell'inquinamento già da molti anni, sulla base di studi ed indagini condotte dalla società stessa sul sito dal 1999 sino al 2009. Dalla nota del NOE si desume inoltre che, accanto all'occultamento ad opera della società, vi sia stata la volontà delle autorità locali e degli enti di controllo, consci del problema, di insabbiarlo. In merito a tali aspetti e al fatto che in passato vi fosse stata la possibilità di intervenire per bloccare l'inquinamento ci si soffermerà approfonditamente nei paragrafi a seguire.

Basti per ora sapere che il duplice aspetto della persistenza e della propagazione che ha caratterizzato gli PFAS ha permesso ai medesimi di espandersi e di perdurare per decine di anni anche dopo la cessazione dei processi produttivi che li generavano²⁵³.

2.2. Le consulenze ambientali commissionate dalla Miteni tra 1990 e 1996: la riemersione degli effetti di uno storico inquinamento degli anni '70

Lo stabilimento della Miteni era già stato al centro di un grave caso di inquinamento ambientale da altri composti perfluorati (non PFAS) a metà degli anni '70, quando ancora era denominato Rimar Chimica ed era gestito dal gruppo Marzotto²⁵⁴. La prima avvisaglia si ha già nel 1966, quando si iniziano a rilevare reflui acidi e scarti della lavorazione nel vicino torrente Poscola. In seguito, negli anni '70, vengono interrati nell'argine del fiume medesimo decine di fusti contenenti rifiuti industriali, ritrovati dai tecnici ARPAV solo nel 2018²⁵⁵.

²⁴⁹ Camera dei Deputati, Senato della Repubblica, *Relazione sull'inquinamento*, *Op. cit.*, p. 25 ss.; DELL'ACQUA N., MAZZOLA M., *Op. cit.*, p. 53-55.

²⁵⁰ MAZZOLA M., *Op. cit.*

²⁵¹ Tale indagine si basa su più di 2800 misure ed analisi sperimentali ottenute dalla rete di monitoraggio operativa delle acque sotterranee (costituita da più di 600 punti di misura tra pozzi, sorgenti e risorgive) e superficiale (costituita da più di 60 punti di misura).

²⁵² Relazione preliminare del Nucleo Operativo Ecologico (NOE) di Treviso (Comando Carabinieri per la Tutela dell'Ambiente), Quadro ambientale relativo all'inquinamento del sito industriale ove insiste l'inquinamento della MITENI S.p.A. di Trissino (VI), 13 giugno 2017, in <http://mammenopfas.blogspot.com>.

²⁵³ MAZZOLA M., *Op. cit.*

²⁵⁴ Greenpeace Italia in collaborazione con Merian Research, Emergenza PFAS in Veneto. Chi paga?, settembre 2017, p. 5 ss., in <https://www.greenpeace.org>.

²⁵⁵ COTRON P., *Op. cit.*; FAZZINI L., *Pfas e acqua contaminata in Veneto*, *Op. cit.*

A partire dal Marzo del 2017, il NOE di Treviso ha dato avvio, su delega dell'autorità giudiziaria, a una serie di indagini investigative e ispettive nei confronti dello stabilimento di Trissino anche con riguardo a questi episodi risalenti. Dagli accertamenti è emerso che la Miteni negli anni 1990, 1996, 2004, 2008 e 2009 – e quindi ben prima che l'inquinamento da PFAS fosse rilevato per la prima volta dalle ricerche del CNR nel 2013 – ha incaricato varie società di consulenza di effettuare delle indagini al fine di valutare lo stato di inquinamento del proprio sito e fornire possibili soluzioni per il confinamento della contaminazione rilevata²⁵⁶. Alla Ecodeco S.p.A sono state commissionate le indagini del 1990, mentre tutte le restanti, dal 1996 al 2009, sono state effettuate dalla ERM Italia S.p.A. Di seguito si raccoglierà brevemente quanto risultato dalle indagini ambientali in questione.

Già nel 1990, nella relazione consegnata dalla società Ecodeco a Miteni a seguito dello studio, si affermava che “I volumi di terreno indagato sono da considerarsi contaminati in misura variabile in tutta l'area [...]. La qualità degli inquinanti organici è la stessa su tutta l'area, mentre sotto il profilo quantitativo la zona sud dello stabilimento è quella maggiormente contaminata.”²⁵⁷. La Ecodeco, visti i livelli di contaminazione, raccomandava degli interventi per limitare fenomeni di dilavamento dei contaminanti, ossia l'asportazione del materiale per effetto dell'azione erosiva delle acque scorrenti²⁵⁸.

Dagli ulteriori studi ambientali effettuati alla ERM Italia S.p.A. a partire dal 1996 è emerso che “il flusso delle acque di falda a sud dello stabilimento Miteni ancora portava le tracce di una grande contaminazione che causò la chiusura di un certo numero di fonti idropotabili alla fine degli anni Settanta. Si può assumere che l'inquinamento in corso è originato dai residui dei rifiuti che furono smaltiti o interrati in sito alla Rimar e questo causò la grande contaminazione degli anni Settanta”²⁵⁹.

2.3. Gli ulteriori studi della ERM Italia S.p.A. risalenti al 2004: riscontrate concentrazioni significative di composti organici fluorurati

Di fronte alla necessità di approfondire l'entità e la natura dell'inquinamento storico riscontrato nell'area circostante all'azienda, nel 2004 la ERM ultimava degli studi ulteriori su campioni di terreno. Essi mettevano in evidenza concentrazioni significative di quattro composti perfluorati, correlabili ad attività produttive in corso o pregresse. Non solo, anche i prelievi delle acque di falda rivelavano la presenza di contaminanti²⁶⁰.

Al momento delle indagini non esistevano ancora dei limiti legali alle sostanze inquinanti rilevate, pertanto la società nella consulenza i limiti erano fissati per analogia con

²⁵⁶ Relazione preliminare del Nucleo Operativo Ecologico (NOE) di Treviso (Comando Carabinieri per la Tutela dell'Ambiente), *Op. cit.*

²⁵⁷ Camera dei Deputati, Senato della Repubblica, *Relazione di aggiornamento, Op. cit.* Gli inquinanti rilevati erano soprattutto composti della famiglia benzotrifluoruri (BTF).

²⁵⁸ Quanto raccomandato dalla società di consulenza consisteva in una pavimentazione e impermeabilizzazione del piazzale. In realtà però, ciò, a causa delle caratteristiche idrogeologiche del sito, non è stato assolutamente sufficiente ad arrestare l'inquinamento. La falda veniva comunque contaminata poiché si trovava a contatto con il terreno impattato e/o con i rifiuti interrati.

²⁵⁹ Relazione preliminare del Nucleo Operativo Ecologico (NOE) di Treviso (Comando Carabinieri per la Tutela dell'Ambiente), *Op. cit.*

²⁶⁰ Camera dei Deputati, Senato della Repubblica, *Relazione di aggiornamento, Op. cit.* Invero, va detto che con l'indagine fatta dalla ERM Italia erano stati rilevati altri inquinanti, oltre ai PFAS, in particolare i benzotrifluoruri (BTF).

altre sostanze simili già normate. ERM, infine, alla luce di quanto rilevato, concludeva il parere consigliando alla Miteni di attivarsi per effettuare le procedure di bonifica²⁶¹, raccomandando la progettazione e costruzione di una barriera idraulica per la falda acquifera al fine di impedire la migrazione dei contaminanti disciolti a valle dello stabilimento²⁶². La bonifica, tuttavia, non è mai stata presa in considerazione se non dopo della scoperta della contaminazione del 2013.

2.4. Miteni commissiona la costruzione di una barriera idraulica per impedire la migrazione dei contaminanti. La scarsa efficacia emersa dagli studi del 2008 e 2009

Non vi è dubbio sul fatto che, di fronte alle relazioni e ai dati comunicati da ERM, i vertici della Miteni dovessero essere consapevoli dell'inquinamento del suo sito e del rischio che gli inquinanti potessero migrare attraverso la falda acquifera. Tanto è vero che, in ossequio alle raccomandazioni formulate, essi hanno incaricato la predetta società di progettare una barriera idraulica della falda. L'opera di contenimento idraulico, finalizzata a evitare che la falda venisse contaminata, mirava all'emungimento delle acque sotterranee fluenti sotto lo stabilimento²⁶³. ERM aveva anche chiarito che "La realizzazione dell'intervento descritto [...] consentirà alla Miteni di assicurare una efficace gestione delle problematiche connesse agli aspetti ambientali del sottosuolo e delle falde acquifere, punto questo di rilevante importanza per il consapevole mantenimento di una certificazione ambientale"²⁶⁴.

L'obiettivo alla base della costruzione della barriera era inequivocabile: l'opera prevedeva l'utilizzo di pozzi per l'emungimento dell'acqua e la competenza per autorizzare questo tipo di operazioni è del Genio civile di Vicenza. La Miteni, tuttavia, nel depositare presso l'apposito organo provinciale la richiesta di poter modificare i pozzi dai quali estrarre l'acqua, indicò come motivazione la semplice "variante non sostanziale su derivazione d'acqua da falde sotterranee per uso industriale"²⁶⁵. Così facendo non veniva dichiarata la reale finalità della richiesta, cioè quella di destinare taluni dei pozzi alla realizzazione della barriera idraulica. Questa condotta poco trasparente può essere motivata solamente dall'intenzione di nascondere e mantenere segreta la necessità di tale operazioni e i rischi in essere.

Nonostante l'intervento, la barriera non si rivelò in grado di contenere gli inquinanti poiché basata su stime che non valutavano correttamente le condizioni idrogeologiche

²⁶¹ Camera dei Deputati, Senato della Repubblica, *Relazione di aggiornamento*, *Op. cit.*

²⁶² A riprova della serietà con cui ha operato ERM nelle indagini effettuate, va detto che, su richiesta della stessa società, le analisi chimiche di laboratorio sono state eseguite dalla Theolab S.p.A., che è uno dei maggiori laboratori indipendenti in Italia. Inoltre, la società, al termine dei lavori, aveva predisposto un rapporto tecnico destinato a Miteni in cui venivano descritti i lavori effettuati, illustrati i risultati e fornite tutte le raccomandazioni e spiegazioni circa il proseguimento delle attività.

²⁶³ Chiarendo esplicitamente tale obiettivo, la ERM spiega come l'intervento sia riconducibile all'art. 9 del Decreto Ministeriale 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 decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22, e successive modificazioni e integrazioni*, in G.U. del 15 dicembre 1999, n. 293.

²⁶⁴ Camera dei Deputati, Senato della Repubblica, *Relazione di aggiornamento*, *Op. cit.*, cit. p. 19 ss.

²⁶⁵ *Ibidem*.

locali e l'andamento della falda²⁶⁶. È da un ulteriore studio ambientale commissionato dalla Miteni ad ERM Italia nel 2009, denominato “Mitsubishi S.p.A. Groundwater study: Miteni Facility – Trissino. 25 settembre 2009”, che emergono queste rivelazioni²⁶⁷. A testimonianza del fatto che la barriera non ha risolto il problema si colloca la circostanza per cui nel 2009 si rilevano concentrazioni elevate di PFOA nelle acque sotterranee con picchi sempre più elevati.

Pur di fronte alle evidenze di inefficacia, la Miteni non ha mai provveduto ad implementare la barriera idraulica, se non dopo il 2013, anno della scoperta della fonte inquinante. I ritardi con cui la società ha affrontato il problema sono palesi e incontestabili. Si consideri che ancora oggi la barriera, costituita da ben 24 pozzi, non si può considerare del tutto efficace.

3. Profili di responsabilità: l'omissione consapevole di Miteni S.p.A. e gli interrogativi sull'operato degli enti locali e degli enti di controllo

3.1. L'acquisto di Miteni al prezzo simbolico di 1 euro quale prova della consapevolezza delle condizioni del sito

Ulteriori avvenimenti suffragano quanto si è detto in merito alla cognizione dell'inquinamento e dell'intento di aggirare il problema. Le indagini del NOE riferiscono che, a seguito della perquisizione effettuata negli uffici della ERM di Milano, sono state rinvenute alcune e-mail risalenti al mese di novembre 2008 in cui i vertici di Mitsubishi chiedevano alla società di consulenza una stima per lo smantellamento e la bonifica del sito. La stima della ERM ammontava a una somma tra i 5,5 e i 6,5 milioni di euro per l'abbattimento dello stabilimento e dai 12 ai 18 milioni di euro per la bonifica dell'area sulla quale insiste il sito industriale²⁶⁸.

Si tratta di un indizio chiaro ed inequivocabile del fatto che i vertici giapponesi fossero ben consapevoli delle condizioni del sito e avessero voluto informarsi sui costi del risanamento. Risulta inoltre dal bilancio della holding del 2009, che la vendita di Miteni alla International Chemical Investors è stata conclusa al prezzo simbolico di un euro con un “badwill”²⁶⁹ per ICIG pari a 33,86 milioni di euro²⁷⁰.

In sostanza, Mitsubishi ha stimato che la società, negli anni successivi, avrebbe bruciato tutto il suo valore con le perdite prima di riuscire a produrre utili. In effetti, prima dell'acquisto e sino al 2016, Miteni ha chiuso i bilanci con perdite molto elevate. Il valore simbolico della vendita potrebbe essere anche collegato alla stima di perdite dovute anche a rischi di tipo ambientale.

Nonostante ICIG si sia presentata come nuovo soggetto, asseritamente del tutto inconsapevole della situazione di grave inquinamento, appare irragionevole pensare che l'acquisto, da parte di un gruppo dotato di competenze specifiche nel settore, sia avvenuto

²⁶⁶ Relazione preliminare del Nucleo Operativo Ecologico (NOE) di Treviso (Comando Carabinieri per la Tutela dell'Ambiente), *Op. cit.*

²⁶⁷ *Ibidem*, allegato 22.

²⁶⁸ Relazione preliminare del Nucleo Operativo Ecologico (NOE) di Treviso (Comando Carabinieri per la Tutela dell'Ambiente), *Op. cit.*

²⁶⁹ Termine che indica l'avviamento negativo, il quale riduce il valore dell'intero complesso aziendale ed è indice di una scarsa redditività o addirittura di croniche situazioni di perdita.

²⁷⁰ MEGGIOLARO M., *Veneto inquinato e soldi in paradiso*, in *Valori*, novembre 2017, n. 153, p. 36-37.

in modo improvviso e senza un preventivo vaglio delle problematiche. Sul punto è intervenuto anche il procuratore della Repubblica presso il tribunale di Vicenza, il quale sostiene che il passaggio di proprietà della società Miteni risalente al 2009 “non è un momento trasparente e non è ancora stato ricostruito”²⁷¹.

In aggiunta, la probabile conoscenza da parte di ICIG dei gravi rischi ambientali connessi al sito di Trissino è appoggiata dalla circostanza per cui, secondo il NOE, non vi sia stata soluzione di continuità nelle cariche di vertice della società, dal momento che alcuni funzionari o membri del consiglio di amministrazione sono rimasti in carica prima e dopo la vendita²⁷².

3.2. Omissione dell'obbligo di informativa

Il comportamento omissivo di Miteni ha permesso ai PFAS di continuare a contaminare il terreno e la falda sino ai giorni nostri²⁷³. Infatti, la sorgente dell'inquinamento, seppur conosciuta sin dagli anni '90, non è mai stata rimossa e la società non ha informato tempestivamente le autorità competenti, le quali, per riflesso, non hanno potuto comprendere e affrontare efficacemente la problematica mettendo in atto attività di tamponamento²⁷⁴. A causa di questo comportamento del gestore l'inquinamento da PFAS si è propagato a chilometri di distanza, deteriorando l'ambiente e l'ecosistema e ripercuotendosi sulla salute della popolazione residente, che per anni ha assunto inconsapevolmente acqua contaminata.

A fronte delle relazioni, delle raccomandazioni e dei dati raccolti dalla società di consulenza, la Miteni non poteva esimersi dall'obbligo giuridico di comunicare la contaminazione: *ex art. 242 d.lgs. n. 152/2006*, il responsabile dell'inquinamento deve procedere all'autodenuncia dei siti contaminati alle autorità, e ciò anche nel caso di rilevamento di contaminazioni storiche che possono ancora generare rischi di peggioramento della situazione di contaminazione²⁷⁵. La scelta di Miteni di non trasmettere gli esiti delle indagini dagli organi preposti va ravvisata nella volontà della società di occultare l'inquinamento del sito industriale e della falda sottostante. Questo perché, rispettando l'obbligo di informativa, la società avrebbe avuto l'onere di sostenere ingenti spese sia per la bonifica del terreno contaminato sia per lo smantellamento di parte dell'impianto produttivo, allo scopo di preservare la falda²⁷⁶.

²⁷¹ Camera dei Deputati, Senato della Repubblica, *Relazione di aggiornamento*, *Op. cit.*, p. 22 ss.

²⁷² SALVALAGGIO E., *Ma il Comandante del NOE di Treviso, Massimo Soggiu, precisa: “I limiti degli inquinanti sono stati stabiliti dopo l'avvio dell'indagine, non prima”*, 21 marzo 2019, in <http://www.quotidianosanita.it>.

²⁷³ Relazione preliminare del Nucleo Operativo Ecologico (NOE) di Treviso (Comando Carabinieri per la Tutela dell'Ambiente), *Op. cit.*

²⁷⁴ MEGGIOLARO M., *Op. cit.*

²⁷⁵ Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152, Norme in materia ambientale, in G.U. n. 88 del 14 aprile 2006.

²⁷⁶ Camera dei Deputati, Senato della Repubblica, *Relazione di aggiornamento*, *Op. cit.*, p.12 ss.

3.3. Il silenzio complice della provincia di Vicenza e di ARPAV: ignorati per anni gli esiti del progetto GIADA

Dopo aver compreso il ruolo di Miteni quale principale responsabile dell'inquinamento è necessario ampliare il campo d'indagine e posare lo sguardo su altri soggetti che hanno svolto un ruolo determinante all'interno della vicenda. In particolare emergono alcune perplessità in merito all'operato delle istituzioni locali e degli enti di controllo ambientale: la Provincia di Vicenza e ARPAV.

In base a una annotazione di polizia giudiziaria redatta NOE di Treviso, la Provincia di Vicenza dovrebbe rispondere della discutibile scelta di aver reagito tardivamente alla scoperta dei fatti in merito alla contaminazione. Dalle indagini dei Carabinieri è infatti emerso che, in base agli esiti del progetto GIADA, condotto tra il 2003 ed il 2009 grazie a fondi comunitari e coordinato dall'Ufficio Ambiente della Provincia di Vicenza, il medesimo ente pubblico avrebbe potuto lanciare l'allarme sul disastro ambientale già una decina di anni prima²⁷⁷. Queste pesanti accuse vengono rese note anche da Greenpeace che ha potuto prendere visione degli atti di indagine²⁷⁸, ivi compreso il documento del NOE.

Per comprendere tali assunti è necessario soffermarsi a considerare il suddetto Progetto GIADA. Tale progetto, facente capo all'Agenzia omonima, è finanziato dalla Comunità europea per l'attuazione della politica ambientale comunitaria e deriva dalla collaborazione tra la Provincia di Vicenza, il Comune di Arzignano e ARPAV. Come detto in precedenza, il distretto conciario della Valle del Chiampo è pervaso da centinaia di aziende (circa 800): esse gestiscono il 50% delle pelli lavorate in tutto il Paese e pertanto rappresentano un'area ad alto rischio di inquinamento. Il progetto GIADA nasce dall'intento di tutelare l'integrità e l'equilibrio del patrimonio naturalistico in cui sorge questo collaudato sistema produttivo²⁷⁹.

In particolare, per garantire l'uso potabile, irriguo e industriale dell'acqua è stato realizzato un importante studio sulle risorse idriche sotterranee col doppio scopo di valutare da un lato l'impatto che i consumi idrici delle attività produttive presenti nel sistema Chiampo-Agno-Guà possono avere sull'equilibrio del bilancio ideologico e dall'altro la stima dei carichi potenzialmente inquinanti che insistono sull'area di ricarica²⁸⁰.

Dagli esiti dei monitoraggi ambientali effettuati tra il 2003 ed il 2009, l'Agenzia GIADA ha evidenziato incrementi significativi dei livelli di contaminazione nell'area della Provincia di Vicenza, compresa tra Trissino e Montecchio Maggiore. “Di fronte agli esiti contenuti nel progetto GIADA la conclusione del NOE è piuttosto chiara. Si ritiene che la Provincia di Vicenza, oltre a non condividere il documento con gli altri enti, avrebbe dovuto richiedere espressamente ad ARPAV una verifica approfondita dello stabilimento

²⁷⁷ SALVALAGGIO E., *Pfas. La provincia di Vicenza e Arpav sapevano, ma hanno taciuto per anni. L'accusa di Greenpeace sui dati dei Carabinieri di Treviso*, 21 marzo 2019, in <http://www.quotidianosanita.it>.

²⁷⁸ Procedimento penale n. 1843/16 – “inquinamento da sostanze perfluoroalchiliche (PFAS) nelle province di Vicenza, Verona e Padova”.

²⁷⁹ Giada ha coinvolto ben 17 Comuni della Provincia di Vicenza, per un totale di circa 130 mila abitanti distribuiti su una superficie di oltre 310 chilometri quadrati. Per un approfondimento in merito al territorio su cui insiste il Progetto, agli obiettivi e ai risultati conseguiti dal medesimo, si veda <http://www.progettogiada.org>.

²⁸⁰ Il lavoro è stato suddiviso in due fasi: una prima fase è stata portata a termine nel maggio del 2005, e prevedeva il raggiungimento degli obiettivi citati sopra; mentre la seconda fase, iniziata a gennaio 2008, riguarda un'indagine ancor più dettagliata ed approfondita per determinare una politica di sostenibilità per i prossimi decenni. In merito cfr. Agenzia GIADA, *Il progetto falde*, in <http://www.progettogiada.org/index.php?s=28>.

Miteni. Se ciò fosse avvenuto, ARPAV avrebbe notato immediatamente la presenza della barriera idraulica, la quale era stata installata nel 2005 proprio al fine di tentare di bloccare l'inquinamento della falda [...]”²⁸¹. La giunta provinciale di Vicenza, pertanto, era a conoscenza dei risultati emersi dal progetto GIADA sin dal 2006. Ciononostante nessuno è intervenuto nell'immediato, permettendo alla Miteni di continuare a produrre PFAS, con la conseguente espansione dell'inquinamento alle falde limitrofe²⁸².

Una condotta negligente pare addebitabile anche ad ARPAV, la quale, sempre secondo il rapporto del NOE, avrebbe avuto un ruolo chiave nella causazione del ritardo degli interventi amministrativi di bonifica e delle indagini penali a carico dell'azienda chimica.

L'Agenzia risulta coinvolta nella strana vicenda inerente alla barriera idraulica installata da Miteni per contenere la dispersione della contaminazione. La stranezza inerisce al fatto che la ditta ha sempre dichiarato di aver installato la barriera presso l'impianto di Trissino solo nel 2013 e semplicemente per allineare un filtro a carbone. In realtà è emerso che questo intervento risaliva a molti anni prima. Nel bilancio 2009 di Miteni S.p.A. si fa riferimento all'implementazione di una barriera idraulica “secondo i programmi concordati con le autorità locali”: si trattava di un'opera realizzata dalla gestione ICIG con l'obiettivo di sopperire all'inefficacia della barriera realizzata nel 2005²⁸³. Quindi se il potenziamento della barriera idraulica del 2009 avviene, come indicato dal bilancio societario, sulla base di indicazioni ricevute dalle autorità locali, quali dati ambientali erano in possesso delle autorità se queste ultime hanno chiesto a Miteni di implementare la barriera già attiva? Quali erano le autorità locali deputate ai controlli? E come è possibile che non vi siano enti locali che sostengono di essere stati informati di un “rischio PFAS” prima del 2013?

Una parziale risposta a queste domande si rinviene nella condotta di ARPAV. Secondo quanto riportato in documenti ufficiali, l'Agenzia indica che la Miteni avesse allineato un filtro a carbone cercando di creare una barriera anticontaminazione soltanto nel 2013. Tuttavia, secondo la nota del NOE, già a inizio 2006 personale dell'ARPAV aveva operato direttamente sulla barriera idraulica di Miteni per chiudere alcuni pozzi. È poco verosimile che una struttura così grande e complessa come la barriera idraulica possa essere sfuggita all'occhio esperto dei tecnici deputati ai controlli ambientali; e allo stesso modo si ritiene che essi ne avessero ben comprese le finalità, senza dubbio molto più articolate di un allineamento di un filtro a carbone²⁸⁴. Gli operatori di ARPAV avrebbero potuto, segnalare la situazione, eseguire le opportune verifiche e dare il via alle operazioni di bonifica già a seguito di quella ispezione, avvenuta ben 7 anni prima della scoperta ufficiale della contaminazione. In virtù di tale omissione “gli investigatori sono arrivati a formalizzare nero su bianco che si tratta di volontà dei tecnici ARPAV di non far emergere la situazione di inquinamento”²⁸⁵.

²⁸¹ Greenpeace, *La verità sul caso PFAS: come la popolazione veneta è stata condannata ad anni di grave inquinamento*, 21 marzo 2019, in <https://www.greenpeace.org>.

²⁸² BOTTAZZO R., *Op. cit.*

²⁸³ Greenpeace Italia in collaborazione con Merian Research, *Emergenza PFAS in Veneto. Chi paga?*, settembre 2017, in <https://www.greenpeace.org>.

²⁸⁴ Greenpeace, *Pfas, Greenpeace rivela: “Dai documenti inchiesta emerge che inquinamento poteva essere fermato già a metà anni Duemila”*, 21 marzo 2019, in <https://www.greenpeace.org>; SALVALAGGIO E., *Pfas. La provincia di Vicenza e Arpav sapevano, ma hanno taciuto per anni. L'accusa di Greenpeace sui dati dei Carabinieri di Treviso*, 21 marzo 2019, in <http://www.quotidianosanita.it>.

²⁸⁵ Greenpeace, *La verità sul caso PFAS: come la popolazione veneta è stata condannata ad anni di grave inquinamento*, 21 marzo 2019, in <https://www.greenpeace.org>.

Così, proprio l'ente territoriale che avrebbe il compito di tutelare la salute pubblica, incorrendo nel medesimo comportamento omissivo che sembra essere stato tenuto dalla giunta provinciale di Vicenza, ha concorso a condannare la popolazione veneta a subire per ancora molti anni gli effetti di un avvelenamento delle acque conosciuto da molte figure di vertice della regione²⁸⁶.

4. Gli interventi volti a colmare il vuoto normativo sui limiti delle sostanze inquinanti nelle acque

I contorni cronologici della vicenda come sopra delineati vanno analizzati alla luce degli interventi legislativi in tema di PFAS, che, come si è finora solamente accennato, non sono apparsi puntuali e tempestivi. La disciplina della materia ha un'origine recente e appare tuttora in costante evoluzione anche al fine di colmare le lacune di una regolamentazione che risulta tutt'oggi frammentata e parziale.

Come spesso avviene in questi casi, la regolamentazione di dette sostanze ha una matrice comunitaria: è del 2006 la prima direttiva dell'UE a prendere in considerazione i rischi legati al PFOS e prevedere delle restrizioni al suo utilizzo, via via acuite dalla normativa successiva²⁸⁷. Con un processo graduale l'UE ha limitato l'utilizzo in ambito produttivo di PFAS. Il Regolamento 2010/757/UE ha sancito il divieto di produzione, di immissione sul mercato e di uso di PFOS in tutto il territorio comunitario. Per quanto concerne lo PFOA il capitolo conclusivo è stato scritto dal recentissimo Regolamento Delegato 2020/784/UE che stabilisce un analogo divieto di fabbricazione, l'immissione in commercio e uso della sostanza. Va ricordato, tuttavia, che PFOS e PFOA rappresentano i composti PFAS protagonisti nel caso Miteni, ma che ne esistono molti altri per i quali manca una regolamentazione altrettanto restrittiva e puntuale.

Per quanto riguarda l'ambito del diritto ambientale va ricordato preliminarmente che la principale via di esposizione umana ai PFAS è individuata nell'ingestione attraverso acqua e cibo contaminati²⁸⁸, e l'origine della contaminazione delle acque venete è individuabile negli scarichi in corpi idrici superficiali²⁸⁹. Per tale ragione la normativa cui riferirsi in tema di contaminazione da PFAS è quella inerente all'inquinamento idrico. Dal 2013 il PFOS e i suoi derivati sono stati segnalati come sostanza prioritaria nella direttiva quadro sulle acque²⁹⁰ e, da quel momento, è sorto un ampio dibattito sull'opportunità di armonizzare il contesto europeo con la previsione di limiti di concentrazione degli PFAS nelle acque. La questione appare ancora attuale all'interno delle istituzioni europee, come

²⁸⁶ Sorprendentemente, molte figure, tra le quali i tecnici ARPAV e altri funzionari pubblici eventualmente coinvolti, non sono coinvolti nel primo filone di indagine del procedimento penale in corso, quello relativo ai fatti sino al 2013.

²⁸⁷ Direttiva 2006/122/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 12 dicembre 2006, che modifica, per la trentesima volta, la direttiva 76/769/CEE del Consiglio concernente il ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari e amministrative degli Stati membri relative alle restrizioni in materia di immissione sul mercato e di uso di talune sostanze e preparati pericolosi (perfluorooctano sulfonati), in G.U. L. 372 del 27 dicembre 2006.

²⁸⁸ Cfr. parere dell'ISS n. 1584 del 16 gennaio 2014 "l'utilizzo delle risorse idriche rappresenta in effetti il principale mezzo di trasporto ed esposizione a PFAS da parte degli organismi".

²⁸⁹ Cfr. IRSA-CNR che suggerisce che le concentrazioni in falda e in acqua superficiale abbiano "un'origine comune da scarichi in acqua superficiale e scambio tra falda e acqua superficiale in aree di ricarica".

²⁹⁰ Direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2000 che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque, in G.U. L. 327 del 22 dicembre 2000.

dimostra il recente accordo per l'inserimento del limite di concentrazione di PFAS di 0,1 microgrammi al litro all'interno della direttiva quadro sulle acque²⁹¹.

Spostando la lente sul diritto nazionale va rilevato come le sostanze perfluoroalchiliche non fossero normate almeno fino al 2013 e non si potessero rinvenire limiti di riferimento in nessuna normativa. Questo perché non si disponeva neppure della capacità strumentale per rilevare dette sostanze, come si evince dalla ricostruzione fattuale del caso Miteni già riportata.

I primi limiti sul tema si possono rinvenire nella disciplina dell'inquinamento idrico. Quando si parla di contaminazione dell'acqua deve farsi riferimento a quattro diverse discipline: acque potabili, acque superficiali, acque di falda, o sotterranee, e acque di scarico.

I valori limite di emissione²⁹² di sostanze inquinanti nelle acque di scarico sono riportati nelle tabelle dell'allegato 5, parte terza, del d.lgs. n. 152/2006²⁹³. Tra le sostanze elencate non si ritrovano i PFAS, per i quali pertanto manca tuttora una fissazione puntuale dei valori tollerabili all'interno di dette acque.

Per le acque di falda, i cui limiti sono fissati dalla tabella num. 2 dell'allegato 5, parte quarta, la situazione era la medesima fino ad una recente novella. Nel 2016, infatti, il Ministero dell'ambiente ha introdotto valori limite puntuali e specifici per i PFAS per definire la qualità delle acque sotterranee²⁹⁴. Questo intervento è nato dalla necessità di colmare la disparità con gli standard di qualità delle acque superficiali. Infatti i primi limiti introdotti in merito allo scarico di talune sostanze perfluoroalchiliche si rinvenivano nell'ambito delle acque superficiali²⁹⁵, le quali sono regolate principalmente dal d.lgs. 152/2006 e dal d.lgs. 172/2015²⁹⁶. Quest'ultimo decreto, in particolare, recependo la direttiva 2013/38/UE²⁹⁷, ha fissato gli standard di qualità ambientale (SQA) delle acque superficiali in relazione alla presenza di sostanze o gruppi di sostanze denominate inquinanti prioritari, in ragione del rischio significativo che presentano per l'ambiente²⁹⁸.

Tali norme sono in linea con la strategia e gli obiettivi della direttiva che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque (Direttiva 2000/60/CE). Rispetto a

²⁹¹ ANSA, *Acque: sui PFAS Ue pronta a rivedere i limiti in tre anni*, 19 dicembre 2019, in <https://www.ansa.it>.

²⁹² Per valore limite di emissione si intende il limite di accettabilità di una sostanza inquinante contenuta in uno scarico, misurata in concentrazione, oppure in massa per unità di prodotto o di materia prima lavorata, o in massa per unità di tempo (così in <https://www.arpalombardia.it>).

²⁹³ Le tabelle in questione sono consultabili in Indam (Analisi ambientali e controllo qualità), *Acque di scarico. Acque reflue urbane e acque reflue industriali*, in <https://www.indam.it>.

²⁹⁴ I valori limite (o valori soglia) sono le concentrazioni fissate in base alle conoscenze scientifiche al fine di evitare, prevenire o ridurre gli effetti dannosi sulla salute umana e sull'ambiente. I valori dei limiti fissati sono disponibili in BIANCO P.M., TIBERTI M. (a cura di), *La normativa acqua che fa acqua. Parte 2: sostanze organiche, nitriti, nitrati, cianuri e microrganismi nelle acque minerali e potabili italiane*, 20 gennaio 2019, in <http://www.europeanconsumers.it>, p. 42.

²⁹⁵ Camera dei Deputati, Senato della Repubblica, *Relazione sull'inquinamento*, Op. cit., p. 77 ss.

²⁹⁶ Decreto Legislativo 13 ottobre 2015, n. 172, *Attuazione della direttiva 2013/39/UE, che modifica le direttive 2000/60/CE per quanto riguarda le sostanze prioritarie nel settore della politica delle acque*, in G.U. n. 250 del 27 ottobre 2015.

²⁹⁷ Direttiva 2013/39/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 12 agosto 2013, che modifica le direttive 2000/60/CE e 2008/105/CE per quanto riguarda le sostanze prioritarie nel settore della politica delle acque, in G.U. L 226 del 24 agosto 2013.

²⁹⁸ EUR-Lex, *Norme di qualità ambientale applicabili alle acque superficiali*, 26 ottobre 2018, in <https://eur-lex.europa.eu>.

quest'ultima, tuttavia, il decreto del 2015 amplia l'elenco delle sostanze pericolose prioritarie, ricomprendendovi anche il PFOS e il PFOA²⁹⁹. Nello specifico viene fissato un SQA di concentrazione massima ammissibile di 0,65 ng/l per il PFOS e di 100 ng/l³⁰⁰ per il PFOA.

Tuttavia, il recepimento della direttiva nel nostro ordinamento non è stato tale da rendere immediatamente applicabili gli SQA delle acque: con particolare riguardo alla presenza dei PFOS si è previsto che gli standard andassero applicati a partire dal 2018, prevedendo quindi solo da quel momento una progressiva riduzione delle emissioni degli inquinanti³⁰¹.

Passando infine alle acque potabili, il riferimento normativo italiano in questo senso è rappresentato dal d.lgs. 31/2001³⁰², all'interno del quale sono riportati i limiti delle sostanze presenti nelle acque ai fini del loro consumo umano. Il testo in questione stabilisce che l'acqua deve, per essere considerata potabile, risultare conforme a determinati parametri e indicatori chimici e microbiologici. Va precisato che i parametri vengono così individuati sulla base delle conoscenze scientifiche disponibili e tenendo conto del principio di precauzione per garantire il consumo di acqua in condizioni di sicurezza e in generale vengono stabiliti su indicazione e orientamento dell'Organizzazione mondiale della Sanità (OMS)³⁰³.

Accanto a quelli sopra indicati, vi è un altro insieme di parametri predisposti alla valutazione dell'idoneità dell'acqua ad uso potabile: i parametri emergenti, tra i quali si collocano i PFAS. Vengono così definiti per il particolare interesse che rivestono negli ultimi anni e non trovano nel Decreto del 2001 dei valori di riferimento. Per questo motivo, spetta all'Istituto Superiore della Sanità valutare le quantità o le concentrazioni per cui rappresentino un potenziale pericolo per la salute umana, e fissarne di conseguenza i valori limite³⁰⁴. Questo viene fatto nel rispetto del principio generale stabilito dall'art. 4 del Decreto in virtù del quale la salute umana deve essere protetta anche con riferimento ai composti chimici di origine antropica non regolamentati dalla Direttiva³⁰⁵.

Ad oggi l'OMS non ha indicato dei valori guida per le concentrazioni massime tollerabili di PFOA e PFOS nell'acqua potabile che siano applicabili a livello europeo. Queste sono state tuttavia proposte in ambito internazionale³⁰⁶. Negli Stati Uniti per l'EPA

²⁹⁹ SERRINI G., ZAGHI C., *Op. cit.*

³⁰⁰ Camera dei Deputati, Senato della Repubblica, *Relazione sull'inquinamento*, *Op. cit.*, p. 78.

³⁰¹ *Idem.*

³⁰² Decreto Legislativo 2 febbraio 2001, n. 31, Attuazione della direttiva 98/83/CE relativa alla qualità delle acque destinate al consumo umano, in G.U. n. 52 del 3 marzo 2001.

³⁰³ Ministero della Salute, *I parametri di qualità delle acque*, 6 ottobre 2016, in <http://www.salute.gov.it>.

³⁰⁴ L'art. 8 comma 3 del d.lgs. 31/2001 recita testualmente: *L'azienda unità sanitaria locale assicura una ricerca supplementare, caso per caso, delle sostanze e dei microrganismi per i quali non sono stati fissati valori di parametro a norma dell'allegato I, qualora vi sia motivo di sospettare la presenza in quantità o concentrazioni tali di rappresentare un potenziale pericolo per la salute umana. La ricerca dei parametri supplementari è effettuata con metodiche predisposte dall'Istituto superiore di sanità.*

³⁰⁵ L'art. 4 comma 3 del d.lgs. 31/2001 recita testualmente: *L'applicazione delle disposizioni del presente decreto non può avere l'effetto di consentire un deterioramento del livello esistente della qualità delle acque destinate al consumo umano tale da avere ripercussioni sulla tutela della salute umana, nè l'aumento dell'inquinamento delle acque destinate alla produzione di acqua potabile.*

³⁰⁶ BIANCO P.M., TIBERTI M. (*a cura di*), *Op. cit.*, p. 41 ss.

(Agenzia statunitense per la protezione dell'ambiente) le concentrazioni limite per l'esposizione per periodi limitati a PFOS e PFOA sono rispettivamente 0,2 e 0,4 µg/L³⁰⁷.

In Germania, la Commissione per le acque potabili ha fissato nel 2006 un valore limite di 100 ng/L per entrambi i composti, valore ritenuto appropriato per l'esposizione per la durata della vita³⁰⁸. Nel Regno Unito l'HPA (Health Protection Agency) ha proposto come concentrazioni massime i valori 0,3 µg/L per il PFOS e 10 µg/L per il PFOA³⁰⁹. Nel 2008 l'EFSA (Istituto Europeo per la Sicurezza Alimentare) ha fissato una dose tollerabile, intesa come quantità di sostanza che può essere ingerita giornalmente nell'arco di una vita senza rischi apprezzabili per la salute, di 1.500 ng per kg di peso corporeo per il PFOA e di 150ng/kg di peso corporeo per il PFOS³¹⁰. Diversi anni più tardi, nel 2018, l'EFSA ha valutato nuovamente i rischi connessi ai composti avvalendosi dei nuovi dati emersi. Ne è risultato un notevole abbassamento delle dosi giornaliere tollerabili, abbassate a 0,86 ng/kg e a 1,86 ng/kg rispettivamente per PFOA e PFOS. Con tale modifiche l'EFSA ha osservato anche che, per entrambi i composti, l'esposizione umana supera le dosi indicate per una parte considerevole della popolazione europea³¹¹.

Per quanto riguarda l'Italia, l'Istituto Superiore della Sanità ha emanato diversi pareri in risposta alla richiesta del Ministero della Salute e della Regione Veneto di predisporre dei livelli di riferimento provvisori in grado garantire la salute della popolazione. L'Istituto ha rilasciato un primo parere del 2013 che escludeva la sussistenza di un rischio per la popolazione esposta alle sostanze inquinanti³¹². L'anno successivo, tuttavia, il parere n. 1584 del 16 gennaio 2014, sulla base delle informazioni disponibili sul profilo tossicologico delle sostanze e sui dati epidemiologici raccolti, ha fissato limiti stringenti: 0,03 µg/L (30 ng/L) per il PFOS, 0,5 µg/L (500 ng/L) per il PFOA e 0,5 µg/L (500 ng/L) per la somma degli altri PFAS³¹³. L'Istituto ha affermato che tali concentrazioni possono rappresentare un valore provvisorio *tossicologicamente accettabile*, rilevando come sia necessario individuare valori significativamente inferiori ai valori limite individuati dall'EFSA nel 2008 (anche se, come si è detto, i valori fissati nel 2008 sono stati drasticamente ridotti).

Con una nota successiva, risalente al 2016 (del 6 aprile, la n. 9818), l'ISS ha poi ribadito la valenza dei valori indicati provvisoriamente nel 2014 e ha ulteriormente proposto che i medesimi fossero applicati per lo scarico in acque superficiali³¹⁴.

³⁰⁷ Ministero della Salute, *Le sostanze perfluoroalchiliche: PFOS e PFOA*, 2016, in <http://www.salute.gov.it>.

³⁰⁸ Istituto Superiore di Sanità, *Acqua destinata al consumo umano contenente sostanze perfluorurate nella provincia di Vicenza e comuni limitrofi*, Op. cit.

³⁰⁹ *Ibidem*.

³¹⁰ BIANCO P.M., TIBERTI M. (a cura di), Op. cit., p. 41 ss.

³¹¹ EFSA, *Aggiornamento sui contaminanti: pubblicato il primo di due pareri sui PFAS negli alimenti*, 13 dicembre 2018, in <https://www.efsa.europa.eu/it>.

³¹² Istituto Superiore di Sanità, parere prot. 7 giugno 2013, n. 002264 emesso su richiesta del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

³¹³ Istituto Superiore di Sanità, *Acqua destinata al consumo umano contenente sostanze perfluorurate nella provincia di Vicenza e comuni limitrofi*, Op. cit.

³¹⁴ Decreto del Direttore dell'Area Tutela e Sviluppo del Territorio n. 5 del 22 luglio 2016, *Rinnovo e autorizzazione allo scarico nel corso d'acqua denominato Fratta a Cologna Veneta (VR) e all'esercizio del collettore del Consorzio A.Ri.C.A. che raccoglie le acque reflue urbane depurate degli impianti di Trissino, Arzignano, Montebello Maggiore, Montebello Vicentino e Lonigo ubicati in provincia di Vicenza nonché all'esercizio dell'impianto di disinfezione a raggi UV centralizzato. Modifica urgente al Decreto Dirigente della Direzione Tutela Ambiente n. 37 del 29.06.2016*, Bollettino Ufficiale della Regione Veneto n. 78 del 12 agosto 2016.

Per riassumere quanto detto finora si può affermare che: *a)* per alcuni Pfas il d.lgs. 152/2015 ha definito specifici standard di qualità ambientale per i corpi idrici superficiali; *b)* il D.M. del 2016 ha fatto lo stesso per le acque sotterranee; *c)* l'ISS ha individuato valori limite di performance sia per acque potabili sia per gli scarichi.

In base a questo quadro, ritendendo di dover procedere a regolamentare la presenza nei composti Pfas nelle acque ai fini della tutela della salute e dell'ambiente e in applicazione dell'art. 3-ter del d.lgs. 152/2006³¹⁵, la Regione Veneto ha provveduto nel 2017 (decreto n. 101 del 7 marzo, l'ultimo di una serie di altri provvedimenti amministrativi) a regolamentare specifici valori limite allo scarico di alcuni composti in questione. Pertanto sono stati fissati i seguenti limiti dalla Regione Veneto su indicazione dell'ISS: PFOS inferiore o uguale a 0,03 µg/L (30 ng/L); PFOA inferiore o uguale a 0,5 µg/L (500 ng/L); somma degli altri PFAS inferiore o uguale a 0,5 µg/L (500 ng/L)³¹⁶.

Tali limiti valgono per la presenza di PFAS nelle acque di falda, nelle acque potabili, nelle acque di scarico della Miteni nel torrente Poscola (che è assimilabile ad acqua potabile per le sue caratteristiche idrogeologiche e per il contatto con la falda sottostante) e nei terreni³¹⁷. Nel 2017 questi limiti sono stati poi ulteriormente ridotti, prevedendo che la somma di PFOA PFOS dovesse rientrare in 0,09 µg/L (90 ng/L) e la somma di tutti gli altri PFAS non dovesse superare i 0,3 µg/L (300 ng/L)³¹⁸.

Al momento tali limiti sono previsti solamente dalla Regione Veneto, la quale ha richiesto a più riprese al Ministero dell'Ambiente di introdurre specifici valori limite dei PFAS nelle acque potabili validi per tutto il territorio nazionale. Inizialmente questa richiesta non è stata ottemperata, ritenendo che le gravi criticità legate a queste sostanze non riguardassero altre zone d'Italia.

Negli ultimi anni, tuttavia, è risultato sempre più chiaro che il problema non è recluso all'interno del territorio del Veneto³¹⁹, per tale ragione è in corso uno congiunto di ISS e ISPRA per la fissazione di limiti per queste sostanze. In ogni caso è necessario definire in modo completo i limiti per tutti gli PFAS e in tutte le matrici ambientali, e tale compito spetta in modo chiaro e inequivoco al Ministero dell'ambiente, il quale dovrebbe intervenire inserendo i suddetti limiti nelle apposite tabelle dell'allegato 5 del d.lgs. 152/2006. Infatti, la Regione ha unicamente la possibilità di stabilire valori limite più restrittivi rispetto a quelli stabiliti dallo Stato, ma non ha un autonomo potere di fissazione degli stessi³²⁰. Ciò è emerso chiaramente anche a seguito del ricorso proposto dalla Miteni davanti il Tribunale superiore delle acque di Roma, finalizzato a contestare proprio la competenza della Regione Veneto ad assumere i suddetti provvedimenti.

Del resto, anche lo stesso procuratore della Repubblica presso il tribunale di Vicenza ha lamentato il mancato inserimento dei PFAS nelle tabelle allegate al Decreto e la conseguente impossibilità del suo ufficio di contestare ai vertici della Miteni il reato

³¹⁵ Art. 3-ter del d.lgs. 152/2006, secondo cui l'azione ambientale degli enti pubblici deve essere "informata ai principi della precauzione, dell'azione preventiva, della correzione, in via prioritaria alla fonte, dei danni causati all'ambiente".

³¹⁶ Camera dei Deputati, Senato della Repubblica, *Relazione di aggiornamento*, *Op. cit.*, p. 30 ss.

³¹⁷ Attualmente mancano dunque i limiti nelle acque di falda e nei terreni per gli altri PFAS diversi dal PFOA, e mancano i limiti nelle acque di scarico in fognatura per tutti gli PFAS.

³¹⁸ Camera dei Deputati, Senato della Repubblica, *Relazione di aggiornamento*, *Op. cit.*, p. 31.

³¹⁹ Emblematico sul punto il recentissimo caso dell'azienda Solvay di Alessandria che sta presentando dinamiche non dissimili dal caso Miteni.

³²⁰ Ai sensi del combinato disposto degli art. 75 comma 4 e 101 comma 2 del d.lgs. 152/2006.

contravvenzionale previsto dall'art. 137 del Testo Unico dell'ambiente, che sanziona lo scarico di acque reflue industriali contenenti le sostanze pericolose indicate nelle tabelle dell'allegato 5, in cui ancora non sono compresi i PFAS³²¹.

Allo stato dell'arte risulta la volontà da parte del Ministero dell'Ambiente di colmare queste lacune nei limiti nazionali alle concentrazioni di PFAS nelle acque. L'auspicio è che i limiti vengano individuati nello "zero laboratoriale", ossia il limite posto alla minima concentrazione di Pfas tecnicamente rilevabile. Questo comporterebbe una limitazione al di sotto del più basso valore misurabile in laboratorio, pertanto se in futuro le tecniche di laboratorio arriveranno a rilevare molecole ancora più piccole, il limite di rilevabilità si abbasserà perché non si parla di un numero fisso, ma di un limite che può ridursi con la maggiore evoluzione tecnologica degli strumenti di rilevazione³²².

5. Gli interventi a seguito del disastro per la riduzione del rischio: l'installazione di filtri a carbone e un difficoltoso procedimento di bonifica

5.1. L'installazione di filtri a carboni attivi per la purificazione dell'acqua

Nel 2013, la Regione Veneto ha richiesto all'Istituto Superiore di Sanità e al Ministero della Salute un parere sui rischi immediati per la popolazione, derivanti dalla presenza delle sostanze PFAS nell'acqua³²³. L'ISS, pur rassicurando inizialmente che non vi fosse un rischio immediato per la popolazione esposta, consigliava a scopo cautelativo l'adozione di misure di trattamento delle acque potabili per l'abbattimento dei PFAS. Pertanto, sotto la guida della Regione e in coordinamento con ARPAV, Aziende ULSS, Comuni ed Enti Gestori dei Servizi Idrici Integrati, sono state messe in atto una serie di iniziative per tenere sotto controllo le concentrazioni dei PFAS nelle acque destinate al consumo umano. Tra i provvedimenti presi nell'ambito della messa in sicurezza d'emergenza, vi è stata l'apposizione di filtri a carboni attivi nei pozzi vulnerati dall'inquinamento per ridurre l'esposizione agli inquinanti³²⁴.

A partire dal 2013 sono quindi stati create alcune barriere per l'emungimento dell'acqua, posizionate nel lato più a sud dello stabilimento della ditta Miteni, a valle dalla sorgente, e si è adottato un sistema di depurazione costituito dai suddetti filtri a carbone attivo. Le attività di messa in sicurezza sono state poi successivamente ampliate nel corso degli anni, e attualmente nel sito è presente un sistema costituito da tre barriere posizionate in vari punti dello stabilimento correlate da circa una decina di filtri a carbone attivo. Per monitorare l'efficacia di tali sistemi si effettuano periodicamente prelievi al fine di verificare il rispetto dei limiti normativi per le acque sotterranee³²⁵.

³²¹ Camera dei Deputati, Senato della Repubblica, *Relazione di aggiornamento, Op. cit.*

³²² GASPARINI M., *Chimica, parla il ministro Sergio Costa: "Pfas, andremo verso vincoli più stringenti"*, 28 luglio 2020, in <https://alessandrianews.ilpiccolo.net>.

³²³ Deliberazione della Giunta Regionale n. 1874 del 14 ottobre 2014, *Approvazione del Documento contenente le procedure regionali di indirizzo e del Piano di monitoraggio regionale relativi alla presenza delle sostanze perfluoro alchiliche (PFAS) nelle acque ad uso potabile*, Bollettino Ufficiale della Regione del Veneto n. 105 del 31 ottobre 2014.

³²⁴ Si tratta di un procedimento nel quale le molecole di contaminanti sono trattenuti sulla superficie di solidi porosi per effetto di legami di natura sia fisica che chimica.

³²⁵ ARPAV, *Sostanze perfluoroalchiliche (PFAS)*, ult. agg. 5 agosto 2020, in <https://www.arpa.veneto.it>.

Effettivamente, nel 2018 i filtri a carboni attivi messi a punto risultavano funzionare, lo scarico delle acque di raffreddamento nel torrente Poscola sembrava essere sotto controllo rispetto ai limiti fissati dalla Regione e anche la concentrazione dei PFAS a livello di flusso sotterraneo nella falda risultava diminuita³²⁶. Alcuni studi, tuttavia, hanno osservato che in base alle conoscenze disponibili la purificazione dell'acqua con filtri a carboni attivi potrebbe non essere il metodo più efficace nell'eliminare completamente i PFAS, in particolare quelli a catena corta³²⁷.

5.2. La bonifica

Dopo le rivelazioni dell'IRSA-CNR, Miteni ha inviato agli enti competenti la notifica di superamento delle concentrazioni di soglia di contaminazione (CSC) *ex art.* 245 del d.lgs. 152/2006³²⁸. Si noti come Miteni abbia fatto ciò in qualità di soggetto non responsabile della contaminazione, precisando che il responsabile dovesse essere individuato nella precedente società Rimar Chimica e nel grave inquinamento avvenuto negli anni '70. Ancora oggi i portavoce di Miteni mantengono tale posizione, riconducendo l'inquinamento alla precedente gestione, e ribadendo che "la presenza nella falda delle sostanze [...] non è in alcun modo imputabile alla scrivente società" e "in ogni caso, non può esservi alcun contributo attuale alla riscontrata presenza nella falda delle sostanze"³²⁹.

Ad ogni modo, dopo la comunicazione del superamento delle CSC presentata dalla ditta, gli enti hanno dato seguito all'iter amministrativo di bonifica del sito secondo le procedure previste dagli artt. 242 ss. del d.lgs. 152/2006. In questa sede non ci si soffermerà sul processo di bonifica in questione, il quale risulta particolarmente complesso e articolato e, nel caso di specie, necessita ancora di tempi lunghi per la sua ultimazione.

Entro 18 mesi dall'autodenuncia del 2013 l'azienda era chiamata a progettare la bonifica definitiva, tuttavia solo nel dicembre del 2019, dopo diverse sollecitazioni da parte della regione, Miteni ha presentato un piano di messa in sicurezza operativa, cioè un intervento provvisorio. Nelle more di questo processo, lo stabilimento resta una fonte attiva di contaminazione, perché le barriere idrauliche esistenti non bloccano del tutto le sostanze nocive. Senza la bonifica dei terreni, la falda non potrà mai essere decontaminata completamente. La definizione di un piano di bonifica spetta a una conferenza dei servizi con enti locali, autorità sanitarie, azienda e varie parti sociali che, come è facile intuire, non si concluderà senza ampi sforzi da tutti i soggetti interessati³³⁰.

³²⁶ Camera dei Deputati, Senato della Repubblica, *Relazione di aggiornamento*, *Op. cit.*, p. 37 ss.

³²⁷ APPLEMAN T.D., et al., *Treatment of poly- and perfluoroalkyl substances in U.S. full-scale water treatment systems*, in *Water Research*, 2014, 51, p. 246-255, in <https://doi.org/10.1016/j.watres.2013.10.067>; RAHMAN M.F., PELDSZUS S., ANDERSON W.B., *Behaviour and fate of perfluoroalkyl and polyfluoroalkyl substances (PFASs) in drinking water treatment: a review*, in *Water Research*, 2014, 50, p. 318-340, in <https://doi.org/10.1016/j.watres.2013.10.045>.

³²⁸ Per concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) si intendono quei livelli di contaminazione delle matrici ambientali al di sopra dei quali è necessaria la caratterizzazione del sito e l'analisi di rischio sito specifica.

³²⁹ Relazione preliminare del Nucleo Operativo Ecologico (NOE) di Treviso (Comando Carabinieri per la Tutela dell'Ambiente), *Op. cit.*

³³⁰ FORTI M., *I veleni delle acque del Veneto*, 5 agosto 2020, in <https://www.internazionale.it>.

6. Esposizione a PFAS e rischi per la salute: la letteratura scientifica disponibile

Esaminare gli effetti dei contaminanti PFAS sulla salute umana, senza la pretesa di realizzare una trattazione esauriente e definitiva di aspetti prettamente medico-scientifici, è utile per rilevare la gravità e la rilevanza del caso da cui questa trattazione muove le fila. Come discusso in precedenza, le popolazioni delle aree colpite del Veneto ne hanno subito l'esposizione per molti anni e la principale fonte di esposizione è stata individuata dall'ingestione di acqua "potabile" o cibi contaminati. Per i soggetti esposti a livello professionale a queste sostanze è apparso influente anche il contatto con superfici o suoli contaminati e l'inalazione di polveri contenenti PFAS³³¹. Difatti nelle industrie in cui spicca l'utilizzo di PFOA e PFOS si sono potuti riscontrare altissimi livelli di presenza nel sangue di dette sostanze: ciò si è verificato in maniera indiscutibile anche nei confronti dei dipendenti della Miteni. Si procederà ora a riportare le principali e assodate risultanze scientifiche sui rischi per la salute umana dei PFAS.

6.1. I PFAS nell'organismo: bioaccumulazione e difficile eliminazione

Le attuali conoscenze concernenti gli effetti dei PFAS sulla salute derivano da una serie di studi molto recenti condotti su animali e dalle indagini epidemiologiche sulle popolazioni esposte ai PFAS e sui lavoratori dei siti produttivi inerenti.

La pericolosità dei PAS per l'organismo derivano in prima battuta dal fatto che essi, una volta ingeriti o inalati, vengono assorbiti rapidamente e si accumulano nel corpo umano, incapace di metabolizzarli. Di conseguenza, i composti si distribuiscono nel siero del sangue, nel fegato, nei reni e sono stati rilevati anche nel latte materno e nelle ossa. I PFAS a catena corta arrivano ad accumularsi anche nei polmoni e cervello.

Il processo di eliminazione di queste sostanze è molto lento perché, una volta filtrati dai reni, essi vengono riportati in circolo dal processo di riassorbimento che il corpo umano attua per il recupero di molecole "utili" all'organismo. Il tempo di dimezzamento (o emivita), cioè il tempo necessario perché i livelli nel sangue si riducano a metà in assenza di ulteriori esposizioni, è compreso tra i due e i nove anni. In particolare, la media è di 5,4 anni per il PFOS e di 3,8 anni per il PFOA e sussiste peraltro una differenza di genere in quanto negli uomini il tempo di dimezzamento è più lungo che nelle donne³³².

6.2. Gli studi sull'uomo nell'ambito del Progetto Salute C8 e l'individuazione di una probabile correlazione tra esposizione a PFAS e alcune patologie

Le principali ricerche sugli effetti dei PFAS sulla salute umana sono state condotte negli Stati Uniti nell'ambito del cosiddetto *C8 Health Project*³³³, una analisi che ha riguardato circa 70.000 persone di Ohio e West Virginia esposte alle sostanze tramite l'acqua potabile inquinata a partire dagli anni '50 dal colosso chimico DuPont, di cui si tratterà nel prossimo

³³¹ BIANCO P.M., TIBERTI M. (*a cura di*), *Op. cit.*; Azienda ULSS 8 Berica, *Pfas, Op. cit.*

³³² BIANCO P.M., TIBERTI M. (*a cura di*), *Op. cit.*

³³³ Il gruppo di esperti scientifici era composto da tre epidemiologi: Tony Fletcher, David Savitz e Kyle Steenland, che erano stati scelti congiuntamente dalle parti per la risoluzione legale del caso tra querelanti e DuPont in merito al rilascio di C8 (o PFOA) dall'impianto. Avendo esaurito il suo lavoro, il gruppo non esiste più e i risultati del medesimo sono consultabili al sito <http://www.c8sciencepanel.org/>.

capitolo. Lo studio tossicologico americano è quello che più di tutti ha contribuito alla comprensione dei rischi per la salute associati ai PFAS e che tutt'oggi costituisce il principale riferimento per la letteratura scientifica sul tema.

Le valutazioni, condotte nel periodo 2005-2013 e pubblicate a partire dal 2009³³⁴, hanno portato gli studiosi a ritenere che esiste una “probabile correlazione” tra l'esposizione ai PFAS e l'aumento del rischio di insorgenza di sei categorie di patologie ben definite: neoplasie del rene e del testicolo, patologie della tiroide, ipercolesterolemia, ipertensione in gravidanza, colite ulcerosa³³⁵.

Sulla scia dei risultati americani si sono susseguiti studi epidemiologici che evidenziano questo tipo di connessione, senza però riuscire a fornire informazioni definitive. I risultati sono difficili da interpretare, se si tiene conto dei fattori confondenti presenti nella popolazione generale e nella necessità di accumulare dati che riguardino uno spettro temporale ampio³³⁶.

Diversi studi dell'Università di Padova, una delle più attive nella ricerca sul tema, hanno rilevato ulteriori tipi di anomalie connesse alla presa di PFAS nel corpo umano: incrementi di malattie legate alle ossa, come l'osteopenia e l'osteoporosi, alterazione del ciclo mestruale e della fertilità nelle donne, interferenze con l'attività del testosterone e nello sviluppo degli organi e nei tratti sessuali maschili³³⁷.

Allo stato dell'arte questi inquinanti sono classificati come possibili cancerogeni, e agiscono come interferenti endocrini, per cui l'organismo li scambia per degli ormoni con conseguenze non ancora completamente chiare per la salute umana. Restano aperti molti scenari ancora in corso di approfondimento. In ogni caso le evidenze scientifiche hanno reso indiscutibile la pericolosità di queste sostanze e ulteriori studi non potranno che andare ancora più in profondità nella ricerca dei loro effetti sulla salute.

6.3. Esposizione alimentare da PFAS: il piano di monitoraggio degli alimenti pianificato dall'ISS in accordo con la Regione Veneto

Come accennato anche l'ingerimento di cibi può contribuire all'assunzione involontaria di PFAS, pertanto l'EFSA (Autorità europea per la Sicurezza Alimentare) ha elaborato un parere sul rapporto tra consumo di alimenti contaminati e aumento di valori dei PFAS riscontrati. Le risultanze sono attese anche ai fini della definizione dei valori guida delle sostanze nelle acque potabili³³⁸. Nel 2008 l'EFSA ha pertanto indicato i valori entro i quali l'ingestione per via orale delle sostanze è considerata tollerabile:

³³⁴ Sono stati pubblicati molti articoli e alcuni sono ancora in fase di pubblicazione.

³³⁵ C8 Science Panel, ultimo aggiornamento in data 22 gennaio 2020, in <http://www.c8sciencepanel.org/>.

³³⁶ Ministero della Salute, *Le sostanze perfluoroalchiliche: PFOS e PFOA*, 2016, in http://www.salute.gov.it/portale/temi/documenti/acquepotabili/parametri/PFOS_PFOA.pdf.

³³⁷ Le indagini, condotte da Carlo Foresta, Professore Ordinario di Endocrinologia presso l'Università di Padova, sono state condotte negli ultimi anni, sono poi state pubblicate in diverse riviste accademiche. V. AA.VV., Endocrine Disruption of Androgenic Activity by Perfluoroalkyl Substances: Clinical and Experimental Evidence, in *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, aprile 2019, 104, p. 1259–1271, <https://doi.org/10.1210/jc.2018-01855>.

³³⁸ Istituto Superiore di Sanità, *Acqua destinata al consumo umano contenente sostanze perfluorurate nella provincia di Vicenza e comuni limitrofi*, Op. cit.

rispettivamente 1,5 e 0,15 µg/kg per PFOA e PFOS³³⁹. L'Autorità, auspicando che in futuro fosse possibile disporre di maggiori dati per monitorare le tendenze dell'esposizione, ha raccomandato agli Stati di monitorare la presenza di sostanze perfluoroalchiliche negli alimenti³⁴⁰. Così, l'Istituto Superiore della Sanità, in accordo con la Regione Veneto, ha pianificato a partire dal 2013 un monitoraggio degli alimenti di produzione locale nella cosiddetta "area rossa".

Effettuati tra 2014 e 2019, questi rilevamenti effettuati su oltre 1.200 campioni di origine vegetale e animale, hanno evidenziato livelli variabili di contaminazioni nel fegato, in particolare suino, nelle uova di produzione familiare, nel mais e nel latte³⁴¹. In linea di massima si ritiene che il contributo di tali alimenti in termini di esposizione ai contaminanti sia ridotto, a differenza di quanto emerso per le varie specie ittiche, i cui livelli di contaminazione hanno spinto in via precauzionale la Regione Veneto vietare il consumo di pesce pescato nelle acque superficiali in tutta i 21 Comuni della zona rossa³⁴². Il divieto, entrato in vigore nel 2017, è stato prorogato anno dopo anno ed è tuttora in corso considerando che è previsto sino al 31 dicembre 2020³⁴³. È interessante notare che il perpetuarsi di questa proroga dimostra come la situazione di emergenza sia ancora lontana dalla sua risoluzione. La delimitazione geografica del divieto alla zona rossa, inoltre, è apparsa alquanto criticabile³⁴⁴. Di fronte all'estensione dell'area contaminata e alla lista di alimenti contenenti PFAS sarebbe auspicabile un ampliamento dei limiti geografici del divieto e delle sanzioni per il caso di violazione.

Non è mancato chi ha sostenuto che: "quando è scattata l'emergenza Pfas, nessuna istituzione ha parlato di contaminazione degli alimenti, tuttora non lo fanno perché c'è il rischio di annientare questa zona produttiva"³⁴⁵ - la quale è sede di piccoli produttori che vendono a grandi industrie o cooperative - "Attualmente nessuna legge prevede vincoli Pfas per l'acqua usata per l'irrigazione"³⁴⁶.

³³⁹ Parere del comitato scientifico sui contaminanti nella catena alimentare relativo all'acido perfluorooottansulfonico (PFOS), all'acido perfluorooottanoico (PFOA) e ai loro sali, The EFSA Journal, 2008 n. 653, p. 1-131.

³⁴⁰ Raccomandazione della Commissione europea del 17 marzo 2010 relativa al controllo della presenza di sostanze perfluoroalchiliche negli alimenti, in G.U. L. 68 del 18 marzo 2010, pag. 22-23.

³⁴¹ Istituto Superiore di Sanità, parere reso con nota prot. n. 35837 del 28 novembre 2017.

³⁴² Deliberazione della Giunta Regionale n. 184 del 10 novembre 2017; Deliberazione della Giunta Regionale n. 691 del 21 maggio 2018.

³⁴³ Ordinanza del Presidente della Giunta Regionale n. 88 del 28 giugno 2019, Divieto temporaneo, sino al 31 dicembre 2020, di consumo di pesce pescato proveniente dalle aree dove sono state riscontrate positività analitiche per i PFAS, in Bollettino Ufficiale della Regione del Veneto n. 72 del 5 luglio 2019.

³⁴⁴ VeronaSera, Pfas, prorogato fino al 2020 il divieto di consumo del pesce pescato nella zona rossa. Sarà valido fino alla fine del 2020 e coinvolge i territori comunali veronesi di Albaredo D'Adige, Arcole, Bevilacqua, Bonavigo, Boschi Sant'Anna, Cologna Veneta, Legnago, Minerbe, Pressana, Roveredo di Guà, Terrazzo, Veronella e Zimella, 1 luglio 2019, in <https://www.veronasera.it/politica/divieto-consumo-pesce-zona-rossa-pfas-1-luglio-2019.html>.

³⁴⁵ FAZZINI L., *Pfas e acqua contaminata in Veneto*, Op. cit.

³⁴⁶ *Idem*.

6.4. Il piano di sorveglianza sulla popolazione esposta a PFAS

Uno studio esplorativo di biomonitoraggio condotto con il coordinamento dell'ISS tra il 2015 e il 2016 sulla popolazione ha rivelato, come preventivabile, concentrazioni di PFOA significativamente più elevate nel sangue delle persone residenti nelle zone interessate dalla contaminazione. Si è preso in considerazione un campione di persone residenti in alcuni dei comuni a maggiore esposizione (Montecchio Maggiore, Brendola, Sarego, Lonigo, Altavilla, Creazzo, Sovizzo) e un campione di controllo non colpito dalla contaminazione dell'acqua potabile rappresentato da altri comuni dislocati nella pianura veneta (Dueville, Resana, Treviso, Carmignano di Brenta, Fontaniva, Loreggia, Mozzecane). In totale sono stati coinvolti 14 Comuni e più di 500 soggetti di età compresa tra i 20 ed i 50 anni³⁴⁷.

In seguito ai risultati ottenuti, la Regione Veneto ha avviato nel 2016 un Piano di sorveglianza sulla popolazione esposta per monitorarne le condizioni di salute³⁴⁸: le zone colpite sono state catalogate in area rossa, area arancione, area gialla e area verde, sulla base delle informazioni in possesso in merito alle concentrazioni di PFAS nelle acque. L'area rossa, quella di massima esposizione sanitaria, comprende complessivamente 30 Comuni, i cui cittadini sono stati invitati ad effettuare una serie di esami finalizzati ad individuare malattie croniche degenerative connesse tanto ai quattro principali fattori di rischio individuati in fumo, abuso di alcol, sedentarietà e dieta scorretta, quanto all'esposizione ai contaminanti, configuranti il "quinto" fattore di rischio³⁴⁹.

La Regione si è anche dotata di un Sistema Informativo di Screening PFAS per coordinare il processo di indagine portato avanti dalle Aziende ULSS coinvolte: la procedura di screening è gratuita e si articola in uno screening di primo livello³⁵⁰ ed una presa in carico di secondo livello, se indicata³⁵¹. I dati sui risultati del piano di sorveglianza sanitaria sulla popolazione esposta sono periodicamente resi pubblici dalla Regione con la stesura di un rapporto sintetico consultabile sul sito Internet della Regione.

Gli effetti dei PFAS potrebbe risultare ancora più impattanti nei confronti dei neonati da donne residenti nelle aree più contaminate: le analisi effettuate dal Coordinamento Malattie Rare della Regione Veneto hanno evidenziato un incremento di

³⁴⁷ Azienda ULSS 8 Berica, *Pfas, Op. cit.*

³⁴⁸ Approvato con la Deliberazione della Giunta Regionale n. 2133 del 23 dicembre 2016, *Approvazione del "Piano di sorveglianza sanitaria sulla popolazione esposta alle sostanze perfluoroalchiliche" e del "Piano di campionamento per il monitoraggio degli alimenti in relazione alla contaminazione da sostanze perfluoroalchiliche (PFAS) in alcuni ambiti della Regione del Veneto"*, Bollettino Ufficiale della Regione Veneto n. 4 del 5 gennaio 2017, successivamente integrato dalla Deliberazione della Giunta Regionale n. 691 del 21 maggio 2018, *Modifica del "Piano di sorveglianza sulla popolazione esposta alle sostanze perfluoroalchiliche", di cui all'Allegato A alla D.G.R. n. 2133 del 23/12/2016*, Bollettino Ufficiale della Regione Veneto n. 52 del 29 maggio 2018.

³⁴⁹ Azienda ULSS 8 Berica, *Pfas, Op. cit.*

³⁵⁰ Lo screening di primo livello prevede alcuni semplici esami del sangue e delle urine per valutare lo stato di salute di fegato, reni, tiroide e l'eventuale presenza di alterazioni del metabolismo dei grassi e degli zuccheri; il dosaggio di dodici sostanze PFAS nel siero; la misurazione della pressione arteriosa; un'intervista per individuare abitudini di vita non salutari e informazioni e consigli su come proteggere la propria salute. Se gli esami risultano nella norma si procederà con un altro screening dopo 24 mesi, in caso contrario si svolgeranno ulteriori approfondimenti e accertamenti, in esenzione.

³⁵¹ Anche le visite di secondo livello sono offerte gratuitamente per la diagnosi tempestiva di eventuali patologie croniche possibilmente correlate all'esposizione da PFAS.

neonati sottopeso, di anomalie al sistema nervoso e di difetti congeniti al cuore³⁵². Non va dimenticato che al fine di individuare con certezza scientifica la correlazione tra questi effetti e i PFAS sono necessari approfondimenti ulteriori che possono richiedere svariati anni, poiché è necessario disporre di trend temporali molto lunghi trattandosi di eventi rari e quindi sensibili a possibili fluttuazioni casuali.

³⁵² Registro Nascita – Coordinamento Malattie Rare Regione Veneto, *Studio sugli esiti materni e neonatali in relazione alla contaminazione da sostanze perfluoroalchiliche (Pfas)*, febbraio 2018, in <https://www.quotidianosanita.it>.

CAPITOLO IV

UN'AZIONE DI CLASSE CONTRO GLI ILLECITI AMBIENTALI: DAL CASO STATUNITENSE *DUPONT* ALLA NOVELLA RECATA DALLA LEGGE 12 APRILE 2019, N. 31

1. Miteni come DuPont? Negli USA un'azione di classe contro i danni da PFAS. La ventennale battaglia legale di Robert Bilott

Dopo essere entrati nel vivo del disastro ambientale che coinvolge il Veneto giova procedere a ritroso, soffermandosi sul più noto precedente storico di contaminazione da PFAS: il caso DuPont, avvenuto al di là dell'Oceano Atlantico a partire dagli anni '50. Soffermarsi sulla vicenda statunitense permetterà di individuare gli elementi di somiglianza e di differenziazione rispetto al caso italiano e di acquisire a proprio vantaggio elementi utili per delineare una possibile strategia, nonché epilogo, per le popolazioni venete travolte dall'inquinamento.

1.1. L'avvelenamento di 100 mila persone in West Virginia

Prima che la Rimar Chimica di Trissino iniziasse ad impiegare composti perfluoroalchilici, due colossi chimici statunitensi erano già impegnati da anni nella produzione e utilizzo dei medesimi: la 3M, che li aveva "inventati" negli anni Quaranta, e la DuPont, che dal 1951 aveva iniziato a rifornirsene per le proprie produzioni (Teflon).

Proprio DuPont si è resa l'artefice di un ormai storico caso di contaminazione chimica da PFOA a danno della comunità della Mid-Ohio Valley. La vicenda ha avuto un altro protagonista, l'avvocato ambientale statunitense Robert Bilott, il quale ha intentato una lunga battaglia legale per la tutela della salute delle popolazioni travolte dai crimini perpetrati da decenni³⁵³.

³⁵³ Ad oggi la vicenda è stata accuratamente ricostruita in numerosi reportage giornalistici, ai quali si rimanda per quanto riportato nel presente lavoro. Primo tra tutti RICH N., *The Lawyer Who Became DuPont's Worst Nightmare*, 6 gennaio 2016, in *The New York Times Magazines*, in <https://www.nytimes.com>. Si vedano anche BLAKE M., *Welcome to Beautiful Parkersburg, West Virginia. Home to one of the most brazen, deadly corporate gambits in U.S. history*, in *Huffington Post*, in <https://highline.huffingtonpost.com>; LERNER R., *The Teflon Toxin. How DuPont Slipped Past the EPA*, in *The Intercept*, 20 Agosto 2015, in <https://theintercept.com>. Altre ricostruzioni sono state realizzate da Associazione Ya Basta Padova, *I danni del Pfas dall'America all'Italia. La lunga storia dell'avvocato Bilott che scopercchiò la verità sulla Dupont*, gennaio 2016, in <http://www.yabasta.it>; ARDU' B., *Multa miliardaria per la DuPont. "Ha messo a rischio la salute"*, in *La Repubblica*, 9 agosto 2014, in <https://www.repubblica.it>; Greenpeace, *All'avvocato anti PFAS il Nobel alternativo*, 29 settembre 2017, in <https://www.greenpeace.org>; TROMBA C., *Inquinamento da PFAS in Veneto. Dopo gli USA tocca all'Italia*, in *Epidemiologia e Prevenzione*, 2017, 41 (5-6), p. 232-326, in <https://www.epiprev.it>. La storia è stata di recente raccontata anche a livello cinematografico con il film *Cattive acque*, diretto da T. Haynes, uscito in Italia il 20 febbraio 2020, distribuito da Eagle Pictures. Per alcuni interessanti commenti in merito si vedano PIROMALLO J., *Earth day, la battaglia tra un avvocato e un colosso chimico al centro di un film coraggioso*, 22 aprile 2020, in <https://www.ilfattoquotidiano.it>; SPINETTI F., *Quando un avvocato incastrò da solo la DuPont per aver avvelenato l'acqua di un'intera città*, 20 febbraio 2020, in <https://thevision.com>.

Tutto ha avuto inizio quando, negli ultimi anni '90, Wilbur Tennant, un allevatore di Parkersburg (West Virginia), allarmato dallo strano comportamento del bestiame e dalla morte di un numero considerevole di animali della sua fattoria, ha cercato un aiuto legale nell'avvocato Bilott, mosso dalla convinzione per cui quegli avvenimenti fossero attribuibili alla compagnia chimica DuPont, che da poco lavorava in un esteso terreno della città. Seppure Bilott avesse sempre lavorato in difesa di grandi aziende chimiche, le prove fornitegli sin da subito da Tennant lo hanno colpito tanto da spingerlo ad occuparsi del caso per far luce sulla vicenda.

L'allevatore, infatti, aveva raccolto e portato all'attenzione dell'avvocato una gran quantità di videocassette e fotografie le quali documentavano lo stato dell'area in cui i Tennant facevano pascolare i bovini: nelle immagini del terreno circondato di foreste e attraversato dal ruscello Dry Run Landfill, ciò che spiccava era la presenza, all'interno di quest'ultimo, di un largo condotto dal quale fuoriusciva acqua di color verde che formava in superficie accumuli di schiuma bianca. Si trattava di uno scarico della DuPont, la quale qualche anno prima aveva acquistato una porzione delle proprietà dei Tennant per adibirla a discarica per i rifiuti della fabbrica vicino a Parkersburg, chiamata Washington Works. I filmati dell'allevatore ritraevano anche diversi animali morenti o con evidenti lesioni o deformazioni dovute alle acque del ruscello da cui si erano abbeverati.

Bilott ha dovuto inizialmente superare gli attriti dovuti al cambio di direzione rispetto alla professione svolta sino a quel momento in difesa di grandi clienti aziendali. Egli aveva però la possibilità di sfruttare le sue conoscenze sulle normative ambientali, perchè negli anni era diventato un esperto delle varie leggi ambientali riguardanti, tra gli altri, anche l'acqua potabile e il controllo delle sostanze tossiche.

La battaglia legale ha avuto inizio nell'estate del 1999, con la prima causa federale contro la DuPont per l'inquinamento della vasta area adibita a pascolo a Parkersburg. Presentando numerose istanze per ottenere da DuPont tutta la documentazione relativa alla discarica, a Bilott è pervenuta una lettera che l'azienda aveva mandato all'EPA (United States Environmental Protection Agency) nella quale si menzionava la presenza nella discarica di una sostanza poco nota chiamata PFOA. Bilott non ne aveva mai sentito parlare nemmeno in tutti gli anni di lavoro con le industrie chimiche, né tale acronimo risultava indicato nelle liste di materiali regolamentati. Indagando sul prodotto chimico (spesso chiamato C8), Bilott è arrivato ad ottenere una ingiunzione per forzare la DuPont a consegnare tutta la documentazione in loro possesso sulla sostanza e, dalla revisione delle migliaia di documenti così pervenuti, si è gradualmente ricostruita la cronologia degli eventi.

Sono state rinvenute corrispondenze private ed interne e resoconti medici e sanitari dai quali risultava chiaro che per più di quarant'anni l'azienda DuPont aveva incaricato in segreto i propri scienziati di svolgere numerosi studi sugli PFAS poiché se ne era scoperta la tossicità. Gli esiti di tali studi specialistici non erano mai stati pubblicati e soltanto negli anni 2000 con l'intervento di Bilott tutto ciò stava venendo a galla.

Negli anni Cinquanta DuPont iniziava ad acquistare PFOA e già allora, nonostante non fosse classificato dal governo come una sostanza pericolosa, l'azienda 3M ne raccomandava determinate regole di smaltimento. A partire dal 1961 gli studi scientifici condotti dai ricercatori della Dupont iniziavano ad individuare alcune conseguenze possibilmente derivanti dall'esposizione alle sostanze. Questi effetti erano stati dapprima riscontrati negli studi sugli animali e poi ritrovati negli uomini, nell'ambito dei test effettuati clandestinamente sugli operai il cui sangue mostrava concentrazioni rilevanti di PFOA³⁵⁴.

³⁵⁴ Nel 1981, monitorando segretamente un campione di dipendenti donne in stato di gravidanza che erano state esposte al C8, DuPont scoprì che 3 su 7 avevano dato alla luce bambini con deformazioni. Nel 1991, gli

Tutte queste informazioni sono rimaste segrete, così come anche la scoperta che le sostanze si erano diffuse anche al di fuori della fabbrica, dove per decenni enormi quantità di rifiuti erano stati scaricati nel fiume Ohio. Soltanto negli anni '90 si è ritenuto che le conclusioni risultanti dagli ultimi studi fossero troppo significative per mantenere il silenzio e si decise di informare l'E.P.A.: l'esposizione a PFOA risultava essere una possibile causa di aumento del rischio di cancro alla prostata e ai testicoli, tumori al pancreas e al fegato.

Per il caso dei Tennant è stata cruciale la scoperta che, pur a conoscenza della nocività delle sostanze, DuPont aveva scaricato, con un picco negli anni '90, ben 7.100 tonnellate di liquame di PFOA nella discarica vicino alla fattoria dei Tennant. Ignorando le istruzioni che impedivano il rilascio delle sostanze nelle acque o nelle fogne, DuPont aveva permesso per decenni lo sversamento nel fiume Ohio, con conseguente infiltrazione delle sostanze nelle riserve idriche di falda e avvelenamento di più di 100.000 persone.

In una lettera di Bilott indirizzata alla DuPont era scritto: “noi abbiamo le conferme che le sostanze chimiche e inquinanti disperse nell'ambiente nella discarica Dry Run e nelle strutture vicine possono creare un'imminente e sostanziale minaccia all'ambiente ed alla salute”. La lunga missiva è stata poi diffusa pubblicamente, sino a raggiungere le più alte autorità di regolamentazione competenti, alle quali veniva chiesto di agire immediatamente per fissare le concentrazioni di PFOA. Di fronte alle prove della pericolosità, l'EPA ha riconosciuto la necessità di investigare sulle sostanze, arrivando nel 2002 a riconoscerne la tossicità: il PFOA rappresenta una minaccia per la salute non solo di chi beve acqua contaminata, ma anche di quanti vengono in contatto con la sostanza (per esempio, utilizzando pentole trattate con Teflon)³⁵⁵. Nel 2005 DuPont ha pagato una multa di 16,5 milioni di dollari per aver nascosto le prove della tossicità e per non aver comunicato la presenza delle sostanze nelle acque (si è trattato della somma più alta mai riscossa dall'Agenzia per la protezione ambientale).

Nel frattempo la causa dei Tennant si è conclusa nel 2001 con una transazione di una somma non divulgata. Nello stesso anno, sulla spinta di questa causa e delle crescenti informazioni sul PFOA, Bilott ha presentato una class action per conto di 70.000 persone che vivevano nei distretti per cui il PFOA era trapelato nella rete idrica. Nel 2004 l'azione ha raggiunto un accordo transattivo secondo il quale la DuPont acconsentiva a installare impianti di filtrazione dell'acqua e soprattutto a finanziare uno studio scientifico – denominato *C8 Health Project* – che avrebbe dovuto verificare la sussistenza di un rapporto causa-effetto tra i composti chimici e le patologie riscontrate; in caso di risposta affermativa DuPont accettava di pagare le cure per tutta la vita dei malati, per un importo di centinaia di milioni di dollari.

Si è trattato del più grande studio sanitario sui PFOA mai realizzato, con 70.000 persone coinvolte (sia popolazione residente nei distretti contaminati sia lavoratori dell'industria chimica), i cui esiti, dopo anni di ricerche (dal 2004 al 2011) hanno attestato un “probabile legame” tra esposizione al perfluoroalchilato e diverse malattie come cancro al rene e ai testicoli, problemi alla tiroide, ipertensione in gravidanza e colite ulcerosa.

scienziati stabilirono una soglia di concentrazione per le acque potabili interne all'azienda pari a una parte per miliardo (1 ng/l); tutto ciò senza informare i lavoratori.

³⁵⁵ Sino al 2001 il PFOA era una delle 60.000 sostanze sintetiche che le compagnie chimiche producevano e rilasciavano nel mondo senza una dovuta sorveglianza regolamentare. Infatti secondo la legge sulle sostanze tossiche del 1976, l'E.P.A. poteva testare le sostanze solo nel caso in cui ci fossero prove della loro pericolosità; di fatto le industrie chimiche potevano regolarsi autonomamente, facendo leva sull'errata percezione pubblica che le sostanze dannose fossero regolate. Grazie alla lettera di Bilott questo problema fu messo in luce.

I risultati così ottenuti, che DuPont non è riuscita a contestare, hanno rappresentato la base per azioni legali per lesioni personali contro l'azienda, presentate, fino al 2017, da circa 3.500 vittime che hanno sviluppato malattie sospette di essere state causate dall'esposizione decennale al PFOA. Dopo i primi processi, che hanno visto DuPont sempre soccombente e condannata al risarcimento di diversi milioni di dollari, l'azienda ha accettato di risolvere tutti i casi esistenti offrendo una somma di 671 milioni di dollari.

Finora non c'è stata però alcuna decontaminazione né alcuna bonifica, salvo l'installazione di sistemi di filtraggio dell'acqua potabile delle diverse comunità.

Nel 2018 Bilott ha intentato un'altra azione di classe per la contaminazione dell'acqua a livello nazionale contro DuPont, 3M, Chemours e altri produttori di prodotti chimici PFAS per tutti coloro che negli Stati Uniti ne hanno un livello rilevabile nel sangue. Questa seconda azione, a differenza della precedente, si rivolge all'intera classe di PFAS, comprese le nuove sostanze chimiche sostitutive, come il GenX. Invece di citare in giudizio per risarcimenti in denaro, la causa è volta a costringere le società a creare un gruppo indipendente di scienziati incaricati di studiare a fondo e confermare gli effetti sulla salute che possono essere causati dalla contaminazione del sangue umano con più materiali PFAS. Si auspica poi che i risultati così ottenuti potranno esser vincolanti come nel caso precedente³⁵⁶.

1.2. Un fenomeno globale

L'interesse pubblico per il caso e le scoperte scientifiche da esso generate hanno indotto a pubblicare un gran numero di nuovi studi tossicologici sulle sostanze chimiche polifluorurate. Le società del mondo che producono PFOA stanno gradualmente ritirando la produzione³⁵⁷. Grazie agli studi effettuati il PFOA è stato rilevato nel sangue di oltre il 98% della popolazione degli Stati Uniti, ma il problema non è affatto limitato oltreoceano, infatti risultano esserci comunità colpite dalla contaminazione da PFOA anche in molti altri paesi e la sostanza chimica è ormai onnipresente nella catena alimentare umana. Si tratta di un problema globale³⁵⁸: si stima che il 99% degli esseri umani abbia nel sangue una certa percentuale di PFAS³⁵⁹.

1.3. Analogie e diversità

Si ritorna così da dove si era partiti, in Veneto, dove le alte concentrazioni di perfluoroalchilati sono state riscontrate nelle falde da cui pescano gli acquedotti che

³⁵⁶ LERNER S., *Nationwide class action lawsuit targets DuPont, Chemours, 3M, and other makers of pfas chemicals. Robert Bilott, who successfully sued DuPont over PFOA, has filed a lawsuit on behalf of everyone in the U.S. who has PFAS chemicals in their blood*, 6 ottobre 2018, in <https://theintercept.com>; SCHLANGER Z., *Dupont and 3M knowingly contaminated drinking water across the US, lawsuits allege*, 29 maggio 2019, in <https://qz.com>.

³⁵⁷ La già citata vicenda dell'amianto ha imboccato una direzione simile. Nel giro di pochi anni la produzione mondiale di amianto è crollata drasticamente, all'incirca dimezzandosi, a seguito dell'emanazione in quasi tutti i Paesi di leggi che ne hanno messo al bando la produzione e l'utilizzo. V. *Rassegna Sindacale, A picco la produzione mondiale di amianto*, 11 maggio 2018, in <https://www.rassegna.it>.

³⁵⁸ The Right Livelihood Foundation, *Robert Bilott*, in <https://www.rightlivelihoodaward.org/laureates/robert-bilott/>.

³⁵⁹ PIROMALLO J., *Earth day, la battaglia tra un avvocato e un colosso chimico al centro di un film coraggioso*, 22 aprile 2020, in <https://www.ilfattoquotidiano.it>.

servono un'ampia area della Regione. Dal 2013 ad oggi la vicenda non si è più sopita: la Procura di Vicenza ha aperto un'inchiesta, sono stati condotti, e si stanno ancora conducendo, diversi studi scientifici, le acque vengono filtrate si lavora per la costruzione di nuovi acquedotti, la Regione ha istituito una commissione di inchiesta ad hoc e ha avviato uno screening della popolazione esposta. Lungi dall'essere risolta, la situazione del Veneto spinge ad osservare la simile vicenda a stelle e strisce, quasi a volerla prendere come esempio per replicarne gli esiti positivi.

Lo stesso avvocato Bilott, che nel 2017 ha rilasciato una testimonianza in quanto persona informata sui fatti durante le sedute di audizione della Commissione d'inchiesta per le acque inquinate del Veneto, ha affermato: "La ragione per la quale sono qui è dimostrare che sono due casi paralleli, quello che sta succedendo qui e quello che è successo in America, per cui voi in realtà avete tutte le nozioni che vi servono, perché gli studi sono già stati fatti in America e non dovete fare il medesimo processo di nuovo qui in Italia. Il più grande studio scientifico è già stato fatto relativamente ai PFAS e voi non dovete fare altro che utilizzarlo e andare avanti [...]"³⁶⁰. Nel condividere la sua esperienza, l'avvocato si è soffermato sui dati che sono stati raccolti negli Stati Uniti durante gli anni di studio e divulgazione del fenomeno PFAS in quanto egli ritiene che gli italiani dovrebbero affrontare la problematica del Veneto forti di queste informazioni già acquisite.

Indiscutibilmente ci si trova di fronte a due casi molto simili, entrambi consistenti in gigantesche contaminazioni delle falde acquifere, tuttavia altrettanto chiara risulta la diversità nell'approccio e nella modalità di tutela. Spicca – ma non sorprende chi abbia consapevolezze comparatistiche – il fatto che la reazione all'accaduto in America abbia preso le forme di un'azione civile, in quanto oltreoceano, rispetto ai casi di diritto ambientale in cui sono coinvolti i privati, la tutela si esprime in modo naturale sul piano civilistico. Spetta così ai danneggiati organizzarsi, tramite gli studi legali, per ottenere giustizia. È per converso difficile che un pubblico ministero decida di procedere per reati ambientali, essendo l'azione penale in questo ambito assai costosa e bisognosa di risorse che spesso il pubblico fatica a investire in un sistema dove l'esercizio dell'azione penale resta affidato alla discrezionalità dei *prosecutor*.

Il meccanismo di reazione privata tipico delle azioni di classe americane trova la sua fortuna anche in ragione del fatto che negli Stati Uniti non è in vigore il principio di precauzione, presente invece in Italia e a livello europeo. In Europa non si utilizza una sostanza che può essere pericolosa, salvo poi restringere le maglie di quel che viene definito pericoloso. In America invece vige la logica che si può utilizzare qualcosa fino a che non si dimostra che fa male. Ciò può contribuire a spiegare perché in Europa ed in Italia l'intervento pubblico sia molto più deciso: quando sussiste un dubbio sulla pericolosità di una sostanza, le autorità sanitarie responsabili della salute pubblica sul territorio devono adoperarsi per evitare l'esposizione della popolazione, almeno finché non venga dimostrata o meno la pericolosità. Diversamente, nella pratica americana, la gestione di episodi come quelli di contaminazione di cui si sta trattando, è lasciata più al rapporto tra i privati³⁶¹.

Un'altra differenza consiste nel fatto che, attraverso i risarcimenti versati alle vittime, la multa comminata dall'EPA, i finanziamenti per lo studio scientifico, e scegliendo di

³⁶⁰ Deliberazione del Consiglio Regionale n. 108 del 1 agosto 2018, *Relazione finale, in esecuzione del mandato conferito alla Commissione d'inchiesta per le acque inquinate del Veneto in relazione alla contaminazione di sostanze perfluoroalchiliche (PFAS)*. (Deliberazione del Consiglio regionale del Veneto n. 72 del 15 maggio 2017), in Bollettino Ufficiale della Regione del Veneto n. 97 del 25 settembre 2018, pag. 221.

³⁶¹ PONZANELLI G., *La responsabilità civile*. Profili di diritto comparato, Bologna, il Mulino, 1992.

patteggiare, di fatto DuPont ha ammesso la propria colpa. Al contrario, la Miteni sembra ferma sulle proprie posizioni, attribuendo la responsabilità alla precedente gestione.

2. Il procedimento penale italiano per disastro innominato e avvelenamento delle acque

Attualmente, dal punto di vista processuale, l'attenzione è concentrata sul fronte penale, attraverso un processo che si prospetta come uno dei più grandi procedimenti mai instaurati per inquinamento ambientale, sulla falsariga di quello che purtroppo ha già interessato il Veneto, legato alla vicenda di Porto Marghera³⁶².

³⁶² DE GHANTUZ CUBBE M., *La scienza nel processo penale: Porto Marghera*, in *Diacronie*, 2014, 20, 4, 1 dicembre 2014, in <https://journals.openedition.org>; DIAMANTI F., *Porto Marghera. Causalità e colpa*, in <http://www.unife.it>; PICILLO A., *Progresso industriale e ambiente: storia di una convivenza difficile*, in <http://www.archiviopenale.it>. La vicenda veneziana ha coinvolto il polo industriale di Porto Marghera, sito a Mestre, il quale è stato per decenni lo scenario di uno sviluppo fondamentale per i settori meccanico e chimico italiano nonché la principale fonte di benessere per migliaia di persone. Tuttavia, accanto al consolidamento di una posizione di supremazia nello scenario produttivo italiano acquisita da alcune delle società qui insediate, crescevano anche i rischi per gli operai delle medesime e per la popolazione dei territori circostanti. Le criticità riguardavano soprattutto i processi produttivi dell'industria petrolchimica, divenuta la più importante del polo, la quale lavorava i derivati della distillazione del petrolio per ricavare composti intermedi che sarebbero stati destinati alla produzione di una vasta gamma di prodotti chimici. Con il tempo una in particolare delle sostanze impiegate è divenuta tristemente celebre, ossia il Cloruro di Vinile Monomero. Scoperte scientifiche sempre più dettagliate hanno denunciato, a partire dagli anni '40, correlazioni allarmanti tra l'esposizione al CVM, particolarmente significativa rispetto agli operai delle fabbriche, e l'insorgenza dell'angiosarcoma epatico, portando, nel giro di trent'anni, al riconoscimento a livello globale del carattere fortemente cancerogeno del composto. A fronte di queste informazioni scientifiche e della morte, negli anni, di più di 150 dipendenti della Montedison e della Enichem, sono state avviate delle indagini da parte della Procura di Venezia rispetto alla nocività dei processi produttivi e alla mancanza di sicurezza per i lavoratori. Nel 1996 è stato disposto il rinvio a giudizio di una trentina di dirigenti ed ex-dirigenti delle due società con l'accusa di strage, omicidio e lesioni colpose multiple, e di disastro colposo per inquinamento ambientale. Il PM ha anche accusato i dirigenti di aver volutamente sottovalutato le conoscenze in possesso circa gli effetti tossici del Cloruro di Vinile. Il processo in questione è considerato il primo grande processo per malattie professionali celebrato in Italia e si è protratto per un decennio, attraversando tre gradi di giudizio. L'esito, sancito dalla Cassazione nel 2006 in conformità a quanto stabilito dalla sentenza di secondo grado, ha portato a quella che è stata definita una "sconfitta della macchina giudiziaria": la condanna per omicidio colposo inflitta ad alcuni manager dell'azienda in carica tra la fine degli anni Sessanta e i primi anni Settanta. I giudici d'appello hanno accolto la tesi secondo la quale in quegli anni era già noto che il CVM era una sostanza tossica, e pertanto i vertici dell'azienda erano tenuti a tutelare adeguatamente la salute dei lavoratori, anche prima che la sostanza venisse qualificata come cancerogena. Una condanna, dunque, ma in relazione alla morte per angiosarcoma al fegato – lo specifico tipo di cancro correlabile al CVM – di un unico operaio, deceduto nel 1999. I tempi in cui sono avvenuti gli altri decessi trattati nel maxi processo hanno fatto invece intervenire la prescrizione. Al di là dell'amarezza di quella vittoria, è interessante ricordare il processo per il Petrolchimico come la sede in cui è stata sviluppata una importante analisi in relazione ai complessi problemi di diritto penale sostanziale della colpa e della causalità. Il procedimento ha infatti visto contrapporsi i principali orientamenti dottrinali e giurisprudenziali in tema di imputazione causale del fatto di reato. Da un lato il filone che eleva la scienza ad unica garanzia di una imputazione causale non arbitraria, dall'altro quello che punta sull'ipotetica correlazione tra la sostanza tossica e il tumore per rendere la prima l'antecedente causale del secondo, anche attraverso l'elaborazione statistica e gli studi epidemiologici; quest'ultima è stata la strategia accusatoria, costruita attorno ad un giudizio prognostico fondato sull'aumento del rischio. Il procedimento, proseguendo nei gradi di giudizio, ha anche beneficiato dell'evoluzione giurisprudenziale acquisita dal 2002 dalle Sezioni Unite. In sede di Appello è stata individuata una causalità per l'angiosarcoma epatico utilizzando il criterio dell'elevata probabilità razionale.

Nel gennaio del 2019, la Procura di Vicenza ha dichiarato la chiusura delle indagini preliminari relative al primo filone di inchiesta³⁶³ relativo all'inquinamento da sostanze perfluoroalchiliche nelle province di Vicenza, Padova e Verona.

In questo primo filone si contestano le condotte sino al 2013, prima dell'entrata in vigore dell'ipotesi di disastro ambientale. Il procuratore capo Antonino Cappelleri ha spiegato che le condotte in questione sono considerate dolose, in quanto “gli indagati erano consapevoli che Miteni inquinava la falda e le acque superficiali destinate comunque al consumo, ma non si sarebbero attivati per evitare le conseguenze degli sversamenti”³⁶⁴. Secondo gli inquirenti vicentini, la consapevolezza dell'inquinamento prodotto sarebbe dimostrata anche dal prezzo di cessione di Miteni da Mitsubishi a Icig, avvenuto nel 2009.

Al termine delle quattro udienze tenutesi tra l'11 novembre 2019 ed il 20 gennaio 2020 presso il Tribunale di Vicenza è stato disposto il rinvio a giudizio formalizzando i reati di disastro innominato e avvelenamento delle acque³⁶⁵, e individuando tredici indagati tra manager e tecnici della Miteni³⁶⁶. Il giudice dell'udienza preliminare ha peraltro accolto le richieste di costituzione di 226 parti civili rappresentate da singoli, gruppi o associazioni. Tra gli enti pubblici vi sono i Ministeri della Salute e dell'Ambiente, la Regione Veneto, diversi comuni, le società che gestiscono le reti idriche colpite, nonché Arpa veneta; ancora, si sono costituiti i due sindacati aziendali Cgil-Filctem e Uil-Uiltec nonché una quarantina di lavoratori costituiti come singole persone fisiche raccolte sotto la sigla Pfas.Colmi, patrocinata dall'avvocato Edoardo Bortolotto; tra le associazioni in campo vi sono 95 madri residenti nelle zone colpite, raccolte nel gruppo Mamme No Pfas e rappresentate dall'avvocato Matteo Ceruti, Greenpeace, con l'avvocato Alessandro Gariglio, Medicina democratica, Legambiente, ISDE e l'associazione padovana La terra dei Pfas.

³⁶³ La seconda indagine giudiziaria riguarda i fatti successivi al 2013, tra cui l'inquinamento legato a una nuova generazione di perfluoroalchilici che ha in parte sostituito i vecchi PFOA e PFOS. Sono a molecola più corta e hanno nomi come C6O4, prodotto a partire da composti della Solvay di Alessandria (e ritrovato nel Po in concentrazioni allarmanti). O come il GenX, estratto da scarti industriali che la Miteni ha importato dai Paesi Bassi, in particolare dalla Chemour, colosso della chimica erede della Dupont, a partire dal 2014 e con regolare autorizzazione regionale. Fino a quando nel 2017 le autorità olandesi hanno informato il governo italiano del potenziale rischio. Benché non ancora soggetti a limitazioni precise, anche sui “nuovi” Pfas si moltiplicano studi e preoccupazioni. Per approfondimenti in merito v. Regione del Veneto, *Pfas. Nel Po C6O4 quasi 2000 volte superiori che sotto Miteni. I dati della regione veneto alla procura della repubblica*, Comunicato stampa N° 645 del 26/04/2019, in <http://musei.regione.veneto.it>; Greenpeace, *Sette scomode verità sul GenX*, luglio 2018, in <https://www.greenpeace.org>.

³⁶⁴ PIETROBELLI G., *Pfas, chiuse indagini su azienda Miteni: 13 indagati tra manager e tecnici. “Sapevano che falda veniva inquinata”*, 15 gennaio 2019, in <https://www.ilfattoquotidiano.it>.

³⁶⁵ Il riferimento è all'art. 434 c.p., che recita: “Chiunque, fuori dei casi preveduti dagli articoli precedenti, commette un fatto diretto a cagionare il crollo di una costruzione o di una parte di essa ovvero un altro disastro è punito, se dal fatto deriva pericolo per la pubblica incolumità, con la reclusione da uno a cinque anni [...]”; e all'art. 439 c.p., che recita: “Chiunque avvelena acque o sostanze destinate all'alimentazione, prima che siano attinte o distribuite per il consumo, è punito con la reclusione non inferiore a quindici anni”.

³⁶⁶ Nell'elenco si trovano innanzitutto i manager giapponesi di Mitsubishi Corporation che hanno avuto il controllo della Miteni dal 2002 al 2009, ovvero Maki Hasoda, Kenij Ito e Yuji Suetsune. Il secondo gruppo è costituito dai vertici della società tedesca Icig-International Chemical Investors, che è proprietaria di Icig Italia 3 holding Srl, a cui è passato il controllo dell'azienda nel 2009. Si tratta di Hendrik Schnitzer, Achim Georg Hannes Riemann, Alexander Nicolaas Smit, Brian Anthony Mc Glynn. C'è un terzo gruppo di indagati, responsabili di stabilimento o dell'area tecnica. Si tratta di Luigi Guarracino, Mario Fabris, Davide Drusian, Mauro Cognolato, e Mario Mistrorigo.

Decisione importante per il proseguo del procedimento è quella del GUP di ammettere le richieste di chiamata in causa per la responsabilità civile delle multinazionali ICI S.E. (Ici3) e Mitsubishi, che dal 1965 si sono succedute nella gestione dell'impianto chimico. Le due importanti società entrano nel processo come responsabili civili obbligati al risarcimento dei danni da reato, ed in caso di condanna potrebbero essere chiamate a risarcire 136 milioni di euro, cifra necessaria per ripulire il territorio dalle sostanze inquinanti, secondo la stima fatta nel 2019 dall'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale³⁶⁷. La disponibilità del patrimonio di queste due società crea le condizioni indispensabili per ricevere, in caso di accertamento positivo delle responsabilità degli imputati, le ingenti risorse economiche necessarie alla bonifica e alla tutela della salute dei cittadini veneti³⁶⁸. Infatti, si ricordi quanto detto in precedenza riguardo alla situazione finanziaria di Miteni: l'azienda negli ultimi dieci anni ha sempre chiuso il bilancio in perdita e si stima che disporrebbe di appena 6,54 milioni di euro per far fronte ad eventuali risarcimenti, contro i più di 200 milioni presenti nelle casse della holding lussemburghese³⁶⁹.

Tra i responsabili civili viene individuata anche la società che ha curato il fallimento di Miteni (sopravvenuto nel novembre del 2018). L'avvocato Matteo Ceruti ha commentato il fatto come "un risultato molto positivo", sostenendo che il coinvolgimento di chi si occupa della chiusura economica dell'azienda mostra la "forte volontà di perseguire tutti i colpevoli"³⁷⁰.

L'8 giugno 2020 la giapponese Mitsubishi è stata la sola a costituirsi come responsabile civile per potersi difendere al momento del dibattimento³⁷¹.

L'udienza di giugno 2020 in cui è stata confermata la ricezione delle notifiche redatte ai tre accusati è seguita ad un periodo di sospensione di oltre cinque mesi dovuto alla situazione di emergenza legata alla pandemia di COVID-19. Il giorno del processo, fuori dal Tribunale di Vicenza le Mamme No Pfas hanno affermato: "Tornare in questo Tribunale ci aiuta a respirare di nuovo, crederci. Per noi questo processo rappresenta lo sforzo fatto in tutti questi anni, trovare la giustizia e ricominciare ad avere fiducia per la nostra salute"³⁷². La prossima udienza è fissata per il 12 ottobre 2020.

³⁶⁷ FAZZINI L., *Pfas e acqua contaminata in Veneto*, *Op. cit.*

³⁶⁸ VicenzaPiù, *Processo Pfas, chiamate in causa due multinazionali obbligate al risarcimento danni: accolte quasi tutte le richieste parti civili*, 20 gennaio 2020, in <https://www.vicenzapiu.com>.

³⁶⁹ MEGGIOLARO M., *Op. cit.*

³⁷⁰ FAZZINI L., *Pfas e acqua contaminata in Veneto*, *Op. cit.*

³⁷¹ Si pensa che la società giapponese ha deciso di utilizzare il processo per rispondere alle accuse di reato innominato, in modo da preservare il suo nome. Probabilmente le altre due aziende (Ici3 e la società per il fallimento di Miteni) stanno ancora cercando una strategia. Se per alcuni la possibilità di arrivare ad una mediazione con Mitsubishi e di chiedere un risarcimento per i residenti contagiati è un'ipotesi realizzabile ma ancora lontana, altri sostengono che la suddetta possa trovare vantaggioso transare con un'offerta economica, anche lasciare in qualche modo intoccata la propria reputazione in quanto multinazionale quotata in diverse borse mondiali.

³⁷² Dichiarazioni state riportate in FAZZINI L., *Op. cit.*

3. Azione di classe a tutela dei consumatori e degli utenti: breve inquadramento della disciplina sino al 2019

La disciplina dell'azione collettiva esordisce nel panorama giuridico italiano con l'articolo 140-*bis* del Codice del Consumo, introdotto dalla legge n. 244 del 2007³⁷³, ma attraversa sin dall'inizio un iter normativo ed applicativo particolarmente travagliato in quanto il modello originario non entrerà mai in vigore³⁷⁴. Questo iniziale approdo dell'istituto nell'ordinamento non è stato stabile, tanto che il medesimo è stato completamente abrogato, dopo una serie di differimenti della sua entrata in vigore, da un nuovo testo del medesimo articolo, introdotto questa volta dall'art. 49 della legge n. 99 del 2009³⁷⁵. Da ultimo, poi, la disposizione in questione è stata nuovamente modificata dall'art. 6 del D.lg. n. 1 del 2012, convertito con modificazioni dalla legge n. 27 del 2012³⁷⁶.

L'esigenza di introdurre nell'ordinamento strumenti di tutela giurisdizionale collettiva era avvertita da tempo, già dagli anni Settanta. Il modello ispiratore è stato quello della class action statunitense, la quale è stata eretta a baluardo della tutela consumeristica in quanto strumento in grado di disincentivare i comportamenti abusivi da parte delle grandi imprese, portandole ad una maggiore osservanza delle normative a tutela dei consumatori e degli utenti e di tutte quelle disposizioni che regolamentano le attività imprenditoriali connesse ai servizi pubblici.

L'azione, tanto la class action di matrice statunitense quanto l'azione collettiva risarcitoria italiana, operava nel generale quadro di tutela dei consumatori, e rispondeva – e risponde tutt'ora – a determinate funzioni. La prima è quella di creare le condizioni affinché divengano concretamente giustiziabili posizioni giuridiche destinate a rimanere prive di tutela, quali le controversie bagatellari e di modico valore economico (c.d. *small claims*), per le quali il singolo difficilmente attiva un procedimento ordinario assumendosi l'eventuale rischio di soccombenza (si pensi per esempio ai casi di risarcimento dei danni da ritardo dei mezzi di trasporto)³⁷⁷.

In secondo luogo, l'introduzione di strumenti di tutela collettiva deriva anche dalla presa d'atto della forte asimmetria di forza economica tra il privato e la grande impresa, la quale spesso determina una disparità tra le due parti in sede processuale. Il rischio è quello di una battaglia che non è ad armi pari, e che sottostà al gioco della grande impresa: quest'ultima, se il pregiudizio arrecato ha valore ridotto, potrebbe perpetrare atteggiamenti opportunistici o abusivi continuando a reiterare la propria condotta dannosa e confidando nell'atteggiamento remissivo del privato, oppure potrebbe decidere di investire molte risorse nel processo per evitare il formarsi di un precedente ad essa sfavorevole o per scoraggiare altre iniziative individuali fondate su presupposti analoghi³⁷⁸.

³⁷³ Legge 24 dicembre 2007, n. 244, *Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato (legge finanziaria 2008)*, in G.U. del 28 dicembre 2007, n. 300, art. 2 comma 446.

³⁷⁴ CATALDI G., *La nuova azione di classe*, in *Consumatori, Diritti e Mercato*, 2009, 3, p. 129-142.

³⁷⁵ Legge 23 luglio 2009, n. 99, *Disposizioni per lo sviluppo e l'internazionalizzazione delle imprese, nonché in materia di energia*, in G.U. del 31 luglio 2009, n. 176.

³⁷⁶ Legge 24 marzo 2012, n. 27, *Conversione, con modificazioni, del decreto-legge 24 gennaio 2012, n. 1: Misure urgenti in materia di concorrenza, liberalizzazioni e infrastrutture*, in G.U. del 24 marzo 2012, n. 71.

³⁷⁷ BRAZZINI S., MUIA' P.P., *La nuova class action alla luce della legge 12 aprile 2019, n. 31*, Torino, Giappichelli Editore, 2019; SACCHI M., *Op. cit.*

³⁷⁸ SACCHI M., *Op. cit.*

Per via di queste difficoltà risulta risolutivo lo strumento di cui all'art. 140-*bis* del Codice del Consumo, che rafforza all'interno del processo le posizioni di forza dei singoli nonché la loro capacità economica nell'affrontare le spese di giudizio. Di non poco conto sono anche la funzione deterrente dell'azione, la quale si esplica nell'indurre le imprese al perseguimento di comportamenti virtuosi e alla spontanea osservanza delle normative a tutela di utenti e consumatori; e, in aggiunta, la rispondenza al generale principio di economia processuale, finalizzato ad evitare il proliferare di giudizi di tipo seriale davanti ad uffici giudiziari diversi su tutto il territorio nazionale³⁷⁹.

A seguito degli interventi normativi della XVI legislatura, l'art. 140-*bis* comma 1 del Codice del Consumo individuava l'azione come segue: "I diritti individuali omogenei dei consumatori e degli utenti di cui al comma 2 nonché gli interessi collettivi sono tutelabili anche attraverso l'azione di classe, secondo le previsioni del presente articolo. A tal fine ciascun componente della classe, anche mediante associazioni cui dà mandato o comitati cui partecipa, può agire per l'accertamento della responsabilità e per la condanna al risarcimento del danno e alle restituzioni". L'azione di classe italiana era dunque finalizzata a tutelare i diritti di una pluralità di consumatori e utenti che versano nei confronti di una stessa impresa in situazione identica; si parlava di diritti individuali omogenei nonché di interessi collettivi.

Attraverso le varie novelle apportate alla disciplina, l'oggetto della tutela si è progressivamente ampliato, al fine di comprimere quanto più possibile il ricorso all'azione risarcitoria individuale nei confronti della grande impresa³⁸⁰. Dapprima, potevano essere azionati solo gli interessi di natura eminentemente collettiva fatti valere da enti esponenziali di categoria³⁸¹. In seguito, con la riforma del 2009, l'azione è diventata esperibile in via autonoma da parte del singolo per la tutela dei soli diritti individuali omogenei, intesi come diritti seriali o isomorfi, cioè caratterizzati dalla medesima configurazione o conformazione³⁸². Infine, con l'ultima riforma del 2012, si è estesa la possibilità del singolo componente della classe di agire anche per la tutela di interessi di natura collettiva.

Parallelamente all'oggetto, anche la natura dell'azione di classe è mutata, rafforzandosi gradualmente e passando da una tutela inibitoria, finalizzata al porre fine alla condotta illegittima dell'impresa, o accertativa del diritto al risarcimento del danno, a una più completa difesa di natura risarcitoria³⁸³. È chiaro che la possibilità che il giudizio si concluda con una pronuncia di condanna al risarcimento del danno, liquidato in seno all'azione, contribuisce a incentivare i comportamenti virtuosi da parte dell'azienda; in

³⁷⁹ BRAZZINI S., MUIA' P.P., *Op. cit.*, p. 1 ss.; FIORIO P., *L'azione di classe nel nuovo art. 140-bis e gli obiettivi di deterrenza e di accesso alla giustizia dei consumatori*, in AA.VV., *I diritti del consumatore e la nuova class action*, DEMARCHI P.G. (a cura di), Bologna, Zanichelli, 2010.

³⁸⁰ SACCHI M., *Op. cit.*

³⁸¹ Camera dei deputati, *Azione di classe dei consumatori*, in <https://leg16.camera.it>. Gli interessi collettivi sono quella categoria formale di interessi che riguardano una collettività organizzata di individui che perseguono congiuntamente il bisogno che li accomuna, laddove uno solo di essi non potrebbe raggiungere lo stesso risultato (Carnelutti ha parlato di una "solidarietà di interessi"). In CARNELUTTI F., *Teoria generale del diritto*, Roma, Foro italiano, 1951, p. 12. Per una più approfondita analisi dell'argomento si prendano in considerazione DONZELLI R., *La tutela giurisdizionale degli interessi collettivi*, Napoli, Jovene, 2008; LANFRANCHINI L., *La tutela giurisdizionale degli interessi collettivi e diffusi*, Torino, Giappichelli Editore, 2003.

³⁸² AMADEI D., *L'azione di classe italiana per la tutela dei diritti individuali omogenei*, in *Giurisprudenza di merito*, 2008, 4, p. 940-968; DE CRISTOFARO M., *L'azione collettiva risarcitoria "di classe": profili sistematici e processuali*, 2010, 10, p. 1932-1948.

³⁸³ SACCHI M., *Op. cit.*

aggiunta, ciò risponde ad una esigenza di economia processuale, giacché molteplici pretese seriali miranti agli stessi effetti vengono aggregati. Ne conseguono una razionalizzazione del lavoro dei giudici e una maggiore uniformità decisoria.

La legittimazione ad agire in giudizio era riconosciuta a singoli cittadini-consumatori, mentre per quanto atteneva al pregiudizio arrecato, poteva trattarsi di danni derivanti dalla violazione di diritti contrattuali o di diritti comunque spettanti al consumatore finale del prodotto o del servizio a prescindere da un rapporto contrattuale, da comportamenti anticoncorrenziali o da pratiche commerciali scorrette.

4. La legge 12 aprile 2019, n. 31: una nuova azione di classe a più ampio spettro

All'iniziale entusiasmo con cui è stata accolta l'azione di classe, soprattutto da parte delle associazioni dei consumatori, non è seguita una sua significativa applicazione. In ormai dieci anni di vigenza la disciplina ha rivelato uno scarso successo approdando di rado all'interno dei Tribunali italiani, sia per il numero molto basso di azioni proposte, sia per l'ancora inferiore numero delle stesse che ha superato il vaglio preliminare di ammissibilità³⁸⁴.

Proprio la scarsa applicazione avuta in giurisprudenza ha spinto più volte il Parlamento a esaminare la possibilità di una modifica, che si è da ultimo concretizzata con l'approvazione della legge 12 aprile 2019, n. 31³⁸⁵. Le modifiche introducono una disciplina organica dell'azione e toccano da vicino alcuni dei punti caratterizzanti che avevano reso difficile il concreto utilizzo dell'azione collettiva di classe, in particolare: il perimetro di utilizzo dell'azione, il meccanismo temporale di adesione degli altri membri della classe, la remunerazione prevista per i patroni difensivi³⁸⁶. Nel complesso, come si vedrà, la disciplina proposta risolve una buona parte dei problemi applicativi riscontrati nel vigore della precedente disciplina.

Il procedimento, che era sempre stato parte del Codice del consumo, viene ora ricondotto nel codice di procedura civile, assumendo una veste e dignità nuova. Infatti, il primo dei sette articoli che compone la legge del 2019 introduce un nuovo Titolo VIII *bis*

³⁸⁴ Tra i principali casi giurisprudenziali si ricordino quello dell'azione di classe proposta da un consumatore (attraverso il Codacons) presso il Tribunale di Milano contro Voden Medical Instrument: l'azienda è stata accusata di aver prodotto e venduto un kit diagnostico per rilevare il virus dell'influenza "A" (c.d. influenza suina), il quale tuttavia si era rivelato inutile, mancando dei requisiti reclamizzati. Nel secondo grado di giudizio la Corte di Appello di Milano, nel 2013, ha condannato la Voden a restituire i soldi spesi dai consumatori per l'acquisto del prodotto, riscontrando che la pubblicità era stata ingannevole. L'ammissibilità dell'utilizzo dell'azione di classe è stata confermata in tempi recenti dalla Cassazione, che ha dichiarato inammissibile il ricorso presentato dalla Voden contro la sentenza. Cass., ordinanza n. 2320 del 31 gennaio 2018, in *Danno e responsabilità*, 2019, p. 113, con nota di NATALE M., *Diritti omogenei e potenziamento dell'azione di classe*. In aggiunta, il caso Volkswagen deciso dal Tribunale di Venezia nel 2017 (*Diesel Gate*): è stata accertata la pratica commerciale scorretta e ingannevole a danno degli acquirenti delle vetture commercializzate in quanto i dati diffusi circa le emissioni inquinanti e i consumi delle stesse erano errati. Tribunale di Venezia, ordinanza del 25 maggio 2017, in *Foro italiano*, 2017, I, col. 2432. E il caso della compagnia ferroviaria Trenord deciso dalla Corte di Appello di Milano il 25 agosto 2017 in tema di trasporto di persone. Corte d'Appello di Milano, 25 agosto 2017, in *Nuova giurisprudenza civile commentata*, 2018, 10, con commento di SAGUATO F., *Azione di classe e risarcimento del danno non patrimoniale omogeneo*.

³⁸⁵ Legge 12 aprile 2019, n. 31, *Disposizioni in materia di azione di classe*. (19G00038), in G.U. del 18 aprile 2019, n. 92.

³⁸⁶ PONZANELLI G., *La nuova class action*, in *Danno e responsabilità*, 2019, 3, p. 306-308.

in coda al codice di rito, denominato “Dei procedimenti collettivi” e costituito da quindici articoli (da 840 *bis* a 840 *sexies-decies*)³⁸⁷.

Le nuove disposizioni avrebbero dovuto entrare in vigore il 18 aprile 2020 (con una *vacatio legis* di un anno finalizzata ad accoglierne la nuova valenza generale) ma si è reso necessario un differimento al 19 novembre 2020 per consentire al Ministero della Giustizia di predisporre i sistemi informativi telematici per il compimento delle attività processuali³⁸⁸. Le corrispondenti norme sull’azione di classe contenute nel Codice del consumo saranno abrogate contestualmente all’entrata in vigore di quelle nuove.

5. L’ampliamento delle situazioni giuridiche tutelabili: i diritti individuali omogenei

Il punto maggiormente rivoluzionario ai fini della presente trattazione è quello per cui, attraverso la riforma, l’azione di classe si sgancia dalle tematiche del diritto dei consumatori, non solo per la nuova collocazione fuori dal Codice del consumo, ma anche per la nuova impostazione generale dell’istituto. Essenzialmente si supera la limitazione circa l’esperibilità dell’azione nei riguardi del consumatore, inteso come parte contrattuale danneggiata da un inadempimento dei contratti di massa oppure come terzo danneggiato dalla responsabilità extracontrattuale del produttore o da pratiche commerciali scorrette³⁸⁹. La nuova azione rappresenta finalmente un rimedio a portata generale per chiunque avanzi pretese risarcitorie in relazione alla lesione di qualsiasi categoria di diritti individuali omogenei³⁹⁰.

L’art. 840 *bis* comma 1 c.p.c. ha ampliato l’ambito di applicazione oggettivo dell’azione, prevedendo che “i diritti individuali omogenei sono tutelabili anche attraverso l’azione di classe” (in virtù del successivo comma 4, è fatto salvo il diritto all’azione individuale). Appare chiaro che manca l’indicazione di ipotesi tipizzate in modo più preciso, probabilmente proprio per evitare di incappare nel medesimo errore delle norme precedenti, troppo limitanti³⁹¹.

I diritti individuali sono dunque tutelabili sia nel caso di responsabilità contrattuale, sia in tutte le ipotesi di responsabilità extracontrattuale, al di là dei rapporti di consumo, delle pratiche commerciali scorrette o dei comportamenti anticoncorrenziali di produttori e imprese. Si noti come ogni riferimento agli interessi collettivi sia stato eliminato (probabilmente per evidenziare la differenza con l’originario sistema dell’azione risarcitoria collettiva). La nuova azione potrà pertanto trovare applicazione in ogni ambito nel quale

³⁸⁷ Alcuni autori trovano “quasi grottesca” tale collocazione con la tecnica della numerazione iterata, ritenendo che, trattandosi delle ultime disposizioni del c.p.c., si potesse proseguire con la normale numerazione. Tanto più perché si tratta di un tipo di processo di cognizione con pienezza di istruttoria e di accertamento, e non di uno dei tanti procedimenti speciali messi in sequenza nel Libro IV. In questo senso CONSOLO C., *La terza edizione della azione di classe è legge ed entra nel c.p.c. Uno sguardo d’insieme ad una amplissima disciplina*, in *Il Corriere giuridico*, 2019, 6, p. 737-743.

³⁸⁸ Decreto-legge 30 dicembre 2019, n. 162 (c.d. decreto Milleproroghe), *Disposizioni urgenti in materia di proroga di termini legislativi, di organizzazione delle pubbliche amministrazioni, nonché di innovazione tecnologica*, in G.U. del 31 dicembre 2019, n. 305, convertito con modificazioni dalla legge 28 febbraio 2020, n. 8, in G.U. del 29 febbraio 2020, n. 51. Il differimento è stabilito dall’art. 8 comma 5 del decreto.

³⁸⁹ FERRANTE E., *L’azione di classe nel diritto italiano. Profili sostanziali*, Padova, CEDAM, 2012.

³⁹⁰ CONSOLO C., *La terza edizione della azione di classe*, *Op. cit.*

³⁹¹ BRAZZINI S., MUIA’ P.P., *Op. cit.*, p. 73.

un'impresa o un gestore di servizi pubblici o di pubblica utilità pongano in essere comportamenti illeciti plurioffensivi che violino diritti individuali omogenei di più soggetti, riconducibili ad un'unica "classe"³⁹².

Si tenga a mente questo passaggio con riferimento alla vicenda Pfas, illustrata nel capitolo precedente, e degli enti protagonisti della medesima. In effetti c'è chi ha già sostenuto che "il pensiero va subito ai settori non previsti dalla precedente disciplina e, in modo particolare, all'ambiente"³⁹³. Coerentemente con ciò, quella di fornire una risposta alle esigenze connesse al fenomeno degli illeciti c.d. plurioffensivi è una delle finalità della nuova azione. Come notato in precedenza, tali illeciti sono frequenti proprio nella materia ambientale, di particolare interesse all'interno del presente scritto, in quanto di fronte a una condotta antigiuridica causante un pregiudizio ambientale – eventualmente reiterata nel tempo e nello spazio – sono spesso assai numerosi i soggetti nei confronti dei quali si riverbera il danno³⁹⁴.

Taluni hanno criticato tale ampliamento, rinvenendo il rischio di esporre le imprese a un contenzioso eccessivo. Secondo altra parte della dottrina però, questa eventualità è scongiurata dalla presenza del requisito di ammissibilità dell'omogeneità, fra il diritto individuale del proponente e quelli dei potenziali aderenti³⁹⁵.

Diversi autori³⁹⁶ concordano sul fatto che il legislatore non abbia sfruttato appieno l'occasione per rendere più chiara la nozione di "diritti omogenei"³⁹⁷, che non esiste nel codice processuale; pertanto, rispetto a questo profilo è opportuno continuare a far riferimento ai parametri individuati dalla giurisprudenza antecedente alla riforma – almeno finché non sorgeranno nuove interpretazioni evolutive. In particolare, i diritti possono essere definiti omogenei quando la fonte del danno è unica e comune per tutti i soggetti che si assumono danneggiati (unicità del danno-evento); si considera che essi subiscano in maniera analoga gli effetti della condotta illecita, seppur con conseguenze pregiudizievoli diverse (differenze circa il danno-conseguenza)³⁹⁸.

Addirittura, a sostegno del fatto che non è possibile che le posizioni dei membri della classe siano del tutto sovrapponibili, la giurisprudenza ha ammesso la possibilità di individuare delle sottoclassi all'interno della classe attrice, giacché il pregiudizio sofferto potrebbe essere più o meno grave³⁹⁹. Quanto appena detto è stato sostenuto chiaramente

³⁹² MALAVASI M., RICCIARDI G., *La nuova class action: analisi delle principali disposizioni*, 10 settembre 2019, in <https://www.diritto bancario.it>.

³⁹³ PONZANELLI G., *La nuova class action*, *Op. cit.*, cit. p. 307.

³⁹⁴ MALAVASI M., RICCIARDI G., *Op. cit.*

³⁹⁵ BRAZZINI S., MUIA' P.P., *Op. cit.*, p. 74.

³⁹⁶ FIORIO P., *La nuova azione di classe, passi in avanti verso gli obiettivi di accesso alla giustizia e deterrenza?*, 26 giugno 2019, in <https://blog.ilcaso.it>; MALAVASI M., RICCIARDI G., *Op. cit.*

³⁹⁷ Nel regime consumeristico tale questione ha rappresentato un nodo cruciale per la maggior parte dei giudici che si sono trovati a giudicare sull'ammissibilità dell'azione di classe. Peraltro, la nuova disciplina conferma l'impostazione assunta già dalla novella del 2012 a favore dell'omogeneità e a scapito dell'identità, prevista prima di tale data. Il comma 2 dell'art. 140 *bis* parlava di "diritti identici" e di "soggetti che versano in situazione identica", con non pochi equivoci e una generale accusa di restringere la classe a tal punto da favorire di fatto la difesa delle imprese convenute (si noti che, effettivamente, già la differenza soggettiva rende il diritto diverso). In merito cfr. PONZANELLI G., *La nuova class action*, *Op. cit.*, p. 306-308.

³⁹⁸ BRAZZINI S., MUIA' P.P., *Op. cit.*, p. 74.

³⁹⁹ Ferma la comunanza di fatto illecito, nesso di causa e danno-evento, i danni-conseguenza lamentati potrebbero essere differenziati.

dal Tribunale di Cagliari al termine di un giudizio promosso nel 2018 da una associazione di consumatori e da un gruppo di utenti che avevano subito l'inadempimento del gestore del servizio idrico; la pronuncia, che costituisce un rilevante precedente, recita: "è sufficiente, ai fini della omogeneità [...] che vi sia una 'comunanza' di questioni, resa evidente dalla unicità della *causa petendi* e dalla analoga (ma non necessariamente identica) offensività prodotta in relazione ad una pluralità di utenti, essendo invece, il più o meno grave pregiudizio sofferto in concreto dai singoli, in considerazione della maggiore o minore gravità dell'inadempimento, standardizzabile e circoscrivibile attraverso la individuazione di più sottogruppi (o sottoclassi) all'interno della classe. Le specificità proprie di ciascuna sottoclasse ben potranno trovare adeguata considerazione nella fase della concreta liquidazione del danno, attraverso il criterio di calcolo individuato dal giudice proprio in considerazione della predetta specificità"⁴⁰⁰.

In aggiunta, la giurisprudenza ha osservato che il requisito dell'omogeneità non è rispettato nel caso in cui le posizioni soggettive, per via della loro natura, richiederebbero accertamenti personalizzati molto specifici per ciascun componente della classe. Si pensi per esempio ad un danno alla salute per l'accertamento del quale sia necessario verificare le abitudini personali di ognuno⁴⁰¹.

Per riassumere, sussistono diritti omogenei quando vi è comunanza del fatto generatore del danno, nesso di causalità e danno-evento (*causa petendi*); con riferimento al *petitum*, invece, occorre guardare principalmente al "bene della vita" concretamente richiesto (*petitum* mediato), mentre il *petitum* immediato assume minore rilevanza. E non è in sé preclusiva alla formazione della classe la circostanza che i danni lamentati dai singoli richiedano l'applicazione di diversi criteri di liquidazione⁴⁰².

5.1. L'ampliamento dell'ambito soggettivo: i componenti della classe e la nuova legittimazione autonoma degli enti esponenziali

Il nuovo art. 840 *bis*, comma 2, c.p.c. prevede la legittimazione attiva di "ciascun componente della classe" nonché di ogni "organizzazione" o "associazione senza scopo di lucro i cui obiettivi statutarî comprendano la tutela di predetti diritti", purchè "iscritte in un elenco pubblico istituito presso il Ministero della giustizia". Sotto entrambi i profili, la disciplina si discosta da quella dell'azione di classe consumeristica, ampliandone i confini⁴⁰³.

I componenti della classe, cioè i titolari dei diritti lesi, potranno quindi essere persone fisiche, enti, soggetti giuridici di ogni natura, compresi soggetti imprenditoriali⁴⁰⁴,

⁴⁰⁰ Tribunale di Cagliari 11 aprile 2018, in *giustiziacivile.com*, con nota di DE DOMINICIS F., *Ciò che non fa la legge, lo fa il giudice, se capace: azione di classe e previsione delle sottoclassi*.

⁴⁰¹ Si ricordi, per esempio, nell'ambito delle c.d. *tobacco litigation*, la decisione del caso Codacons c. British American Tobacco (BAT) che ha dichiarato l'inammissibilità dell'azione di classe proposta da alcuni consumatori che attribuivano al fumo la loro dipendenza alla nicotina; il risarcimento del danno non patrimoniale richiesto, consistente nel timore di ammalarsi, sarebbe stato impossibile da accertare senza accertamenti individuali riferiti alle abitudini personali e alle ragioni che avevano spinto ad iniziare a fumare. Tribunale di Roma 11 aprile 2011, in *Foro italiano*, 2011, 12, I, col. 3424.

⁴⁰² MALAVASI M., RICCIARDI G., *Op. cit.*

⁴⁰³ BRAZZINI S., MUIA' P.P., *Op. cit.*, p. 66 ss.; MALAVASI M., RICCIARDI G., *Op. cit.*; PONZANELLI G., *La nuova class action*, *Op. cit.*

⁴⁰⁴ L'articolato normativo non sembra limitare la formazione di una classe costituita da imprese, eventualmente anche organizzate in forma societaria. Si pensi, in particolare, alle – normalmente piccole – imprese economicamente dipendenti da un unico soggetto monopolista del mercato. Queste estensione nei

associazioni di categoria e pubbliche amministrazioni; in sostanza, ogni soggetto che – pur non essendo consumatore – si trovi in una situazione di squilibrio, oppure che preferisca agire in forma aggregata per convenienza processuale⁴⁰⁵.

Quanto alla legittimazione autonoma degli enti esponenziali (associazioni e organizzazioni⁴⁰⁶), si tratta di un'autentica novità. Neppure nella vecchia disciplina dell'art. 140 *bis* cod. cons., che pure contemplava la tutela degli interessi collettivi, le associazioni dei consumatori disponevano di un simile autonomo diritto di azione; esse potevano solo rappresentare in giudizio il singolo componente della classe. La nuova disciplina appare invece invertita, dal momento che una persona fisica non può agire mediante un ente rappresentante per instaurare un'azione di classe ex 840 *bis* c.p.c. (fatta salva la possibilità di conferire un mandato con rappresentanza, ipotesi verosimilmente residuale)⁴⁰⁷.

Secondo le norme, ai fini della legittimazione attiva, gli enti non devono perseguire uno scopo di lucro, il che significa, in sostanza, che i risultati dell'attività svolta devono essere destinati al raggiungimento dello scopo ideale dell'ente e non distribuiti. In aggiunta, sussiste il requisito dell'iscrizione di suddette associazioni ed organizzazioni all'interno di un apposito elenco pubblico istituito presso il Ministero della giustizia⁴⁰⁸. Spetterà ad un decreto del suddetto ministero, di concerto con il Ministero dello sviluppo economico, previo parere delle Commissioni parlamentari competenti, stabilire i requisiti e le modalità per l'iscrizione, l'aggiornamento e la cancellazione degli enti nell'elenco ex 840 *bis* comma 2 c.p.c.^{409 410}. Allo stato attuale tale decreto non risulta ancora adottato.

Nel complesso resta poco chiara la posizione dell'associazione o dell'organizzazione rispetto al diritto individuale. In altre parole, poiché l'oggetto del giudizio è rappresentato da una pluralità di diritti individuali e non di interessi collettivi o diffusi (considerati adespoti), a che titolo gli enti possono proporre l'azione?⁴¹¹ Rispetto alla qualificazione giuridica del potere di azione, taluni autori affermano di non comprendere “se si tratta di una legittimazione ordinaria oppure sostitutiva a norma dell'art. 81 c.p.c. o, ancora, se si

confronti dei soggetti imprenditoriali è condivisa anche da VALLEFUOCO V., *Anche le imprese possono presentare il ricorso*, in *Come cambia la class action*, I focus del Sole 24 Ore, 2019.

⁴⁰⁵ FIORIO P., *La nuova azione di classe, passi in avanti*, *Op. cit.*

⁴⁰⁶ Giacché il legislatore non definisce il termine “organizzazioni”, facendo riferimento al d.lgs. 4 dicembre 1997, n. 460 (relativo alla disciplina delle ONLUS), si può ipotizzare che esse comprendano i comitati, le fondazioni, le società cooperative e gli altri enti di carattere privato, con o senza capacità giuridica.

⁴⁰⁷ MALAVASI M., RICCIARDI G., *Op. cit.*

⁴⁰⁸ Il requisito è valido anche nei confronti delle associazioni dei consumatori già iscritte all'elenco di cui all'art. 137 del Codice del consumo. Alcuni autori hanno criticato la scelta della nuova normativa di non rimandare al preesistente elenco, evitando così un onere di iscrizione ulteriore, né di integrare automaticamente le due liste. Sul punto v. BRAZZINI S., MUIA' P.P., *Op. cit.*, p. 68 ss.

⁴⁰⁹ Il legislatore ha già precisato che, con riferimento ai requisiti necessari per l'iscrizione, si dovrà tener conto dell'adeguatezza dell'ente a rappresentare e tutelare i diritti azionati; della stabilità a continuità dello stesso (in modo tale da escludere quei soggetti collettivi formati ad hoc per la proposizione dell'azione di classe, ammessi invece nell'azione consumeristica); delle fonti di finanziamento utilizzate.

⁴¹⁰ Alcuni autori hanno già evidenziato la mancanza di una specifica disciplina normativa per il caso in cui la sospensione o la cancellazione dell'albo (per ragioni fiscali e non) intervenga in pendenza di processo. E hanno sollevato perplessità circa il fatto che la legittimazione ad agire è di fatto subordinata al pagamento di un tributo (rischio di contrasto con l'art. 24 Cost.). In questo senso CONSOLO C., *La terza edizione della azione di classe*, *Op. cit.*

⁴¹¹ Tra i molti che hanno sollevato il problema, si veda CONSOLO C., *Op. cit.*

tratta di un'ipotesi di rappresentanza a norma dell'art. 77 c.p.c.”⁴¹². Non si parla più di mandato, ma al tempo stesso scompare ogni riferimento agli interessi collettivi (che potevano essere di titolarità degli enti). Tale questione dovrà necessariamente essere affrontata per via degli importanti risvolti pratici che ne conseguono: a una legittimazione ordinaria o straordinaria seguono determinati poteri processuali e anche scelte diverse nel caso in cui sia richiesta la diponibilità del diritto a fini probatori⁴¹³.

Al di là dei dubbi, grazie alla legittimazione degli enti si scongiura sia il rischio del peso economico dell'azione a carico del singolo componente sia quello opposto che vede l'impresa convenuta impossibilitata a recuperare le spese in caso di rigetto della domanda. In definitiva, l'estensione della legittimazione attiva porta con sé ragioni di uguaglianza di trattamento, nonché di minimizzazione del rischio di giudicati in contrasto tra loro in merito al medesimo illecito plurioffensivo.

Di fronte a questo nuovo quadro, è lecito attendersi che, di fronte alla possibilità di agire *iure proprio*, gli enti esponenziali diverranno il nuovo “cuore pulsante” dell'azione di classe.

5.2. La legittimazione passiva

I destinatari dell'azione, in quanto autori della condotta lesiva, saranno le imprese (senza limitazioni dimensionali o merceologiche) e/o gli enti gestori di servizi pubblici o di pubblica utilità (840 *bi*, comma 3). Tali soggetti verranno convenuti in giudizio relativamente ad atti e comportamenti posti in essere nello svolgimento delle loro rispettive attività.

Il riferimento alle imprese non pare doversi leggere come mero rinvio alla nozione generale di cui all'art. 2082 c.c., poiché si finirebbe per assecondare una impostazione restrittiva che mal si concilia con le finalità della legge n. 31 del 2019. Già con riferimento all'azione di classe consumeristica *ex art. 140 bis* cod. cons., autorevole dottrina aveva specificato che fosse preferibile una “interpretazione estensiva del termine “impresa”, tale da far coincidere questa nozione con quella generale di “professionista”⁴¹⁴.

Queste considerazioni sembrano rimanere valide tutt'oggi, con la conseguenza che nella nozione di impresa rientrano tanto i professionisti persone fisiche quanto gli enti (di natura pubblica o privata) che, operando con metodo imprenditoriale, erogano servizi pubblici all'utenza; non solo gli imprenditori commerciali ma anche gli imprenditori agricoli e i piccoli imprenditori⁴¹⁵. Si dovrà attendere l'esperienza applicativa per capire se la legittimazione passiva dei professionisti che operano in modo oggettivamente economico sia effettivamente sostenibile⁴¹⁶.

Il riferimento ai gestori di servizi pubblici o di pubblica utilità, invece, deriva dalla necessità di fare chiarezza circa un elemento di incertezza della precedente azione

⁴¹² BRAZZINI S., MUIA' P.P., *Op. cit.*, cit. p. 70.

⁴¹³ PAGNI I., *La nuova disciplina dell'azione di classe e della inibitoria collettiva*, audizione alla II Commissione (Giustizia) della Camera dei Deputati, 18 settembre 2018, in <https://www.camera.it>.

⁴¹⁴ LIBERTINI M., MAUGERI M.R., *Azione di classe: definizione di impresa e diritti contrattuali dei consumatori*, in *Nuova giurisprudenza civile commentata*, 2012, I, p. 913-916.

⁴¹⁵ MALAVASI M., RICCIARDI G., *Op. cit.*

⁴¹⁶ DONZELLI R., *L'ambito di applicazione e la legittimazione ad agire*, in AA.VV., *Class action. Commento sistematico alla legge 12 aprile 2019, n. 31*, SASSANI B. (a cura di), Pisa, Pacini Editore, p. 1-41.

consumeristica, che non specificava direttamente se questi rientrassero tra i potenziali convenuti. Il disposto letterale della nuova norma non lascia dubbi in questo senso, e, per quanto si può dedurre su chi siano questi soggetti in assenza di una specificazione, legittimati passivi sembrano essere non solo i concessionari dei servizi ma anche gli enti pubblici incaricati della gestione diretta degli stessi. L'azione non potrà invece essere utilizzata nei confronti della Pubblica Amministrazione, in quanto si ritiene che, in caso contrario, il legislatore lo avrebbe previsto esplicitamente nella nuova normativa⁴¹⁷. A conferma di ciò, sono fatte salve le disposizioni in materia di ricorso per l'efficienza delle amministrazioni e dei concessionari di servizi pubblici (art. 840 *bis*, comma 3)⁴¹⁸. Implicitamente si riconosce che per tali soggetti restano fermi detti rimedi finalizzati a realizzare un controllo di tipo giudiziale sull'operato delle PA⁴¹⁹.

6. Una sintetica analisi delle novità del procedimento

6.1. Il rito applicabile, la competenza e la pubblicità telematica

Il nuovo processo di classe si svolgerà secondo il rito sommario di cognizione ex artt. 702 *bis* ss. c.p.c., con espressa esclusione della possibilità di mutamento del rito a favore di quello ordinario (comma 3 dell'art. 840 *ter*). Tuttavia, vengono introdotti adattamenti e deroghe che di fatto coniano un nuovo rito *sui generis* governato quasi interamente da regole proprie in una sorta di incrocio tra ordinario, sommario e processo di classe⁴²⁰. Invece, nessuno modello giudiziale di riferimento viene evocato con riferimento all'ultima fase processuale, che si assume pertanto governata dalle norme del processo ordinario di cognizione⁴²¹.

Nuova è anche l'espressa disciplina della competenza per territorio, che spetta alle sezioni specializzate in materia di impresa presso i tribunali dove ha sede la parte resistente⁴²². Secondo quanto previsto per tutte le sezioni specializzate (art. 50 *bis* comma 1, n. 3, c.p.c.), anche nel giudizio di classe il tribunale giudicherà in composizione collegiale (salvo deroga espressa del legislatore della riforma).

Con la nuova disciplina si farà un pervasivo ricorso allo strumento telematico. Sarà disponibile un apposito portale internet realizzato dal Ministero della giustizia tramite cui

⁴¹⁷ BRAZZINI S., MUIA' P.P., *Op. cit.*

⁴¹⁸ Il riferimento è alla c.d. azione di classe pubblicistica ex d.lgs. 20 dicembre 2009, n. 198. Tra questa e la nuova azione civile di classe non vi è piena complementarietà, in ragione della diversità di presupposti soggettivi e oggettivi e di disciplina processuale.

⁴¹⁹ CICCIA MESSINA A., *Nuova class action: l'applicazione è stata rinviata a novembre 2020. Come funzionerà?*, 3 marzo 2020, in <https://www.ipsoa.it> (ult. cons. 22 luglio 2020).

⁴²⁰ CONSOLO C., *La terza edizione della azione di classe*, *Op. cit.*

⁴²¹ PETRILLO C., *Situazioni soggettive implicate*, in AA.VV., *Class action. Commento sistematico alla legge 12 aprile 2019, n. 31*, SASSANI B. (a cura di), Pisa, Pacini Editore, p. 44-61.

⁴²² In tal modo viene modificata la precedente disciplina del Codice del consumo che riconosceva la competenza del Tribunale ordinario del capoluogo della regione in cui ha sede l'impresa convenuta. La scelta di attribuire la competenza ad una sezione specializzata mira ad assicurare un elevato livello di trattazione delle controversie di classe, nonché ad offrire tempistiche più celeri a questi giudizi. A tal proposito v. CURTO' G., LICINI M., *Riforma della disciplina in materia di azione di classe*, 19 aprile 2019, in <http://knowledge.freshfields.com>. Alcuni, poi, hanno sollevato perplessità in merito all'idoneità dei giudici di questa sezione ad occuparsi delle nuove materia che potrebbero interessare l'azione di classe.

tutti i possibili interessati potranno avere notizie della class action⁴²³. In questo modo il legislatore ha voluto valorizzare l'utilizzo dei sistemi informatici per rendere l'azione di classe il più possibile conosciuta e conoscibile da chiunque.

6.2. La scansione trifasica dell'azione di classe e i distinti oggetti della cognizione

La nuova azione necessita di tre fasi processuali per assicurare la tutela dei diritti del ricorrente e di tutti gli aderenti⁴²⁴: una prima fase dedicata alla valutazione della ammissibilità della domanda, una seconda fase dedicata alla decisione nel merito della controversia, ed una terza fase in cui, se la domanda viene accolta, si liquidano le somme dovute agli aderenti⁴²⁵.

Per quanto attiene alla prima fase del giudizio, l'azione deve essere introdotta con ricorso. La scelta di tale atto introduttivo (in luogo dell'atto di citazione) non è casuale e risponde a svariate esigenze: quella di garantire maggiore celerità e semplificazione nelle formalità (fissazione dell'udienza, rispetto dei termini a comparire), di adattarsi meglio alle dinamiche del processo telematico, ma anche di rendere pubblica l'azione sin dal principio, così da ostacolare l'azienda nell'assunzione di comportamenti negativi per il proseguimento dell'azione stessa⁴²⁶. Infatti, il ricorso, unitamente al decreto di fissazione di udienza, deve essere pubblicato nel portale telematico predisposto dal Ministro della giustizia. Così, l'impresa convenuta non avrà alcun vantaggio temporale, rispetto a tutti i potenziali interessati, nel venire a conoscenza dell'azione giudiziale intrapresa nei suoi confronti⁴²⁷. Presa visione del ricorso sul web, ciascuno, astrattamente interessato, potrà decidere se aderire all'azione, se non aderire, se proporre un'altra azione di classe.

Seguirà il giudizio di ammissibilità dell'azione, obbligatoriamente secondo il rito sommario. Pur comprendendo la volontà di semplificazione, la scelta di quest'ultimo non convince fino in fondo in quanto potrebbe rivelarsi non adeguato alla complessità dell'istruttoria (si ricordi che con la nuova disciplina le materie che potrebbero venire in rilievo con una azione di classe sono le più varie).

Il giudizio in merito all'ammissibilità dell'azione di classe viene deciso con ordinanza del giudice, anche questa resa pubblica attraverso il portale telematico per permettere a tutti di monitorare lo stato del procedimento. La domanda viene dichiarata inammissibile in caso di (art. 840 *ter* comma 4 c.p.c.): *a*) manifesta infondatezza; *b*) mancanza del requisito dell'omogeneità dei diritti individuali; *c*) conflitto di interessi tra ricorrente e resistente; *d*) incapacità del ricorrente di curare adeguatamente i diritti fatti valere in giudizio. Il

⁴²³ CICCIA MESSINA A., *Op. cit.*

⁴²⁴ Il precedente procedimento presentava una struttura bifasica, suddivisa in giudizio di ammissibilità e giudizio di merito.

⁴²⁵ In realtà, sarebbe forse più corretto parlare di due fasi: una di merito in cui si volge la valutazione pregiudiziale sull'ammissibilità della domanda e sulla fondatezza della stessa, e una liquidatoria in cui viene stabilito il *quantum debeatur*. Ciò sembrerebbe confermato anche dal legislatore, che riferisce talune disposizioni genericamente alla fase del merito, senza ulteriori distinzioni. Per comodità espositiva, tuttavia, si considera la struttura triadica indicata nel testo. MALAVASI M., RICCIARDI G., *Op. cit.*

⁴²⁶ BRAZZINI S., MUIA' P.P., *Op. cit.*

⁴²⁷ Alcuni autori hanno contestato la mancata previsione della pubblicità dell'atto di costituzione del convenuto, ritenendola scelta non coerente con le finalità generali. In questo senso BRAZZINI S., MUIA' P.P., *Op. cit.*

contenuto e la portata di tali requisiti sono gli stessi individuati con riferimento alla precedente azione consumeristica.

In particolare, con riferimento alla manifesta infondatezza, restano fermi i due orientamenti giurisprudenziali acquisiti in precedenza: l'uno richiede una valutazione analoga a quella del *fumus boni iuris*, basata su tutti i presupposti di fatti e di diritto, oggettivi e soggettivi dell'azione⁴²⁸; l'altro rivendica solo la ricorrenza dei requisiti per accedere allo strumento di tutela collettiva, escludendo una valutazione nel merito. In ogni caso, il rigetto della domanda non preclude eventuali azioni successive⁴²⁹.

Con riguardo al requisito dell'omogeneità dei diritti si rimanda alle conclusioni riportate in precedentemente all'interno del capitolo. Rispetto alla situazione di "conflitto di interessi" tra ricorrente e resistente, è opinione diffusa quella per cui la formula sia alquanto ambigua⁴³⁰: che il ricorrenti versi in conflitto di interessi con il resistente è cosa ovvia. Per attribuire un significato logico alla disposizione si deve piuttosto intendere l'esatto contrario di quanto espresso con la predetta formula, ovvero che il ricorrente non deve avere interessi in comune con il resistente⁴³¹. L'ultimo profilo dell'inadeguatezza è quello maggiormente dibattuto in giurisprudenza con contenuti di volta in volta diversi, ed è quello rispetto al quale si auspicava una maggiore chiarezza da parte del legislatore del 2019⁴³².

In linea con la precedente disciplina, nella fase immediatamente successiva all'ordinanza che ammette l'azione, i componenti della classe possono, entro un termine fissato dall'ordinanza stessa, aderire all'azione.

A seguito dell'ordinanza si apre la seconda fase, quella di trattazione ed istruzione della causa, la quale, a seguito della discussione svolta oralmente, è decisa nel merito con sentenza di condanna⁴³³. Omessa ogni formalità, il tribunale procede agli atti di istruzione, e, potendo avvalersi di dati statistici e di presunzioni semplici (art. 840 *quinquies* comma 4 c.p.c.)⁴³⁴, accerta la responsabilità del resistente e definisce i caratteri dei diritti individuali omogenei violati (art. 840 *sexies* comma 1 lett. *b*) c.p.c.)⁴³⁵. Nei poteri attribuiti al giudice si

⁴²⁸ GALLETTO T., *L'azione di (seconda) classe. Considerazioni sul novellato art. 140 bis del Codice del Consumo*, in *La nuova giurisprudenza civile commentata*, 2009, 11, 539-548.

⁴²⁹ Corte d'Appello di Torino, 27 ottobre 2010, in *Foro italiano*, 2010, I, 3530. Secondo il nuovo comma 6 dell'art. 840 *ter* c.p.c., la riproposizione è possibile solo quando si sono verificati mutamenti delle circostanze o vengono dedotte nuove ragioni di fatto o di diritto. Tale disposizione comporta però molto dubbi interpretativi.

⁴³⁰ Il legislatore del 2019 ha probabilmente cercato di superare le perplessità sorte con riferimento alla formulazione precedente del Codice del consumo, che non faceva alcun riferimento ai soggetti coinvolti.

⁴³¹ BRAZZINI S., MUIA' P.P., *Op. cit.*, p. 83 ss.

⁴³² Per alcuni approfondimenti si veda BRAZZINI S., MUIA' P.P., *Op. cit.*, p. 33 ss.

⁴³³ Impugnabile dinanzi alla Corte di Appello competente.

⁴³⁴ La disposizione non appare particolarmente innovativa né sembra attribuire al giudice un potere di fondare la propria decisione esclusivamente su predetti mezzi di prova. Sul punto v. MALAVASI M., RICCIARDI G., *Op. cit.*; MENCHINI S., MOTTO A., *L'azione di classe dell'art. 140 bis C. Cons.*, in *Le nuove leggi civili commentate*, 2010, 6, 1414-1497.

⁴³⁵ Si è precisato che, stando alla formulazione testuale della norma ("il resistente...ha leso i diritti individuali") deve essere accertato anche il nesso di causalità tra l'illecito e il danno-evento, e non solo l'illecito stesso. Sul punto v. DONZELLI R., *L'azione di classe tra pronunce giurisprudenziali e recenti riforme legislative*, in *Corriere giuridico*, 2013, 11, p. 103-118. Secondo PETRILLO C., *Op. cit.*, p. 51, "l'accertamento di cui alla lettera *b*) del primo comma dell'art. 840-*sexies* c.p.c. è limitato all'accertamento della illegittimità della condotta del

coglie un certo *favor* per il ricorrente, in quanto il primo, sulla base di sole allegazioni del secondo, può ordinare l'esibizione di documenti utili al processo; in caso di inosservanza dell'ordine è prevista una sanzione amministrativa⁴³⁶. Anche le spese per una eventuale consulenza tecnica, di cui si può disporre ex art. 840 *quinquies* comma 3, devono essere di norma anticipate dal ricorrente.

In caso di accoglimento vengono nominati un giudice delegato e un rappresentante degli aderenti per la gestione della procedura di adesione e per decidere sulle liquidazioni. Infatti, novità assoluta della nuova disciplina è la previsione di una seconda possibilità per gli interessati di aderire – in via informatizzata – anche dopo la sentenza che accoglie l'azione nel merito⁴³⁷. In questa fase di adesione i soggetti portatori dei diritti individuali danneggiati possono intervenire offrendo la documentazione probatoria e indicando il proprio *petitum*.

In dottrina è stato diffusamente criticato tale meccanismo dell'adesione successiva alla definizione di una porzione rilevante del giudizio, con rilievi attuali e condivisibili, il cui contenuto può essere sintetizzato con quanto affermato da Consolo: “il principio di parità delle armi è a repentaglio allorché si consenta ad un soggetto di giovare di un giudicato *inter alios* solo se favorevole, senza aver partecipato al processo in cui è reso e senza aver corso il rischio della soccombenza”⁴³⁸. Secondo altri, non è vero che l'aderente esercita un diritto a colpi sicuro, dovendo pur sempre dimostrare la titolarità del proprio diritto. Semplicemente, gli aderenti tardivi si gioveranno di una maggiore consapevolezza che l'azione appaia fondata in diritto⁴³⁹.

Ad ogni modo, conformemente al resto dell'Europa, si ricorre al regime dell'*opt-in*, in virtù del quale è il soggetto titolare del diritto a dover aderire all'azione per poter essere considerato ai fini della sentenza di accertamento e di condanna. Il modello americano, invece, prevede l'opposto meccanismo dell'*opt-out*: non è necessaria l'adesione, ma al contrario è previsto il diritto di uscire dall'azione.

Se nelle prime due fasi sono presenti in giudizio ricorrente e resistente (e gli eventuali aderenti), nella terza fase non è invece presente il ricorrente e il ruolo d'impulso della fase della liquidazione delle somme dovute spetta al rappresentante comune degli aderenti, che opera quale pubblico ufficiale sotto la vigilanza del giudice delegato. Quest'ultimo predispone un progetto dei diritti individuali omogenei con l'eventuale assistenza di uno o più esperti di particolare competenza tecnica che lo assistano per la valutazione dei fatti posti a fondamento delle domande. Il giudice delegato decide con decreto motivato sull'accoglimento, anche parziale, delle domande di adesione, ed essendo questo definitivamente esecutivo, condanna il resistente al pagamento delle somme spettanti ad ogni membro della classe. Il responsabile non può essere tenuto a pagare due volte per lo stesso fatto e in favore dello stesso soggetto sia con l'azione di classe sia con un'altra azione individuale.

resistente che sia potenzialmente – e solo potenzialmente – lesiva dei diritti appartenenti ai componenti di una classe”.

⁴³⁶ FRANZONI M., *Azione di classe, profili sostanziali*, in *Danno e responsabilità*, 2019, 3, p. 309-311.

⁴³⁷ Il legislatore precisa che l'aderente “non assume la qualità di parte”, ma detiene comunque i diritti processuali quali l'accesso al fascicolo e l'esibizione di prove.

⁴³⁸ CONSOLO C., STELLA M., *La nuova azione di classe, non più solo consumeristica, in una proposta di legge da non lasciar cadere*, in *Rivista di Diritto Bancario*, 2018, 12, cit. p. 3, in <http://www.dirittobancario.it>. Di questa opinione anche MALAVASI M., RICCIARDI G., *Op. cit.*; PONZANELLI G., *La nuova class action*, *Op. cit.*

⁴³⁹ FRANZONI M., *Op. cit.*

La riforma introduce anche un processo di esecuzione forzata collettiva azionabile dal rappresentante comune degli aderenti nei confronti della parte resistente rimasta inadempiente per il recupero forzoso delle somme dovute agli aderenti.

Altra novità è rappresentata dalla disciplina degli accordi transattivi. Il Tribunale può tentare di comporre la controversia in via transattiva fino all'ultima fase della causa, anche dopo il deposito della sentenza. Ciò può avvenire mediante l'avvio di una procedura negoziale tra la parte resistente e il rappresentante comune degli aderenti. Gli altri aderenti potranno decidere se profittare dell'accordo oppure scegliere di costituirsi in giudizio e proseguire l'azione di classe⁴⁴⁰.

7. L'esigenza anche europea di riforma dell'azione di classe

Appare opportuno accennare al fatto che anche il legislatore europeo ha recentemente dimostrato interesse verso la disciplina dell'azione di classe. L'11 aprile 2018 la Commissione europea ha presentato una serie di misure volte ad aggiornare e migliorare la legislazione in materia di protezione dei consumatori. Tra queste vi è una proposta di direttiva (COM 2018/184) del Parlamento europeo e del Consiglio finalizzata a introdurre principi comuni per le azioni rappresentative a tutela degli interessi collettivi dei consumatori. L'ambito di applicazione della proposta concerne le azioni di natura inibitoria e risarcitoria nei confronti dei professionisti che violano diritti conferiti dalle norme dell'Unione, quali, ad esempio, la protezione dei dati personali, il turismo, le telecomunicazioni, l'ambiente. Legittimati a proporre questo tipo di azioni sono gli enti senza scopo di lucro, quali le associazioni dei consumatori o gli enti pubblici indipendenti, individuati secondo criteri definiti dalla proposta stessa. Gli attori così individuati possono richiedere un decreto ingiuntivo che accerti la violazione, nonché provvedimenti volti ad eliminare gli effetti delle violazioni e decreti di risarcimento.

“In considerazione della pendenza della proposta appena illustrata, si è dunque ritenuto che sarebbe stato maggiormente opportuno per il legislatore interno attendere gli sviluppi a livello europeo. [...] Occorrerà, dunque, eventualmente un chiarimento sul coordinamento tra le disposizioni previste dalla legge italiana e quelle che dovessero essere introdotte a livello europeo, soprattutto in quando la normativa europea sembra imporre la tutela degli interessi collettivi, che invece sono rimasti fuori dal campo di applicazione della nuova normativa italiana”⁴⁴¹.

⁴⁴⁰ CURTO' G., LICINI M., *Op. cit.*

⁴⁴¹ BRAZZINI S., MUIA' P.P., *Op. cit.*, cit. p. 66.

CAPITOLO V

PUNTI DI FORZA E OSTACOLI ALL'APPLICAZIONE DELLA NUOVA LEGGE DI CLASSE AL CASO PFAS E A CASI SIMILI DI ILLECITI AMBIENTALI

1. Introduzione

All'interno di questo ultimo segmento del nostro studio, forti delle informazioni sin qui acquisite, si svilupperà una strategia di tutela dei soggetti colpiti dall'inquinamento dell'acqua basata, dove possibile, sull'applicazione della nuova azione di classe.

La trattazione riguarderà quindi il danno ambientale nella sua veste privata, ossia quello che investe diritti o interessi inerenti alla sfera individuale di ciascuno quale conseguenza di una lesione del bene ambiente. La precisazione scaturisce dal fatto che, all'inizio del presente lavoro, si è compresa la doppia natura del danno stesso, che da un lato è pubblico perché investe un bene immateriale e unitario proprio della collettività e rispetto al quale è lo Stato, attraverso il ripristino, ad agire per la sua riparazione. Dall'altro lato, poiché i rimedi pubblicistici assorbono in toto il danno ambientale in sé considerato, ai privati non resta che agire per diritti ulteriori e differenziati.

“Dal danno *all'*ambiente si suole distinguere [...] il danno *dall'*ambiente, quale danno a interessi privati derivante dall'alterazione dell'ambiente, la cui risarcibilità presuppone una configurabilità di tali interessi come personali, attuali e differenziati”⁴⁴².

2. Lesione del diritto individuale omogeneo alla salubrità dell'ambiente

Considerando la natura generale dell'azione di classe, danneggiati, e pertanto legittimati ad esperire l'azione, sono tutti quei soggetti sulla cui sfera giuridica e patrimoniale sono ricaduti gli effetti della condotta. Grazie all'intervento legislativo del 2019, quindi, si è aperta la strada all'iniziativa individuale a tutela ambientale, seppure ancora in via indiretta in quanto finalizzata all'azionabilità di situazioni giuridiche diverse da quella ambientale in sé considerata le quali sono state lese da un fenomeno di inquinamento.

Nel nostro caso, la classe è individuabile in tutti i residenti nelle aree toccate alla contaminazione, così come classificate dal Piano di sorveglianza sulla popolazione esposta sulla base delle concentrazioni di PFAS rinvenute nelle acque. Le aree individuate, rossa, arancione, gialla e verde, comprendono nel 2018 un totale di 114 Comuni e sono rispettivamente associate a: area di massima esposizione sanitaria; aree in cui sono stati rilevati superamenti di PFAS nelle captazioni autonome ad uso potabile (i pozzi privati); area inclusa nella rete di monitoraggio delle acque superficiali e sotterranee inclusive dell'uso irriguo e per abbeverata⁴⁴³; area di approfondimento con presenza di PFAS solo in

⁴⁴² SALANITRO U., *Tutela dell'ambiente e strumenti di diritto privato*, in *Rassegna di diritto civile*, 2009, 2, cit. p. 479.

⁴⁴³ Rete di monitoraggio effettuata sulla base dei criteri tecnici disposti dal d.lgs. 152/2006 e in recepimento della direttiva 2000/60/CE. ARPAV, *La rete di monitoraggio*, 10 gennaio 2018, in <https://www.arpa.veneto.it>.

matrici ambientali (cioè negli elementi fisicamente individuabili che compongono l'ambiente, quali aria, acqua, suolo) che necessita di ulteriori monitoraggi e studi⁴⁴⁴.

I soggetti in questione, ed in generale coloro che si trovino a vivere una situazione di degrado e inquinamento delle risorse ambientali, possono trarre dal danno ambientale la legittimazione a ricorrere ai rimedi della responsabilità civile per ottenere il risarcimento dei danni patrimoniali e non patrimoniali subiti in conseguenza della lesione del diritto individuale assoluto ad un ambiente salubre. Quando si verifica un illecito ambientale che nuoce al bene nel suo complesso nelle sue componenti fisiche, chimiche o biologiche mediante alterazione o deterioramento, se il nocumento incide su posizione soggettive individuali, i pregiudizi che ne derivano ai privati potranno essere risarciti secondo le regole generali dell'illecito aquiliano⁴⁴⁵.

Nel caso dell'inquinamento da PFAS, i soggetti residenti nelle zone le cui risorse idriche risultano compromesse, come dimostrato dal fatto che i monitoraggi effettuati dalle autorità di controllo vi hanno rilevato determinate concentrazioni delle sostanze chimiche di cui si tratta⁴⁴⁶, ben possono lamentare la violazione del diritto ad un ambiente salubre, fondato sugli art. 2 e 32 Cost. e azionabile da qualsiasi cittadino in forza dell'art. 2043 c.c. La compromissione della salubrità dell'ambiente deriva dall'immissione di una sostanza tossica nelle acque destinate ad uso umano a seguito di un disastro colposo⁴⁴⁷. Poiché l'acqua inquinata in questa circostanza è quella destinata al consumo umano, i danni derivanti andranno valutati in considerazione di tale uso.

Per circoscrivere i soggetti toccati dalla lesione tornano in aiuto proprio le deliberazioni della Regione Veneto, che individuano, in virtù della residenza in determinati Comuni, un significativo collegamento dei soggetti con l'ambiente inquinato.

Nel caso in questione il diritto alla salubrità dell'ambiente risponde al requisito dell'omogeneità in quanto comune, per tutti gli aderenti all'azione, è il fatto generatore del danno, consistente nella contaminazione delle acque, la cui qualità ha subito una alterazione rispetto alle condizioni originarie. Seppur con conseguenze pregiudizievoli diverse, come si vedrà, i residenti nelle aree rossa, arancione, gialla e verde subiscono in maniera analoga gli effetti della condotta illecita, e pertanto possono fondare sull'immediata vicinanza con le zone inquinate e sull'assoggettamento a determinate indagini e monitoraggi la loro inclusione nella classe⁴⁴⁸.

Autonomo proponente dell'azione può essere, secondo l'opportunità fornita dalla nuova legge 31/2019, anche una associazione o organizzazione che comprenda, tra i propri

⁴⁴⁴ Deliberazione della Giunta Regionale n. 691 del 21 maggio 2018, *Modifica del "Piano di sorveglianza sulla popolazione esposta alle sostanze perfluoroalchiliche"*, di cui all'Allegato A alla D.G.R. n. 2133 del 23/12/2016, in Bollettino Ufficiale della Regione del Veneto n. 52 del 29 maggio 2018; Deliberazione della Giunta Regionale n. 2133 del 23 dicembre 2016, *Approvazione del "Piano di sorveglianza sanitaria sulla popolazione esposta alle sostanze perfluoroalchiliche" e del "Piano di campionamento per il monitoraggio degli alimenti in relazione alla contaminazione da sostanze perfluoroalchiliche (PFAS) in alcuni ambiti della Regione del Veneto"*, in Bollettino Ufficiale della Regione del Veneto n. 4 del 05 gennaio 2017. Regione del Veneto, Mappa dell'area di esposizione a PFAS - Regione Veneto (DGR n.691/2018), in <https://rdv.app.box.com>.

⁴⁴⁵ PALOMBA M.H., *Diritto dell'ambiente e diritto all'ambiente: spunti di riflessione*, 13 agosto 2007, in <https://www.altalex.com>.

⁴⁴⁶ Regione del Veneto, *PFAS nella filiera idropotabile in alcune Province del Veneto*, luglio 2017, in <https://www.regione.veneto.it>.

⁴⁴⁷ Cass. S.U., 21 febbraio 2002, n. 2515, in *Foro italiano*, 2002, I, col. 999, con nota di PALMIERI A.

⁴⁴⁸ Tribunale di Cagliari 11 aprile 2018, in *giustiziacivile.com*, con nota di DE DOMINICIS F., *Ciò che non fa la legge, lo fa il giudice, se capace: azione di classe e previsione delle sottoclassi*. BRAZZINI S., MUIA' P.P., *Op. cit.*, p. 74.

obbiettivi statutari, la tutela dei diritti individuali omogenei che si presumono lesi⁴⁴⁹. Di fronte alle lesioni del diritto alla salubrità dell'ambiente possono entrare in gioco tutte quelle associazioni e organizzazioni che mirano nelle forme più varie alla protezione delle risorse ambientali nonché della salute in ogni ambito. Traendo spunto dalle associazioni che sono state accolte quali parti civili del processo penale in corso, presumendo che l'intervento processuale sia mosso da analoghe finalità, si possono individuare potenziali soggetti attivi nelle associazioni ambientaliste riconosciute e che esercitano la loro attività all'interno del territorio regionale, quali Greenpeace, Legambiente Veneto, WWF Veneto e potenzialmente qualsiasi altra persegua una finalità di tutela dell'ambiente naturale e delle sue risorse. Allo stesso modo, così come intervenute quali parti civili nel processo penale, potrebbero agire ISDE (Associazione Medici per l'Ambiente) o Medicina democratica, maggiormente incentrate sulla tutela della salute in ogni ambito sociale nonché alla prevenzione dei rischi legati a determinati agenti tossici o nocivi in ogni ambiente di vita⁴⁵⁰.

Requisito per l'esercizio dell'azione di classe in via autonoma, secondo la legge n. 31 del 2019, è l'iscrizione delle associazioni e organizzazioni presso un apposito elenco pubblico istituito presso il Ministero della Giustizia. Ad oggi non sembra ancora essere avvenuta la pubblicazione di tale elenco aggiornato, tuttavia si può ragionevolmente presumere che l'identificazione degli enti associativi avverrà tenendo conto delle indicazioni fornite dal legislatore, ovvero l'adeguatezza dell'ente a rappresentare e tutelare i diritti azionati; la stabilità e continuità dello stesso (in modo tale da escludere quei soggetti collettivi formati ad hoc per la proposizione dell'azione di classe, ammessi invece nell'azione consumeristica); le fonti di finanziamento utilizzate. Si tratta tuttavia di requisiti stabiliti in maniera assai poco esaustiva, rispetto ai quali sono state sollevate numerose critiche analizzate nei capitoli precedenti.

3. Le condotte causative di danno e i destinatari dell'azione

Si è detto che la nuova azione potrà trovare applicazione in ogni ambito nel quale un'impresa o un gestore di servizi pubblici o di pubblica utilità pongano in essere comportamenti illeciti plurioffensivi che violino diritti individuali omogenei di più soggetti. Di seguito si compirà un tentativo di individuare i potenziali soggetti passivi nei confronti dei quali agire per l'accertamento della responsabilità e per la condanna al risarcimento del danno cagionato alle popolazioni venete colpite dall'inquinamento.

3.1. La condotta illecita di Miteni e la causazione dell'inquinamento

Appare incontestabile, nel caso dei PFAS, l'esistenza di una situazione di inquinamento che si sostanzia in una modificazione del mondo esterno imputabile ad un determinato soggetto secondo le regole della responsabilità civile.

Procedendo per gradi, le sostanze perfluoroalchiliche si possono ricondurre alla categoria di "sostanze" individuata nell'ambito della normativa ambientale, in particolare nell'art. 5 comma 1 lett. *i-bis*) del d.lgs. 152/2006, il quale definisce le sostanze come "gli elementi chimici e loro composti, escluse le sostanze radioattive di cui al decreto legislativo 17

⁴⁴⁹ Art. 840-*bis*, Legge 12 aprile 2019, n. 31, *Disposizioni in materia di azione di classe*. (19G00038), in G.U. del 18 aprile 2019, n. 92.

⁴⁵⁰I rispettivi statuti sono consultabili in <http://www.medicinademocratica.org> e <https://www.isde.it>.

marzo 1995, n. 230, e gli organismi geneticamente modificati di cui ai decreti legislativi del 3 marzo 1993, n. 91 e n. 92⁴⁵¹.

La condotta illecita di cui si tratta, nel caso di specie, attiene proprio alla diffusione di queste sostanze chimiche incriminate all'interno delle acque superficiali e di falda; il versamento dei PFAS ha prodotto un evento concretizzatosi in una situazione di inquinamento, definito tale secondo quanto indicato dall'art. 5 *i-ter*): "la introduzione diretta o indiretta, a seguito di attività umana, di sostanze, vibrazioni, calore o rumore o più in generale di agenti fisici o chimici, nell'aria, nell'acqua o nel suolo, che potrebbero nuocere alla salute umana o alla qualità dell'ambiente, causare il deterioramento dei beni materiali, oppure danni o perturbazioni a valori ricreativi dell'ambiente o ad altri suoi legittimi usi"⁴⁵². Non vi sono dubbi sul fatto che, nel caso di specie, un "deterioramento" del bene ambientale si sia verificato, dal momento che, secondo i monitoraggi effettuati, lo stato chimico ed ecologico dell'acqua risulta alterato rispetto alle condizioni originarie⁴⁵³.

A tale contaminazione sono seguiti danni di diversa natura, patrimoniali e non patrimoniali, rispetto al cui risarcimento si intende sviluppare in questa sede una strategia di tutela. Si vuole infatti ricordare che di fronte ad un medesimo illecito ambientale, accanto all'azione statutale finalizzata al ripristino del danno ambientale in sé, sussiste il diritto dei singoli di agire per il danno incidente sulla loro sfera personale⁴⁵⁴.

Ulteriore e diversa violazione specifica parrebbe, allo stato attuale delle conoscenze acquisite con le indagini svolte, quella inerente alla regola operativa secondo cui l'operatore che si imbatte nel rischio adempie all'obbligo di segnalazione agli enti pubblici preposti. Tale autodenuncia è da effettuarsi anche nel caso in cui vengano rilevate contaminazioni storiche che possono ancora generare rischi di peggioramento della situazione di contaminazione⁴⁵⁵. Si ritiene che tale condotta omissiva possa essere assunta come fonte di responsabilità per danni, dal momento che l'omissione costituisce violazione di uno specifico dovere giuridico di agire che deriva dalla legge⁴⁵⁶. Non sarebbe invece sufficiente riferirsi al solo principio del *neminem laedere* o ad una generica antidoverosità sociale della condotta del soggetto. Inoltre, il dovere violato è rivolto allo scopo di prevenire e impedire il rischio e il danno in questione; nel caso di cui si tratta la finalità è quella di evitare che l'alterazione delle condizioni originali del sito divenga più grave⁴⁵⁷.

Tuttavia, rispetto alla vicenda che ha coinvolto Miteni, appare congruo un riferimento anche a quelle decisioni che sembrerebbero avallare l'idea che la violazione del *neminem laedere* possa consistere in un comportamento puramente omissivo anche in assenza di uno specifico obbligo legale o negoziale "ogni volta che il convenuto, pur consapevole del pericolo cui è esposto l'altrui diritto, ometta di intervenire per impedire l'evento

⁴⁵¹ Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152, "Norme in materia ambientale", in G.U. n. 88 del 14 aprile 2006.

⁴⁵² *Idem*.

⁴⁵³ IRSA-CNR, MATTM, *Realizzazione di uno studio di valutazione*, *Op. cit.*; MAZZOLA M., *Stima dei tempi di propagazione dell'inquinamento da sostanze perfluoroalchiliche (PFAS) nelle acque sotterranee in provincia di Vicenza, Padova e Verona*, Arpav Nota tecnica 0516/2016 del 21 agosto 2016, in <https://www.arpa.veneto.it>; Camera dei Deputati, Senato della Repubblica, *Relazione sull'inquinamento*, *Op. cit.*

⁴⁵⁴ Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152, *Norme in materia ambientale*, in G.U. n. 88 del 14 aprile 2006, art. 313 comma 7.

⁴⁵⁵ Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152, *Norme in materia ambientale*, in G.U. n. 88 del 14 aprile 2006, art. 242 comma 1.

⁴⁵⁶ Cass., sez. III civ., 25 settembre 1998, n. 9590, in *Foro italiano*, 1999, Responsabilità civile, n. 173; Cass. civ., 11 marzo 1991, n. 2555, in *Foro italiano*, 1991, Responsabilità civile, n. 49.

⁴⁵⁷ TRIMARCHI P., *La responsabilità civile: atti illeciti, rischio, danno*, Milano, Giuffrè Francis Lefebvre, 2019.

dannoso”⁴⁵⁸. In quest’ottica il convenuto è responsabile per danni che costituiscono realizzazione di rischi da lui stesso creati o attinenti alla sua sfera di controllo.

Rispetto a ciò si può compiere un ulteriore passo in avanti in quanto, secondo la Cassazione, l’obbligo giuridico di impedire il verificarsi di un evento dannoso può insorgere in capo ad un soggetto “anche quando tale obbligo *deriva* in base a principi desumibili dall’ordinamento positivo [...]”⁴⁵⁹. Sulla scorta di questa indicazione appare ragionevole tentare di fondare la responsabilità omissiva di Miteni sulla violazione delle elementari regole di diligenza e perizia; e, anche se subentrata al precedente gestore responsabile dell’originaria contaminazione del sito, sulla mancata vigilanza sulle matrici ambientali circostanti (ex art. 242 d.lgs. 152/2006) nonché adozione tempestiva di iniziative per prevenire o limitare i danni della contaminazione, più volte segnalata dalle competenti autorità. Pur avendo provveduto alla costruzione della barriera idraulica presso il sito, l’imponente contaminazione da PFAS rilevata a valle dello stabilimento tramite le indagini ambientali, commissionate dall’azienda medesima, non poteva non far sorgere in ogni persona prudente e diligente quantomeno il ragionevole dubbio sulla mancata tenuta idraulica della barriera.

Non si può affermare con certezza che l’attuazione delle procedure di prevenzione, l’accertamento del superamento delle soglie di contaminazione e la relativa comunicazione agli enti competenti, se avvenuti con maggiore anticipo, avrebbero permesso di bloccare l’inquinamento prima che causasse certi danni. Nei casi di illecito omissivo la precauzione dovuta non assicura la certezza, bensì solo una probabilità, più o meno alta, di un esito positivo. Difatti, quello che si può dire con certezza è che l’adozione tempestiva delle misure avrebbe creato una probabilità non irrilevante di ridurre il rischio⁴⁶⁰. Miteni, non impedendo la prolungata esposizione alle sostanze tossiche che, accumulandosi, hanno reso la situazione sempre più pericolosa, potrebbe aver aggiunto un fattore dannoso che ha agito sinergicamente con quelli preesistenti.

Dunque, si può sostenere che un intervento volto a bloccare la diffusione di PFAS già in tempi risalenti (si parla di una consapevolezza dell’inquinamento perdurata oltre dieci anni) avrebbe probabilmente ridimensionato notevolmente l’entità delle conseguenze connesse all’esposizione alle sostanze.

In aggiunta, si vuole precisare che le norme a tutela della matrice ambientale e finalizzate a scongiurare i danni derivanti dal suo deterioramento, vanno poi informate al principio di precauzione recepito dal nostro ordinamento dapprima in seno all’art. 301 del d.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 secondo cui “in applicazione del principio di precauzione [...] in caso di pericoli, anche solo potenziali, per la salute umana e per l’ambiente, deve essere assicurato un alto livello di protezione. L’applicazione del principio di cui al comma 1 concerne il rischio che comunque possa essere individuato a seguito di una preliminare valutazione scientifica obiettiva”; e, successivamente, cristallizzato in seno all’art. 3-ter, il quale prevede che “la tutela dell’ambiente e degli ecosistemi naturali e del patrimonio culturale deve essere garantita da tutti gli enti pubblici e privati e dalle persone fisiche e giuridiche pubbliche o 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 al principio “chi inquina paga” che, ai sensi dell’articolo 174, comma

⁴⁵⁸ Cass., sez. III civ., 9 luglio 1998, n. 6691, in *Foro italiano*, 1999, Responsabilità civile, n. 218.

⁴⁵⁹ Cass., sez. III civ., 23 maggio 2006, n. 12111, in *Foro italiano*, 2007, Responsabilità civile, n. 435.

⁴⁶⁰ TRIMARCHI, *La responsabilità civile*, Op. cit., p. 461 ss.

2, del Trattato delle unioni europee, regolano la politica della comunità in materia ambientale”.

Dunque, il principio è stato assunto dal legislatore quale criterio di gestione del rischio di danni gravi a beni fondamentali quali l'ambiente e la salute, in condizioni di seria incertezza scientifica sull'*an* e sul *quomodo* del danno sospettato, gestione che impone la previsione di procedure, autorizzazioni, limiti soglia cautelativi e prescrizioni aventi il precipuo scopo di minimizzare i rischi che l'attuale scienza ha ipotizzato come seri, ma che rimangono tuttavia incerti⁴⁶¹.

Nel caso di specie, serie congetture sulla pericolosità dei PFAS risultavano già a seguito della diffusione nel 2011 degli studi epidemiologici americani sviluppati a partire dal caso DuPont, i quali evidenziavano un “probabile collegamento” tra l'esposizione alle sostanze e alcune categorie di malattie⁴⁶². Inoltre, a sostegno della potenziale pericolosità dei PFAS, si ponevano anche quegli studi che, a partire dal 2006, riconducevano alcuni composti perfluorati tra i probabili interferenti endocrini⁴⁶³.

Nel medesimo anno, la direttiva 2006/122/CE⁴⁶⁴ classificava i PFOS tra le sostanze “altamente persistenti, con elevata tendenza al bioaccumulo e molto tossiche” e dal 2009 il loro uso è stato sottoposto a restrizioni dalla Convenzione di Stoccolma⁴⁶⁵. Inoltre, dal 2016 l'agenzia internazionale per la ricerca sul cancro ha classificato il PFOA come possibile causa di cancro al testicolo e al rene. Informazioni, dunque, ancora vaghe, talvolta discordanti e lontane dalla certezza assoluta, ma decisamente non trascurabili.

Ciò posto, occorre individuare il soggetto responsabile della condotta illecita di contaminazione delle acque, il quale viene definito come colui che ha “in tutto o in parte generato la contaminazione tramite un proprio comportamento commissivo od omissivo, legato all'inquinamento da un preciso nesso di causalità”⁴⁶⁶.

Tale nesso di causalità tra l'operatore e l'inquinamento, nell'ambito di un'azione civile di classe, va accertato secondo il criterio del “più probabile che non”. In altre parole, è possibile prendere in considerazione elementi di fatto dall'analisi dei quali risulta verosimile la riconduzione della responsabilità in capo ad un certo soggetto secondo l'*id quod plerumque accidit*. L'indagine può fondarsi anche su presunzioni semplici *ex art. 2727* qualora dalla realtà fattuale emergano indizi gravi, precisi e concordanti⁴⁶⁷.

⁴⁶¹ Un valido strumento di ausilio nell'interpretazione del principio di precauzione *ex art. 191* TFUE e nella ricostruzione delle diverse problematiche afferenti alla sua concreta applicazione è rappresentato dalla Comunicazione della Commissione dell'UE del 2 febbraio del 2000 secondo cui “il principio di precauzione comprende quelle specifiche circostanze in cui le prove scientifiche sono insufficienti, non conclusive o incerte e vi sono indicazioni, ricavate da una preliminare valutazione scientifica e obiettiva, che esistono ragionevoli motivi di temere che gli effetti potenzialmente pericolosi sull'ambiente e sulla salute umana, animale o vegetale possono essere incompatibili con il livello di protezione prescelto”.

⁴⁶² C8 Science Panel, ultimo aggiornamento in data 22 gennaio 2020, in <http://www.c8sciencepanel.org/>.

⁴⁶³ SERRINI G., ZAGHI C., *Op. cit.*

⁴⁶⁴ Direttiva 2006/122/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 12 dicembre 2006, che modifica, per la trentesima volta, la direttiva 76/769/CEE del Consiglio concernente il ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari e amministrative degli Stati membri relative alle restrizioni in materia di immissione sul mercato e di uso di talune sostanze e preparati pericolosi (perfluorooctano sulfonati), in G.U. L. 372 del 27 dicembre 2006.

⁴⁶⁵ Convenzione di Stoccolma sugli inquinanti organici persistenti, 23 maggio 2001.

⁴⁶⁶ Circolare del Ministero dell'Ambiente n. 1495 del 23 ottobre 2018, in <https://www.minambiente.it>.

⁴⁶⁷ Cass. sez. III civ., 20 giugno 2019, n. 16581, in *Foro italiano*, 2019, Responsabilità civile, n. 96; Consiglio di Stato, 16 giugno 2019, n. 3885, in *Foro italiano*, 2009, Sanità pubblica, n. 571; Tar Piemonte, 24 marzo 2010, n. 1575, in *Foro italiano*, 2010, Sanità pubblica, n. 706; Tar Toscana, 22 ottobre 2012, n. 1687, in *Foro italiano*,

Tra gli elementi di fatto rilevanti per l'imputabilità dell'inquinamento vi sono la vicinanza dell'impianto dell'operatore all'inquinamento accertato, oppure la corrispondenza tra le sostanze inquinanti ritrovate e i componenti impiegati dal detto operatore⁴⁶⁸. Rispetto al caso dei PFAS, si rimanda all'approfondita trattazione svolta nei capitoli precedenti per riscontrare come tali requisiti sussistano indiscutibilmente. Le informazioni fornite circa la natura chimica dei PFAS ed il loro impiego industriale permettono di ricondurli alla produzione di Miteni, incentrata sugli intermedi contenenti fluoro (con "intermedi" si intendono sostanze fabbricate o utilizzate per essere trasformate mediante un processo chimico in altre sostanze) destinati principalmente all'industria agrochimica e farmaceutica. Anche la posizione dell'impianto spinge a considerare soddisfatto il requisito della causalità; esso è situato affianco al torrente Poscola e al di sopra della falda freatica, i quali hanno assorbito e trasportato i PFAS per chilometri nei Comuni circostanti.

Rispetto alla condotta omissiva di mancata denuncia della contaminazione, si può rinvenirvi un profilo di colpa, consistito nell'aver permesso all'inquinamento già avviato di diffondersi. La prova di tale nesso causale potrebbe darsi, in via presuntiva, attraverso risultati delle indagini ambientali commissionate da Miteni sul sito già a partire dagli anni '90. Così come nella decisione del 2005 di costruire una barriera idraulica per arginare il problema. Tuttavia, una prova in tal senso potrebbe risultare carente dei requisiti necessari dal momento che il rito civile dispone di limitati strumenti di indagine.

Per questi motivi, si ritiene che, a seguito delle attività di accertamento svolte da IRSA-CNR e da ARPAV circa il superamento dei valori limite delle C.S.C., l'evento dannoso sia da imputare all'azienda Miteni, la quale, quindi, si candida ad assumere il ruolo di soggetto passivo dell'azione ex l. 12 aprile 2019, n. 31.

3.2. La responsabilità degli enti gestori del servizio idrico

Trattandosi nel caso di specie di inquinamento delle acque destinate al consumo umano, i membri della classe ben potrebbero agire nei confronti degli enti gestori del servizio idrico di riferimento per lamentare il disservizio subito, non avendo potuto contare su un flusso idrico di buona qualità⁴⁶⁹.

Essi rientrano tra i possibili soggetti passivi dell'azione di classe in quanto senza dubbio sono considerati soggetti pubblici, seppur locali. A conferma di ciò è stato apportato l'oggetto stesso del servizio, cioè l'acqua, che è un bene del demanio naturale. In aggiunta, il carattere tipico del servizio idrico, cioè il fatto che sia doveroso e direttamente finalizzato a soddisfare un bisogno della collettività, fa propendere la dottrina per la pubblicità del servizio⁴⁷⁰.

Le doglianze mosse dai soggetti attori si potranno concentrare sulla somministrazione di acqua non conforme ai parametri di potabilità previsti dal Decreto

2013, Acque pubbliche, n. 127. Come disposto dalla legge n. 31 del 2019, il nuovo processo dell'azione di classe è regolato dal rito sommario di cognizione, con una preferenza per l'istruzione documentale; addirittura, nella fase della procedura di adesione non sono ammessi mezzi di prova diversi dalla prova documentale.

⁴⁶⁸ GALASSI G., *La riparazione del danno ambientale e l'accertamento del nesso di causalità: la probabilità contro la certezza*, in *Ambiente Legale Digesta*, 2018, 6, p. 1039-1044.

⁴⁶⁹ Sono quattro, in particolare, i gestori veneti coinvolti: Acque Veronesi, Acquevenete, Viacqua e veneto Acque – Acque del Chiampo.

⁴⁷⁰ In tal senso FIORITTO A., *I servizi idrici a dieci anni dalla riforma*, in *Giornale di diritto amministrativo*, 2004, 6, 686 ss.; PIPERATA G., *Il servizio idrico tra monopolio e concorrenza*, in *La disciplina giuridica delle risorse idriche*, LUGARESINI N., MASTRAGOSTINO F., Rimini, Maggioli Editore, 2003.

legislativo n. 31 del 2001, il quale, all'art. 1, stabilisce l'obbligo primario in forza del quale il Gestore del Servizio Idrico deve garantire la salubrità dell'acqua, e quindi una qualità della stessa tale da salvaguardare la salute umana dagli effetti negativi derivanti dalla contaminazione⁴⁷¹. Il gestore dell'acquedotto avrebbe dovuto ricorrere a fonti di approvvigionamento alternative, senza aspettare che chi ha inquinato appronti misure per affrontare l'emergenza.

Dopo numerose sentenze di giudici di primo grado⁴⁷², anche la Cassazione⁴⁷³ ha confermato che, se l'acqua che scende dal rubinetto non è potabile poiché inquinata, l'utente ha diritto alla riduzione del canone preteso per i consumi e al risarcimento del danno. La Corte ha ricordato che, essendo la bolletta dell'acqua un canone per un servizio, all'utente spetta la restituzione dei soldi versati se il servizio non è adempiuto correttamente, nonché il risarcimento per essere stato costretto ad approvvigionarsi a fonti alternative e magari più costose (quali, come si dirà, l'acquisto di bottiglie d'acqua del supermercato). Ciò anche se l'inquinamento è stato prodotto da siti industriali.

Per molti anni il servizio di erogazione dell'acqua potabile nei territori interessati dall'inquinamento non è avvenuto secondo la normativa contrattuale regolamentare, dal momento che la medesima è risultata essere inutilizzabile per l'uso umano. Tutti i titolari del contratto di utenza potrebbero richiedere l'accertamento dell'inadempimento contrattuale secondo quanto previsto dall'art. 1218 c.c. e lamentare la violazione del suddetto articolo 1, nonché dell'articolo 7 del Decreto del 2001, inerente ai controlli che il gestore è tenuto a svolgere per verificare la qualità delle acque. La domanda attorea sarebbe finalizzata a rivendicare il rimborso degli importi versati⁴⁷⁴, nonché il risarcimento del danno economico subito, se si dimostra l'utilizzo di fonti alternative.

Gli utenti dovranno produrre in giudizio le bollette, quale prova dell'avvenuto pagamento, e si potranno anche considerare le voci ivi contenute inerenti alle spese per i filtri installati per rendere utilizzabile l'acqua all'interno della propria abitazione; delle spese a tal fine sostenute si potrà chiedere il rimborso.

Si può constatare che una simile azione nei confronti dei suddetti soggetti passivi potrebbe risultare maggiormente agevole anche dal punto di vista del nesso causale, in quanto non risulterebbe necessario provare il danno ma unicamente il fatto dell'apporto di acqua inquinata, facilmente dimostrabile grazie ai risultati dei monitoraggi effettuati. Le società titolari del servizio idrico dovrebbero dimostrare di aver impiegato la necessaria diligenza per rimuovere gli ostacoli frapposti all'esatto adempimento.

⁴⁷¹ Decreto Legislativo 2 febbraio 2001, n. 31, Attuazione della direttiva 98/83/CE relativa alla qualità delle acque destinate al consumo umano, in G.U. n. 52 del 3 marzo 2001.

⁴⁷² Giudice di pace di Piacenza, 25 settembre 2004, in *Foro italiano*, 2005, Somministrazione, n. 1; Giudice di Pace di Reggio Calabria, 2 gennaio 1997, in *Foro italiano*, 1997, I, col. 1658. V. La Legge per Tutti, *Acqua non potabile: l'acquedotto risarcisce l'utente*, 4 febbraio 2016, in https://www.laleggepertutti.it/110616_acqua-non-potabile-lacquedotto-risarcisce-lutente; La Legge per Tutti, *Se l'acqua del rubinetto non è potabile scatta il risarcimento*, 24 novembre 2014, in https://www.laleggepertutti.it/59674_se-lacqua-del-rubinetto-non-e-potabile-scatta-il-risarcimento.

⁴⁷³ Cass. civ., 4 febbraio 2016, n. 2182, in <http://www.studiolegalemartignetti.it/wp-content/uploads/2016/02/Cassazione-4-febbraio-2016-n-2182.pdf>.

⁴⁷⁴ Così come avvenuto in Tribunale di Cagliari 11 aprile 2018, in *giustiziacivile.com*, con nota di DE DOMINICIS F., *Ciò che non fa la legge, lo fa il giudice, se capace: azione di classe e previsione delle sottoclassi*.

4. Il danno patrimoniale risarcibile

Si procede ora valutando quali categorie di danno risultano provate allo stato attuale dei fatti e per l'indennizzo delle quali i soggetti coinvolti potrebbero agire in sede civile. La trattazione si apre con riferimento al danno patrimoniale.

4.1. Il danno economico alle aziende agroalimentari

Una situazione di deterioramento ambientale quale è lo sversamento nelle acque destinate ad uso umano di sostanze inquinanti, può cagionare un danno patrimoniale soggettivo nel momento in cui investe in modo diretto un determinato bene rientrante nella sfera di godimenti di taluno⁴⁷⁵. Tali premesse ben si conciliano con il caso dell'inquinamento Veneto, in cui è indiscusso il danno economico subito da alcuni dei soggetti coinvolti dalla contaminazione dei PFAS, prime tra tutte le aziende del comparto agricolo afferente. Proprio all'interno dell'area delle province colpite si colloca un importante distretto agricolo che si fonda su coltivazioni locali tipiche (nel distretto del Veronese è particolarmente importante la frutticoltura) nonché un forte settore vitivinicolo e una diffusa presenza di allevamenti, soprattutto di bovini, anche finalizzati alla produzione di latte per le grandi centrali vicentine. Un'area a vocazione agricola, dunque, occupata prevalentemente da piccole aziende a conduzione familiare, o comunque di medie dimensioni, spesso associate in cooperative e che destinano la propria produzione a specifici rivenditori al dettaglio.

Il problema inerente a queste aziende è legato all'acqua che è stata e che viene tutt'ora utilizzata per abbeverare gli animali degli allevamenti della zona e per innaffiare le colture. A questi fini, molti agricoltori della zona utilizzano i pozzi privati, ma con l'esplosione del caso Miteni questa fondamentale fonte di approvvigionamento dell'acqua rischia di venire meno, con pesanti conseguenze sul piano economico.

A partire dal 2016 il sindaco di Vicenza e, successivamente, quasi tutti i colleghi dei comuni interessati, hanno imposto ai proprietari di pozzi privati e alle aziende di produzione alimentare e zootecniche che prelevano l'acqua per scopi potabili o irrigui, di sostituire i filtri con cadenza semestrale e di effettuare campionamenti di acqua mirati all'accertamento delle sue caratteristiche qualitative, con specifico riferimento alle concentrazioni di PFOA e PFOS e altri PFAS per verificare il rispetto dei valori stabiliti dal Ministero della salute⁴⁷⁶. Naturalmente una tale precauzione è considerata doverosa data la gravità dell'inquinamento, ma le analisi in questione, da effettuare con cadenza semestrale, sono poste totalmente a carico dei proprietari, i quali possono rivolgersi al gestore idrico Acque Vicentine S.p.a. oppure ad un laboratorio di fiducia. Questa situazione in cui i soggetti danneggiati provvedono a proprie spese risulta alquanto paradossale, e ben potrebbe fornire il titolo per una richiesta di risarcimento delle somme versate per i fini così indicati⁴⁷⁷.

⁴⁷⁵ MAZZOLA M.A., *Op. cit.* p. 281 ss.

⁴⁷⁶ Ordinanza del Comune di Vicenza del 18 aprile 2016, Ordinanza contingibile e urgente con condizioni e limitazioni sull'uso dell'acqua estratta da pozzi privati per consumo umano, per utilizzi finalizzati alla produzione di alimenti e destinata al consumo animale. Prevenzione e tutela della salute pubblica dalla presenza di sostanze perfluoroalchiliche (PFAS) nelle falde acquifere del territorio comunale, P.G.N. 51214.

In alternativa alle periodiche analisi dei pozzi privati e alla sostituzione dei filtri, i produttori possono decidere di mutare le proprie fonti di approvvigionamento, allacciandosi all'acquedotto le cui acque sono filtrate con carbone attivo e dunque, si presume, sicure. Tuttavia, molti non lo hanno ancora fatto a causa dei costi troppo elevati: anche il cambio dei metodi di irrigazione, non più attraverso il pozzo privato ma tramite allacciamento alla condotta destinata alla agricoltura, è a carico delle singole aziende. Molti dei piccoli produttori della zona, faticando a sostenere i costi che sarebbero necessari per garantire la sicurezza necessaria, sono stati portati a mutare le proprie colture, per esempio seminando cereali che necessitano di poca irrigazione⁴⁷⁸.

In aggiunta, la situazione dell'inquinamento mina inevitabilmente anche la fiducia dei consumatori residenti nelle zone contaminate, molti dei quali dichiarano di controllare la provenienza delle verdure, delle uova e delle carni sulle confezioni, scegliendo di non acquistare, se possibile, a chilometro zero, e ciò anche su consiglio dei propri medici di riferimento⁴⁷⁹. Tutto ciò finisce inevitabilmente per cagionare un danno economico, anche grave ai produttori, che potrebbero incontrare sempre maggiori resistenze da parte del mercato ad acquistare i prodotti. A porre in ulteriore difficoltà questi soggetti, gli agricoltori e gli allevatori locali, sono poi le crescenti richieste, provenienti dai Paesi esteri, di certificazioni che sanciscano l'assenza di PFAS nei prodotti alimentari destinati all'esportazione⁴⁸⁰.

Per la stima di un simile danno patrimoniale, consistente nel mancato conseguimento di un reddito, si fa riferimento a criteri di mercato, attualizzando le utilità attese e venute meno. I produttori, al fine di dimostrare la sussistenza di un tale lucro cessante, potranno esibire in giudizio fatturati e bilanci che dimostrino un effettivo decremento in conseguenza del diffondersi della paura. Spetterà al giudice, secondo quanto stabilito dall'art. 2056 comma 2 c.c., apprezzare le circostanze del caso e svolgere una valutazione probabile e approssimativa, in considerazione del fatto che gli introiti attesi e mancati sono necessariamente ipotetici e dunque non individuati con precisione⁴⁸¹.

Secondo una relazione dell'Istituto Superiore di Sanità sulla valutazione dell'esposizione alimentare alle sostanze perfluoroalchiliche, "gli allevatori, in particolare, e con essi tutti i soggetti che presentano un significativo consumo di prodotti locali e/o autoprodotti (specialmente alimenti di origine animale), sono verosimilmente un sottogruppo di popolazione con esposizioni elevate. L'uso di acqua con significativi livelli di PFAS nelle attività agro-zootecniche può essere un fattore importante nel determinare un aumentato ingresso di PFAS nella filiera alimentare e, di conseguenza, un'aumentata esposizione per chi consuma prodotti che da essa originano"⁴⁸².

In considerazione di quanto detto, qualora gli studi in corso sulla presenza dei contaminanti negli alimenti confermeranno quanto già acquisito in via preliminare, ovvero

⁴⁷⁸ FAZZINI L., *Pfas: in Veneto l'acqua contaminata fa temere per la salute*, 9 maggio 2019, in <https://www.osservatoriodiritti.it>.

⁴⁷⁹ ALBA A., *Vicenza: "Pfas, i miei due figli sono contaminati. Così viviamo senza acqua del rubinetto"*, 9 ottobre 2018, in <https://corriereedelveneto.corriere.it>.

⁴⁸⁰ In merito a quanto detto v. TOMASI A., *Pfas. Quando le mamme si incazzano. Acqua contaminata: un caso italiano*, video-inchiesta prodotta da Wasabi Filmmakers, in <https://www.youtube.com>.

⁴⁸¹ TRIMARCHI P., *La responsabilità civile: atti illeciti, rischio, danno*, Milano, Giuffrè Francis Lefebvre, 2019, p. 563 ss.

⁴⁸² Istituto Superiore di Sanità, *Contaminazione da sostanze perfluoroalchiliche in Veneto. Valutazione dell'esposizione alimentare e caratterizzazione del rischio. Relazione finale*, 2019, in <https://www.regione.veneto.it>.

un importante assorbimento dei PFAS nella catena alimentare, il settore agroalimentare veneto potrebbe subire importanti ripercussioni di valore economico, tali da fondare legittime richieste di risarcimento.

4.2. L'acquisto di acqua in bottiglia

Merita menzione anche la spesa, sostenuta da migliaia di famiglie, per l'acquisto di acqua in bottiglia, indotto a partire dalla conoscenza della contaminazione e poi proseguito a causa della circostanza per cui i sistemi di filtraggio dell'acqua, almeno sino al loro potenziamento nel 2017, sono risultati per diversi anni scarsamente efficaci. Ciò ha causato un radicale mutamento nelle abitudini dei residenti nelle zone contaminate, i quali allegano di aver smesso di utilizzare l'acqua di rubinetto come fonte primaria, sostituendola con acqua in bottiglia anche per cucinare o per risciacquare gli alimenti come la frutta e la verdura⁴⁸³.

Senza dubbio si tratta di cambiamenti che a lungo andare possono incidere significativamente sul bilancio familiare, soprattutto nel caso di nuclei numerosi.

Le spese sostenute come conseguenza del danno subito andranno rigorosamente provate mediante la relativa documentazione quale fatture o scontrini. Potrebbe essere del tutto improbabile che gli utenti abbiano conservato gli scontrini per l'acquisto di acqua minerale al supermercato (per quanto potrebbero farlo per tutti gli acquisti successivi all'inizio del giudizio). Ad ogni modo, il giudice potrebbe accettare anche una richiesta di risarcimento in via equitativa, ossia sulla base di quanto a questi appaia congruo, in assenza di prove documentali.

4.3. La perdita di valore economico di immobili e terreni

Le conseguenze di un danno ambientale possono avere un effetto rilevante anche sul valore dei beni che ne subiscono in qualche modo gli effetti. Ci si riferisce, per esempio, agli immobili, il cui valore non può prescindere dalla sua ubicazione, dalla qualità dell'aria circostante o dal paesaggio circostante. L'acquisto di un bene privato è condizionato anche dalla fruizione, totale o parziale, del bene ambientale circostante, considerato in tutte le sue componenti.

In tutti i casi in cui sussiste una stretta relazione tra il valore di beni privati scambiati sul mercato e la qualità dell'ambiente è utile utilizzar il metodo dei prezzi edonici per valutare le implicazioni patrimoniali del danno ambientale. Nel disastro ambientale considerato, la presenza di un'area industriale inquinata abbassa il valore delle proprietà limitrofe. Il metodo edonimetrico, di cui sopra, mira proprio ad individuare il valore che un bene, quale un immobile o un terreno, assume in relazione del valore del contesto in cui è collocato (definito valore complementare)⁴⁸⁴.

Nel nostro caso, il parametro che concorre alla definizione del valore dei beni, da cui non si può prescindere, è rappresentato dalla qualità della risorsa idrica, e ciò vale sia per gli immobili sia per i suoli agricoli, irrigati costantemente con l'acqua dei pozzi privati. Secondo il metodo sopra definito, i residenti nelle aree le cui acque destinate al

⁴⁸³ ALBA A., *Op. cit.*

⁴⁸⁴ SALANITRO U., *Il nuovo regime del danno ambientale*, in *Danno e Responsabilità*, 2008, in <https://www.academia.edu>.

consumo umano sono inquinate, possono agire per un risarcimento stimato quale differenza tra il valore di mercato dei beni senza l'evento avverso e il valore di mercato dei beni inseriti nelle attuali condizioni ambientali⁴⁸⁵.

In aggiunta, si osserva che, se spesso la fase della compravendita non è caratterizzata da una trasparenza tale da evidenziare tutte le caratteristiche di un immobile, ciò non si può dire per un caso come quello dell'inquinamento da PFAS. Infatti, avendo assunto la vicenda una imponente rilevanza, si assume che le informazioni concernenti le condizioni delle falde acquifere e del sottosuolo delle zone interessate siano divenute di pubblico dominio.

Le popolazioni delle aree inquinate del Veneto, quindi, possono senza dubbio generare agire per la perdita di valore del patrimonio immobiliare residenziale⁴⁸⁶.

4.4. I diritti patrimoniali violati rispettano il del requisito dell'omogeneità, presupposto per l'azione di classe?

Posto che la configurabilità dei danni suddetti è pressochè indiscussa, occorre riportare l'attenzione alle specifiche finalità del presente lavoro. Occorre cioè chiedersi se il diritto al risarcimento dei danni patrimoniali subiti, così come individuati poc'anzi, sia caratterizzato dal requisito dell'omogeneità, quale presupposto necessario per l'esperimento della nuova azione di classe.

Circa il requisito dell'omogeneità, si è detto che esso sussiste quando i soggetti danneggiati subiscono in maniera analoga gli effetti della condotta illecita, in presenza dunque di un unico danno-evento, anche se differenziati sotto il profilo del danno-conseguenza. Alla luce di quanto già esposto nel capitolo precedente, i diritti tutelabili con l'azione di classe devono essere tali da consentire ai titolari l'aggregazione in una classe, la quale emerge proprio quale conseguenza della omogeneità dei diritti vantati dai singoli⁴⁸⁷.

Relativamente alla domanda di risarcimento del danno patrimoniale subito dai soggetti coinvolti dall'inquinamento da Pfas, sia questo inerente ai costi sostenuti o alle perdite economiche subite delle aziende agricole della zona rossa, alla spesa per l'acquisto di acqua che grava sul bilancio familiare, oppure alla svalutazione degli immobili e dei terreni, è pacifica l'unicità della *causa petendi*. Si tratta infatti di diritti dei membri della classe che sono stati lesi da un unico illecito plurioffensivo, ossia lo sversamento dei Pfas nelle acque e nelle falde acquifere.

Tuttavia, tale circostanza è necessaria ma non sufficiente a soddisfare il requisito della omogeneità dei diritti individuali. Infatti, è necessario che il pregiudizio sofferto possa essere accertato giudizialmente in modo unitario sulla base di questioni di fatto e di diritto comuni⁴⁸⁸. Se non è possibile accertare il danno prescindendo totalmente da questioni individuali, verosimilmente ciò costituirà motivo di inammissibilità dell'azione di classe.

Ciò considerato, rispetto al caso in esame, si possono sviluppare le seguenti osservazioni. Da un lato, si può ragionevolmente obiettare che il danno patrimoniale,

⁴⁸⁵ LA NOTTE A., *Il risarcimento del danno ambientale*, in <https://www.academia.edu>.

⁴⁸⁶ Una interessante riflessione in merito, sviluppata da una angolatura prettamente economica, si trova in ANPA (Agenzia Nazionale per la Protezione Ambientale), *Il danno ambientale ex art. 18 L. 349/86. Aspetti teorici e operativi della valutazione economica del risarcimento dei danni*, 2002, in <https://www.isprambiente.gov.it>.

⁴⁸⁷ PETRILLO C., *Op. cit.*, p. 43-61.

⁴⁸⁸ Tribunale di Roma 11 aprile 2011, in *Foro italiano*, 2011, 12, I, col. 3424.

dovendo essere provato nella sua interezza, senza possibilità di una quantificazione in via equitativa, necessiti di una valutazione specifica caso per caso. Se si accoglie questa interpretazione, in cui il singolo è necessariamente portatore di un diritto particolare, risulta difficilmente ammissibile una azione di classe che necessita della omogeneità dei diritti.

Dall'altro lato, però, si può fare riferimento all'evoluzione apportata da una parte della giurisprudenza, già con riferimento all'art. 140-*bis* cod. cons., secondo la quale non è in sé preclusiva alla formazione di un'unica classe la circostanza che i danni lamentati dai singoli componenti non siano suscettibili di una liquidazione unitaria o richiedano l'applicazione di diversi criteri o sotto-criteri di liquidazione. In questo senso si ricordi la già menzionata sentenza del Tribunale di Cagliari risalente al 2018: ivi, i giudici hanno ravvisato omogeneità dei diritti, stante l'unicità della *causa petendi*, arrivando persino a formare tre classi di soggetti in ragione dell'intensità dei danni sopravvenuti⁴⁸⁹. Il caso in questione, peraltro, risulta particolarmente calzante rispetto alla presente analisi, in quanto ineriva all'azione promossa da un gruppo di consumatori nei confronti del gestore del servizio idrico integrato lamentando che l'acqua fornita non fosse conforme ai parametri indicati dalla normativa in materia di salute pubblica e che pertanto erano state adottate ordinanze limitavano o inibivano l'uso dell'acqua⁴⁹⁰.

Questo orientamento sembra oggi ancora più vero, se si pensa che con la legge 31/2019 “il legislatore ha notevolmente affinato la fase di liquidazione del danno”, dedicandovi una fase ad hoc del procedimento, e di conseguenza “creando margini di personalizzazione della quantificazione del danno inesistenti nella disciplina consumeristica [...]”⁴⁹¹. Se così fosse, le somme oggetto della domanda ben potrebbero essere diverse dal punto di vista quantitativo e sarà il giudice delegato a stabilire, sulla base delle prove allegare dagli aderenti, l'entità delle somme dovute a ciascuno⁴⁹².

Tale questione della necessità che i membri della classe abbiano subito esattamente lo stesso pregiudizio anche sotto il profilo quantitativo – dato per scontato che il tipo di danno lamentato sia lo stesso – costituisce uno dei temi più spinosi e dibattuti.

5. Il danno non patrimoniale risarcibile

Nel caso di un nocimento ambientale che incide su posizioni soggettive individuali i privati possono agire secondo le regole dell'illecito aquiliano anche per la tutela di una serie di danni-conseguenza privi di un contenuto prettamente patrimoniale ma giuridicamente rilevanti e risarcibili in quanto si riflettono sulla qualità della vita dei singoli.

Di seguito si intende verificare se tale diminuzione della qualità della vita, dovuta alle particolari condizioni in cui versa la popolazione afflitta, sia inquadrabile in una specifica categoria di danno ai fini della sua risarcibilità.

⁴⁸⁹ Prudentemente favorevoli all'ammissibilità delle sottoclassi, già con riferimento all'azione consumeristica (e pur evidenziando problemi pratici di difficile risoluzione con riferimento alla gestione processuale degli interessi di ogni sottoclasse), MENCHINI S., MOTTO A., *Op. cit.* Sui rischi connessi all'introduzione di un sistema di sottoclassi, cfr. GIUSSANI A., *Aggregazione di cause e aggregazione di questioni nel contenzioso di serie*, in *Rivista trimestrale di diritto e procedura civile*, 2016, 4, p. 1279-1285.

⁴⁹⁰ Si veda la già menzionata Tribunale di Cagliari 11 aprile 2018, in *giustiziacivile.com*, con nota di DE DOMINICIS F., *Ciò che non fa la legge, lo fa il giudice, se capace: azione di classe e previsione delle sottoclassi*.

⁴⁹¹ MALAVASI M., RICCIARDI G., *Op. cit.*

⁴⁹² PETRILLO C., *Op. cit.*, p. 43-61.

5.1. Il danno biologico

La prima categoria di danni che si considera è quella del danno biologico, inteso in senso ampio come integrità psico-fisica, rispetto al quale può agire in giudizio per il risarcimento chiunque ritenga di essere stato leso nel proprio primario diritto alla salute. Dottrina e giurisprudenza considerano questo danno come non patrimoniale e concordano sul fatto che il danno da lesione della persona va liquidato tenendo conto della menomazione in sé considerata, a prescindere dai riflessi economici, essendo il bene salute riconosciuto costituzionalmente a tutti gli individui in misura uguale⁴⁹³.

Rispetto all'inquinamento delle acque venete, si è detto che, ad oggi, non si possiedono prove in termini di causa-effetto tra l'esposizione ai PFAS e l'insorgenza di alcune specifiche malattie, pertanto saranno necessari ulteriori approfondimenti per una sicura conferma della correlazione diretta tra le patologie e l'esposizione a queste sostanze. Tuttavia, non va dimenticato che a livello medico i PFAS sono stati classificati quali interferenti endocrini e che le loro caratteristiche li portano ad accumularsi nell'organismo, che non riesce a metabolizzarli. In particolare, quello che gli studi epidemiologici hanno evidenziato ad oggi è un rapporto di "probabile collegamento" tra le sostanze perfluoroalchiliche e alcune classi di patologie, quali tumori del rene e del testicolo, patologie della tiroide, ipercolesterolemia, ipertensione in gravidanza, colite ulcerosa.

Proprio questa base probabilistica permette, all'interno di un rito civile, di ritenere accertata la causalità materiale secondo al criterio del "più probabile che non", che equivale a certezza. Pertanto, nel caso del manifestarsi di una delle patologie considerate, coloro che risiedono nella zona contaminata e che hanno bevuto per anni l'acqua contenente PFAS, possono esercitare una azione risarcitoria il cui titolo risiede nel danno biologico subito.

Tuttavia, ciò risulta difficile ai fini di una azione di classe come quella che si sta considerando, in quanto le lesioni così considerate faticano ad avere quel carattere di omogeneità richiesto a pena di ammissibilità dalla norma processuale. L'ostacolo in questo senso è dato dall'accertamento dei danni alla salute, che non può certamente avvenire in modo uniforme per tutti i membri della classe, dal momento che l'insorgenza di una malattia è determinata da una molteplicità di variabili, alcune delle quali, per loro natura, personali e specifiche, quali le abitudini di vita, la predisposizione genetica e altri fattori di rischio preesistenti all'esposizione alle sostanze tossiche⁴⁹⁴.

Per questi motivi, pur potendo affermare la sussistenza di un danno biologico, i cui contorni, con tutta probabilità, assumeranno caratteristiche ben più definite nel corso negli anni con l'aumentare delle conoscenze in materia, tuttavia il medesimo non sembra azionabile all'interno di una azione di classe, così come configurata dalla legge del 2019.

⁴⁹³ Corte costituzionale, sentenza n. 88 del 1979, in www.giurcost.org; Cass. civ., sez. lav., 12 maggio 2006, n. 11039, in *Foro italiano*, 2006, Danni civili, n. 286.

⁴⁹⁴ Si ricordi, per esempio, nell'ambito delle c.d. *tobacco litigations*, la decisione del caso Codacons c. British American Tobacco (BAT) che ha dichiarato l'inammissibilità dell'azione di classe proposta da alcuni consumatori che attribuivano al fumo la loro dipendenza alla nicotina; il risarcimento del danno non patrimoniale richiesto, consistente nel timore di ammalarsi, sarebbe stato impossibile da accertare senza accertamenti individuali riferiti alle abitudini personali e alle ragioni che avevano spinto ad iniziare a fumare. Tribunale di Roma 11 aprile 2011, in *Foro italiano*, 2011, 12, I, col. 3424. MALAVASI M., RICCIARDI G., *Op. cit.*

5.2. Il danno da patema d'animo da paura di ammalarsi

Un'altra riflessione interessante può derivare rispetto all'esistenza di un danno di tipo morale soggettivo, risarcibile in anche via autonoma a prescindere dalla sussistenza di quello biologico analizzato prima⁴⁹⁵. All'esito dell'emblematica vicenda Seveso, già citata nel corso del presente lavoro, un vero e proprio danno morale da disastro ambientale⁴⁹⁶ veniva individuato e risarcito, grazie ad una sapiente giurisprudenza, nell'alveo della tutela ambientale. Si è postulata la regola per cui questo tipo di danno soggettivo, verificatosi a seguito della lesione del diritto individuale alla salubrità dell'ambiente, dà luogo a risarcimento nel caso in cui sia conseguenza della menomazione dell'integrità psico-fisica dell'individuo⁴⁹⁷. Tale menomazione può colpire il soggetto che si trova in uno stretto rapporto con un'area contaminata in virtù della propria residenza oppure del proprio lavoro, e, a fronte dell'esposizione alle sostanze inquinanti, egli si trova a vivere una situazione di patema d'animo, inteso come stato transeunte oppure duraturo di turbamento emotivo e preoccupazione per le proprie condizioni di salute. Con il caso Seveso, la Cassazione ha ammesso la risarcibilità di tale danno da pericolo e, in particolare, del danno da paura di ammalarsi a seguito dell'esposizione a determinate sostanze tossiche. Anche la dottrina maggioritaria e la giurisprudenza successive hanno accettato questa elaborazione, applicata principalmente nell'ambito dei cosiddetti *toxic torts*, ossia di quegli illeciti in cui il danno sussiste in virtù della sola esposizione alle sostanze⁴⁹⁸.

Nel caso di cui si tratta, una simile situazione di tensione trova la sua ratio non solo nella scoperta, da parte dei residenti nelle zone contaminate, di essere stati esposti per molti anni alle sostanze inquinanti, ingerendo acqua contenente PFAS, ma anche nella successiva sottoposizione a controlli sanitari volti ad accertare la sussistenza delle sostanze tossiche nel sangue. Un elevatissimo numero di cittadini veneti risultano coinvolti sin dal 2013 in un importante piano di sorveglianza sanitaria, il cui spettro di destinatari va peraltro ampliandosi nel corso degli anni. Di fronte alla consapevolezza, acquisita attraverso le analisi effettuate durante questo screening di massa, di avere un'alta concentrazione di PFAS nel proprio sangue, gli individui vivono costantemente in una situazione di preoccupazione rispetto alle proprie condizioni di salute, temendo lo sviluppo di patologie potenzialmente gravi, dal momento che i PFAS costituiscono un fattore di rischio ulteriore⁴⁹⁹.

⁴⁹⁵ Cass. S.U., 21 febbraio 2002, n. 2515, in *Foro italiano, Archivio Cassazione Civile*, Danni civili, 176.

⁴⁹⁶ In difetto di una definizione legislativa la dottrina intendeva, empiricamente, la nozione di disastro ambientale come "compromissione e deterioramento dell'ambiente a causa della violazione dell'integrità ambientale", che "comporta, sul piano giuridico, pregiudizi non solo patrimoniali sia alla collettività sia al singolo individuo", v. VOLPE F., *Danno da disastro ambientale*, in AA.VV., *Manuale di diritto civile dell'ambiente*, PENNASILICO M. (a cura di), Napoli, Edizioni scientifiche italiane, 2014, cit. p. 322. Una definizione giuridica di disastro ambientale è finalmente offerta dalla legge 22 maggio 2015, n. 68, *Disposizioni in materia di delitti contro l'ambiente*, che, in attuazione della dir. 2008/99/CE sulla tutela penale dell'ambiente, introduce l'art. 452-*quater* c.p., intitolato al delitto di "disastro ambientale".

⁴⁹⁷ Cass., sez. III civ., 20 giugno 1997, n.5530, in *Foro italiano*, 1997, Danni civili, n. 149.

⁴⁹⁸ Per un esempio di risarcibilità del danno da paura di ammalarsi riconosciuto in tempi più recenti si veda DIMOLA M., BERGAMINI C., *Il danno da paura di ammalarsi a quarant'anni dal caso Seveso*, 7 febbraio 2018, in <https://www.dlapiper.com>, quale commento a Cass. civ. sez. lav., 13 ottobre 2017, n. 24217, in *Foro italiano*, 2018, Sanità pubblica e sanitari, n. 486.

⁴⁹⁹ Cass. S.U., 21 febbraio 2002, n. 2515, in *Foro italiano, Archivio Cassazione Civile*, Danni civili, 176. Sulla medesima questione, e negli stessi termini, si è recentemente pronunciata Cass., sez. III civ., 13 maggio 2009, n. 11059, in *Danno e responsabilità*, 2009, p. 766.

Il riferimento ai controlli sanitari permette di fornire la prova della sussistenza del danno suddetto, giacché le sofferenze interiori derivanti da un disastro ambientale ben possono essere provate per presunzioni: secondo la prova per inferenza induttiva, si può considerare provato il danno qualificabile come probabile conseguenza del fatto lesivo secondo criteri di regolarità causale⁵⁰⁰. Poiché al bioaccumulo nell'organismo di determinate concentrazioni di PFAS segue, secondo le conoscenze disponibili, un maggiore rischio di contrarre le malattie correlate, il patema d'animo sussiste presuntivamente, secondo l'*id quod plerumque accidit*.

L'omogeneità di un simile danno, ai fini dell'azionabilità del medesimo all'interno di una azione di classe, non sembra in discussione: tutti coloro che dispongano dei risultati delle analisi svolte nell'ambito del piano di sorveglianza della popolazione, e in tutti i casi in cui gli accertamenti individuino una certa concentrazione di PFAS nel sangue, sarà provato il danno medesimo, senza necessità di svolgere valutazioni individuali.

Se quanto detto è sufficiente a reggere la prova dell'esistenza del danno, ulteriori dimostrazioni concrete in questo senso possono pesare sul *quantum* del risarcimento. Si pensi, per esempio al protrarsi dello stato di tensione e di ansia per un lungo periodo⁵⁰¹, oppure al fatto che il disagio, anziché scemare con il trascorrere degli anni, è destinato ad accrescersi con l'aumentare delle cognizioni scientifiche in materia. Ad oggi, pur nell'assenza di evidenze scientifiche incontestabili, sono molti i soggetti residenti nelle zone contaminate che risultano essere andati incontro alle patologie correlate all'esposizione, e questo non fa che accrescere la convinzione di essersi ammalati proprio per effetto dell'accumulo delle sostanze tossiche nel proprio organismo. D'altronde, all'incertezza circa gli effetti delle sostanze per la salute umana, si associa l'impossibilità di sapere, una volta sviluppatasi una malattia (per esempio, un tumore al rene o al testicolo) se questa è conseguenza dell'inquinamento o se ha cause diverse, quali predisposizione genetica e familiare o altre. Un'altra condizione che potrebbe incrementare il *quantum risarcitorio* è la situazione di timore per la salute dei propri figli, tanto maggiore dopo la scoperta che la contaminazione nei loro confronti è iniziata in alcuni casi già durante la gravidanza⁵⁰². Infatti, i ricercatori hanno scoperto che i PFAS riescono a passare attraverso la placenta durante la gravidanza, accumulandosi nel tessuto fetale e facendo sì che al momento della nascita il neonato presenti già un accumulo di sostanze tossiche in alcuni organi⁵⁰³.

La situazione di forte stress emozionale è stata aggravata, negli anni, dalla mancanza di informazioni sull'accaduto e, probabilmente, dalla minimizzazione degli effetti dell'esposizione alle sostanze. Si ricordi, a titolo di esempio, che il primo parere rilasciato nel 2013, immediatamente dopo la scoperta della contaminazione, dall'Istituto Superiore di Sanità, addirittura escludeva la sussistenza di un rischio per la popolazione esposta alle sostanze⁵⁰⁴. Nel caso di specie, lo shock emotivo si manifesta anche attraverso un senso di sfiducia nei confronti delle istituzioni pubbliche e degli enti di controllo i quali, stando alle indagini condotte, hanno reagito tardivamente perpetrando condotte negligenti, lasciando i cittadini privi di tutela.

⁵⁰⁰ Cass. sez. III civ., 15 maggio 2009, n. 11059, in *Rivista quadrimestrale di diritto dell'ambiente*, 2010, p. 79-82.

⁵⁰¹ BLASI E., *Op. cit.* cit. p. 83.

⁵⁰² Significative testimonianze a tal proposito sono fornite in TOMASI A., *Op. cit.*

⁵⁰³ Karolinska Institutet, *PFAS chemicals pass from mother to fetus throughout pregnancy*, 30 gennaio 2019, in <https://news.ki.se>.

⁵⁰⁴ Istituto Superiore di Sanità, parere prot. 7 giugno 2013, n. 002264 emesso su richiesta del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

5.3. Il danno esistenziale

Secondo una parte della dottrina, la figura del danno morale da disastro ambientale potrebbe essere qualificata come autonoma voce di danno, a sua volta distinta dal tanto discusso danno esistenziale, da intendere come modificazione peggiorativa delle condizioni esistenziali di coloro che, a causa del disastro, a prescindere da quelle che si accertano come lesioni all'integrità psico-fisica, siano costretti a sottoporsi a controlli sanitari periodici. Al di là del patema d'animo si potrebbe individuare un diverso evento dannoso qualificabile come alterazione della normale qualità della vita⁵⁰⁵. La differenza risiede nel fatto che il danno morale si riferisce esclusivamente alla sfera personale ed emotiva del soggetto, mentre il danno esistenziale si riferisce all'ambiente esterno e al modo di rapportarsi con esso⁵⁰⁶.

Secondo questa interpretazione, il danno esistenziale si può configurare come una lesione a monte di un interesse protetto dell'ordinamento, dunque non come danno-conseguenza derivante dalla lesione del diritto alla salubrità dell'ambiente, ma come danno-evento fondato sulla lesione del diritto costituzionale all'integrità morale e al sereno svolgimento della propria esistenza. D'altronde, riconoscendo il diritto all'ambiente come diritto del singolo individuo e considerando il bene ambiente come funzionale all'esplicazione della personalità umana⁵⁰⁷ tutelata ai sensi dell'art. 2 Cost, si possono ricomprendere nella sfera dei danni risarcibili anche i pregiudizi arrecati alla "normale qualità della vita" dai singoli dai fenomeni di inquinamento, quali fonte di alterazione della personalità umana.

6. Il problema dell'ambito di applicazione temporale dell'azione

Norma che parrebbe chiudere la discussione in merito all'applicabilità della nuova azione di classe al caso PFAS è il secondo comma dell'art. 7 l. 31/2019, il quale prevede l'applicabilità delle nuove disposizioni alle "condotte illecite poste in essere successivamente" alla data di entrata in vigore della legge. Segue anche la precisazione per cui "alle condotte illecite poste in essere precedentemente continuano ad applicarsi le disposizioni vigenti prima della medesima data di entrata in vigore".

Questa tecnica legislativa era già stata utilizzata dal legislatore con riferimento alle precedenti riforme dell'azione consumeristica, infatti l'art. 49 comma 2 l. 99/2009, nel novellare l'art. 140-*bis* cod. cons., prevedeva l'applicabilità delle nuove disposizioni agli "illeciti compiuti successivamente alla data di entrata in vigore della presente legge"⁵⁰⁸.

In quel momento tale scelta era stata aspramente criticata da alcuni autori, che avevano definito la legge "il salvacondotto per gli illeciti del passato" e avevano sollevato dubbi di costituzionalità della medesima rinvenendo un contrasto con gli artt. 3 e 24

⁵⁰⁵ MARCATAJO G., *Op. cit.*

⁵⁰⁶ PRATI L., *Diritto alla salubrità dell'ambiente e danno esistenziale in rapporto alla direttiva 35/2004/CE*, in GIAMPIETRO G. (a cura di), *La responsabilità per danno all'ambiente. L'attuazione della direttiva 2004/35/CE*, Milano, Giuffrè Editore, 2006.

⁵⁰⁷ Cass., S.U., 6 ottobre 1979, n. 5172, in *Foro italiano*, 1979, I, p. 2302.

⁵⁰⁸ Legge 23 luglio 2009, n. 99, *Disposizioni per lo sviluppo e l'internazionalizzazione delle imprese, nonché in materia di energia*, in G.U. del 31 luglio 2009, n. 176.

Cost.⁵⁰⁹. Nella stessa direzione, si era sostenuto che “il processo di classe dovrebbe trovare naturale applicazione a tutti i diritti azionabili in giudizio e non sono a quelli che trovano il proprio fondamento in illeciti anteriori alla data di entrata in vigore della legge”⁵¹⁰.

Rispetto alla nuova legge 12 aprile 2019, n.31, si è ugualmente criticata la circostanza per cui determinati diritti azionabili in giudizio possano essere esclusi dall’operatività dell’azione di classe in virtù del solo fatto che trovano fondamento in illeciti compiuti prima della sua entrata in vigore⁵¹¹. Tuttavia, si ritiene che la scelta legislativa dell’irretroattività non sia priva di giustificazioni, in quanto, tra gli altri, gli effetti deterrenti a cui mirano le nuove disposizioni, ponendo la classe attrice in posizione di vantaggio rispetto all’impresa o al gestore, non sono attuabili con riferimento alle condotte pregresse. Inoltre, è stato ritenuto opportuno offrire ai potenziali destinatari dell’azione un margine di tempo ragionevole per adeguarsi alle nuove disposizioni e per adottare quelle misure volte a ridurre il rischio di compiere illeciti plurioffensivi⁵¹².

Alla luce di quanto detto, rispetto ai danni subiti dai privati a causa della contaminazione da PFAS, risulta preclusa la possibilità di agire tramite class action, poiché l’attività produttiva di Miteni è cessata nel 2018 con la chiusura degli impianti; con essa, è venuta meno la condotta illecita a cui imputare la lesione. Appare dunque preclusa la possibilità di esercitare un’azione di classe senza incorrere in un motivo di inammissibilità della stessa.

Ciò detto, taluni autori hanno affermato che la regola di cui all’art. 7 potrebbe lasciare spazio ad incertezze interpretative con riferimento agli illeciti permanenti, sussistenti quando condotta ed evento convivono dal momento che la prima alimenta continuamente il secondo sino al cessare della condotta⁵¹³.

In effetti, il danno ambientale qualificato come illecito civile *ex* 2043 e 2049 c.c. assume talvolta il carattere di illecito di natura permanente, come nel caso di immissione protratta nel tempo di sostanze pericolose per la salute. Ciò avviene nel caso dell’inquinamento da PFAS, qualora si provi che l’evento dannoso di inquinamento si è protratto silenziosamente durante gli anni in cui la produzione aziendale era attiva. Tuttavia, anche assumendo che la condotta lesiva sia perdurata sino al 2018, anno di interruzione delle attività produttive di Miteni, l’applicazione della nuova legge sull’azione di classe risulta comunque esclusa.

Esulando dal caso di specie, è interessante svolgere una riflessione generale sull’applicabilità della nuova azione di classe agli illeciti permanenti, quali sono talvolta quelli ambientali, riconducibili ad un momento anteriore all’entrata in vigore della normativa, ma perduranti anche oltre in quanto alimentati da una condotta reiterata nel tempo.

Su questa delicata questione si è discusso anche in relazione agli illeciti commessi prima della legge del 2009. Il Tribunale di Roma, nel 2011, nel decidere sull’ammissibilità di una azione di classe proposta da alcuni consumatori contro un’azienda produttrice di sigarette per il risarcimento di un danno di tipo non patrimoniale, aveva respinto l’eccezione sollevata dal resistente secondo la quale l’art. 140-*bis* cod. cons. era inapplicabile

⁵⁰⁹ CAPONI R., *Azione di classe: il punto, la linea e la discontinuità*, in *Foro italiano*, 2012, V, col. 149.

⁵¹⁰ DONZELLI R., *L’ambito di applicazione*, *Op. cit.*

⁵¹¹ DONZELLI R., *L’ambito di applicazione*, *Op. cit.*

⁵¹² MALAVASI M., RICCIARDI G., *Op. cit.*

⁵¹³ Consiglio di Stato, 19 gennaio 2016, n. 167, in *Foro italiano*, 2016, III, col. 256.

*ratione temporis*⁵¹⁴. Il tribunale era stato spinto a fare ciò poiché aveva ritenuto che i comportamenti lesivi, ancorché iniziati prima dell'entrata in vigore della legge del 2009, fossero proseguiti anche in epoca successiva. Pertanto, ricostruendo l'illecito come permanente, i giudici avevano rinvenuto la possibilità di ricorrere all'azione di classe. Questo ragionamento, nel caso di specie, era tuttavia rimasto ad un livello teorico, in quanto, in sede di appello, la decisione era stata riformata perché i giudici avevano ritenuto trattarsi invece di illecito istantaneo ad effetti permanenti; di conseguenza, si è ritenuto che l'*an* della pretesa si collocasse a monte dell'entrata in vigore della norma⁵¹⁵.

Sempre con riferimento alla novella della 2009, si può ricordare un altro caso: quello in cui è stata dichiarata l'ammissibilità dell'azione di classe promossa contro un istituto di credito per il risarcimento derivante dall'utilizzo di clausole contrattuali nulle⁵¹⁶. L'azione era stata respinta poiché la condotta illecita risaliva ad un momento precedente all'entrata in vigore delle nuove norme, e il giudice aveva escluso di poterla considerare come un illecito permanente⁵¹⁷.

E' interessante notare che nel caso sopra esaminato, risalente al 2011, il giudice si era soffermato sulla natura dell'illecito permanente, anche riprendendo la giurisprudenza di legittimità, la quale aveva in più occasioni chiarito che "l'istantaneità e la permanenza del fatto illecito extracontrattuale deve essere accertata con riferimento non già al danno, bensì al rapporto eziologico tra questo e il comportamento *contra ius* dell'agente [...]. Nel fatto illecito permanente il comportamento *contra ius* oltre a produrre l'evento dannoso, lo alimenta continuamente per tutto il tempo in cui questo perdura, avendosi così coesistenza dell'uno e dell'altro"⁵¹⁸. Ciò che caratterizza l'illecito permanente è quindi la ripetizione o continuazione senza soluzione di un atto contrario alle norme del diritto da parte del soggetto in modo attivo e consapevole⁵¹⁹.

La volontà del giudice di argomentare in merito alla differenziazione tra illecito permanente ed illecito istantaneo ad effetti permanenti spinge a ritenere che la decisione sarebbe stata nel senso dell'ammissibilità della class action qualora fosse individuabile un illecito del primo tipo. Della medesima idea sono alcuni autori con riferimento alla nuova l. 31/2019, i quali hanno proposto di considerare applicabili le nuove disposizioni anche nel caso in cui, degli illeciti reiterati nel tempo dalla parte convenuta, solo alcuni di essi siano riferibili temporalmente ad un momento successivo all'entrata in vigore della norma⁵²⁰.

A conferma di ciò, è stato sottolineato che la "condotta illecita" individuata dall'art. 7 della l. 31/2019, cui è applicabile l'azione di classe, non deve essere intesa con riferimento a

⁵¹⁴ Tribunale di Roma 11 aprile 2011, in *Foro italiano*, 2011, 12, I, col. 3424.

⁵¹⁵ In tal senso v. CONSOLO C., ZUFFI B., *L'azione di classe ex art. 140-bis cod. cons. Lineamenti processuali*, Padova, CEDAM, 2012, p. 59 ss.

⁵¹⁶ Tribunale di Roma, ordinanza 25 marzo 2011, in *Foro italiano*, 2011, I, col. 1889.

⁵¹⁷ I giudici hanno ritenuto che la condotta illecita della banca era stata posta in essere esclusivamente nel momento in cui la stessa aveva comunicato la modifica unilaterale di determinate condizioni contrattuali. Invece, la condotta volta al mero incasso delle somme ricevute dai clienti in forza delle clausole contrattuali illegittime, non era una azione idonea a perpetrare l'originario comportamento illecito, ma ne era un mero effetto consequenziale. Pertanto, nel caso di specie, l'illecito difettava del carattere della permanenza e andava piuttosto qualificato come un illecito istantaneo ad effetti permanenti, dal momento che la condotta *contra ius* si concentrava in un preciso momento, mentre i suoi effetti dannosi si sono protratti nel tempo.

⁵¹⁸ Cass., sez. III civ., 20 dicembre 2000, n. 16009, in *Foro italiano*, 2000, Responsabilità civile, n. 183.

⁵¹⁹ Tribunale di Roma, ordinanza 25 marzo 2011, in *Foro italiano*, 2011, I, col. 1889.

⁵²⁰ DONZELLI R., *L'ambito di applicazione*, *Op. cit.*

soggetti specifici, bensì in modo onnicomprensivo come condotta plurioffensiva, cioè coerentemente con la natura collettiva del rimedio⁵²¹. Quindi, se la condotta azionabile comprende tutti gli illeciti posti in essere nei confronti della classe, allora ben potranno rientrarvi anche quelli con datazione precedente all'entrata in vigore della legge, reiterati con continuità anche successivamente.

Una ulteriore precisazione. La class action non può essere ammessa nei confronti di condotte realizzate prima della sua entrata in vigore considerando l'illecito extracontrattuale come perfezionato nel momento in cui si è prodotto il danno, anziché in quello in cui si è verificato il fatto produttivo del pregiudizio, laddove il primo è successivo e il secondo è precedente all'entrata in vigore⁵²². Difatti, nel nostro sistema normativo relativo alla responsabilità civile, il perfezionamento dell'illecito extracontrattuale va preferibilmente individuato nel momento della condotta antiggiuridica del soggetto agente; diversamente, la produzione di un pregiudizio rileva al solo fine dell'insorgenza della responsabilità in capo all'agente, ossia dell'obbligo risarcitorio. Il fulcro dell'illecito è la trasgressione del soggetto alle regole dell'ordinamento giuridico.

Tali osservazioni sono state formulate con riferimento alla precedente legge 99/2009, ma risultano applicabili anche alla nuova legge 31/2019. Se è vero che la classe agisce per il risarcimento del danno, è vero anche che il pregiudizio è divenuto percepibile solo a partire dal 2013, con la scoperta della contaminazione, data comunque antecedente all'entrata in vigore. E in ogni caso, si nota che il testo della legge n. 31, nel suo art. 7, fa espresso riferimento alle “condotte illecite poste in essere”: sono queste, pertanto, e non il diritto al risarcimento, a dover essere sussistere dopo il 19 novembre 2020 (data prevista per l'entrata in vigore della normativa).

In chiusura, appare comunque importante precisare che rispetto al caso PFAS un'azione di classe potrebbe trovare applicazione attraverso la disciplina previgente, racchiusa nell'art. 140-*bis* del Codice del consumo, per ciò che attiene le inadempienze contrattuali legate ai rapporti di consumo. Il giudizio potrebbe essere proposto dai consumatori e utenti del servizio idrico competente per le zone contaminate, i quali hanno in essere contratti di somministrazione per la fornitura di acqua potabile. I contratti di fornitura di un servizio pubblico destinato all'uso privato hanno natura di diritto privato, sicché i rapporti fra utente ed erogatore del servizio sorgono e si muovono nell'ambito di posizioni di diritto soggettivo perfetto. La vertenza riguarderebbe l'accertamento dell'inadempimento contrattuale ex art. 1218 c.c. da parte degli enti gestori, che per anni avrebbero somministrato acqua non conforme ai parametri di potabilità previsti dalla normativa, e della restituzione delle somme versate a titolo di tariffa idrica laddove la risorsa destinata al consumo umano non fosse a tale scopo conforme.

6.1. La prescrizione del danno lungolatente

Il reato di contaminazione delle acque considerato (ex art. 439 c.p.) non solo ha carattere permanente, ma, dal punto di vista naturalistico, tende ad una progressiva estensione, spaziale e temporale. In simili situazioni è fisiologico che la condotta di sversamento delle sostanze tossiche nelle acque superficiali preceda, talvolta anche di molto, l'evento di inquinamento della falda acquifera, la cui collocazione temporale dipenderà da molteplici fattori, quali le caratteristiche morfologiche del terreno e quelle

⁵²¹ *Ibidem*.

⁵²² Tribunale di Roma, ordinanza 25 marzo 2011, in *Foro italiano*, 2011, I, col. 1889.

chimiche delle sostanze, la velocità della falda, e così via. In Veneto, una volta contaminata la falda, si è dovuto attendere un ulteriore lasso di tempo perché i PFAS si propagassero, rendendo percepibile il danno per uomini, animali o colture. La concretizzazione dell'evento di danno alla matrice acqua, successivo alla condotta, ha impiegato molti anni per palesarsi ed essere accertato e percepibile.

Così, si può dire che i danni ambientali lamentati, oggetto della pretesa risarcitoria, assumono un carattere di lungo-latenza, in quanto capaci “di celarsi per le più eterogenee ragioni e per un tempo potenzialmente indefinito agli occhi del soggetto che lo subisce, con l'effetto di creare un notevole scollamento temporale fra il momento della sua inflizione (ad opera del danneggiante) ed il momento della sua percezione (agli occhi del danneggiato)”⁵²³. Si sono dovuti attendere i primi studi e monitoraggi di IRSA-CNR prima, e di ARPAV, poi, per prendere coscienza del fatto che si fosse concretizzato un danno; così come gli studi epidemiologici e sanitari per la valutazione delle possibili conseguenze sulla salute umana. In tutto questo tempo, però, la condotta lesiva non smetteva di fare il suo corso, e le sue conseguenze divenivano si aggravavano progressivamente.

Un danno lungolatente, la cui esteriorizzazione si verifica a notevole distanza temporale dall'evento lesivo, sarebbe quello sussistente nell'ipotesi in cui un soggetto residente nella zona coinvolta dall'inquinamento scopra, tra diversi anni, l'insorgenza di una delle malattie connesse all'esposizione da PFAS. Infatti, soprattutto per quanto attiene agli effetti delle sostanze tossiche sulla salute, si assiste in divenire all'evolversi dei fatti. Rispetto a questa ipotesi, occorre individuare il termine di decorrenza della prescrizione dell'azione di risarcimento del danno alla persona⁵²⁴. Secondo la preferibile impostazione estensiva, l'art. 2947 c.c. dovrebbe essere letto alla luce dell'art. 2935 c.c., intendendo il *dies a quo* come il momento della percezione della lesività del fatto antiggiuridico altrui⁵²⁵. Così, la prescrizione decorre dal momento in cui il danneggiato percepisce sulla propria sfera giuridica gli effetti negativi della condotta, secondo il principio di conoscibilità⁵²⁶. Nel caso di danni lungolatenti, questo momento è differito ad un momento successivo rispetto a quello della violazione ab origine del dovere giuridico di condotta. La vittima potrebbe quindi intentare un'azione risarcitoria nel momento in cui percepisce che la patologia insorta sia ascrivibile alla condotta dell'inquinatore.

⁵²³ IZZO U., *La precauzione nella responsabilità civile. Analisi di un concetto sul tema del danno da contagio per via trasfusionale*, 2007, in <http://eprints.biblio.unitn.it>, p. 219 ss.

⁵²⁴ La riflessione inerente alla prescrizione dell'azione risarcitoria da danno lungolatente è significativamente applicabile alla fattispecie paradigmatica del danno da contagio per via ematica. Infatti, il contagio virale di un paziente costituisce un tipico evento di danno lungolatente, in quanto potrebbero volerci tempi lunghi per l'insorgenza di una malattia dovuta alla trasfusione. A tal proposito v. IZZO U., *Danno lungolatente alla persona e decorrenza della prescrizione nell'azione risarcitoria: ruolo dell'informazione ed oneri probatori*, in *Dialoghi sul danno alla persona, id.*, Università degli Studi di Trento, 2006.

⁵²⁵ Secondo un'interpretazione sistematica che tiene conto degli artt. 2947, 2043, 2935 c.c., il giorno in cui un diritto può essere fatto valere (e in cui la prescrizione comincia a decorrere) altro non è che quello in cui il suo titolare ne acquista consapevolezza attraverso la percezione del danno. In caso contrario il danneggiante finirebbe per essere esonerato dalla responsabilità perché in concreto il danneggiato non poteva percepire il danno in quanto lungolatente. Anche l'art. 2043 c.c. sembra deporre nello stesso senso: l'attenzione va concentrata sul momento del danno ingiusto una volta percepito e non su quello della condotta. V. VIOLA L., *La prescrizione nei danni lungolatenti*, 6 ottobre 2007, in <https://www.filodiritto.com/la-prescrizione-nei-danni-lungolatenti>.

⁵²⁶ Per una massima consolidata v. Cass., 24 marzo 1979, n. 1716, in *Rivista italiana di medicina legale*, 1981, 3, p. 880 ss;

7. Considerazioni finali

Con riferimento al caso PFAS, si ritiene, sulla base di quanto asserito in precedenza, che la nuova azione di classe potrebbe essere adeguatamente applicabile alla fattispecie per quanto concerne l'ambito soggettivo e l'oggetto della cognizione. Quello veneto è stato, ai fini del presente lavoro, un caso paradigmatico per la messa alla prova – per lo meno da un punto di vista teorico – dell'auspicata efficacia del nuovo strumento processuale: l'ampliamento dell'ambito di applicabilità e l'affrancamento dalla logica consumeristica sembra aprire la strada alla tutela dei danni subiti dai singoli in conseguenza di illeciti ambientali.

Un importante ostacolo al ricorso all'azione di classe sembra invece quello dell'efficacia temporale della legge, la quale sancisce l'applicabilità agli illeciti compiuti successivamente all'entrata in vigore della medesima, senza lasciare spazio all'opportunità di dare valore al carattere permanente della condotta per datarla ad un momento quanto più possibile vicino a noi.

Ai fini di predisporre la migliore tutela possibile, non va dimenticata, comunque, la possibilità succitata di fare riferimento alla disciplina preesistente per ciò che attiene ai rapporti di consumo.

Resta da svolgere un'ulteriore riflessione. Di fronte all'inapplicabilità della nuova azione di classe, nulla vieta, nel caso PFAS e in vicende analoghe, di ricorrere ad una ipotesi di cumulo processuale di tipo soggettivo. Poiché ad essere lese sono le posizioni giuridiche omogenee di una moltitudine di soggetti che si trovano in una situazione simile, questi ultimi potrebbero agire processualmente in modo autonomo, dando così luogo a delle azioni seriali connesse al medesimo illecito plurioffensivo – ossia l'illecito ambientale⁵²⁷. Si verrebbe così a creare un litisconsorzio facoltativo ex art. 103 c.p.c., ossia un unico procedimento all'interno del quale vengono cumulate più domande proposte da una pluralità di parti in virtù della connessione oggettiva: il fatto costitutivo e la *causa petendi* sono comuni alle pretese giudiziali di tutti gli attori⁵²⁸. Questo istituto condivide con l'azione di classe finalità di economia processuale ed esigenze di coordinamento decisorio.

La disciplina italiana non è aliena all'azionabilità dei diritti nelle forme ordinarie del litisconsorzio facoltativo. Si pensi, a titolo di esempio, allo scandalo del sangue infetto, sviluppatosi dagli anni '70 agli anni '90, durante il quale migliaia di cause civili sono state intraprese contro il Ministero della Salute da parte di soggetti danneggiati da trasfusioni di sangue infetto in quanto non testato per alcuni virus⁵²⁹. A partire dal 1993, quasi 400 attori⁵³⁰ si sono coordinati e riuniti nella posizione di litisconsorti facoltativi del

⁵²⁷ CONSOLO C., *Il processo di primo grado e le impugnazioni delle sentenze*, Torino, G. Giappichelli Editore, 2017, p. 3 ss.

⁵²⁸ Codice di procedura civile (R.D. 28 ottobre 1940, n. 1443), art. 103 – Litisconsorzio facoltativo: *Più parti possono agire o essere convenute nello stesso processo, quando tra le cause che si propongono esiste connessione per l'oggetto o per il titolo dal quale dipendono, oppure quando la decisione dipende, totalmente o parzialmente, dalla risoluzione di identiche questioni.*

Il giudice può disporre, nel corso della istruzione o nella decisione, la separazione delle cause, se vi è istanza di tutte le parti, ovvero quando la continuazione della loro riunione ritarderebbe o renderebbe più gravoso il processo, e può rimettere al giudice inferiore le cause di sua competenza.

⁵²⁹ Per una panoramica sulla vicenda v. IZZO U., *La responsabilità dello Stato per il contagio da HIV ed epatite di emofilici e politrasmusi ed i limiti della responsabilità civile*, in *Danno e responsabilità*, 1999, p. 220-233; IZZO U., *La precauzione nella responsabilità civile*, *Op. cit.*

⁵³⁰ Tutti emofilici o politrasmusi contagiati dall'HIV e/o da epatiti in conseguenza dell'assunzione di emoderivati e trasfusioni nonché, in non pochi casi, loro eredi.

procedimento per ottenere una pronuncia che sancisse la responsabilità da contagio, e il conseguente obbligo risarcitorio⁵³¹ in capo al Ministero della Sanità. La schiera dei promotori, infoltitasi progressivamente per effetto dei numerosi atti di intervento (ex art. 105 c.p.c.), aveva così formato un forte fronte processuale, riuscendo, nel corso di anni e non senza complicazioni, ad ottenere l'accertamento della responsabilità ex 2043 c.c. del convenuto Ministero per il comportamento negligente.

Una ulteriore precisazione. Trattandosi di una controversia numericamente complessa e in cui i singoli *claims* individuali, pur accomunati dal medesimo titolo dedotto in processo, erano in realtà differenziati dal punto di vista dell'accertamento istruttorio, vi era il rischio che il giudice considerasse la trattazione unitaria troppo gravosa (ex art. 103 comma 2 c.p.c.). Dunque, “la strategia attorea [era stata] prontamente [mutata], chiedendo che la causa pervenisse ad una sentenza parziale di condanna sull'*an*'⁵³², con conseguente notevole alleggerimento del carico decisionale e prosecuzione della causa in via collettiva.

Traendo spunto da questa vicenda, si potrebbe ipotizzare anche nel caso dell'inquinamento veneto un'azione collettiva volta all'accertamento dell'*an* della responsabilità per poi avvalersi dell'eventuale condanna così ottenuta in separati e individuali giudizi sul *quantum*. La separazione della decisione relativa alla sussistenza del diritto risarcitorio da quella concernente l'ammontare della prestazione dovuta permette di ottenere l'accertamento del fatto anche solo potenzialmente produttivo di conseguenze dannose, cristallizzandolo in una sentenza definitiva. L'istituto della condanna generica si potrebbe rivelare efficace nel caso in cui l'accertamento del diritto al risarcimento del danno non necessita di una complessa attività istruttorio, mentre l'accertamento del *quantum* può rivelarsi alquanto complicato, andando ad incidere sui tempi del processo.

⁵³¹ Previsto in virtù della Legge 25 febbraio 1992, n. 210, in G.U. 6 marzo, n. 55.

⁵³² IZZO U., *La responsabilità dello Stato per il contagio da HIV*, Op. cit.

Conclusioni

Il presente lavoro ha fornito una ricostruzione delle norme e degli istituti giuridici che vengono in gioco nel caso di un illecito ambientale che cagiona un danno così come definito dal Codice dell'ambiente. Certamente, gli strumenti normativi posti a presidio di situazioni come quelle considerate sono destinati a mutare costantemente di fronte ai fenomeni, alle conoscenze scientifiche che con il tempo si vanno ampliando, e ai nuovi metodi di gestione dei rischi.

Nel corso dell'analisi condotta si è compreso che gli individui singolarmente considerati possono reagire ad una situazione di perturbamento dell'ambiente in cui vivono e in cui esplicano la propria personalità ricorrendo alle regole della responsabilità civile; ciò, tuttavia, non sulla base di una generale volontà di ergersi a difensori del bene immateriale e unitario di cui ciascuno è titolare, bensì in via subordinata alla violazione, in via indiretta, dei loro diritti individuali. Lo stesso vale rispetto all'altra alternativa a disposizione del cittadino nel caso di un danno ambientale, ovvero la costituzione di parte civile nel processo penale, che deve essere giustificata dalla lesione di diritti particolari diversi dall'interesse pubblico alla tutela dell'ambiente, pur se derivanti dalla stessa condotta lesiva.

Nel caso dei PFAS, come in simili situazioni in cui i danni coinvolgono una massa di individui, la forza di un'azione giurisdizionale risiede proprio nella diffusività dei fenomeni, che deve spingere nella direzione di far valere le pretese in modo congiunto. In virtù di questa consapevolezza, l'analisi ha approfondito la tematica degli strumenti di tutela collettiva, quale è l'azione di classe, la quale potrebbe finalmente attribuire rilievo processuale alla dimensione diffusa dei pregiudizi ambientali e delle loro conseguenze sui singoli.

Non si può che accogliere positivamente la scelta operata dal legislatore italiano di prevedere un riformato strumento processuale che, ricalcando un modello che ha già dato prova di efficacia in altri ordinamenti giuridici, concentra in un unico processo una molteplicità di cause seriali e connesse ad illeciti plurioffensivi. Secondo questo *modus operandi*, l'azione di classe assume una funzione di garanzia dell'accesso alla giustizia. Infatti, essa permette di raccogliere e sommare tutta quella serie di danni individuali cagionati da un identico fatto causativo, nel nostro caso lo sversamento nelle acque di rifiuti industriali tossici. I pregiudizi considerati, patrimoniali e non, assumono così una maggiore chance di riconoscimento in quanto, anche se di valore modesto, si impongono con maggiore forza perché considerati collettivamente. A titolo di esempio si può constatare che diverso è, per una delle tante aziende agricole a conduzione familiare operanti nei territori inquinati, attivare autonomamente un procedimento ordinario per ottenere il risarcimento dei danni economici subiti in conseguenza dei mancati guadagni, assumendosi in toto l'eventuale rischio di soccombenza; rispetto a decidere di aderire ad un'azione i cui promotori vantano diritti omogenei ai propri, rispetto ai quali l'unione garantisce di norma una maggiore forza probatoria e, non meno importante, la possibilità di ripartire i costi processuali.

In aggiunta rispetto all'accrescimento della capacità economica degli attori, l'impiego degli strumenti di tutela collettiva contribuisce a riequilibrare la forte asimmetria processuale tra il privato e la grande impresa nei cui confronti si rivolgono le doglianze, la cui posizione di supremazia finisce spesso per disincentivare il perseguimento della causa.

Oltre a garantire l'accesso alla giustizia, la class action svolge anche una importante funzione di deterrenza alle condotte illecite su larga scala. Si pensi a quanto potrebbe avere effetto sull'attività di impresa, nell'ambito di un bilanciamento tra l'interesse alla produzione e allo sviluppo economico e quello alla tutela ambientale, il rischio di incorrere

in contenziosi di dimensioni importanti. L'opportunità di attribuire una maggiore forza in capo ai singoli per tutelare il patrimonio naturale da cui dipende lo svolgersi della loro esistenza, potrebbe così procurare benefici anche nei confronti dei soggetti non danneggiati, laddove imprese ed enti gestori di pubblici servizi siano incentivati ad individuare più stringenti standard comportamentali e ad evitare per il futuro di incorrere nel compimento di illeciti.

Nel complesso, risulta che alcuni dei danni scaturiti dalla vicenda PFAS siano adeguatamente azionabili attraverso un'azione collettiva. Questa affermazione si compie più facilmente con riguardo ai danni di natura non patrimoniale, dei quali risulta facilmente dimostrabile l'omogeneità, intesa come possibilità di verificare la sussistenza dei pregiudizi subiti dalla massa attraverso un accertamento unitario, prescindendo da questioni individuali. Rispetto alla condizione di patema d'animo in cui le popolazioni coinvolte si trovano a vivere, tale accertamento è agevole attraverso criteri probabilistici, in quanto le sofferenze interiori e lo stato di turbamento emotivo si presumono dalla sottoposizione a regolari controlli sanitari in conseguenza del riscontro della presenza dei contaminanti nell'organismo umano. Così, rispetto a tutti coloro che possano esibire la documentazione che dimostri la loro partecipazione al piano di monitoraggio sanitario della popolazione, non potrà essere opposta la mancanza del requisito dell'omogeneità.

Si giunge invece a conclusioni differenti per ciò che attiene all'azionabilità tramite class action di un danno biologico, il quale, per sua natura, fatica ad assumere il carattere dell'omogeneità richiesto a pena di inammissibilità dalla norma processuale, indipendentemente dal fatto che la sua origine risiede in una lesione dell'ambiente piuttosto che in un'altra condotta antigiuridica. In questo caso la classe, che dovrebbe rappresentare una importante risorsa per agevolare l'onere probatorio, finisce in questo caso per complicarlo: non è pensabile accertare secondo criteri uniformi che l'insorgenza di una determinata malattia sia attribuibile all'esposizione alle sostanze tossiche prescindendo dagli ulteriori fattori di rischio che riguardano in modo diverso e unico ciascun individuo.

Un discorso ancora diverso riguarda i danni di natura economica. Pur essendo pacifica l'unicità della *causa petendi*, la necessità di provare il pregiudizio patrimoniale nella sua interezza rende i singoli attori portatori di rispettivi diritti particolari, difficilmente accertabili senza una valutazione caso per caso, in contrasto con il requisito dell'omogeneità. Tuttavia, si ritiene che potrebbe essere interessante sviluppare la riflessione sulla base di quegli orientamenti secondo i quali la necessità di applicare diversi criteri di liquidazione non impedisce di ricorrere collettivamente. Semmai, si terrà conto della diversa intensità dei danni sopravvenuti, individuando alcune sotto-classi. Nel caso PFAS, si potrebbero per esempio individuare alcune classi sviluppando degli intervalli all'interno dei quali le perdite economiche subite sono omogenee, strutturati a seconda delle dimensioni o del valore delle imprese danneggiate.

Il ragionamento sviluppato all'interno del lavoro sull'azionabilità dei diritti lesi dal deterioramento ambientale tramite il nuovo istituto incontra un ostacolo insormontabile rispetto al carattere irretroattivo della disciplina del 2019, che risulta applicabile alle condotte illecite poste in essere successivamente alla sua entrata in vigore. Il fatto che l'attività produttiva dell'azienda inquinatrice si sia interrotta nel 2018, e che con essa sia venuta meno la condotta illecita cui imputare la lesione, induce a ritenere preclusa la possibilità di agire tramite un'azione di classe.

Tuttavia, si è visto che la nuova normativa lascia spazio, in questo senso, ad alcune incertezze interpretative nel caso in cui un determinato illecito cagioni un danno di natura permanente, cosa che in materia ambientale accade di frequente dal momento che la bonifica e il ripristino delle condizioni originari dei beni deteriorati richiedono tempi

decisamente lunghi. La stessa fattispecie di immissione protratta nel tempo di sostanze altamente persistenti quali sono i PFAS condivide pienamente la permanenza del danno. Attraverso l'approfondimento qui svolto si è compreso che, di fronte a recenti casi di disastri ambientali riconducibili ad un momento anteriore all'entrata in vigore della normativa, si potrebbe fare leva sul protrarsi, anche solo di alcune condotte, dopo l'entrata in vigore della legge n. 31. In questo modo si potrebbe ricorrere al nuovo strumento processuale senza temere una declaratoria di inammissibilità *ratione temporis*. Questa interpretazione, si può dire, estensiva, delle norme, appare coerente con le recenti tendenze abbracciate anche dal fronte penale nella direzione di un sempre maggiore contrasto ai crimini ambientali.

In aggiunta, si ritiene che, pur nell'inutilizzabilità della nuova azione di classe di portata generale, rimangano invece utilizzabili, per le condotte anteriori, le disposizioni previgenti. In particolare, non va trascurata la possibilità di dare rilevanza ai rapporti di consumo intercorrenti tra i soggetti residenti nelle zone inquinate e gli enti gestori del servizio idrico. È proprio sulla base dell'inadempimento contrattuale sofferto dai singoli, e dei pregiudizi che ne sono derivati, che le popolazioni venete potrebbero sfruttare le opportunità fornite dallo strumento di tutela consumeristico.

Preso atto di ciò, sembra comunque sussistere una soluzione alternativa, tratta dall'evidenza per cui l'azione di classe si risolve in un processo caratterizzato da domande connesse solo impropriamente ex art. 103 c.p.c. Rimane pur sempre aperta la possibilità per i soggetti danneggiati da un fatto produttivo di danno ambientale di dare avvio a singole ed autonome azioni seriali connesse al medesimo illecito ambientale e creando così un unico processo litisconsortile in cui si assiste al cumulo delle domande caratterizzate da un fatto costitutivo e da una *causa petendi* comuni. Infatti, si deve ricordare che il nuovo strumento processuale non tutela in via immediata un interesse diverso da quello che il singolo può far valere attraverso l'azione individuale, ma è un mezzo ulteriore ed alternativo di tutela del medesimo interesse.

Infine, non va dimenticato un altro possibile esito connesso all'esercizio di un'azione collettiva, ovvero quello chiudere il giudizio attraverso un accordo transattivo. Questa soluzione, utilizzata di frequente nel campo della responsabilità civile, potrebbe risultare particolarmente vantaggiosa per il convenuto nel caso in cui quest'ultimo sia una grande azienda accusata di importanti fenomeni di inquinamento.

Ad ogni modo, a fronte delle innovazioni che fanno ben sperare, si ritiene anche di dover procedere cautamente, concedendo alle nuove norme un certo periodo di tempo prima di pronunciarsi sulla loro concreta idoneità ai fini di cui si è parlato. Sarà necessario un mutamento di tipo culturale, in grado convincere gli attori processuali della bonarietà del nuovo strumento e delle opportunità fornite dal suo impiego. Infatti, il legislatore ha scelto di attribuire portata generale ad un istituto prima ancora che questo si configurasse in maniera efficiente come strumento di risoluzione delle controversie di consumo, e perciò non ci si dovrà stupire dell'eventuale ritrosia con cui potrebbe essere accolta, almeno in una prima fase, la nuova azione di classe.

Bibliografia

- AA.VV., *Endocrine Disruption of Androgenic Activity by Perfluoroalkyl Substances: Clinical and Experimental Evidence*, in *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, aprile 2019, 104, p. 1259–1271.
- AA.VV., *Manuale di diritto civile dell'ambiente*, PENNASILICO M. (a cura di), Napoli, Edizioni scientifiche italiane, 2014.
- AMADEI D., *L'azione di classe italiana per la tutela dei diritti individuali omogenei*, in *Giurisprudenza di merito*, 2008, 4, p. 940-968.
- ANTONELLI R., DAZZI R., GATTO G., MARI G.M., MOZZI G., ZAMBON G., *Correlazioni litostratigrafiche e idrostrutturali nel complesso alluvionale della bassa valle del fiume Agno-Guà e nell'antistante pianura vicentina*, (M. Lessini orientali, Vicenza), Bollettino del Servizio Geologico d'Italia, Roma, 1993, p. 7-14.
- APPLEMAN T.D., et al., *Treatment of poly- and perfluoroalkyl substances in U.S. full-scale water treatment systems*, in *Water Research*, 2014, 51, p. 246-255.
- BALDASSARRE A., *Diritti sociali*, in *Enciclopedia giuridica Treccani*, 1989, XI.
- BENVENUTI F., *Studi dedicati ai problemi dell'ambiente*, in *Archivio giuridico*, 1982, 3-6.
- BERTI R., PECENNINI F., ROSSETTI M., *I nuovi danni non patrimoniali. Il risarcimento dei pregiudizi non pecuniari dopo cass. 8827/03*, Milano, Giuffrè Editore, 2004.
- BLASI E., *Il caso Seveso: ampliamento della risarcibilità del danno non patrimoniale e riflessi sulla nozione di bene-ambiente (nota a Cass. Civ. Sez. III, 13 maggio 2009, n. 11059)*, in *Rivista quadrimestrale di diritto dell'ambiente*, 2010, p. 79-102.
- BOCCONE G., *Responsabilità e risarcimento per danno ambientale. aggiornato al D.Lgs. 3 aprile 2006*, Rimini, Maggioli Editore, 2006.
- BOLOGNINI S., *La natura (anche) non patrimoniale del danno ambientale e il problema della legittimazione attiva*, in *Responsabilità Civile e Previdenza*, 2009, 9, p. 1841-1857.
- BONELLI F., *Il risarcimento del danno all'ambiente: la nuova disciplina dettata dalla L. 166/2009*, in *Diritto del commercio internazionale*, 2013, 1, p. 3-49.
- BRAZZINI S., MUIA' P.P., *La nuova class action alla luce della legge 12 aprile 2019, n. 31*, Torino, Giappichelli Editore, 2019.
- BUSINELLI F., *Chiaroscuri d'estate. La Corte di Cassazione e il danno alla persona*, in *Danno e responsabilità*, 2003, 8, p. 826-829.
- BUSNELLI F.D., PATTI S., *Danno e responsabilità civile*, Torino, Giappichelli Editore, 2003.
- CACACE S., *Seveso, atto ennesimo: sì al danno morale "presunto" seppur in assenza di lesioni alla salute*, in *La nuova giurisprudenza civile commentata*, 2006, 9, cit. p. 920-925.
- CAFAGNO M., *Principi e strumenti di tutela dell'ambiente come sistema complesso, adattivo, comune*, Torino, G. Giappichelli Editore, 2007.
- CAPACCIOLI E., DAL PIAZ F., *Ambiente (Tutela dell')*, in *Nuovissimo Digesto italiano*, 1980, p. 258.
- CARAVITA B., *Diritto all'ambiente e diritto allo sviluppo. Profili costituzionali*, in AA.VV., *Scritti in onore di Alberto Predieri*, I, Milano, 1996, p. 345.
- CARAVITA B., *Diritto dell'ambiente*, Bologna, il Mulino, 2001.
- CARAVITA B., *Diritto pubblico dell'ambiente*, Bologna, il Mulino, 1990.
- CARNELUTTI F., *Teoria generale del diritto*, Roma, Foro italiano, 1951.

- CASTRONOVO C., *Il danno all'ambiente nel sistema della responsabilità civile*, in *Rivista critica del diritto privato*, 1987, 5, p. 511- 520.
- CASTRONOVO C., *La nuova responsabilità civile*, Milano, Giuffrè Editore, 2006.
- CATALDI G., *La nuova azione di classe*, in *Consumatori, Diritti e Mercato*, 2009, 3, p. 129-142.
- CECCHETTI M., *Principi costituzionali per la tutela dell'ambiente*, Milano, Giuffrè Editore, 2000.
- CENSIS, *Dossier ambiente: nuova cultura, nuova economia*, Roma, 1987.
- CENTEMERI L., *Ritorno a Seveso*, Milano, Mondadori, 2006.
- CNBB, Comitato Nazionale per la Biosicurezza e le Biotecnologie, rapporto intitolato *La sorveglianza dell'esposizione ad interferenti endocrini*, 2006.
- COMPORTI G., *La responsabilità per danno ambientale*, in *Rivista quadrimestrale di diritto dell'ambiente*, 2011, 1, p. 1-28.
- COMPORTI M., *Tutela dell'ambiente e tutela della salute*, in *Rivista giuridica dell'ambiente*, 1990, 2, p. 191-214.
- CONSOLO C., *Class actions fuori dagli USA? Un'indagine preliminare sul versante della tutela dei crediti di massa: funzione sostanziale e struttura processuale minima*, in *Rivista di diritto civile*, 1993, 39, I, p. 609-661.
- CONSOLO C., *Il processo di primo grado e le impugnazioni delle sentenze*, Torino, G. Giappichelli Editore, 2017.
- CONSOLO C., *La terza edizione della azione di classe è legge ed entra nel c.p.c. Uno sguardo d'insieme ad una amplissima disciplina*, in *Il Corriere giuridico*, 2019, 6, p. 737-743.
- CORDINI G., *Diritto ambientale comparato*, Padova, Cedam, 2002.
- CROSETTI A., FERRARA R., FRACCHIA F., OLIVETTI RASON N., *Diritto dell'ambiente*, Roma-Bari, Editori Laterza, 2008.
- D'ADDA A., *Danno ambientale e tecniche rimediali: le forme del risarcimento*, in *La nuova giurisprudenza civile commentata*, 2013, p. 407-422.
- DAVALLI P.P., *Dall'interesse diffuso all'interesse collettivo*, in *Diritti ed interessi nel sistema amministrativo del terzo millennio* (a cura di CAVALLO B.), Torino, Giappichelli Editore, 2002.
- DE CRISTOFARO M., *L'azione collettiva risarcitoria "di classe": profili sistematici e processuali*, 2010, 10, p. 1932-1948.
- DEGL'INNOCENTI F., *I criteri di imputazione della responsabilità per danno ambientale*, in *Contratto e Impresa*, 2013, 3, p. 741-770.
- DELL'ACQUA N., MAZZOLA M., *Contaminanti emergenti, una sfida continua per il sistema delle agenzie ambientali*, in *Ecoscienza*, 2017, 6, p. 53-55.
- DELL'ANNO P., *Diritto dell'ambiente. Commento sistematico al d.lgs. 152/2006, edizione integrata con le nuove norme sull'autorizzazione integrata ambientale, sugli inceneritori (d.lgs. 46/2014), sui delitti ambientali (68/2015)*, Wolters kluwer, CEDAM, 2016.
- DELL'ANNO P., *Modelli organizzativi per la tutela dell'ambiente*, in *Rivista giuridica dell'ambiente*, 2005, p. 957.
- DELL'ANNO P., PICOZZA E., *Trattato di diritto dell'ambiente*, Bologna, Cedam, 2012.
- DONZELLI R., *L'ambito di applicazione e la legittimazione ad agire*, in AA.VV., *Class action. Commento sistematico alla legge 12 aprile 2019, n 31*, SASSANI B. (a cura di), Pisa, Pacini Editore, p. 1-41.
- DONZELLI R., *L'azione di classe tra pronunce giurisprudenziali e recenti riforme legislative*, in *Corriere giuridico*, 2013, 11, p. 103-118.

- DONZELLI R., *La tutela giurisdizionale degli interessi collettivi*, Napoli, Jovene, 2008.
- FANTIGROSSI U., *Ambiente 1986-2016*, in *Rivista giuridica dell'ambiente*, 2017, 32, p. 39-44.
- FEOLA D., *Il prezzo dell'inquietudine: il caso "Seveso" torna in Cassazione*, in *Responsabilità civile e previdenza*, 2002, 3, p. 727-739.
- FERRANTE E., *L'azione di classe nel diritto italiano. Profili sostanziali*, Padova, CEDAM, 2012.
- FERRARA R., *Gli interessi superindividuali fra procedimento amministrativo e processo: problemi e orientamenti*, in *Diritto processuale amministrativo*, 1984, I, p. 48-70.
- FERRARI M., IZZO U., *Diritto alimentare comparato*, Bologna, il Mulino, 2012.
- FESTA G., *Risarcimento del danno ambientale*, in *Digesto delle discipline pubblicistiche*, Torino, Utet Giuridica, 2008.
- FIMIANI P., *Le nuove norme sul danno ambientale*, Milano, Il Sole 24 ore, 2006.
- FIORIO P., *L'azione di classe nel nuovo art. 140-bis e gli obiettivi di deterrenza e di accesso alla giustizia dei consumatori*, in AA.VV., *I diritti del consumatore e la nuova class action*, DEMARCHI P.G. (a cura di), Bologna, Zanichelli, 2010.
- FIORITTO A., *I servizi idrici a dieci anni dalla riforma*, in *Giornale di diritto amministrativo*, 2004, 6, 686 ss.
- FRACCHIA F., *Lo sviluppo sostenibile. La voce flebile dell'altro tra protezione dell'ambiente e tutela della specie umana*, Napoli, Editoriale Scientifica, 2010.
- FRANCARIO L., *Danni ambientali e tutela civile*, Napoli, Jovene, 1990.
- FRANZONI M., *Azione di classe, profili sostanziali*, in *Danno e responsabilità*, 2019, 3, p. 309-311.
- GALASSI G., *La riparazione del danno ambientale e l'accertamento del nesso di causalità: la probabilità contro la certezza*, in *Ambiente Legale Digesta*, 2018, 6, p. 1039-1044.
- GALLETTO T., *L'azione di (seconda) classe. Considerazioni sul novellato art. 140 bis del Codice del Consumo*, in *La nuova giurisprudenza civile commentata*, 2009, 11, 539-548.
- GALLO E., *L'evoluzione sociale e giuridica del concetto di danno ambientale*, in *Amministrare*, 2010, 2, p. 261-290.
- GAUDINO L., *Esposizione ad amianto e danno da pericolo: qualche riflessione dopo la pronuncia della Cour del cassation sul préjudice d'anxiété*, in *Responsabilità Civile e Previdenza*, 2010, 12, p. 2620-2640.
- GIAMPIETRO F., *Il danno all'ambiente innanzi alla Corte costituzionale*, in *Foro italiano*, 1988, parte I, col. 695.
- GIAMPIETRO F., *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*, in *Rivista giuridica dell'ambiente*, 2006, 1, p. 19-35.
- GIAMPIETRO F., *La responsabilità per danno all'ambiente. L'attuazione della direttiva 2004/35/CE*, Milano, Giuffrè Editore, 2006.
- GIAMPIETRO F., *La responsabilità per danno all'ambiente. Profili amministrativi, civili e penali*, Milano, Giuffrè Editore, 1988.
- GIANNINI M.S., *Ambiente: saggio sui suoi diversi aspetti giuridici*, in *Rivista trimestrale di diritto pubblico*, 1973, p. 15-22.
- GIANNINI M.S., *Diritto dell'ambiente e del patrimonio naturale e culturale*, in *Rivista trimestrale di diritto pubblico*, 1971.
- GIESY G.P., KANNAN K., *Global distribution of perfluorooctane sulfonate in wildlife*, in *Environmental Science & Technology*, 2001, 35, 7, p. 1339-1342.

- GIUSSANI A., *Aggregazione di cause e aggregazione di questioni nel contenzioso di serie*, in *Rivista trimestrale di diritto e procedura civile*, 2016, 4, p. 1279-1285.
- GRASSI S., *Ambiente e Costituzione*, in *Rivista quadrimestrale di diritto dell'ambiente*, 2017, 3, p. 4-38.
- GRASSI S., CECCHETTI M., ANDRONIO A., *Ambiente e diritto*, Firenze, Olschki, 1999, p. 24.
- GRECO G.G., *Vademecum dell'illecito ambientale: la sentenza finale*, in *Responsabilità Civile e Previdenza*, 2007, 10, p. 2081-2087.
- IZZO U., *La responsabilità dello Stato per il contagio da HIV ed epatite di emofilici e politrasfusi ed i limiti della responsabilità civile*, in *Danno e responsabilità*, 1999.
- JAHNKE A., AHRENS L., EBINGHAUS R., et al., *An improved method for the analysis of volatile polyfluorinated alkyl substances in environmental air samples*, in *Analytical and Bioanalytical Chemistry*, 2007, 387(3), p. 965-975.
- LANFRANCHINI L., *La tutela giurisdizionale degli interessi collettivi e diffusi*, Torino, Giappichelli Editore, 2003.
- LIBERTINI M., MAUGERI M.R., *Azione di classe: definizione di impresa e diritti contrattuali dei consumatori*, in *Nuova giurisprudenza civile commentata*, 2012, I, p. 913-916.
- LIBERTINI M., *Note introduttive al Commentario alla legge n. 431 del 1985*, in *Le nuove leggi civili commentate*, 1986.
- LUGARESI N., *Diritto dell'ambiente*, Wolters Kluwer, CEDAM, 2015.
- MADDALENA P., *Il danno all'ambiente tra giudice civile e giudice contabile*, in *Rivista critica del diritto privato*, 1987, 5, 445-478.
- MADDALENA P., *Il danno pubblico ambientale*, Rimini, Maggioli Editore, 1990.
- MARCATAJO G., *Il danno ambientale esistenziale*, Napoli, Edizioni Scientifiche Italiane, 2016.
- MAZZOLA M.A., *I nuovi danni: danno ambientale individuale, danno al paesaggio, danno da inquinamento elettromagnetico, danni da fumo, danni da OGM, illecito di Stato, danno da bullismo, danno da stalking*, Padova, Cedam, 2008.
- MCLACHLAN M.S., HOLMSTROM K.E., RETH M., BERGER U., *Riverine Discharge of Perfluorinated Carboxylates from the European Continent*, in *Environmental Science & Technology*, 2007, 41, 21, p. 7260-7265.
- MEGGIOLARO M., *Veneto inquinato e soldi in paradiso*, in *Valori*, novembre 2017, n. 153, p. 36-37.
- MENCHINI S., MOTTO A., *L'azione di classe dell'art. 140 bis C. Cons.*, in *Le nuove leggi civili commentate*, 2010, 6, 1414-1497.
- MILINOVIC J., LACORTE S., VIDAL M., RIGOL A., *Sorption behaviour of perfluoroalkyl substances in soils*, in *Science of the Total Environment*, 2015, 511, p. 63-71.
- NAVARRETTA E., *Danni non patrimoniali: il dogma infranto e il nuovo diritto vivente*, in *Foro italiano*, 2003, I, col. 2277.
- NESPOR S., *Diritto dell'ambiente e diritto allo sviluppo: le origini*, in *Rivista giuridica dell'ambiente*, 2015, 30, p. 17-31.
- NICOTRA I., SALANTRO U., *Il danno ambientale tra prevenzione e riparazione*, Torino, G. Giappichelli Editore, 2010.
- ONIDA V., *La ripartizione delle competenze per l'ambiente nella pubblica amministrazione*, in *Rivista giuridica dell'ambiente*, 1986, 1, p. 9-27.
- ONIDA V., *Organizzazione amministrativa. Italia*, in *Annuario europeo dell'ambiente*, 1988, p. 498.

- PANETTA R., *Il danno ambientale*, Torino, Giappichelli, 2003.
- PATTI S., *Diritto all'ambiente e tutela della persona*, in *Giurisprudenza italiana*, 1980, I, p. 859-868.
- PERLINGERI P., *Il diritto alla salute quale diritto della personalità*, in *Rassegna di diritto civile*, 1982, 4, p. 1020-1050.
- PETRILLO C., *Situazioni soggettive implicate*, in AA.VV., *Class action. Commento sistematico alla legge 12 aprile 2019, n 31*, SASSANI B. (a cura di), Pisa, Pacini Editore, p. 43-61.
- PILOTTO E., GHEZZI M., MARCHETTI M., PERIN G., SANDRI G., STEVANATO S., *Studio geologico e chimico dell'inquinamento della falda acquifera nei Comuni di Montecchio M., Creazzo, Sovizzo E Altavilla V.*, Irsev, Venezia, 1979.
- PIPERATA G., *Il servizio idrico tra monopolio e concorrenza*, in *La disciplina giuridica delle risorse idriche*, LUGARESÌ N., MASTRAGOSTINO F., Rimini, Maggioli Editore, 2003.
- POLESELLO S., VALSECCHI S., *Rischio associato alla presenza di sostanze perfluoro-alchiliche (PFAS) nelle acque potabili e nei corpi idrici recettori di aree industriali della Provincia di Vicenza e aree limitrofe*, Irsa-Cnr, Roma, 25 marzo 2013.
- PONZANELLI G., *La nuova class action*, in *Danno e responsabilità*, 2019, 3, p. 306-308.
- PONZANELLI G., *La responsabilità civile*. Profili di diritto comparato, Bologna, il Mulino, 1992.
- PONZANELLI G., *Ricomposizione dell'universo non patrimoniale: le scelte della Corte di Cassazione*, in *Danno e responsabilità*, 2003, 8, 829-831.
- POSTIGLIONE A., *Ambiente: suo significato giuridico unitario*, in *Rivista trimestrale di diritto pubblico*, 1985, 1, p. 32-60.
- POZZO B. (a cura di), *La responsabilità ambientale. La nuova Direttiva sulla responsabilità ambientale in materia di prevenzione e di riparazione del danno ambientale*, Milano, Giuffrè Editore, 2005.
- POZZO B., *Danni ambientali: nuove prospettive nel codice dell'ambiente*, in ALCARO F., FENGA C., MOSCATI E., PERNICE F., TOMMASINI R. (a cura di), *Valori della persona e modelli di tutela*, Firenze, University Press, 2009.
- POZZO B., *Danno ambientale ed imputazione della responsabilità. Esperienze giuridiche a confronto*, Milano, Giuffrè Editore, 1996.
- POZZO B., *La direttiva 2004/35/CE e il suo recepimento in Italia*, in *Rivista giuridica dell'ambiente*, 2010, 1, p. 1-79.
- POZZO B., *La nuova direttiva 2004/35 del Parlamento europeo e del Consiglio sulla responsabilità ambientale in materia di prevenzione e riparazione del danno*, in *Rivista giuridica dell'ambiente*, 2006, 1, p. 1-18.
- POZZO B., *Seveso trent'anni dopo: percorsi giurisprudenziali, sociologici e di ricerca*, Milano, Giuffrè Editore, 2008.
- POZZO B., *Verso una responsabilità civile per danni all'ambiente in Europa: il nuovo Libro Bianco della Commissione delle Comunità europee*, in *Rivista giuridica dell'ambiente*, 2000, 5, p. 623-665.
- PREDIERI A., *Paesaggio*, in *Enciclopedia del diritto*, 1981, XXXI, p. 507.
- PREDIERI A., *Significato della norma costituzionale sulla tutela del paesaggio*, in *Studi per il ventesimo anniversario dell'Assemblea Costituente*, II, Firenze, 1969, p. 381.
- PUGLIATTI S., *Diritto pubblico e diritto privato*, in *Enciclopedia del diritto*, 1964, XII.
- PUNZI C., *La tutela giudiziale degli interessi diffusi e degli interessi collettivi*, in *Rivista di diritto processuale*, 2002, 3, p. 647-675.

- RAHMAN M.F., PELDSZUS S., ANDERSON W.B., *Behaviour and fate of perfluoroalkyl and polyfluoroalkyl substances (PFASs) in drinking water treatment: a review*, in *Water Research*, 2014, 50, p. 318-340.
- ROSSI G., *Diritto dell'ambiente*, Torino, G. Giappichelli Editore, 2015.
- SALANITRO U., *Il danno ambientale*, Roma, Aracne, 2009.
- SALANITRO U., *Il risarcimento del danno all'ambiente: un confronto tra vecchia e nuova disciplina*, in ALCARO F., FENGA C., MOSCATI E., PERNICE F., TOMMASINI R. (a cura di), *Valori della persona e modelli di tutela*, Firenze, University Press, 2009.
- SALANITRO U., *La bonifica dei siti contaminati nel sistema della responsabilità ambientale*, in *Giornale di diritto amministrativo*, 2006, 11, p. 1263- 1270.
- SALANITRO U., *La direttiva comunitaria sulla responsabilità per danno ambientale*, in *Rassegna di diritto pubblico europeo*, 2003, 2, p. 137-156.
- SALANITRO U., *La novella sulla responsabilità ambientale nella "Legge europea" del 2013*, in *Le nuove leggi civili commentate*, 2013, 2, p.1309-1330.
- SALANITRO U., *La nuova disciplina della responsabilità per danno all'ambiente*, in *Responsabilità civile*, 2006, 3, p. 678-686.
- SALANITRO U., *Tutela dell'ambiente e strumenti di diritto privato*, in *Rassegna di diritto civile*, 2009, 2, cit. p. 479.
- SALVI C., *La responsabilità civile*, Milano, Giuffrè Francis Lefebvre, 2019.
- SCTEE, Scientific Committee for Toxicity, Ecotoxicity and the Environment, parere intitolato "Human and Wildlife Health Effects of Endocrine Disrupting Chemicals, with emphasis on Wildlife and on Ecotoxicology test methods", 4 marzo 1999.
- STIGLITZ J.E., *Economia del settore pubblico*, Milano, Hoepli, 1989, p. 135.
- TENELLA SILLANI C., voce *Responsabilità per danno all'ambiente*, in *Digesto delle discipline privatistiche*, sezione civile, Torino, Utet Giuridica, 1998.
- TORREGROSSA G., *Introduzione al diritto urbanistico*, Milano, Giuffrè, 1987.
- TRIMARCHI P., *La responsabilità civile: atti illeciti, rischio, danno*, Milano, Giuffrè Francis Lefebvre, 2019.
- TRIMARCHI P., *Per una riforma della responsabilità civile per danno all'ambiente*, Milano, Giuffrè, 1994.
- VALLEFUOCO V., *Anche le imprese possono presentare il ricorso*, in *Come cambia la class action*, I focus del Sole 24 Ore, 2019.
- VILLA V., *Nesso di causalità e responsabilità civile per danni all'ambiente*, in BOGNETTI G., TRIMARCHI P. (a cura di), *Per una riforma della responsabilità civile per danno all'ambiente*, Milano, Giuffrè Editore, 1994.
- VISINTINI G., *Cos'è la responsabilità civile. Fondamenti della disciplina dei fatti illeciti e dell'inadempimento contrattuale*, Napoli, Edizioni Scientifiche italiane, 2019.
- VISINTINI G., *Responsabilità civile e danni ambientali*, in *Enciclopedia del diritto Annali IV*, 2010, p. 1012-1024.

Giurisprudenza

- Cass., S.U., 9 marzo 1979, n. 1463, in *Foro italiano*, 1979, I, p. 939.
- Cass., S.U., 9 aprile 1973, n. 999, in *Foro italiano*, 1974, 97, I, p. 843-844.
- Cass., S.U., 6 ottobre 1975, n. 3164, in *Foro italiano*, 1976, 99, p. 385-386.
- Cass., S.U., 6 ottobre 1979, n. 5172, in *Foro italiano*, 1979, I, p. 2302.
- Cass. civ., sez. lav., 6 novembre 2006, n. 23642, in *Foro italiano*, *Archivio giurisprudenza*, 2007, Lavoro (rapporto), n.1242.
- Cass. Pen., Sez. III, 6 marzo 2007, n. 16575, in *Responsabilità civile e previdenza*, 2007, 10, 2081.
- Cass. S.U., 11 novembre 2008, n. 26973, in *Foro italiano*, 2009, I, col. 120 ss., con nota di PALMIERI A.
- Cass. S.U., 21 febbraio 2002, n. 2515, in *Foro italiano*, 2002, I, col. 999, con nota di PALMIERI A.
- Cass. sez. I civ., 29 marzo 2006, n. 7145, in *Foro italiano*, *Archivio giurisprudenza*, 2006, Diritti politici e civili, n. 253.
- Cass. sez. III civ., 12 giugno 2006, n. 13546, in *Danno e responsabilità*, 2006, p. 843 ss.
- Cass. sez. III civ., 20 giugno 1997, n. 5530, in *Foro italiano*, 1997, I, col. 2068.
- Cass. sez. III civ., 31 maggio 2003, n. 8827, 8828, in *Foro italiano*, 2003, I, col. 2272 ss.
- Cass., se. III civ., 13 maggio 2009, n. 11059, in *Repertorio di giurisprudenza*, in pa.leggiditalia.it/.
- Cass., sez. I civ., 7 giugno 2000, n. 7713, in *Foro italiano*, 2000, I, col. 187.
- Cass., sez. III civ., 12 maggio 2003, n. 7281, 7282, 7283, in *Foro italiano*, 2003, I, col. 2274 ss.
- Cass., sez. III civ., 17 aprile 2008, n. 10118, in *Giurisprudenza italiana*, 2008, 2708.
- Cass., sez. III civ., 19 giugno 1996, n. 5650, in *Foro italiano*, 1996, I, col. 3062; in *Rivista giuridica dell'ambiente*, 1997, 5, p. 679 ss.
- Cass., sez. III civ., 22 marzo 2011, n. 6551, in *Responsabilità Civile e Previdenza*, 2012, 5, p. 1588- 1595.
- Cass., sez. III civ., 27 luglio 2001, n. 10291, in *Foro italiano*, *Archivio giurisprudenza*, 2002, Danni civili, n. 167.
- Cass. civ., sez. lav., 12 maggio 2006, n. 11039, in *Foro italiano*, 2006, Danni civili, n. 286.
- Cass. sez. III civ., 20 giugno 2019, n. 16581, in *Foro italiano*, 2019, Responsabilità civile, n. 96.
- Cass., sez. III civ., 20 dicembre 2000, n. 16009, in *Foro italiano*, 2000, Responsabilità civile, n. 183.
- Cass., sez. III civ., 3 febbraio 1998, n. 1087, in *Foro italiano*, 1998, I, col. 1142.
- Cass., ordinanza n. 2320 del 31 gennaio 2018, in *Danno e responsabilità*, 2019, p. 113.
- Corte costituzionale, sentenza n. 141 del 1972, in *Giur. Cost.*, 1976, I, p. 1315.
- Corte costituzionale, sentenza n. 239 del 1982, in *Giur. Cost.*, 1982, p. 2308.
- Corte costituzionale, sentenza n. 85 del 1988, in *Giur. Cost.*, 1988, p. 797.
- Corte costituzionale, sentenza n. 39 del 1986, in *Giur. Cost.*, 1986, I, p. 317.
- Corte costituzionale, sentenza n. 247 del 1974, in <https://dejure.it>.
- Corte costituzionale, sentenza n. 79 del 1971, in www.giurcost.org.
- Corte costituzionale, sentenze nn. 167 e 191 del 1987, entrambe in www.giurcost.org.

Corte costituzionale, sentenza n. 210 del 1987, in *Foro italiano*, 1988, I, 329.

Corte costituzionale, sentenza n. 641 del 1987, in *Foro italiano*, 1988, I, p. 695.

Corte costituzionale, sentenza n. 407 del 2002, in *Foro italiano*, 2003, I, col. 688.

Corte costituzionale, sentenza n. 126 del 2016, in *Foto italiano*, 2016, I, col. 3409.

Corte costituzionale, sentenza n. 233 del 2003, in *Foro italiano*, 2003, I, col. 2201.

Corte costituzionale, sentenza n. 88 del 1979, in www.giurcost.org.

C. conti, sez. I, 15 maggio 1973, n. 39, in *Foro amministrativo*, 1973, I, 3, p. 247.

C. conti, 8 settembre 1979, n. 61, in *Foro amministrativo*, 1979, III, p. 593.

Consiglio di Stato, Adunanza del 5 novembre 2007, n. 3838/2007.

Consiglio di Stato, Sezione V, decisione 9 marzo 1973, n. 253, in *Foro italiano*, 1974, 97, p. 33-39.

Corte di giustizia, sentenza 7 febbraio 1985, causa n. 240/83.

Corte d'Appello di Milano, 25 agosto 2017, in *Nuova giurisprudenza civile commentata*, 2018, 10.

Corte d'Appello di Torino, 27 ottobre 2010, in *Foro italiano*, 2010, I, 3530.

Tribunale di Cagliari 11 aprile 2018, in giustiziacivile.com.

Tribunale di Roma 11 aprile 2011, in *Foro italiano*, 2011, 12, I, col. 3424.

Tribunale di Venezia, ordinanza del 25 maggio 2017, in *Foro italiano*, 2017, I, col. 2432.

Normativa

Camera dei Deputati, Senato della Repubblica, *Relazione di aggiornamento sull'inquinamento da sostanze perfluoroalchiliche (PFAS) in alcune aree della Regione Veneto approvata dalla Commissione parlamentare di inchiesta sulle attività illecite connesse al ciclo dei rifiuti e sugli illeciti ambientali ad esse correlati*, Doc. XXIII, n. 39, XVII Legislatura, 14 febbraio 2018.

Camera dei Deputati, Senato della Repubblica, *Relazione sull'inquinamento da sostanze perfluoroalchiliche (PFAS) in alcune aree della Regione Veneto approvata dalla Commissione parlamentare di inchiesta sulle attività illecite connesse al ciclo dei rifiuti e su illeciti ambientali ad esse correlati*, Doc. XXIII, n. 24, XVII Legislatura, 8 febbraio 2017.

Circolare del Ministero dell'Ambiente n. 1495 del 23 ottobre 2018.

Comunicazione COM(1999) 706 della Commissione al Consiglio e al Parlamento europeo, del 17 dicembre 1999, *Strategia comunitaria in materia di sostanze che alterano il sistema endocrino. Una serie di sostanze con sospetta azione di interferenza sui sistemi ormonali nei soggetti umani e nella fauna selvatica*.

Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 6 luglio 2016, n. 165, *Recepimento della direttiva 2014/80/UE della Commissione del 20 giugno 2014 che modifica l'allegato II della direttiva 2006/118/CE del Parlamento europeo e del Consiglio sulla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento*, in G.U. del 16 luglio 2016, n. 165.

Decreto Legislativo 13 ottobre 2015, n. 172, *Attuazione della direttiva 2013/39/UE, che modifica le direttive 2000/60/CE per quanto riguarda le sostanze prioritarie nel settore della politica delle acque*, in G.U. n. 250 del 27 ottobre 2015.

Decreto Legislativo 2 febbraio 2001, n. 31, *Attuazione della direttiva 98/83/CE relativa alla qualità delle acque destinate al consumo umano*, in G.U. n. 52 del 3 marzo 2001.

Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152, *Norme in materia ambientale*, in G.U. n. 88 del 14 aprile 2006.

Decreto Ministeriale 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 decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22, e successive modificazioni e integrazioni*, in G.U. del 15 dicembre 1999, n. 293.

Decreto del Direttore dell'Area Tutela e Sviluppo del Territorio n. 5 del 22 luglio 2016, *Rinnovo e autorizzazione allo scarico nel corso d'acqua denominato Fratta a Cologna Veneta (VR) e all'esercizio del collettore del Consorzio A.Ri.C.A. che raccoglie le acque reflue urbane depurate degli impianti di Trissino, Arzignano, Montebello Maggiore, Montebello Vicentino e Lonigo ubicati in provincia di Vicenza nonché all'esercizio dell'impianto di disinfezione a raggi UV centralizzato. Modifica urgente al Decreto Dirigente della Direzione Tutela Ambiente n. 37 del 29.06.2016*, Bollettino Ufficiale della Regione Veneto n. 78 del 12 agosto 2016.

Decreto-legge 25 settembre 2009, n. 135, *Disposizioni urgenti per l'attuazione di obblighi comunitari e per l'esecuzione di sentenze della Corte di giustizia delle Comunità europee. (09G0145)*, in G.U. n. 223 del 25 settembre 2009.

Decreto-legge 30 dicembre 2019, n. 162 (c.d. decreto Milleproroghe), *Disposizioni urgenti in materia di proroga di termini legislativi, di organizzazione delle pubbliche amministrazioni, nonché di innovazione tecnologica*, in G.U. del 31 dicembre 2019, n. 305, convertito con modificazioni dalla legge 28 febbraio 2020, n. 8, in G.U. del 29 febbraio 2020, n. 51.

Deliberazione del Consiglio Regionale n. 108 del 1 agosto 2018, *Relazione finale, in esecuzione del mandato conferito alla Commissione d'inchiesta per le acque inquinate del Veneto in relazione alla contaminazione di sostanze perfluoroalchiliche (PFAS). (Deliberazione del Consiglio regionale del Veneto n. 72 del 15 maggio 2017)*, in Bollettino Ufficiale della Regione del Veneto n. 97 del 25 settembre 2018.

Deliberazione della Giunta Regionale n. 1874 del 14 ottobre 2014, *Approvazione del Documento contenente le procedure regionali di indirizzo e del Piano di monitoraggio regionale relativi alla presenza delle sostanze perfluoro alchiriche (PFASs) nelle acque ad uso potabile*, Bollettino Ufficiale della Regione del Veneto n. 105 del 31 ottobre 2014.

Deliberazione della Giunta Regionale n. 2133 del 23 dicembre 2016, *Approvazione del "Piano di sorveglianza sanitaria sulla popolazione esposta alle sostanze perfluoroalchiliche" e del "Piano di campionamento per il monitoraggio degli alimenti in relazione alla contaminazione da sostanze perfluoroalchiliche (PFAS) in alcuni ambiti della Regione del Veneto"*, Bollettino Ufficiale della Regione Veneto n. 4 del 5 gennaio 2017.

Deliberazione della Giunta Regionale n. 691 del 21 maggio 2018, *Modifica del "Piano di sorveglianza sulla popolazione esposta alle sostanze perfluoroalchiliche", di cui all'Allegato A alla D.G.R. n. 2133 del 23/12/2016*, Bollettino Ufficiale della Regione Veneto n. 52 del 29 maggio 2018.

Direttiva 1982/501/CEE del Consiglio, del 24 giugno 1982, sui rischi di incidenti rilevanti connessi con determinate attività industriali, in G.U. 5 agosto 1982, legge n. 230.

Direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2000 che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque, in G.U. L. 327 del 22 dicembre 2000.

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, in G.U.CE, 30 aprile 2004, legge n. 143/56.

Direttiva 2006/122/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 12 dicembre 2006, che modifica, per la trentesima volta, la direttiva 76/769/CEE del Consiglio concernente il ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari e amministrative degli Stati membri relative alle restrizioni in materia di immissione sul mercato e di uso di talune sostanze e preparati pericolosi (perfluoroottano sulfonati), in G.U. L. 372 del 27 dicembre 2006.

Direttiva 2013/39/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 12 agosto 2013, che modifica le direttive 2000/60/CE e 2008/105/CE per quanto riguarda le sostanze prioritarie nel settore della politica delle acque, in G.U. L. 226 del 24 agosto 2013.

Legge 12 aprile 2019, n. 31, *Disposizioni in materia di azione di classe. (19G00038)*, in G.U. del 18 aprile 2019, n. 92.

Legge 15 dicembre 2004, n. 308, *Delega al governo per il riordino, il coordinamento e l'integrazione della legislazione in materia ambientale e misure di diretta applicazione*, in G.U. n. 302 del 27 dicembre 2004.

Legge 20 novembre 2009, n. 166, *Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 25 settembre 2009, n. 135, recante disposizioni urgenti per l'attuazione di obblighi comunitari e per l'esecuzione di sentenze della Corte di giustizia delle Comunità europee. (09G0180)*, in G.U. n. 274 del 24 novembre 2009.

Legge 23 luglio 2009, n. 99, *Disposizioni per lo sviluppo e l'internazionalizzazione delle imprese, nonché in materia di energia*, in G.U. del 31 luglio 2009, n. 176.

Legge 24 dicembre 2007, n. 244, *Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato (legge finanziaria 2008)*, in G.U. del 28 dicembre 2007.

Legge 24 marzo 2012, n. 27, *Conversione, con modificazioni, del decreto-legge 24 gennaio 2012, n. 1: Misure urgenti in materia di concorrenza, liberalizzazioni e infrastrutture*, in G.U. del 24 marzo 2012, n. 71.

Legge 6 agosto 2013, n. 97, *Disposizioni per l'adempimento degli obblighi derivanti dall'appartenenza dell'Italia all'Unione europea - Legge europea 2013. (13G00138)*, in G.U. n. 194 del 20 agosto 2013.

Legge 7 agosto 1990, n. 241, *Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi*, in G.U. 18 agosto 1990, n. 192.

Legge 8 luglio 1986, n. 349, *Istituzione del Ministero dell'ambiente e norme in materia di danno ambientale*, in G.U. 15 luglio 1986, n. 162.

Legge costituzionale 18 ottobre 2001, n. 3, *Modifiche al titolo V della parte seconda della Costituzione*, in G.U. n. 248 del 24 ottobre 2001.

Ordinanza del Presidente della Giunta Regionale n. 88 del 28 giugno 2019, *Divieto temporaneo, sino al 31 dicembre 2020, di consumo di pesce pescato proveniente dalle aree dove sono state riscontrate positività analitiche per i PFAS*, in Bollettino Ufficiale della Regione del Veneto n. 72 del 5 luglio 2019.

Parere del comitato scientifico sui contaminanti nella catena alimentare relativo all'acido perfluorooctansulfonico (PFOS), all'acido perfluorooctanoico (PFOA) e ai loro sali, *The EFSA Journal*, 2008 n. 653, p. 1-131.

Raccomandazione della Commissione europea del 17 marzo 2010 relativa al controllo della presenza di sostanze perfluoroalchiliche negli alimenti, in G.U. L. 68 del 18 marzo 2010, pag. 22–23.

Sitografia (i siti sono stati verificati l'ultima volta il 10.9.2020)

- Agenzia GIADA, *Il progetto falde*, in <http://www.progettogiada.org/index.php?s=28>.
- Agenzia Zoe, *E' vero che gli interferenti endocrini possono aumentare il rischio di cancro?*, ult. agg. 10 dicembre 2018, in <https://www.airc.it/cancro/informazioni-tumori/corretta-informazione/interferenti-endocrini-aumentare-il-rischio-di-cancro>.
- ALBA A., *Vicenza: "Pfas, i miei due figli sono contaminati. Così viviamo senza acqua del rubinetto"*, 9 ottobre 2018, in <https://corrieredelveneto.corriere.it/vicenza/cronaca/17-ottobre-08/pfas-miei-due-figli-contaminati-così-viviamosenza-acqua-rubinetto-b7ca8caa-acb5-11e7-ad91-e6f00a086e4a.shtml>.
- ANPA (Agenzia Nazionale per la Protezione Ambientale), *Il danno ambientale ex art. 18 L. 349/86. Aspetti teorici e operativi della valutazione economica del risarcimento dei danni*, 2002, in <https://www.isprambiente.gov.it/contentfiles/00003500/3517-manuali-2002-12.pdf>.
- ANSA, *Acque: sui PFAS Ue pronta a rivedere i limiti in tre anni*, 19 dicembre 2019, in https://www.ansa.it/europa/notizie/rubriche/ambienteenergia/2019/12/19/acque-sui-pfas-ue-pronta-a-rivedere-limiti-in-tre-anni_cfd9e7e5-0179-49c3-99f5-281987981613.html.
- ARDU' B., *Multa miliardaria per la DuPont. "Ha messo a rischio la salute"*, in *La Repubblica*, 9 agosto 2014, in <https://www.repubblica.it/2004/h/sezioni/economia/dupont/dupont/dupont.html>.
- ARPA FVG, *L'amianto: caratteristiche e cenni storici*, aprile 2020, in http://www.arpa.fvg.it/cms/tema/laboratorio/Amianto/amianto_caratteristiche_cenni_storici.html.
- ARPAV – Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto, *Contaminazione da PFAS. Azioni di ARPAV. Periodo di riferimento: dal 4 giugno 2013 al 31 gennaio 2017*, 17 febbraio 2017, in [https://www.arpa.veneto.it/arpav/pagine-generiche/allegati-pagine-generiche/pfas-relazioni-attivita-arpav/Contaminazione da PFAS Azioni ARPAV Riassunto attivita_giu2013_gen2017.pdf](https://www.arpa.veneto.it/arpav/pagine-generiche/allegati-pagine-generiche/pfas-relazioni-attivita-arpav/Contaminazione_da_PFAS_Azioni_ARPAV_Riassunto_attivita_giu2013_gen2017.pdf).
- ARPAV, *La rete di monitoraggio*, 10 gennaio 2018, in <https://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/acqua/acque-interne/acque-superficiali/corsi-dacqua/la-rete-di-monitoraggio>.
- ARPAV, *Sostanze perfluoroalchiliche (PFAS)*, ult. agg. 5 agosto 2020, in <https://www.arpa.veneto.it/arpav/pagine-generiche/sostanze-perfluoro-alchiliche-pfas>.
- Associazione Ya Basta Padova, *I danni del Pfas dall'America all'Italia. La lunga storia dell'avvocato Billot che scoperchiò la verità sulla Dupont*, gennaio 2016, in <http://www.yabasta.it/spip.php?article2184>.
- Azienda ULSS 8 Berica, *Pfas – Sostanze Perfluoroalchiliche*, ult. agg. 3 luglio 2019, in <https://www.aulss8.veneto.it/nodo.php/3440>.
- BENATELLI N., *Marghera, frontiera di innovazione*, 11 febbraio 2007, in <https://www.filodiritto.com/marghera-frontiera-di-innovazione>.
- BIANCO P.M., TIBERTI M. (a cura di), *La normativa acqua che fa acqua. Parte 2: sostanze organiche, nitriti, nitrati, cianuri e microrganismi nelle acque minerali e potabili italiane*, 20 gennaio 2019, in <http://www.europeanconsumers.it/wp-content/uploads/2019/02/La-normativa-fa-acqua-parte-2.pdf>.
- BLAKE M., *Welcome to Beautiful Parkersburg, West Virginia. Home to one of the most brazen, deadly corporate gambits in U.S. history*, in *Huffington Post*, in <https://highline.huffingtonpost.com/articles/en/welcome-to-beautiful-parkersburg/>.
- BOTTAZZO R., *Pfas, tutti sapevano. Nessuno è intervenuto*, 16 giugno 2019, in https://www.globalproject.info/it/in_movimento/pfas-tutti-sapevano-nessuno-e-intervenuto/22065.

BUTTI & PARTNERS, *Pfas nelle acque della Regione Veneto*, 27 luglio 2016, in <https://www.buttiandpartners.com/it/danno-ambientale-e-responsabilita-da-inquinamento/2016/07/27/pfas-nelle-acque-della-regione-veneto/>.

C8 Science Panel, ult. agg. 22 gennaio 2020, in <http://www.c8sciencepanel.org/>.

Camera dei deputati, *Azione di classe dei consumatori*, in <https://leg16.camera.it/561?appro=583&Azione+di+classe+dei+consumatori>.

Cattive acque, diretto da T. Haynes, uscito in Italia il 20 febbraio 2020, distribuito da Eagle Pictures.

CICCIA MESSINA A., *Nuova class action: l'applicazione è stata rinviata a novembre 2020. Come funzionerà?*, 3 marzo 2020, in <https://www.ipsoa.it/documents/impresa/contratti-dimpresa/quotidiano/2020/03/03/nuova-class-action-applicazione-rinviata-novembre-2020-funzionera>.

Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto di Ricerca sulle Acque (IRSA), in <https://www.cnr.it/it/istituto/069/descrizione>.

CONSOLO C., STELLA M., *La nuova azione di classe, non più solo consumeristica, in una proposta di legge da non lasciar cadere*, in *Rivista di Diritto Bancario*, 2018, 12, cit. p. 3, in http://www.dirittobancario.it/sites/default/files/allegati/c._consolo_m._stella_la_nuova_azione_di_classe_non_piu_solo_consumeristica_in_una_proposta_di_legge_da_non_lasciar_cadere_2018.pdf.

Consorzio ARICA – Aziende Riunite Collettore Acque – *Pfas: problema da risolvere*, in <https://www.conorzioarica.it/attualita/>.

Cosa sono i Pfas, in <http://www.acquevenete.it/it/cosa-sono-ipfas#:~:text=PFAS%20%20C3%A8%20un%20acronimo%20inglese,che%20raggruppa%20decine%20di%20composti>.

COTRON P., *Tanto tuonò che piovve, anche al GdV: RiMar di Gianni Marzotto, 40 anni di inquinamento da Pfoa*, 18 agosto 2018, in <https://www.vicenzapiu.com/leggi/tanto-tuono-che-piovve-anche-al-gdv-rimar-di-gianni-marzotto-oltre-40-anni-dinquinamento-da-pfoa/>.

CURTO' G., LICINI M., *Riforma della disciplina in materia di azione di classe*, 19 aprile 2019, in http://knowledge.freshfields.com/it/Global/r/3942/riforma_della_disciplina_in_materia_di_azione_di_classe#:~:text=RIFORMA%20DELLA%20DISCIPLINA%20IN%20MATERIA%20DI%20AZIONE%20DI%20CLASSE,-Riforma%20della%20disciplina&text=Il%20Parlamento%20italiano%20ha%20approvato%20la%20legge%20il%202%20aprile%202019%20n.&text=92%20del%2018%20aprile%202019,140%20Dbis%20del%20D.

DE GHANTUZ CUBBE M., *La scienza nel processo penale: Porto Marghera*, in *Diacronie*, 2014, 20, 4, 1 dicembre 2014, in <https://journals.openedition.org/diacronie/1707#quotation>.

DIAMANTI F., *Porto Marghera. Causalità e colpa*, in http://www.unife.it/giurisprudenza/giurisprudenza-magistrale-rovigo/studiare/diritto-penale-i-1/materiale-didattico/PORTO%20MARGHERA%20PP%20FINITO-2016-1.pdf/at_download/file.

DIMOLA M., BERGAMINI C., *Il danno da paura di ammalarsi a quarant'anni dal caso Seveso*, 7 febbraio 2018, in <https://www.dlapiper.com/it/italy/insights/publications/2018/02/il-danno-da-paura-di-ammalarsi/>.

EFSA, *Aggiornamento sui contaminanti: pubblicato il primo di due pareri sui PFAS negli alimenti*, 13 dicembre 2018, in <https://www.efsa.europa.eu/it/press/news/181213#:~:text=Stampare-Aggiornamento%20sui%20contaminanti%3A%20pubblicato%20il%20primo%20di%20due%20pareri%20sui,in%20ragione%20dell'inquinamento%20ambientale>.

EUR-Lex, *Norme di qualità ambientale applicabili alle acque superficiali*, 26 ottobre 2018, in https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=LEGISUM:l28180#keyterm_E0001.

European Commission, *Endocrine Disruptors*, in <https://ec.europa.eu/environment/chemicals/endocrine/>.

European Commission, *The JRC in Ispra (Italy)*, ult. agg. 13 febbraio 2020, in <https://ec.europa.eu/jrc/en/about/jrc-site/ispra>.

FAZZINI L., *Pfas e acqua contaminata in Veneto. Inizia il più grande processo italiano per inquinamento ambientale*, 3 marzo 2020, in <https://www.lifegate.it/pfas-processo-avvelenamento-acque>.

FAZZINI L., *Pfas in Veneto, riprende il processo più importante sull'avvelenamento delle acque italiane*, 12 giugno 2020, in <https://www.lifegate.it/pfas-veneto-processo-udienza-giugno#:~:text=delle%20acque%20italiane-Pfas%20in%20Veneto%2C%20riprende%20il%20processo%20pi%C3%B9,sull'avvelenamento%20delle%20acque%20italiane&text=Dopo%20lo%20stop%20per%20coronavirus,di%20un%20terzo%20del%20Veneto>.

FAZZINI L., *Pfas: in Veneto l'acqua contaminata fa temere per la salute*, 9 maggio 2019, in <https://www.osservatoriodiritti.it/2019/05/09/pfas-veneto-cosa-sono-nel-sangue/>.

FIORIO P., *La nuova azione di classe, passi in avanti verso gli obiettivi di accesso alla giustizia e deterrenza?*, 26 giugno 2019, in https://blog.ilcaso.it/news_806/23-06-19/La-nuova-azione-di-classe-passi-in-avanti-verso-gli-obiettivi-di-accesso-alla-justizia-e-d-eterrenza.

FORTI M., *I veleni delle acque del Veneto*, 5 agosto 2020, in <https://www.internazionale.it/reportage/marina-forti/2020/08/05/veneto-inquinamento-pfas>.

GASPARINI M., *Chimica, parla il ministro Sergio Costa: "Pfas, andremo verso vincoli più stringenti"*, 28 luglio 2020, in <https://alessandrianews.ilpiccolo.net/generic/2020/07/28/news/chimica-parla-il-ministro-sergio-costa-pfas-andremo-verso-vincoli-piu-stringenti-115388/>.

GENTILINI P., *Pfas Veneto, largo agli inquinanti. Perché gli Usa cercano soluzioni e noi no*, in *Ambiente & Veleni*, 18 marzo 2016, in <https://www.ilfattoquotidiano.it/2016/03/18/pfas-veneto-largo-agli-inquinanti-perche-gli-usa-cercano-soluzioni-e-noi-no/2558371/>.

GENTILINI P., *Primavera silenziosa*, 15 maggio 2012, in <https://www.ilfattoquotidiano.it/2012/05/15/primavera-silenziosa-2/230324/>.

Greenpeace Italia in collaborazione con Merian Research, *Emergenza PFAS in Veneto. Chi paga?*, settembre 2017, in <https://www.greenpeace.org/italy/rapporto/1715/emergenza-pfas-in-veneto-chi-paga/>.

Greenpeace, *All'avvocato anti PFAS il Nobel alternativo*, 29 settembre 2017, in <https://www.greenpeace.org/italy/storia/1798/allavvocato-anti-pfas-il-nobel-alternativo/>.

Greenpeace, *La verità sul caso PFAS: come la popolazione veneta è stata condannata ad anni di grave inquinamento*, 21 marzo 2019, in <https://www.greenpeace.org/italy/rapporto/4948/4948/#:~:text=Con%20il%20rapporto%20%E2%80%9CLE%20verit%C3%A0,e%20le%20indagini%20penali%20a>.

Greenpeace, *Pfas, Greenpeace rivela: "Dai documenti inchiesta emerge che inquinamento poteva essere fermato già a metà anni Duemila"*, 21 marzo 2019, in <https://www.greenpeace.org/italy/comunicato-stampa/4952/pfas-greenpeace-rivela-dai-documenti-inchiesta-emerge-che-inquinamento-poteva-essere-fermato-gia-a-meta-anni-duemila/>.

Greenpeace, *Sette scomode verità sul GenX*, luglio 2018, in <https://www.greenpeace.org/italy/rapporto/479/sette-scomode-verita-sul-genx/>.

Il Post, *Il disastro di Seveso. 40 anni fa oggi la fuoriuscita di una nube di diossina da un'azienda vicino Milano causò il più grave disastro ambientale nella storia d'Italia*, 10 luglio 2016, in www.ilpost.it/2016/07/10/il-disastro-di-seveso/.

Indam (Analisi ambientali e controllo qualità), *Acque di scarico. Acque reflue urbane e acque reflue industriali*, in https://www.indam.it/fileadmin/user_upload/tabelle/INDAM_acque_scarico.pdf.

IRSA-CNR, MATTM, *Realizzazione di uno studio di valutazione del Rischio Ambientale e Sanitario associato alla contaminazione da sostanze perfluoro-alchiliche (PFAS) nel Bacino del Po e nei principali bacini fluviali italiani. Relazione finale*, febbraio 2013, in https://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/reach/progettoPFAS_ottobre2013.pdf.

Istituto Superiore di Sanità, *Acqua destinata al consumo umano contenente sostanze perfluorurate nella provincia di Vicenza e comuni limitrofi*, prot. 16 gennaio 2014, n. 0001584, in www.itatrentin.edu.it/notizie/notizie-pfas.

Istituto Superiore di Sanità, *Contaminazione da sostanze perfluoroalchiliche in Veneto. Valutazione dell'esposizione alimentare e caratterizzazione del rischio. Relazione finale*, 2019, in <https://www.regione.veneto.it/web/sanita/informazione-e-comunicazione>.

IZZO U., *La precauzione nella responsabilità civile. Analisi di un concetto sul tema del danno da contagio per via trasfusione*, 2007, in https://iris.unitn.it/retrieve/handle/11572/69519/1268/IZZOUmberto_2_Precauzione.pdf.

LA NOTTE A., *Il risarcimento del danno ambientale*, in https://www.academia.edu/21989884/Il_risarcimento_del_danno_ambientale.

La Repubblica, *Legame tra amianto e cancro 50 anni di studi per provarlo*, 13 febbraio 2012, in https://www.repubblica.it/ambiente/2012/02/13/news/legame_amianto_cancro-29833889/.

LERNER R., *The Teflon Toxin. How DuPont Slipped Past the EPA*, in *The Intercept*, 20 Agosto 2015, in <https://theintercept.com/2015/08/20/teflon-toxin-dupont-slipped-past-epa/>.

LERNER S., *Nationwide class action lawsuit targets DuPont, Chemours, 3M, and other makers of pfas chemicals. Robert Bilott, who successfully sued DuPont over PFOA, has filed a lawsuit on behalf of everyone in the U.S. who has PFAS chemicals in their blood*, 6 ottobre 2018, in <https://theintercept.com/2018/10/06/dupont-pfas-chemicals-lawsuit/>.

MALAVASI M., RICCIARDI G., *La nuova class action: analisi delle principali disposizioni*, 10 settembre 2019, in <https://www.dirittobancario.it/approfondimenti/profili-processuali/la-nuova-class-action-analisi-delle-principali-disposizioni>.

MATERIALE L., *La risarcibilità del danno ambientale tra disciplina attuale e prospettive di tutela*, 22 settembre 2017, in Altalex, in www.altalex.com.

MAZZOLA M., *Stima dei tempi di propagazione dell'inquinamento da sostanze perfluoroalchiliche (PFAS) nelle acque sotterranee in provincia di Vicenza, Padova e Verona*, Arpav Nota tecnica 0516/2016 del 21 agosto 2016, in https://www.arpa.veneto.it/arpav/chi-e-arpav/file-e-allegati/pfas/NT_0516_STIMA_TEMPI_PROPAGAZIONE_PFAS_NELLA_ACQUE_SOTTERRANEE_v04.pdf.

MILIONI M., *caso Pfas, "Giustizia lenta per far fallire Miteni"*, 11 novembre 2019, in <https://www.vicenzatoday.it/cronaca/processo-miteni-prima-udienza-11-novembre-2019.html>.

Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, *Sintesi progetto PFAS*, in https://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/reach/progetto_PFAS_sintesi.pdf.

Ministero della Salute, *I parametri di qualità delle acque*, 6 ottobre 2016, in http://www.salute.gov.it/portale/temi/p2_6.jsp?lingua=italiano&id=4464&area=acque_potabili&menu=controlli.

Ministero della Salute, *Le sostanze perfluoroalchiliche: PFOS e PFOA*, 2016, in http://www.salute.gov.it/portale/temi/documenti/acquepotabili/parametri/PFOS_PFOA.pdf.

PAGNI I., *La nuova disciplina dell'azione di classe e della inibitoria collettiva*, audizione alla II Commissione (Giustizia) della Camera dei Deputati, 18 settembre 2018, in https://www.camera.it/application/xmanager/projects/leg18/attachments/upload_file_doc_acquisiti/pdfs/000/000/342/Osservazioni_Prof.ssa_Pagni.pdf.

PALOMBA M.H., *Diritto dell'ambiente e diritto all'ambiente: spunti di riflessione*, 13 agosto 2007, in <https://www.altalex.com/documents/news/2007/07/31/diritto-dell-ambiente-e-diritto-all-ambiente-spunti-di-riflessione>.

PICILLO A., *Progresso industriale e ambiente: storia di una convivenza difficile*, in <http://www.archiviopenale.it/File/DownloadArchivio?codice=f61db03d-c02e-4036-9418-fc2bb01ef9c9>.

PIETROBELLI G., *Pfas, chiuse indagini su azienda Miteni: 13 indagati tra manager e tecnici. "Sapevano che falda veniva inquinata"*, 15 gennaio 2019, in <https://www.ilfattoquotidiano.it/2019/01/15/pfas-chiuse-indagini-su-azienda-miteni-13-indagati-tra-manager-e-tecnici-sapevano-che-falda-veniva-inquinata/4899411/>.

PIROMALLO J., *Earth day, la battaglia tra un avvocato e un colosso chimico al centro di un film coraggioso*, 22 aprile 2020, in <https://www.ilfattoquotidiano.it/2020/04/22/cattive-acque-la-battaglia-tra-un-avvocato-e-un-colosso-chimico-al-centro-di-un-film-coraggioso/5778990/>.

Rassegna Sindacale, *A picco la produzione mondiale di amianto*, 11 maggio 2018, in <https://www.rassegna.it/articoli/crolla-la-produzione-mondiale-di-amianto#:~:text=Questi%20dieci%20paesi%20collettivamente%20hanno,da%20Cina%2C%20Brasile%20e%20Kazakistan>.

Regione del Veneto, *PFAS nella filiera idropotabile in alcune Province del Veneto*, luglio 2017, in <https://www.regione.veneto.it/web/sanita/informazione-e-comunicazione>.

Regione del Veneto, *Pfas. Nel Po C6O4 quasi 2000 volte superiori che sotto Miteni. I dati della regione veneto alla procura della repubblica*, Comunicato stampa N° 645 del 26/04/2019, in http://musci.regione.veneto.it/web/guest/comunicati-stampa/dettaglio-comunicati?_spp_detailId=3303535.

Registro Nascita – Coordinamento Malattie Rare Regione Veneto, *Studio sugli esiti materni e neonatali in relazione alla contaminazione da sostanze perfluoroalchiliche (Pfas)*, febbraio 2018, in <https://www.quotidianosanita.it/allegati/allegato590363.pdf>

Relazione preliminare del Nucleo Operativo Ecologico (NOE) di Treviso (Comando Carabinieri per la Tutela dell'Ambiente), *Quadro ambientale relativo all'inquinamento del sito industriale ove insiste l'inquinamento della MITENI S.p.A. di Trissino (VI)*, 13 giugno 2017, in <http://mammenopfas.blogspot.com/2017/09/relazione-preliminare-del-nucleo.html>.

RICH N., *The Lawyer Who Became DuPont's Worst Nightmare*, 6 gennaio 2016, pubblicato in *The New York Times Magazine*, in <https://www.nytimes.com/2016/01/10/magazine/the-lawyer-who-became-duponts-worst-nightmare.html>.

RUSSO C., *L'azione per il risarcimento del danno ambientale*, in AA.VV. (a cura di), *Treccani. Il libro dell'anno del diritto 2017*, in www.treccani.it.

- SACCHI M., *Nuova class action: tra tutela dei diritti soggettivi omogenei ed interessi a valenza collettiva*, 19 novembre 2012, in https://www.altalex.com/documents/news/2012/11/19/nuova-class-action-tra-tutela-dei-diritti-soggettivi-omogenei-ed-interessi-a-valenza-collettiva#_Toc341109704.
- SALANITRO U., *Il nuovo regime del danno ambientale*, in *Danno e Responsabilità*, 2008, in [https://www.academia.edu/36184590/Il nuovo regime del danno ambientale](https://www.academia.edu/36184590/Il_nuovo_regime_del_danno_ambientale).
- SALVALAGGIO E., *Ma il Comandante del NOE di Treviso, Massimo Soggiu, precisa: "I limiti degli inquinanti sono stati stabiliti dopo l'avvio dell'indagine, non prima"*, 21 marzo 2019, in http://www.quotidianosanita.it/cronache/articolo.php?approfondimento_id=12756.
- SALVALAGGIO E., *Pfas. La provincia di Vicenza e Arpav sapevano, ma hanno taciuto per anni. L'accusa di Greenpeace sui dati dei Carabinieri di Treviso*, 21 marzo 2019, in http://www.quotidianosanita.it/cronache/articolo.php?articolo_id=72186.
- SCHLANGER Z., *Dupont and 3M knowingly contaminated drinking water across the US, lawsuits allege*, 29 maggio 2019, in <https://qz.com/1630348/dupont-and-3m-face-a-growing-list-of-water-contamination-lawsuits/>.
- SERRINI G., ZAGHI C., *Il Progetto di Ricerca per la valutazione del Rischio Ambientale e sanitario associato alla contaminazione da sostanze perfluoroalchiliche (PFAS) nei principali bacini fluviali italiani*, in https://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/reach/Zaghi_PFAS.pdf.
- SOMO (Centre for Research on Multinational Corporations), KIEZEBRIK V., *The International Chemical Investors Group (ICIG). Controversy and Tax Avoidance Scan*, Amsterdam, settembre 2017, in <https://www.somo.nl/international-chemical-investors-group-icig/>.
- SPARACIARI A., *L'Europa lancia l'allarme Pfas. Ecco che cosa sono e perché vanno evitati (ma non è facile)*, 20 dicembre 2019, in <https://it.businessinsider.com/leuropa-lancia-lallarme-pfas-ecco-che-cosa-sono-e-perche-vanno-evitati-ma-non-e-facile/#:~:text=I%20Pfas%20quindi%20sono%20ovunque,aumentato%20rischio%20di%20pressione%20alta>.
- SPINETTI F., *Quando un avvocato incastrò da solo la DuPont per aver avvelenato l'acqua di un'intera città*, 20 febbraio 2020, in <https://thevision.com/cultura/cattive-acque-film/>.
- The Right Livelihood Foundation, *Robert Bilott*, in <https://www.rightlivelihoodaward.org/laureates/robert-bilott/>.
- TOMASI A., *Pfas. Quando le mamme si incazzano. Acqua contaminata: un caso italiano*, video-inchiesta prodotta da Wasabi Filmmakers, in <https://www.youtube.com>.
- TROMBA C., *Inquinamento da PFAS in Veneto. Dopo gli USA tocca all'Italia*, in *Epidemiologia e Prevenzione*, 2017, 41 (5-6), p. 322-326, in <https://www.epiprev.it/attualita/C3%A0/inquinamento-da-pfas-veneto-dopo-gli-usa-tocca-all%E2%80%99italia>.
- VeronaSera, *Pfas, prorogato fino al 2020 il divieto di consumo del pesce pescato nella zona rossa. Sarà valido fino alla fine del 2020 e coinvolge i territori comunali veronesi di Albaredo D'Adige, Arcole, Bevilacqua, Bonavigo, Boschi Sant'Anna, Cologna Veneta, Legnago, Minerbe, Pressana, Roveredo di Guà, Terrazzo, Veronella e Zimella*, 1 luglio 2019, in <https://www.veronasera.it/politica/divieto-consumo-pesce-zona-rossa-pfas-1-luglio-2019.html>.
- VeronaSera, *Pfas, sollecitata la fine delle indagini e prosegue la sensibilizzazione*, 24 dicembre 2018, in <https://www.veronasera.it/attualita/mamme-no-pfas-avvocato-ceruti-24-dicembre-2018.html>.
- Vicenza Report, *Pfas, oltre al danno la beffa di pagarsi le analisi*, 113 maggio 2016, in <https://www.studio3a.net/pfas-oltre-al-danno-la-beffa-di-pagarsi-le-analisi/>.
- VicenzaPiù, *Processo Pfas, chiamate in causa due multinazionali obbligate al risarcimento danni: accolte quasi tutte le richieste parti civili*, 20 gennaio 2020, in <https://www.vicenzapiu.com/leggi/processo-pfas->

[entrano-due-multinazionali-obbligate-al-risarcimento-danni-accolte-tutte-le-richieste-parti-civili/#:~:text=Processo%20Pfas%2C%20chiamate%20in%20causa,tutte%20le%20richieste%20parti%20civili&text=Il%20magistrato%20infatti%20%E2%80%93%20spiega%20una,la%20costituzione%20di%20parte%20civile.](#)

VINCI P., *Risarcibilità del danno ambientale*, in *Diritto amministrativo*, 10 febbraio 2011, in www.diritto.it/risarcibilita-del-danno-ambientale/.

The Student Paper Series of the Trento LawTech Research Group is published since 2010

<http://lawtechnew.jus.unitn.it/main-menu/paper-series/student-paper-series-of-the-trento-lawtech-research-group/2/>

Freely downloadable papers already published:

STUDENT PAPER N. 59

Il turismo alla prova del covid-19: una ricerca interdisciplinare: da quali dati partire e quali risposte dare alla più grande crisi che il comparto turistico abbia mai affrontato

UMBERTO IZZO (a cura di), Autori: ANDREATTA, GIULIA; ANDREOLI, ELISA; ARDU, SIMONE; BORTOLOTTO, FABIO; BRUZZO, PIERLUIGI; CALZOLARI, GIULIA; CAMPOS SANTOS, DIEGO; CARLINO, PIETRO; CAVALLERA, LORENZO; CEPPAROTTI, GIACOMO; CIABRELLI, ANTONIA; DALLE PALLE, GIORGIA; DAPRÀ, VALENTINA; DE SANTIS, DIEGO; FAVARO, SILVIA; FAVERO, ELEONORA; FERRARI, LAURA; GATTI, VERONICA; GAZZI, CHRISTIAN; GISMONDO, MARIANNA; GIUDICEANDREA, ANNA; GUIDA, GIOVANNI; INCARNATO, ANDREA; MARANER, ROBERTA; MICHELI, MARTA; ELENA MORARASU, LAURA; CHIARA NARDELLI, MARIA; PALLOTTA, EMANUELE; PANICHI, NICCOLÒ; PELLIZZARI, LAURA; PLAKSII, ANDRII; RANIERO, SAMANTHA; REGNO SIMONCINI, EMANUELE; RUSSO, SARA; SCHIAVONE, SARA; SERAFINO, ANTONIO; SILENZI, LUCA; TIRONZELLI, ELENA; PEGGY TSAFACK, CYNTHIA; VIGLIOTTI, AYLÀ; ZINETTI, GIULIA, Il turismo alla prova del Covid-19: una ricerca interdisciplinare: da quali dati partire e quali risposte dare alla più grande crisi che il comparto turistico abbia mai affrontato, Trento Law and Technology Research Group, Student Paper Series; 59. Trento: Università degli Studi di Trento. 978-88-8443-903-1

STUDENT PAPER N. 58

La responsabilità dell'internet service provider alla luce della nuova direttiva sul diritto d'autore nel mercato unico digitale

LAURA CAMARELLA (2020), La responsabilità dell'Internet Service Provider alla luce della nuova direttiva sul diritto d'autore nel mercato unico digitale, Student Paper Series; 58. Trento: Università degli Studi di Trento. 978-88-8443-893-5

STUDENT PAPER N. 57

Rischio idrogeologico e responsabilità civile

CATERINA ROBERTI (2020), Rischio idrogeologico e responsabilità civile, Trento Law and Technology Research Group. Student Paper Series; 57. Trento: Università degli Studi di Trento. ISBN: 978-88-8443-891-1

STUDENT PAPER N. 56

Assistente vocale e dati sanitari. Le sfide dell'intelligenza artificiale alla luce del Regolamento (UE) n. 2016/679

LIVIA PETRUCCI (2020), Assistente vocale e dati sanitari. Le sfide dell'intelligenza artificiale alla luce del regolamento (UE) N. 2016/679, Trento Law and Technology Research Group. Student Paper Series; 56. Trento: Università degli Studi di Trento. ISBN: 978 88 8443 888 1

STUDENT PAPER N. 55

The Legal Dimension of Energy Security in EU Law

ANDREAS SCHMIEDHOFER (2020), The legal dimensions of energy security in EU law, Trento Law and Technology Research Group. Student Paper Series; 55. Trento: Università degli Studi di Trento. ISBN: 978 88 8443 888 1

STUDENT PAPER N. 54

Macchine intelligenti che creano ed inventano. Profili e rilievi critici del nuovo rapporto tra intelligenza artificiale e diritti di proprietà intellettuale.

LAURA TREVISANELLO (2020), Trento Law and Technology Research Group. Student Paper Series; 54. Trento: Università degli Studi di Trento. ISBN: 978-88-8443-887-4

STUDENT PAPER N. 53

La protezione delle indicazioni geografiche: il sistema europeo e il sistema cinese a confronto

MARTA COGO (2019), Trento Law and Technology Research Group. Student Paper Series; 53. Trento: Università degli Studi di Trento. ISBN: 978-88-8443-856-0

STUDENT PAPER N. 52

Responsabilità civile e prevenzione dell'abuso interpersonale, fra molestie sessuali e bullismo

FRANCESCA PERETTI (2019), Trento Law and Technology Research Group. Student Paper Series; 52. Trento: Università degli Studi di Trento. ISBN: 978-88-8443-856-0

STUDENT PAPER N. 51

Blockchain, Smart Contract e diritto d'autore nel campo della musica

FRANCESCO FAGLIA (2019), Trento Law and Technology Research Group. Student Paper Series; 51. Trento: Università degli Studi di Trento. ISBN: 978-88-8443-855-3

STUDENT PAPER N. 50

Regole per l'innovazione: responsabilità civile e assicurazione di fronte all'auto a guida (progressivamente) autonoma

FILIPPO ZEMIGNANI (2019), Trento Law and Technology Research Group. Student Paper Series; 50. Trento: Università degli Studi di Trento. ISBN: 978-88-8443-850-8

STUDENT PAPER N. 49

Unravelling the nexus between food systems and climate change: a legal analysis. A Plea for smart agriculture, a "new" organic agriculture and a wiser use of biotechnologies in the name of human rights protection

ALESSANDRA TELCH (2019), Trento Law and Technology Research Group. Student Paper Series; 49. Trento: Università degli Studi di Trento. ISBN: 978-88-8443-842-3

STUDENT PAPER N. 48

Wireless community networks e responsabilità extracontrattuale

CHIARA VIDORNI (2019), Trento Law and Technology Research Group. Student Paper Series; 48. Trento: Università degli Studi di Trento. ISBN: 978-88-8443-841-6

STUDENT PAPER N. 47

Proprietà intellettuale e scienza aperta: il caso studio del Montreal Neurological Institute

GIOVANNA CASSIN (2019), Trento Law and Technology Research Group. Student Paper Series; 47. Trento: Università degli Studi di Trento. ISBN: 978-88-8443-835-5

STUDENT PAPER N. 46

Il “ciclista previdente” che si scontrò due volte: con un'auto e col principio indennitario applicato all'assicurazione infortuni,

CHRISTOPH SIMON THUN HOHENSTEIN WELSPERG (2019), Trento Law and Technology Research Group. Student Paper Series; 46. Trento: Università degli Studi di Trento. ISBN: 978-88-8443-834 8

STUDENT PAPER N. 45

«Errare humanum est». L'errore nel diritto tra intenzionalità, razionalità ed emozioni

LEILA BENSALAH (2018), Trento Law and Technology Research Group. Student Paper Series; 45. Trento: Università degli Studi di Trento. ISBN: 978-88-8443-829-4

STUDENT PAPER N. 44

La gestione del rischio fitosanitario nel diritto agroalimentare europeo ed italiano: il caso Xylella

Marina De Nobili (2018), Trento Law and Technology Research Group. Student Paper Series; 44. Trento: Università degli Studi di Trento. ISBN: 978-88-8443-828-7

STUDENT PAPER N. 43

Mercato agroalimentare e disintermediazione: la dimensione giuridica della filiera corta

Orlandi Riccardo (2018), Trento Law and Technology Research Group. Student Paper Series; 43. Trento: Università degli Studi di Trento. ISBN: 978-88-8443-827-0

STUDENT PAPER N. 42

Causa, meritevolezza degli interessi ed equilibrio contrattuale

PULEJO, CARLO ALBERTO (2018), Trento Law and Technology Research Group. Student Paper Series; 42. Trento: Università degli Studi di Trento. ISBN: 978-88-8443-810-2

STUDENT PAPER N. 41

Graffiti, street art e diritto d'autore: un'analisi comparata

GIORDANI, LORENZA (2018), Trento Law and Technology Research Group. Student Paper Series; 41. Trento: Università degli Studi di Trento. ISBN: 978-88-8443-809-6

STUDENT PAPER N. 40

Volo da diporto o sportivo e responsabilità civile per l'esercizio di attività pericolose

MAESTRINI, MATTIA (2018), Trento Law and Technology Research Group. Student Paper Series; 40. Trento: Università degli Studi di Trento. ISBN: 978-88-8443-784-6

STUDENT PAPER N. 39

“Attorno al cibo”. Profili giuridici e sfide tecnologiche dello Smart Packaging in campo alimentare

BORDETTO, MATTEO (2018), Trento Law and Technology Research Group. Student Paper Series; 39. Trento: Università degli Studi di Trento. ISBN: 978-88-8443-795-2

STUDENT PAPER N. 38

Kitesurf e responsabilità civile

RUGGIERO, MARIA (2018), Trento Law and Technology Research Group. Student Paper Series; 38. Trento: Università degli Studi di Trento. ISBN: 978-88-8443-793-8

STUDENT PAPER N. 37

Giudicare e rispondere. La responsabilità civile per l'esercizio della giurisdizione in Italia, Israele e Spagna

MENEGHETTI HISKENS, SARA (2017), Giudicare e rispondere. La responsabilità civile per l'esercizio della giurisdizione in Italia, Israele e Spagna, Trento Law and Technology Research Group. Student Paper Series; 37. Trento: Università degli Studi di Trento. ISBN: 978-88-8443-778-5

STUDENT PAPER N. 36

Il diritto in immersione: regole di sicurezza e responsabilità civile nella subacquea

CAPUZZO, MARTINA (2017), Il diritto in immersione: regole di sicurezza e responsabilità civile nella subacquea, Trento Law and Technology Research Group. Student Paper Series; 36. Trento: Università degli Studi di Trento. ISBN: 978-88-8443-775-4

STUDENT PAPER N. 35

La privacy by design: un'analisi comparata nell'era digitale

BINCOLETTO, GIORGIA (2017), La privacy by design: un'analisi comparata nell'era digitale, Trento Law and Technology Research Group. Student Paper Series; 35. Trento: Università degli Studi di Trento. ISBN: 978-88-8443-733-4

STUDENT PAPER N. 34

La dimensione giuridica del Terroir

BERTINATO, MATTEO (2017), La dimensione giuridica del Terroir, Trento Law and Technology Research Group. Student Paper Series; 34. Trento: Università degli Studi di Trento. ISBN: 978-88-8443-728-0

STUDENT PAPER N. 33

La gravità del fatto nella commisurazione del danno non patrimoniale: un'indagine (anche) nella giurisprudenza di merito

MARISELLI, DAVIDE (2017), La gravità del fatto nella commisurazione del danno non patrimoniale: un'indagine (anche) nella giurisprudenza di merito, Trento Law and Technology Research Group. Student Paper Series; 33. Trento: Università degli Studi di Trento. ISBN: 978-88-8443-727-3

STUDENT PAPER N. 32

«Edible insects». L'Entomofagia nel quadro delle nuove regole europee sui novel foods

TASINI, FEDERICO (2016), «Edible insects». L'Entomofagia nel quadro delle nuove regole europee sui novel foods = «Edible Insects»: Entomophagy in light of the new European Legislation on novel Foods, Trento Law and Technology Research Group. Student Paper Series; 32. Trento: Università degli Studi di Trento. ISBN 978-88-8443-709-9

STUDENT PAPER N. 31

L'insegnamento dello sci: responsabilità civile e assicurazione per danni ad allievi o a terzi

TAUFER FRANCESCO (2016), L'insegnamento dello sci: responsabilità civile e assicurazione per danni ad allievi o a terzi, Trento Law and Technology Research Group. Student Paper Series; 31. Trento: Università degli Studi di Trento. ISBN 978-88-8443-697-9

STUDENT PAPER N. 30

Incrocio tra Contratti e Proprietà Intellettuale nella Innovazione Scientifica e tecnologica: il Modello del Consortium Agreement europeo

MAGGIOLO ANNA (2016), Incrocio tra Contratti e Proprietà Intellettuale nella Innovazione Scientifica e tecnologica: il Modello del Consortium Agreement europeo, Trento Law and Technology Research Group. Student Paper Series; 30. Trento: Università degli Studi di Trento. ISBN 978-88-8443-696-2

STUDENT PAPER N. 29

La neutralità della rete

BIASIN, ELISABETTA (2016) La neutralità della rete, Trento Law and Technology Research Group. Student Paper Series; 29. Trento: Università degli Studi di Trento. ISBN 978-88-8443-693-1

STUDENT PAPER N. 28

Negotiation Bases and Application Perspectives of TTIP with Reference to Food Law

ACERBI, GIOVANNI (2016) Negotiation Bases and Application Perspectives of TTIP with Reference to Food Law. The Trento Law and Technology Research Group. Student Paper Series; 28. Trento: Università degli Studi di Trento. ISBN 978-88-8443-563-7

STUDENT PAPER N. 27

Privacy and Health Data: A Comparative analysis

FOGLIA, CAROLINA (2016) Privacy and Health Data: A Comparative analysis. The Trento Law and Technology Research Group. Student Paper Series; 27. Trento: Università degli Studi di Trento. ISBN 978-88-8443-546-0

STUDENT PAPER N. 26

Big Data: Privacy and Intellectual Property in a Comparative Perspective

SARTORE, FEDERICO (2016) Big Data: Privacy and Intellectual Property in a Comparative Perspective. The Trento Law and Technology Research Group. Student Paper Series; 26. Trento: Università degli Studi di Trento. ISBN 978-88-8443-534-7

STUDENT PAPER N. 25

Leggere (nel)la giurisprudenza: 53 sentenze inedite in tema di responsabilità civile nelle analisi di 53 annotatori in formazione = Reading (in) the caselaw: 53 unpublished judgments dealing with civil liability law analyzed with annotations and comments by 53 students during their civil law course

REMO ANDREOLLI, DALILA MACCIONI, ALBERTO MANTOVANI, CHIARA MARCHETTO, MARIASOLE MASCHIO, GIULIA MASSIMO, ALICE MATTEOTTI, MICHELE MAZZETTI, PIERA MIGNEMI, CHIARA MILANESE, GIACOMO MINGARDO, ANNA LAURA MOGETTA, AMEDEO MONTI, SARA MORANDI, BENEDETTA MUNARI, EDOARDO NADALINI, SERENA NANNI, VANIA ODORIZZI, ANTONIA PALOMBELLA, EMANUELE PASTORINO, JULIA PAU, TOMMASO PEDRAZZANI, PATRIZIA PEDRETTI, VERA PERRICONE, BEATRICE PEVARELLO, LARA PIASERE, MARTA PILOTTO, MARCO POLI, ANNA POLITO, CARLO ALBERTO PULEJO, SILVIA RICCAMBONI, ROBERTA RICCHIUTI, LORENZO RICCO, ELEONORA RIGHI, FRANCESCA RIGO, CHIARA ROMANO, ANTONIO ROSSI, ELEONORA ROTOLA, ALESSANDRO RUFFINI, DENISE SACCO, GIULIA SAKEZI, CHIARA SALATI, MATTEO SANTOMAURO, SILVIA SARTORI, ANGELA SETTE, BIANCA STELZER, GIORGIA TRENTINI, SILVIA TROVATO, GIULIA URBANIS, MARIA CRISTINA URBANO, NICOL VECCARO, VERONICA VILLOTTI, GIULIA VISENTINI, LETIZIA ZAVATTI, ELENA ZUCCHI (2016) Leggere (nel)la giurisprudenza: 53 sentenze inedite in tema di responsabilità civile nelle analisi di 53 annotatori in formazione = Reading (in) the caselaw: 53 unpublished judgments dealing with civil liability law analyzed with annotations and comments by 53 students during their civil law course. The Trento Law and Technology Research Group. Student Paper Series; 25. Trento: Università degli Studi di Trento. ISBN 978-88-8443-626-9

STUDENT PAPER N. 24

La digitalizzazione del prodotto difettoso: stampa 3D e responsabilità civile= The Digital Defective Product: 3D Product and Civil Liability

CAERAN, MIRCO (2016) La digitalizzazione del prodotto difettoso: stampa 3D e responsabilità civile = The Digital Defective Product: 3D Product and Civil Liability. The Trento Law and Technology Research Group. Student Paper Series; 24. Trento: Università degli Studi di Trento. ISBN 978-88-8443-663-4

STUDENT PAPER N. 23

La gestione della proprietà intellettuale nelle università australiane = Intellectual Property Management in Australian Universities

CHIARUTTINI, MARIA OTTAVIA (2015) *La gestione della proprietà intellettuale nelle università australiane = Intellectual Property Management in Australian Universities*. The Trento Law and Technology Research Group. Student Paper Series; 23. Trento: Università degli Studi di Trento. ISBN 978-88-8443-626-9

STUDENT PAPER N. 22

Trasferimento tecnologico e realtà locale: vecchie problematiche e nuove prospettive per una collaborazione tra università, industria e territorio = Technology Transfer and Regional Context: Old Problems and New Perspectives for a Sustainable Co-operation among University, Entrepreneurship and Local Economy

CALGARO, GIOVANNI (2013) *Trasferimento tecnologico e realtà locale: vecchie problematiche e nuove prospettive per una collaborazione tra università, industria e territorio*. The Trento Law and Technology Research Group. Student Paper Series; 22. Trento: Università degli Studi di Trento. ISBN 978-88-8443-525-5

STUDENT PAPER N. 21

La responsabilità dell'Internet Service Provider per violazione del diritto d'autore: un'analisi comparata = Internet Service Provider liability and copyright infringement: a comparative analysis.

IMPERADORI, ROSSELLA (2014) *La responsabilità dell'Internet Service Provider per violazione del diritto d'autore: un'analisi comparata*. Trento Law and Technology Research Group. Student Paper; 21. Trento: Università degli Studi di Trento. ISBN 978-88-8443-572-9

STUDENT PAPER N. 20

Open innovation e patent: un'analisi comparata = Open innovation and patent: a comparative analysis

PONTI, STEFANIA (2014) *Open innovation e patent: un'analisi comparata*. The Trento Law and Technology Research Group. Student Paper Series; 20. Trento: Università degli Studi di Trento. ISBN 978-88-8443-573-6

STUDENT PAPER N. 19

La responsabilità civile nell'attività sciistica

CAPPA, MARISA (2014) *La responsabilità civile nell'attività sciistica = Ski accidents and civil liability*. Trento Law and Technology Research Group. Student Paper Series, 19. Trento: Università degli Studi di Trento.

STUDENT PAPER N. 18

Biodiversità agricola e tutela degli agricoltori dall'Hold-Up brevettuale: il caso degli OGM

TEBANO, GIANLUIGI (2014) Biodiversità agricola e tutela degli agricoltori dall'Hold-Up brevettuale: il caso degli OGM = Agricultural Biodiversity and the Protection of Farmers from patent Hold-Up: the case of GMOs. Trento Law and Technology Research Group. Student Paper Series; 18. Trento: Università degli Studi di Trento.

STUDENT PAPER N. 17

Produrre e nutrirsi "bio": analisi comparata del diritto degli alimenti biologici

MAFFEI, STEPHANIE (2013) Produrre e nutrirsi "bio" : analisi comparata del diritto degli alimenti biologici = Producing and Eating "Bio": A Comparative Analysis of the Law of Organic Food. Trento Law and Technology Research Group. Student Paper Series; 17. Trento: Università degli Studi di Trento.

STUDENT PAPER N. 16

La tutela delle indicazioni geografiche nel settore vitivinicolo: un'analisi comparata = The Protection of Geographical Indications in the Wine Sector: A Comparative Analysis

SIMONI, CHIARA (2013) La tutela delle indicazioni geografiche nel settore vitivinicolo: un'analisi comparata. The Trento Law and Technology Research Group. Student Papers Series; 16. Trento: Università degli Studi di Trento. Facoltà di Giurisprudenza.

STUDENT PAPER N. 15

Regole di sicurezza e responsabilità civile nelle attività di mountain biking e downhill montano

SALVADORI, IVAN (2013) Regole di sicurezza e responsabilità civile nelle attività di mountain biking e downhill montano. Trento Law and Technology Research Group. Student Paper; 15. Trento: Università degli Studi di Trento.

STUDENT PAPER N. 14

Plagio, proprietà intellettuale e musica: un'analisi interdisciplinare

VIZZIELLO, VIVIANA (2013) Plagio, proprietà intellettuale e musica: un'analisi interdisciplinare. Trento Law and Technology Research Group. Student Paper; 14. Trento: Università degli Studi di Trento.

STUDENT PAPER N.13

The Intellectual Property and Open Source Approaches to Biological Material

CARVALHO, ALEXANDRA (2013) The Intellectual Property and Open Source Approaches to Biological Material. Trento Law and Technology Research Group. Student Paper Series; 13. Trento: Università degli Studi di Trento.

STUDENT PAPER N.12

Per un'archeologia del diritto alimentare: 54 anni di repertori giurisprudenziali sulla sicurezza e qualità del cibo (1876-1930)

TRESTINI, SILVIA (2012) Per un'archeologia del diritto alimentare: 54 anni di repertori giurisprudenziali sulla sicurezza e qualità del cibo (1876-1930) = For an Archeology of Food Law: 54 Years of Case Law Collections Concerning the Safety and Quality of Food (1876-1930). The Trento Law and Technology Research Group. Student Papers Series, 12.

STUDENT PAPER N.11

Dalle Alpi ai Pirenei: analisi comparata della responsabilità civile per attività turistico-ricreative legate alla montagna nel diritto italiano e spagnolo

PICCIN, CHIARA (2012) Dalle Alpi ai Pirenei: analisi comparata della responsabilità civile per attività turistico-ricreative legate alla montagna nel diritto italiano e spagnolo = From the Alps to the Pyrenees: Comparative Analysis of Civil Liability for Mountain Sport Activities in Italian and Spanish Law. The Trento Law and Technology Research Group. Student Papers Series, 11.

STUDENT PAPER N.10

Copynorms: Norme Sociali e Diritto d'Autore

PERRI, THOMAS (2012) Copynorms: Norme Sociali e Diritto d'Autore = Copynorms: Social Norms and Copyright. Trento Law and Technology Research Group. Students Paper Series, 10

STUDENT PAPER N. 9

L'export vitivinicolo negli Stati Uniti: regole di settore e prassi contrattuali con particolare riferimento al caso del Prosecco

ALESSANDRA ZUCCATO (2012), L'export vitivinicolo negli Stati Uniti: regole di settore e prassi contrattuali con particolare riferimento al caso del Prosecco = Exporting Wines to the United States: Rules and Contractual Practices with Specific Reference to the Case of Prosecco. Trento: Università degli Studi di Trento (Trento Law and Technology Research Group. Students Paper Series 9)

STUDENT PAPER N.8

Equo compenso e diritto d'autore: un'analisi comparata = Fair Compensation and Author's Rights: a Comparative Analysis.

RUGGERO, BROGI (2011) Equo compenso e diritto d'autore: un'analisi comparata = Fair Compensation and Author's Rights: a Comparative Analysis. Trento: Università degli Studi di Trento (TrentoLawand Technology Research Group. Student Papers Series, 8)

STUDENT PAPER N.7

Evoluzione tecnologica e mutamento del concetto di plagio nella musica

TREVISAN, ANDREA (2012) Evoluzione tecnologica e mutamento del concetto di plagio nella musica = Technological evolution and change of the notion of plagiarism in music Trento: Università degli Studi di Trento (Trento Law and Technology Research Group. Students Paper Series 7)

STUDENT PAPER N.6

Il trasferimento tecnologico università-imprese: profili giuridici ed economici

SIRAGNA, SARA (2011) Il trasferimento tecnologico università-imprese: profili giuridici ed economici = University-Enterprises Technological Transfer: Legal and Economic issues Trento: Università degli Studi di Trento (Trento Law and Technology Research Group. Students Paper Series 6)

STUDENT PAPER N.5

Conciliare la responsabilità medica: il modello "generalista" italiano a confronto col modello "specializzato" francese

GUERRINI, SUSANNA (2011) Conciliare la responsabilità medica: il modello "generalista" italiano a confronto col modello "specializzato" francese = Mediation & Medical Liability: The Italian "General Approach" Compared to the Specialized Model Applied in France. Trento: Università degli Studi di Trento (Trento Law and Technology Research Group. Students Paper Series 5)

STUDENT PAPER N.4

"Gun Control" e Responsabilità Civile: una comparazione fra Stati Uniti e Italia

PODETTI, MASSIMILIANO (2011) "Gun Control" e Responsabilità Civile: una comparazione fra Stati Uniti e Italia = Gun Control and Tort Liability: A Comparison between the U.S. and Italy Trento: Università degli Studi di Trento. (Trento Law and Technology Research Group. Students Paper Series 4)

STUDENT PAPER N.3

Smart Foods e Integratori Alimentari: Profili di Regolamentazione e Responsabilità in una comparazione tra Europa e Stati Uniti

TOGNI, ENRICO (2011) Smart Foods e Integratori Alimentari: Profili di Regolamentazione e Responsabilità in una comparazione tra Europa e Stati Uniti = Smart Foods and Dietary

Supplements: Regulatory and Civil Liability Issues in a Comparison between Europe and United States Trento: Università degli Studi di Trento - (Trento Law and Technology Research Group. Students Paper Series; 3)

STUDENT PAPER N.2

Il ruolo della responsabilità civile nella famiglia: una comparazione tra Italia e Francia

SARTOR, MARTA (2010) Il ruolo della responsabilità civile nella famiglia: una comparazione tra Italia e Francia = The Role of Tort Law within the Family: A Comparison between Italy and France Trento: Università degli Studi di Trento - (Trento Law and Technology Research Group. Students Paper Series; 2)

STUDENT PAPER N.1

Tecnologie belliche e danno al proprio combattente: il ruolo della responsabilità civile in una comparazione fra il caso statunitense dell'Agent Orange e il caso italiano dell'uranio impoverito

RIZZETTO, FEDERICO (2010) Tecnologie belliche e danno al proprio combattente: il ruolo della responsabilità civile in una comparazione fra il caso statunitense dell'Agent Orange e il caso italiano dell'uranio impoverito = War Technologies and Home Soldiers Injuries: The Role of Tort Law in a Comparison between the American "Agent Orange" and the Italian "Depleted Uranium" Litigations Trento: Università degli Studi di Trento - (Trento Law and Technology Research Group. Students Paper Series; 1)

