

The Cardozo Electronic Law Bulletin

Future Mobility on the Old Continent.
The Latest Regulatory Updates for
Autonomous Vehicles

Isabella Ferrari

Shrinkflation ed etica del mercato a
tutela del consumatore

Gisella Pignataro

Industrie e danno da attività
climalterante:
un'ipotesi di responsabilità civile

Amedeo Del Galdo

The Cardozo Electronic Law Bulletin

EDITOR IN CHIEF

Pier Giuseppe Monateri
(Università degli Studi di Torino; Sciences Po-Parigi)

MANAGING EDITORS

Cristina Costantini (Università degli Studi di Perugia)
Mauro Balestrieri (Università degli Studi di Torino)
Davide Gianti (Università degli Studi di Torino)

SCIENTIFIC COMMITTEE

Ermanno Calzolaio (Università degli Studi di Macerata)
Duncan Fairgrieve (British Institute of International and
Comparative Law)
Maria Rosaria Ferrarese (Università degli Studi di Cagliari)
Günter Frankenberg (Goethe-Universität)
Tommaso Edoardo Frosini (Università Suor Orsola
Benincasa di Napoli)
Maria Rosaria Marella (Università degli Studi di Perugia)
Giovanni Marini (Università degli Studi di Perugia)
Ugo Mattei (Università degli Studi di Torino)
Antonello Miranda (Università degli Studi di Palermo)
Horatia Muir Watt (Sciences Po-Parigi)
Roberto Pardolesi (LUISS Guido Carli)
Giorgio Resta (Università di Roma Tre)
Salvatore Sica (Università degli Studi di Salerno)

REFEREES

Daniela Carpi (Università degli Studi di Verona)
Virgilio D'Antonio (Università degli Studi di Salerno)
Francesco Di Ciommo (LUISS Guido Carli)
Rocco Favale (Università degli Studi di Camerino)
Mauro Grondona (Università degli Studi di Genova)
Pablo Moreno Cruz (Universidad Externado de Colombia)
Alessandra Pera (Università degli Studi di Palermo)
Federico Pizzetti (Università degli Studi di Milano)
Alessandra Quarta (Università degli Studi di Torino)
Giovanni Maria Riccio (Università degli Studi di Salerno)
Giovanni Sciancalepore (Università degli Studi di Salerno)
Giovanni Varanese (Università degli Studi del Molise)
Arianna Vedaschi (Università Bocconi)
Andrea Zoppini (Università di Roma3)

Sito web: <https://www.ojs.unito.it/index.php/cardozo/index>

e-mail: celbulletin@gmail.com

©1995-2024 ISSN 1128-322X

CONTENTS

Vol. XXX Issue 1 2024

- ISABELLA FERRARI
- 1 **FUTURE MOBILITY ON THE OLD CONTINENT.
THE LATEST REGULATORY UPDATES FOR
AUTONOMOUS VEHICLES**
- GISELLA PIGNATARO
- 31 **SHRINKFLATION ED ETICA DEL MERCATO A
TUTELA DEL CONSUMATORE**
- AMEDEO DEL GALDO
- 47 **INDUSTRIE E DANNO DA ATTIVITÀ
CLIMALTERANTE: UN'IPOTESI DI
RESPONSABILITÀ CIVILE**



AMEDEO DEL GALDO

INDUSTRIE E DANNO DA ATTIVITÀ CLIMALTERANTE: UN'IPOTESI DI RESPONSABILITÀ CIVILE

Abstract: Il saggio si propone di dimostrare la possibilità di imputare determinati eventi di danno legati alla crisi climatica (ad es. ondate di calore o fenomeni atmosferici violenti) alle industrie che materialmente hanno prodotto emissioni climalteranti nell'ambiente. A tale scopo, e sulla falsariga dell'approccio wealth based dell'attribuzione di responsabilità, lo studio delinea lo stato dell'arte della cd. climate damage litigation per giungere a una ricostruzione giuridica del concetto di "danno" in ambito climatico e del nesso causale tra condotte ed evento alla luce delle più recenti prospettive della climate science attribution. Si ambisce, inoltre, a dimostrare come l'azione di responsabilità per danno imputabile alla crisi climatica sia esercitabile per mezzo dell'esperimento dell'azione di responsabilità per esercizio di attività pericolose ex art. 2050 cc.

Keywords: climate change litigation; approccio wealth based; nesso di causalità, attività pericolose, responsabilità civile, risarcimento del danno.

TABLE OF CONTENTS: 1. La crisi climatica e i suoi effetti. – 2. Sul contenzioso climatico tra privati: cenni di diritto comparato. – 3. Il danno da crisi climatica: costi post-disastro – 4. Il nesso di causa tra condotta climalterante e danno. – 5. Segue. Fattori interruttivi, concausalità e climate science attribution. – 6. Un rimedio esperibile nel diritto italiano: la responsabilità per attività pericolose. – 7. Spunti conclusivi.



1. La crisi climatica e i suoi effetti

Esiste una diffusa tendenza ad associare le conseguenze della crisi climatica¹ a un momento lontano nel tempo e che dipinge la questione ecologica come un tema nell'interesse quasi esclusivo delle generazioni future. Tale atteggiamento è giustificato dal fatto che gli effetti più gravi legati alla crisi climatica sono previsti per gli anni a venire, con scenari più o meno negativi calcolati in base alle politiche di riduzione di gas climalteranti adottate dai vari paesi².

Tuttavia, la scienza del clima afferma con chiarezza che la temperatura media del globo si è già innalzata di 1,1 C°³ e che ciò conduce a conseguenze immediate sulle dinamiche ecologiche del pianeta⁴. Possono, infatti, già rilevarsi tutti i fenomeni associati al cambiamento climatico quali episodi atmosferici violenti, siccità, ondate di calore, acidificazione degli oceani e innalzamento del livello dei mari (con le relative interazioni tra effetti che portano a ulteriori conseguenze quali ad esempio la modifica dei microclimi e quindi all'alterazione di molti ecosistemi).

¹ Il termine “crisi climatica” viene adottato in quanto lo scenario globale è mutato rispetto al tempo in cui semplicemente si discuteva di cambiamento climatico, sussistendo in questo momento storico i requisiti di gravità ed urgenza che ci conducono all'adozione del termine “crisi”. Tale stato di emergenza è stato oggetto di molteplici atti dal valore politico, a titolo esemplificativo si richiamano la Risoluzione parlamento europeo di emergenza climatica e ambientale del 28 novembre 2019 (2019/2930(RSP)) e la mozione adottata dal Parlamento italiano il 10 maggio 2019 n. 1/00181 che utilizza espressamente il termine “crisi”.

² T. M. Lenton et al., Climate tipping points—too risky to bet against, in *Nature*, 2019, pp. 592-595.

³ IPCC, Synthesis Report - Summary for Policymakers, in *CLIMATE CHANGE 2023*, a cura di H. Lee et al., World Meteorological Organisation, Geneva, Switzerland, 2023.

⁴ IPCC, Synthesis Report - Summary for Policymakers, cit. è molto chiaro a riguardo: «Evidence of observed changes in extremes such as heatwaves, heavy precipitation, droughts, and tropical cyclones, and, in particular, their attribution to human influence, has further strengthened since AR5. Human influence has likely increased the chance of compound extreme events since the 1950s, including increases in the frequency of concurrent heatwaves and droughts (high confidence). [...] Climate change has caused substantial damages, and increasingly irreversible losses, in terrestrial, freshwater, cryospheric, and coastal and open ocean ecosystems (high confidence). Hundreds of local losses of species have been driven by increases in the magnitude of heat extremes (high confidence) with mass mortality events recorded on land and in the ocean (very high confidence). Impacts on some ecosystems are approaching irreversibility such as the impacts of hydrological changes resulting from the retreat of glaciers, or the changes in some mountain (medium confidence) and Arctic ecosystems driven by permafrost thaw (high confidence) [...] Climate change has caused widespread adverse impacts and related losses and damages to nature and people that are unequally distributed across systems, regions and sectors. Economic damages from climate change have been detected in climate - exposed sectors, such as agriculture, forestry, fishery, energy, and tourism. Individual livelihoods have been affected through, for example, destruction of homes and infrastructure, and loss of property and income, human health and food security, with adverse effects on gender and social equity».



Ogni decimo di grado di innalzamento della temperatura ha un impatto sugli equilibri ecologici del pianeta, determinando, quindi, un costo in termini sociali e economici. Anche nella benaugurata, seppur improbabile, ipotesi del rispetto degli Accordi di Parigi⁵, che si pongono l'obiettivo di un riscaldamento «ben al di sotto dei 2 C°»⁶, si verificherebbero comunque conseguenze sul clima che si porrebbero come fonte di danno per le comunità.

Per delineare un quadro chiaro, occorre anche specificare che il cambiamento climatico di origine antropica non si sviluppa in modo uniforme nel globo ed esistono punti geografici più sensibili – chiamati hotspot climatici – che risentono di innalzamenti di temperatura superiori e che subiscono ripercussioni più gravi⁷.

Le conseguenze legate alla crisi climatica sono, quindi, già presenti nel globo, non in modo uniforme e i relativi danni sono già sostenuti dalle comunità colpite.

Generalmente, gli effetti della crisi climatica stanno ricevendo sempre più attenzione anche, ma non solo, per l'evidenza dei sempre più ingenti costi umani ed economici che le sono imputabili. Una rapida panoramica aiuterà a delineare un quadro generico delle conseguenze materiali, utile per inquadrare la portata del fenomeno. Nell'anno 2021 si sono verificati 432 eventi climatici estremi che hanno provocato 10.492 decessi e un danno economico stimato intorno ai 252 miliardi di dollari⁸. Questo rilievo è molto superiore rispetto al dato medio degli ultimi 20 anni

⁵ La probabilità viene stimata intorno al 5%. Vedi A. E. Raftery et al., *Less than 2° C warming by 2100 unlikely*, in *Nature climate change*, n. 7 (2017), pp. 637-641. Viene espressamente affermato anche nel recente report IPCC, *Synthesis Report - Summary for Policymakers*, cit., p. 12: «In the near term, global warming is more likely than not to reach 1.5°C even under the very low GHG emission scenario (SSP1 - 1.9) and likely or very likely to exceed 1.5°C under higher emissions scenarios. In the considered scenarios and modelled pathways, the best estimates of the time when the level of global warming of 1.5°C is reached lie in the near term».

⁶ Decision 1/CP.21, Adoption of the Paris Agreement, FCCC/CP/2015/10/Add.1, 29 gennaio 2016.

⁷ Tra di essi vi è anche il Mar Mediterraneo, cfr. A. Tuel - E. A. Eltahir, *Why Is the Mediterranean a Climate Change Hot Spot?*, in *Journal of Climate*, 33, 2020, pp. 5829-5843. Sul tema degli hotspot in generale vedi F. Giorgi, *Climate change hot-spots in Geophysical research letters*, 33, 2006, p. 1. La definizione proposta è: «a Hot-Spot can be defined as a region for which potential climate change impacts on the environment or different activity sectors can be particularly pronounced».

⁸ CRED - UNDRR, *The Non-COVID Year in Disasters*. Brussels, CRED, 2021. Il rapporto del Centre for Research on the Epidemiology of Disasters del 2020 registra un aumento considerevole (+21%) degli eventi climatici estremi dell'anno passato rispetto alla media degli eventi occorsi il ventennio precedente (2001-2020). Report disponibile al sito: https://emdat.be/sites/default/files/adsr_2020.pdf.



e contribuisce al trend, in forte incremento, riguardo la quantità di questo tipo di gravi manifestazioni atmosferiche. Tale tendenza è stata prevista da tempo dalla scienza climatica, che ha stimato che con uno scenario di innalzamento di +1,5 °C, ampiamente in linea quindi con gli obiettivi degli Accordi di Parigi, ci saranno il quadruplo delle ondate di calore, il doppio delle siccità e più della metà degli eventi di precipitazione estrema rispetto a uno scenario con un clima non antropicamente alterato⁹.

Riguardo le stime economiche rivolte al futuro, si prevedono costi per l'economia globale legati agli effetti del surriscaldamento globale di 54 trilioni di dollari con uno scenario di riscaldamento di +1,5 C° gradi e di 69 trilioni di dollari in uno scenario di +2 C° gradi¹⁰.

Indipendentemente dallo scenario ecologico di riferimento, più o meno negativo, il dato rilevante da sottolineare in questa sede è la notevole entità di effetti dannosi legati alla crisi climatica, anche nel rispetto delle soglie fissate dagli Accordi di Parigi, e il fatto che alcuni di essi sono attualmente subiti da varie comunità del globo.

La questione che affronta il presente scritto si focalizza sulle conseguenze materiali imputabili al cambiamento climatico, sollevando una semplice domanda: sarebbe possibile configurare un'azione risarcitoria per la riparazione dei danni derivanti dalla crisi climatica?

Autorevole dottrina ha infatti già approfondito l'ipotesi di imputare i danni della crisi climatica, o parte di essi, agli attori privati che sono responsabili delle

⁹ Per un approfondimento vedi IPCC, Summary for Policymakers, in *Climate Change 2021: The Physical Science Basis*, a cura di V. MASSON-DELMOTTE et al., Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom – New York, USA, pp. 3–32.

¹⁰ Stima di Moody's disponibile al sito: <https://www.moodyanalytics.com/-/media/article/2019/economic-implications-of-climate-change.pdf>. Per approfondire D. Diaz - F. Moore, Quantifying the economic risks of climate change, in *Nature Climate Change* n. 7 (2017).



emissioni climalteranti e che hanno tratto profitto dall'attività d'impresa svolta¹¹, con un approccio definibile come *wealth-based*¹².

Il fondamento di una tale prospettiva poggia su ciò che emerge chiaramente dalla letteratura scientifica e che imputa il cambiamento del clima a precise condotte umane, generalmente inquadrare come attività d'impresa. Nell'attuale contesto socio-economico globale, un ridotto numero di imprese, identificabili principalmente in società del settore degli idrocarburi e legate al consumo di suolo, è responsabile della grande maggioranza delle emissioni industriali climalteranti nel mondo¹³. È stato infatti stimato dall'Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)¹⁴ che nel 2019 il 34% delle emissioni climalteranti è derivato dal settore energetico, il 24% dall'industria, il 22% dall'agricoltura (e da altri usi del suolo), il 15% dal settore dei trasporti e il 6% dagli edifici.

I soggetti d'impresa si pongono quindi come i materiali contributori al

¹¹ D.A. Grossman, *Warming Up To A Not-So-Radical Idea: Tort-Based Climate Change Litigation*, in *Columbia Journal of Environmental Law*, 28, 2003; R. Schwarze, *Liability for Climate Change: The Benefits, the Costs, and the Transaction Costs*, in *University of Pennsylvania Law Review*, 155, 2007; D. Hunter - J. Salzman, *Negligence in the Air: The Duty of Care in Climate Change Litigation* in *University of Pennsylvania Law Review*, 155, 2007; S. L. Hsu, *A realistic evaluation of climate change litigation through the lens of a hypothetical lawsuit* in *University of Colorado Law Review*, 79, 2008; D. A. Kysar, *What climate change can do about tort law*, in *Environmental Law*, 41, 2011; R. Lord - S. Goldberg et al., *Climate change liability: transnational law and practice*, in Cambridge University Press, 2011; M. B. Gerrard - J. A. MacDougald, *An introduction to Climate Change Liability and a View to the Future*, in *Connecticut Insurance Law Journal*, 20 2013; N. R. Kugler - P. M. Sariago, "Climate change damages", conceptualization of a legal notion with regard to reparation under international law, in *Climate Risk Management*, 13, 2016; M. Byers et al., *The Internationalization of Climate Damages Litigation*, in *Washington Journal of Environmental Law & Policy*, 7, 2017; M. Hinteregger, *Civil Liability and the Challenges of Climate Change: A Functional Analysis*, in *Journal of European Tort Law*, 8, 2017; G. Ganguly et al., *If at First You Don't Succeed: Suing Corporations for Climate Change*, in *Oxford Journal of Legal Studies*, 38, 2018.

¹² R. Heede. *Tracing anthropogenic carbon dioxide and methane emissions to fossil fuel and cement producers, 1854–2010*, in *Climatic change*, 122, 2014, p. 231.

¹³ *Ibidem*.

¹⁴ IPCC, *Summary for Policymakers*. in *Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change*, a cura di P.R. Shukla et al., Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom - New York, USA, p. 8: "In 2019, approximately 34% (20 GtCO₂-eq) of total net anthropogenic GHG emissions came from the energy supply sector, 24% (14 GtCO₂-eq) from industry, 22% (13 GtCO₂-eq) from agriculture, forestry and other land use (AFOLU), 15% (8.7 GtCO₂-eq) from transport and 6% (3.3 GtCO₂-eq) from buildings".



surriscaldamento globale e da questo assunto numerosi interpreti hanno avanzato la proposta di imputare loro i danni derivanti dall'alterazione climatica. Le motivazioni che sono state avanzate a sostegno di questa tesi sono principalmente due. La prima è l'adeguatezza¹⁵ del soggetto emittitore a rispondere dell'attività da esso compiuta ed è una considerazione che corrisponde generalmente al principio in materia ambientale del "chi inquina paga"¹⁶. Si andrebbe quindi a ricercare una vera e propria internalizzazione di un'esternalità negativa associata al costo sociale dell'emissione climalterante¹⁷. La seconda ragione poggia sulle prospettive di efficacia di tale scelta in quanto la ricostruzione giuridica su cui si poggerebbe la responsabilità è stata ritenuta la meno problematica da numerosi interpreti, tanto da essere stata definita "[the] promise of being a magic bullet"¹⁸.

Si ritiene che le conseguenze patrimoniali di un'azione di responsabilità nell'ordinamento civile potrebbero condurre alla modifica dei comportamenti dei soggetti emittitori in surrogato di una regolamentazione pubblicistica di mitigazione o di un sistema di compensazione dei danni, in quanto si renderebbe meno profittevole l'investimento in un'attività produttiva ad alto impatto climalterante.

Ai fini della presente trattazione, verrà analizzato specificamente un tipo di danno: la lesione derivante da un evento atmosferico imputabile alla crisi climatica. Questa ipotesi può ricorrere ad esempio in occasione di un nubifragio eccezionale che potrà colpire un'abitazione oppure si può pensare agli effetti in agricoltura di un periodo di siccità.

Verrà quindi indagata la prospettiva dei rimedi a disposizione per questo tipo di danni, partendo innanzitutto dall'analisi di casi giudiziari in diritto comparato (§2) e verificandone la fattibilità nell'ordinamento civile italiano, alla luce dei presupposti giurisdizionali necessari quali la posizione giuridica soggettiva (§3) e il nesso di causa (§4). Verrà infine proposta una ricostruzione del titolo di

¹⁵ G. Ganguly et al., *If at First You Don't Succeed*, cit., p. 844.

¹⁶ Per tutti v. M. Pennasilico, *Manuale di diritto civile dell'ambiente*, Edizioni Scientifiche Italiane, Napoli, 2014, p. 269.

¹⁷ Il "costo sociale del carbonio" è un indicatore che quantifica i costi sociali legati ad un'unità addizionale di gas climalterante rilasciata in atmosfera.

¹⁸ S. L. Hsu, *A realistic evaluation of climate change litigation*, cit., p. 717.



responsabilità extracontrattuale che lega l'attività d'impresa a impatto climatico al regime ex art. 2050 c.c. sulle attività pericolose, andandosi così a individuare un rimedio specifico (§5).

2. *Sul contenzioso climatico tra privati: cenni di diritto comparato*

Il contenzioso su questioni climatiche si è recentemente diffuso in tutto il mondo e i casi registrati – chiamati anche climate change litigation¹⁹ – sono in aumento costante, come confermato dall'ultimo rapporto dell'United Nations Environmental Programme (UNEP) che ne conta ben 1550²⁰. All'interno di questa ampia categoria di litigi si ricomprendono diversi tipi di cause che trattano uno o più aspetti legati alla questione climatica e che possono intersecare numerosi ambiti del diritto (pubblico, privato, internazionale e anche costituzionale),

¹⁹ La letteratura in tema di Climate Change Litigation è molto vasta, tra le opere principali e più recenti si vedano W. Kahl - M. Weller, *Climate change litigation: a handbook*, Beck, Munich, 2021; I. Alogna et al., *Climate change litigation: global perspectives*, Brill, 2021; F. Sindico - M. M. Mbengue, *Comparative climate change litigation: beyond the usual suspects*, Springer, Cham, 2021; K. Yoshida - J. Setzer, *The trends and challenges of climate change litigation and human rights*, in *European Human Rights Law Review*, 2020; J. Setzer - L. C. Vanhala, *Climate change litigation: A review of research on courts and litigants in climate governance*, in *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 2019; A. Savaresi - J. Auz, *Climate change litigation and human rights: pushing the boundaries*, in *Climate Law*, 2019; M. Hinteregger, *Civil Liability and the Challenges of Climate Change: A Functional Analysis*, in *Journal of European Tort Law*, 2017; J. Peel - H. M. Osofsky, *Climate change litigation*, Cambridge University Press, 2015; R. Lord et al., *Climate change liability: transnational law and practice*, Cambridge University Press, 2011.

In Italia possiamo trovare: S. Fanetti, *La public trust doctrine: dalle origini alla climate change litigation*, in *The Cardozo Electronic Law Bulletin*, 2022, pp. 1-29; E. Gabellini, *Accesso alla giustizia in materia ambientale e climatica: le azioni di classe*, in *Rivista Trimestrale di Diritto e Procedura Civile*, 2022, pp. 1105-1132; A. Pisanò, *Il diritto al clima: il ruolo dei diritti nei contenziosi climatici europei*, ESI, Napoli, 2022; M. Zarro, *Danno da cambiamento climatico e funzione sociale della responsabilità civile*, Edizioni scientifiche italiane, Napoli, 2022; S. Baldin - P. Viola, *L'obbligazione climatica nelle aule giudiziarie. Teorie ed elementi determinanti di giustizia climatica*, in *Diritto pubblico comparato ed europeo*, 2021, pp. 597-630; G. Ghinelli, *Le condizioni dell'azione nel contenzioso climatico, c'è un giudice per il clima?*, in *Rivista trimestrale di diritto e procedura civile*, 2021, pp. 1273 - 1297; B. Pozzo, *La climate change litigation in prospettiva comparatistica*, in *Rivista giuridica dell'ambiente*, 2021, pp. 271-318; M. Carducci, *La ricerca dei caratteri differenziali della "giustizia climatica"*, DPCE Online, v. 43, n. 2, 2020. Disponibile al sito: [HTTPS://WWW.DPCEONLINE.IT/INDEX.PHP/DPCEONLINE/ARTICLE/VIEW/965](https://www.dpceonline.it/index.php/dpceonline/article/view/965) (visitato il 11/12/2023); F. Fontanarosa, *Climate Change Damages: una analisi comparativa del diritto al clima tra ipotesi di responsabilità e fattispecie risarcitorie*, in *The Cardozo Electronic Law Bulletin*, 2020, pp. 1-70.

²⁰ UNEP, *Global Climate Litigation Report: 2020 Status Review*, Nairobi, Kenya, 2020 p. 9. L'aumento è evidente considerando che nel 2017 i casi erano 884.



utilizzando differenti tipologie di titoli e di rimedi²¹.

In questa sede ci si concentrerà esclusivamente sulle azioni mosse contro soggetti privati per i danni da crisi climatica²², chiamate dalla dottrina anglosassone *climate damage litigation*²³ o *private climate change litigation*²⁴, e che sono una tipologia specifica di litigio climatico che proiettano le conseguenze della crisi climatica su beni individuali dei ricorrenti e che ambiscono a ottenere o un risarcimento del danno o la cessazione dell'attività lesiva.

Giova rilevare come lo stesso rapporto UNEP, sopra citato, individua come direzione probabile di sviluppo del contenzioso climatico proprio le azioni che cercano di imputare una responsabilità al soggetto privato²⁵. Il tema, quindi, è meritevole di nuova attenzione da parte degli interpreti.

I leader case in tema si rinvencono all'interno della giurisdizione statunitense nella prima decade degli anni duemila e sono *Comer v Murphy Oil*²⁶ (2005) e *Kivalina v. ExxonMobil*²⁷ (2008). Essi possono ricondursi a quel filone di cause ambientali

²¹ UNEP, *The Status of Climate Change Litigation. A Global Review*, Nairobi, Kenya, 2017, p. 14. Vengono definite come «cases that raise material issues of law or fact relating to climate change mitigation, adaptation, or the science of climate change» e che sono portati «before a range of administrative, judicial, and other adjudicatory bodies».

Il rapporto propone anche una categorizzazione dei contenziosi in base al loro obiettivo: «Recent judicial decisions and court filings reveal several trends in regards to the purposes of climate change litigation. Five such trends are described here: holding governments to their legislative and policy commitments; linking the impacts of resource extraction to climate change and resilience; establishing that particular emissions are the proximate cause of particular adverse climate change impacts; establishing liability for failures (or efforts) to adapt to climate change; and applying the public trust doctrine to climate change».

²² Vedi nota 11.

²³ G. Ganguly et al., *If at First You Don't Succeed*, cit., p. 844.

²⁴ M. Byers et al., *The Internationalization of Climate Damages Litigation*, cit., p. 270.

²⁵ Nel report elaborato dall'UNEP viene proposta anche un'analisi della direzione che potrebbe prendere il contenzioso nei prossimi anni in base al contesto fattuale e scientifico: «This report also describes five types of climate cases that suggest where global climate change litigation may be heading in the coming years. First, plaintiffs are increasingly filing consumer and investor fraud claims alleging that companies failed to disclose information about climate risk or have disclosed information in a misleading way. Second, recent years suggest a growing number of pre- and post-disaster cases premised on a defendant's failure to properly plan for or manage the consequences of extreme weather events. Third, as more cases are filed and some reach a conclusion, implementation of courts' orders will raise new challenges. Fourth, courts and litigants increasingly will be called on to address the law and science of climate attribution as cases seeking to assign responsibility for private actors' contributions to climate change and cases arguing for greater government action to mitigate both advance and proliferate. Finally, litigants are increasingly bringing claims before international adjudicatory bodies, which may lack for enforcement authority but whose declarations can shift and inform judicial understanding». UNEP, *Global Climate Litigation Report: 2020 Status Review*, cit., p. 4.

²⁶ *Comer v Murphy Oil USA Inc* 607 F.3d 1049 (5th Cir 2010).

²⁷ *Native Vill. of Kivalina v. ExxonMobil Corp.*, 663 F. Supp. 2d 863 (N.D. Cal. 2009), aff'd, 696 F.3d 849 (9th Cir. 2012)



contro le imprese verificatesi negli Stati Uniti d’America nella prima decade del nuovo millennio, la cosiddetta prima ondata di private climate litigation²⁸, ed ebbero entrambi esito negativo.

Il caso *Comer v. Murphy Oil* nasce da un’azione intentata nel 2005 dalle vittime dell’uragano Katrina per danni alla proprietà contro quaranta compagnie energetiche e quattro compagnie nel settore della chimica che, secondo gli attori, con le loro attività climalteranti²⁹ avevano provocato un innalzamento della temperatura nelle acque del golfo del Messico che intensificò la portata dell’uragano³⁰.

Il secondo caso, *Kivalina v ExxonMobil*, riguarda un’azione intentata dagli abitanti di un villaggio indigeno in Alaska che, a causa di una grave erosione costiera e dell’innalzamento del livello del mare, avrebbero dovuto spostare l’intero villaggio, con un costo dell’operazione stimato intorno ai 400 milioni di dollari³¹. Tali costi vennero richiesti dai ricorrenti alle 24 maggiori compagnie di produzione di combustibili fossili.

In entrambi i giudizi le Corti ravvisarono la mancanza di standing degli attori e, in applicazione della teoria statunitense della political question doctrine, la mancanza di giurisdizione.

Lo standing è un requisito processuale statunitense che le Corti fanno discendere dall’art. III della Costituzione U.S.A. ed è volto ad assicurare che la parte attrice abbia determinati requisiti per sostenere il giudizio, differente dall’omologo italiano della “legittimazione” in quanto presenti elementi che nel nostro ordinamento afferiscono al merito³².

Per superare la barriera dello standing, la parte attrice deve dimostrare di aver subito un danno “concrete and particularized”, che vi sia nesso causale tra il danno

²⁸ Con questa espressione ci si riferisce alle cause intercorse tra il 2005 e il 2015 che hanno avuto luogo principalmente negli USA. La si contrappone alle “seconda ondata” di climate change litigation, tuttora in corso, che ha elementi differenti quali soprattutto il contesto costituzionale e il contesto scientifico. Cfr. G. Ganguly et al., *If at First You Don’t Succeed*, cit., p. 846.

²⁹ Sotto tale espressione si individua sia il rilascio in atmosfera di un gas climalterante sia la distruzione di un ecosistema che assorbe gas climalteranti (cd. carbon sink). Entrambe queste tipologie di attività hanno infatti come conseguenza l’aumento in atmosfera dei suddetti gas. IPCC, *Summary for Policymakers*. in *Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change*, a cura di P.R. Shukla et al., Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom - New York, USA, p. 6.

³⁰ Atto di citazione disponibile al sito <http://climatecasechart.com/case/comer-v-murphy-oil-usa-inc-2/>.

³¹ Atto di citazione disponibile al sito <http://climatecasechart.com/case/native-village-of-kivalina-v-exxonmobil-corp/>.

³² Per un approfondimento sulla differenza fra i due istituti L. Parker Douglas L., *La legittimazione ad agire nella giurisprudenza delle corti americane: la lezione dell’esperienza italiana*, in *Rivista di diritto civile*, 1996, pp. 107 - 142.



e la condotta di parte convenuta e che il danno sia risarcibile (redreassability)³³.

Sia in *Comer v. Murphy Oil* che in *Kivalina v. ExxonMobil*, le Corti ritennero che le parti attrici non avessero offerto la prova del nesso causale tra le condotte delle parti convenute e il danno lamentato³⁴.

Quanto al secondo motivo di rigetto, la *political question doctrine* è una teoria elaborata dagli interpreti statunitensi³⁵ che prevede come le questioni di natura politica non possono essere oggetto di un giudizio, in quanto la loro soluzione compete agli organi titolari del potere politico³⁶. La teoria ha l'intento di "restrain the Judiciary from inappropriate interference"³⁷ e di evitare, quindi, conflitti con l'apparato governativo. In applicazione di tale teoria, in entrambi i casi si ritenne che il danno lamentato dagli attori non fosse giustiziabile e, anche su questa base, furono rigettate le azioni.

Si può registrare come la scelta, o almeno il tentativo, di imputare una responsabilità al soggetto privato non è una novità nel panorama giudiziario e parte della dottrina ha evidenziato come i recenti cambiamenti nel contesto costituzionale e scientifico potrebbero aprire una nuova stagione di private climate litigation che non sono destinate a fallire³⁸.

³³ *Lujan v. Defenders of Wildlife*, 504 U.S. 555 (1992). Il tema dello "standing" ricorre spesso nelle cause ambientali ed è stato ampiamente approfondito da autorevole dottrina vedi per esempio C. D. Stone, *Should Trees Have Standing--Toward Legal Rights for Natural Objects*, in *Environmental rights*. Routledge, 2017, pp. 283-334; B. C. Mank, *Standing and global warming: is injury to all injury to none*. in *Environmental Law Commons*, 35, 2005; J. G. Laitos, *Standing and environmental harm: The double paradox*, in *Virginia Environmental Law Journal*, 31, 2013; N. Somasundaram, *State Courts Solutions: Finding Standing for Private Climate Change Plaintiffs in the Wake of Washington Environmental Council v. Bellon*. in *Ecology Law Quarterly*, 42, 2015; M. Cappelletti et al., *Access to Justice, Variations and Continuity of a World-Wide Movement*, in *The Rabel Journal of Comparative and International Private Law*, 46, 4, 1982, pp. 664-707.

³⁴ *Native Village of Kivalina v. ExxonMobil Corp.*, 663 F. Supp. 2d 863 (N.D. Cal. 2009), aff'd, 696 F.3d 849 (9th Cir. 2012). A p. 19 del decreto di accoglimento della richiesta di archiviazione è possibile leggere l'argomentazione in tema di nesso causale: «[...] especially given the extremely attenuated causation scenario alleged in Plaintiffs' Complaint, is it entirely irrelevant whether any defendant "contributed" to the harm because a discharge, standing alone, is insufficient to establish injury.» Atto disponibile al sito http://climatecasechart.com/wp-content/uploads/sites/16/case-documents/2009/20090930_docket-408-cv-01138-SBA_order.pdf.

³⁵ La decisione da cui si fa discendere questa teoria è *Marbury v. Madison*, 5 U. S., 137 (1803).

³⁶ R. Lord et al., *Climate change liability*, cit., p. 590.

³⁷ *United States v. Munoz-Flores*, 495 U.S. 285, 394 (1990).

³⁸ G. Ganguly et al., *If at First You Don't Succeed*, cit., p. 864. Il caso di riferimento per questa seconda ondata è *Lliuya v. RWE* che presenta tuttavia delle caratteristiche diverse rispetto a quelli sopra descritti. L'azione viene mossa in Germania nel 2015 contro la società energetica tedesca RWE da un contadino peruviano sulla base del paragrafo 1004 del BGB, che fornisce un rimedio alle turbative contro la proprietà, con una richiesta di 21.000 dollari per danni legati ai costi che questo dovrà sopportare in ragione del pericolo derivante dalla crisi climatica. Il signor Saúl Luciano Lliuya è proprietario di una casa a Huaraz, una cittadina peruviana situata a un'altitudine di 3.000 metri che sorge ai piedi del lago glaciale Palcacocha. L'innalzamento del livello del lago glaciale, dovuto allo scioglimento del ghiacciaio Palcaraju, pone, secondo parte attrice, in pericolo la proprietà del signor Lliuya e tale situazione di fatto sarebbe addebitabile in parte a RWE che con la sua attività ha contribuito allo 0,47% delle emissioni climalteranti globali. La richiesta di parte attrice ha



Muovendo da queste premesse, si può ora cercare di contestualizzare nel panorama italiano gli sviluppi occorsi sullo scenario in diritto comparato per individuare quali rimedi sono a disposizione di eventuali danneggiati dagli effetti della crisi climatica. Il punto di partenza non può che essere la ricostruzione dei due presupposti giuridici che hanno rappresentato il principale ostacolo nelle cause sopra esposte: la posizione giuridica soggettiva tutelata e il nesso di causa con l'attività lesiva³⁹.

3. Il danno da crisi climatica: lesioni post-disastro

Sono già state esposte le conseguenze negative che derivano attualmente (e che potrebbero derivare in futuro) da un clima antropicamente alterato. Occorre tuttavia chiarire se questi effetti possono tradursi in danni ingiusti suscettibili a essere oggetto di risarcimento.

La nozione di “danno da crisi climatica” proposta in questo scritto muove dalla nozione classica di danno del diritto civile⁴⁰ e si caratterizza per il contributo causale che il cambiamento climatico ha avuto nella sua realizzazione. Nonostante l'abbondante presenza di trattati internazionali e documenti relativi al cambiamento climatico, non esiste in queste fonti una nozione specifica di danno climatico e nonostante esista la locuzione “loss and damage” riferita al contesto climatico, utilizzata ad esempio in alcune COP⁴¹, essa ha un'incerta sostanza giuridica⁴². È sufficiente, tuttavia, l'elaborazione di una fattispecie che sia utile per

come oggetto lo 0,47% del costo necessario per mettere in sicurezza l'abitazione del signor Lliuya, in perfetta corrispondenza con la quota di emissioni climalteranti attribuite alla società convenuta. Il Tribunale Distrettuale di Essen respinse l'azione in quanto ritenuta non fondata ma in sede di appello l'Alta Corte Superiore di Hamm ha accolto la domanda di parte attrice. I Giudici hanno ritenuto che il contributo causale richiesto per l'affermazione di responsabilità può essere anche solo parziale e, quindi, hanno ritenuto fondata la richiesta di risarcimento di parte attrice e avviato la fase istruttoria per verificare la situazione attuale dei luoghi. La vicenda giudiziaria si deve ancora concludere ma se ne può già riconoscere la sua innovatività e il suo potenziale in termini di replicabilità. Atti del processo al sito <http://climatecasechart.com/non-us-case/liuya-v-rwe-ag/> (visitato il 06/12/2023).

³⁹ M. Zarro, *Danno da cambiamento climatico e funzione sociale della responsabilità civile*, Edizioni scientifiche italiane, Napoli, 2022, p. 55.

⁴⁰ La letteratura civile classica in tema di danno è amplissima. Tra i contributi principali cfr. C. M. Bianca, *Diritto Civile*, III ed., vol. V, Giuffrè, Milano 2021, p. 117, M. Franzoni, *Il danno risarcibile*, vol. II, Giuffrè, Milano, 2010; S. Patti, *Danno patrimoniale*, in *Dig. disc. priv. - Sez. civ.*, Torino, 1989, p. 90; De Cupis, *Il danno*, III ed., Milano, Giuffrè, 1979.

⁴¹ United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). Decision 1/CP.13.FCCC/CP/2007/6/Add.1.

⁴² La locuzione “loss and damage” viene citata numerose volte all'interno delle trattative delle Conferenze delle Parti (COP) del UNFCCC, tuttavia non viene mai definita e viene utilizzata in un senso scientifico più che legale. Cfr. N. R. Kugler - P. M. Sariego, “Climate change damages”, conceptualization of a legal notion with regard to reparation under international law. in *Climate Risk Management*, 13, 2016, p. 106.



l'ordinamento civile e che possa fungere da titolo per l'attivazione in giudizio del rimedio (idoneo quindi ai fini della legittimazione).

La dottrina ha declinato il danno ambientale in due principali categorie quali il "danno all'ambiente"⁴³ e il "danno dall'ambiente"⁴⁴. Il primo viene generalmente ricondotto alla lesione dell'ambiente quale bene giuridico autonomo, generalmente adespota, e affidato, quindi, a una tutela di tipo pubblicistico⁴⁵ su cui opera la disciplina del Codice dell'Ambiente⁴⁶.

Il "danno dall'ambiente" viene, invece, configurato come danno personale, attuale e differenziato di un interesse privato derivante dall'alterazione dell'ambiente⁴⁷. Quest'ultima figura di danno configura un'ipotesi consueta di illecito civile, fornisce un titolo liberamente azionabile in giudizio e sembra adattarsi perfettamente alle lesioni individuali riconducibili alla crisi climatica qui trattate. Infatti, vengono danneggiati da quest'ultima beni giuridici individuali protetti dall'ordinamento mediante diritti soggettivi quali (principalmente) il diritto alla vita, il diritto alla salute e il diritto di proprietà⁴⁸.

La necessaria riconduzione del danno alla lesione di un bene giuridico individuale⁴⁹

⁴³ S. Patti, *La tutela civile dell'ambiente*, Cedam, Padova, 1979; L. Bigliuzzi Geri, *Il danno all'ambiente*, Napoli, Jovene, 1987; E. Briganti, *Considerazioni in tema di danno ambientale e responsabilità oggettiva*, in *Rass. dir. civ.*, 1987, pp. 289 e ss.; L. Barbiera (a cura di), *Proprietà, danno ambientale e tutela dell'ambiente*, Napoli, Jovene, 1989, P. Perlingieri (a cura di), *Il danno ambientale con riferimento alla responsabilità civile*, Napoli, Edizioni scientifiche italiane, 1991; B. Pozzo, *Il danno ambientale*, Milano, Giuffrè, 1998; C. Tenella Sillani, *Responsabilità per danno ambientale*, in *Dig. disc. priv.*, Sez. civ., vol. XVII, Torino, 1998, pp. 359 e ss.; B. Pozzo (a cura di), *La nuova responsabilità civile per danno all'ambiente: le problematiche italiane alla luce delle iniziative dell'Unione europea*, Milano, Giuffrè, 2002; A. Lamanuzzi, *Il danno ambientale*, Jovene Editore, Napoli, 2002; U. Salanitro, *Il danno all'ambiente nel sistema della responsabilità civile*, Milano, Giuffrè, 2005; M. Franzoni, *Il nuovo danno all'ambiente*, in *Resp. civ.*, 2009, pp. 785 e ss.; I. Nicotra - U. Salanitro (a cura di), *Il danno ambientale tra prevenzione e riparazione*, Torino, Giappichelli, 2010; E. Leccese, *Danno all'ambiente e danno alla persona*, Milano, Franco Angeli, 2011.

⁴⁴ U. Salanitro, *Tutela dell'ambiente e strumenti di diritto privato*, in *Rassegna di diritto civile*, II, 2009, p. 479. L'Autore utilizza questa espressione per «un danno ad interessi privati derivanti dall'ambiente (ovverosia dall'alterazione dell'ambiente)» che può quindi ricollegarsi a numerose ipotesi di danno presenti nel panorama giurisprudenziale. Altri Autori parlano di tutela della persona nell'ambiente vedi M. Mazzola, *Tutela della persona nell'ambiente* in P. Cendon (a cura di), *Trattato breve dei nuovi danni*, vol. III, Cedam, Padova, 2014, p. 289.

⁴⁵ M. Pennasilico, *Manuale di diritto civile dell'ambiente*, cit., p. 285.

⁴⁶ D. lg. 3 aprile 2006, n. 152.

⁴⁷ U. Salanitro, *Tutela dell'ambiente*, cit., p. 479.

⁴⁸ S. Maljean-Dubois, *Climate change litigation*, in *Max Planck Encyclopedia of Procedural Law*, 2019, p. 3. Come esempio si pensi alla lesione del diritto di proprietà dovuta alla irrimediabile compromissione di un raccolto in un fondo rustico causato da una prolungata siccità o da un evento atmosferico piovoso di straordinaria intensità. Vedi M. Spitzer - B. Burtscher, *Liability for Climate Change: Cases, Challenges and Concepts*, in *Journal of European Tort Law*, 2017, p. 34: «Violations of property rights indeed seem to be a logical starting point for climate change litigation. The right to property is not only protected as a fundamental right but also widely protected by tort law».

⁴⁹ Un indice sulla necessità di una ricostruzione che tenda all'individuazione di una lesione a un bene individuale è fornito dal costante orientamento della Corte EDU sull'art. 8 CEDU affermando il divieto di



si pone come un limite per l'integrale internalizzazione dei costi sociali delle attività climalteranti a carico dei soggetti emittenti ed è da guardare con favore il tentativo di delineare nuove forme per il danno ecologico. Figure innovative come il diritto umano all'ambiente⁵⁰, il danno ambientale esistenziale⁵¹ o il diritto al clima⁵² tratteggiano una differente relazione giuridica tra persona e ambiente.

Tuttavia, nelle more di questo processo interpretativo, l'azionabilità dei diritti soggettivi individuali risulta comunque sufficiente come primo e fondamentale passo per l'introduzione delle climate damage litigation nel panorama italiano, in quanto si compie la declinazione, sopra accennata, degli effetti della crisi climatica nella sfera individuale della persona.

Occorre, in ultimo, chiedersi se questi danni derivanti da crisi climatica possono ritenersi ingiusti. Infatti, per ottenere tutela dall'ordinamento giuridico non è necessario soltanto dimostrare di aver subito una generica lesione ma che l'oggetto della lesione stessa sia una posizione giuridica soggettiva protetta dall'ordinamento (*contra ius*) e per la quale non sussistano autorizzazioni che ne giustificano una sua compressione (*sine iure*)⁵³.

Le ipotesi di danno prese in considerazione in questa sede fanno riferimento a diritti soggettivi classici già protetti dall'ordinamento e che hanno copertura costituzionale⁵⁴, ragion per cui non sussistono particolari perplessità sulla sussistenza di una lesione *contra ius* in questi casi.

Qualche parola in più merita il requisito del *sine iure*, dovendo l'attenzione porsi sul bilanciamento che l'ordinamento effettua tra differenti posizioni e quindi sulla presenza o meno di un dovere di protezione che impedisce la compressione di un

actio popularis e la necessità per il ricorrente di individuare un rapporto diretto tra condotta e danno. Vedi Corte EDU, 10 gennaio 2012, Di Sarno e a. c. Italia.

⁵⁰ M. Pennasilico, *Manuale di diritto civile dell'ambiente*, cit., p. 45.

⁵¹ G. Marcatajo, *Il danno ambientale esistenziale*, Edizioni scientifiche italiane, Napoli, 2016, p. 235.

⁵² A. Pisanò, *Il diritto al clima*, cit., p. 95. L'Autore afferma come «non si pretende un diritto alla non variabilità del clima (innaturale), né un diritto all'annichilimento delle attività climalteranti antropogeniche (innaturale e impossibile, occorrerebbe annichilire la specie umana), ma un diritto a non subire i danni, ambientali, economici, sociali, causati dal cambiamento climatico determinato dalle attività climalteranti antropogeniche. O, forse in maniera più generale, possiamo dire che ciò che si pretende è che gli equilibri climatici non siano determinati dalle attività antropogeniche, riferendosi, in prima battuta, all'emissione incontrollata di gas serra (soprattutto anidride carbonica) e, di riflesso, inter alia, alla distruzione sistematica dei pozzi di assorbimento (es. le foreste tropicali). In questa prima accezione, la pretesa che sostanzia il diritto al clima va intesa come pretesa ad un clima non determinato dalle attività antropogeniche».

⁵³ Per tutti vedi P. Schlesinger, *L'ingiustizia del danno nell'illecito civile*, in *Jus*, 1960, pp. 336 e ss.; S. Rodotà, *Il problema della responsabilità civile*, Milano, 1964, pp. 79 e ss.; A. Di Maio, *Ingiustizia del danno e diritti non nominati*, in *Giust. civ.*, 1982, p. 1749; P. G. Monateri, *La responsabilità civile*, in R. Sacco (a cura di) *Trattato di diritto civile*, vol. III, Torino, 1998, pp. 578 ss.

⁵⁴ Si fa riferimento al diritto alla vita (art. 2), al diritto alla salute (art. 32 Cost.) e al diritto di proprietà (art. 42).



bene tutelato⁵⁵. La definizione di uno specifico dovere di protezione riguardo il clima, cd. “climate duty of care”⁵⁶, è attualmente un tema molto dibattuto da parte di autorevole dottrina e incide nei contenziosi climatici in corso. Le recenti modifiche costituzionali degli artt. 9 e 41 indicano anche la differente considerazione che il legislatore assegna ai beni ambientali e conseguentemente potrebbe portare a una ridefinizione dei tradizionali bilanciamenti che venivano operati tra libertà d’impresa e libertà ambientali⁵⁷. Tuttavia, la configurazione di uno specifico dovere di protezione per il clima non è un elemento necessario nei casi qui considerati in quanto il “clima” si pone solamente come elemento nel rapporto causa-effetto tra condotta dannosa e situazione giuridica soggettiva (individuale) lesa. Infatti, è possibile notare che le posizioni giuridiche qui citate si riferiscono sempre a diritti soggettivi individuali per i quali risulta sufficiente il richiamo al generico principio del *neminem laedere* per fondare la pretesa risarcitoria. Quindi, il dovere giuridico di protezione a cui ci si dovrebbe appellare ai fini dell’ingresso in giudizio dei danni sopra esposti è il generico dovere di protezione che ricorre sui beni individuali riconosciuti a tutti i consociati, con un’ottica che rimarrebbe (nel bene o nel male) prettamente antropocentrica. Risulterebbe, quindi, possibile la sussunzione di determinate conseguenze della crisi climatica a ipotesi di danno largamente elaborate dalla dottrina civile, generalmente inquadrabili come diritti soggettivi, idonee a fornire un titolo attivabile per la loro protezione giudiziale.

4. *Il nesso di causa tra condotta climalterante e danno*

La ricostruzione di un nesso eziologico tra condotta climalterante ed evento di danno rappresenta uno dei più grandi ostacoli nel panorama dei contenziosi

⁵⁵ G. Marcatajo, L’ingiustizia del danno da Covid, in *Diritto di Famiglia e delle Persone*, fasc.1, 2023, p. 283.

⁵⁶ Per tutti D. Hunter - J. Salzman, *Negligence in the Air: The Duty of Care in Climate Change Litigation*, cit., T. GROSS, *Verfassungsrechtliche Klimaschutzverpflichtungen*, in EurUP, 2019; W. Kahl - M. Weller, *Climate change litigation: a handbook*, cit., p. 539; B. Mayer, *The Duty of Care of Fossil-Fuel Producers for Climate Change Mitigation: Milieudefensie v. Royal Dutch Shell District Court of The Hague (The Netherlands)* in *Transnational Environmental Law*, 2022.

⁵⁷ Per una prospettiva civilistica sulla recente riforma costituzionale degli artt. 9 e 41 si vedano: G. Marcatajo, *La riforma degli articoli 9 e 41 della costituzione e la valorizzazione dell’ambiente*, in *ambienteditto.it*, fasc. 2, 2022, pp. 118-137; M. Meli, *In tema di ricadute privatistiche della riforma degli artt. 9 e 41 Cost.*, in *Rivista critica del diritto privato*, 2022, 4, pp. 549-554; M. P. Poto, *La tutela costituzionale dell’ambiente, della biodiversità e degli ecosistemi, anche nell’interesse delle future generazioni*, in *Responsabilità Civile e Previdenza*, fasc.3, 2022, pp. 1057-1064; P. Ferretti, *La tutela dell’ambiente in Costituzione: tra dovere di solidarietà e prospettive di bilanciamento*, in *BioLaw Journal - Rivista di BioDiritto*, 2023, 2, pp. 23 - 48; C. Camardi, *Diritto civile e "nuovi" valori costituzionali. qualche suggestione da recenti riforme*, in *Jus civile*, 2023, fasc. 3, pp. 557-568.



ambientali⁵⁸. In generale, si può riconoscere un “vacillamento”⁵⁹ delle nozioni abituali in tema di causalità in ragione della loro inadeguatezza nel caso di alternativi e differenti scenari causali descritti dalle leggi scientifiche⁶⁰. Tuttavia, in materia climatica il contesto fattuale (e scientifico) assume delle caratteristiche particolari⁶¹. Ciò in quanto vi troviamo una serie di interazioni tra soggetti che eseguono condotte che hanno effetti cumulativi di portata globale. Il fenomeno (global warming) è unico, in quanto non è divisibile per aree territoriali, e risulteranno distinguibili esclusivamente gli effetti, che avranno le loro peculiarità in base al contesto geografico⁶². La sfida posta ai ricorrenti non consisterà tanto nella dimostrazione in giudizio che un determinato soggetto ha contribuito alla causazione della crisi climatica, elemento notorio nella grande maggioranza dei casi, ma nel collegamento di un determinato evento di danno al fenomeno del surriscaldamento globale, andando così a chiudere la catena causale specifica⁶³. La peculiarità consiste anche nel fatto che ci si troverà sempre di fronte a una pluralità di danneggianti per ogni singolo evento di danno e quindi alle connesse difficoltà di disciplina legate alla quantificazione del contributo eziologico e al conseguente regime dell’obbligazione risarcitoria⁶⁴. Sarà pertanto necessario dimostrare la possibilità della ricostruzione di un valido nesso causale partendo dalle elaborazioni sulla teoria del nesso di causa in materia civile⁶⁵.

⁵⁸ Per tutti P. Trimarchi (a cura di), *Per una riforma della responsabilità civile per danno all’ambiente*, Milano, Giuffrè, 1994, p. 94.

⁵⁹ P. Trimarchi (a cura di), *Per una riforma della responsabilità civile per danno all’ambiente*, cit., p. 95.

⁶⁰ Sulla crisi del principio causalistico in senso classico vedi P. G. Monateri et al., *Causazione e giustificazione del danno*, Giappichelli, Torino, 2016, pp. 99 e ss.

⁶¹ Tra i contributi più rilevanti sul rapporto tra scienza climatica e diritto si vedano R. Heede, *Tracing anthropogenic carbon dioxide and methane emissions to fossil fuel and cement producers, 1854–2010*, cit.; P. C. Frumhoff et al., *The climate responsibilities of industrial carbon producers*, in *Climatic Change*, 2015, pp. 157-171; B. Ekwurzelet et al., *The rise in global atmospheric CO₂, surface temperature, and sea level from emissions traced to major carbon producers in Climatic change*, 2017, pp. 579 e ss.; S. Marjanac et al., *Acts of God, human influence and litigation*, in *Nature Geoscience*, 2017, pp. 616-619; S. Marjanac - L. Patton, *Extreme weather event attribution science and climate change litigation: an essential step in the causal chain?*, in *Journal of Energy & Natural Resources Law*, 2018, pp. 265-298; T. Pfrommer et al., *Establishing causation in climate litigation: admissibility and reliability in Climatic Change*, 2019, pp. 67-84; M. Burger et al., *The law and science of climate change attribution*, in *Columbia Journal of Environmental Law*, 2020, pp. 60-241.

⁶² F. Fontanarosa, *Climate Change Damages: una analisi comparativa del diritto al clima tra ipotesi di responsabilità e fattispecie risarcitorie*, cit., p. 55: «il clima costituisce un ‘macro-oggetto’ giuridico, che interessa l’intero globo e che si caratterizza per la sua ‘aspazialità’ e ‘atemporalità’».

⁶³ Byers et al., *The Internationalization of Climate Damages Litigation*, cit., p. 280.

⁶⁴ C. Zilioli, *Il risarcimento del danno derivante da incidenti industriali transnazionali*, Milano, Giuffrè, 1995, p. 177 e ss.

⁶⁵ La dottrina civilistica in materia di nesso causale è vastissima. Tra le opere principali si vedano, ex multis, G. Gorla, *Sulla cosiddetta causalità giuridica: “fatto dannoso e conseguenze”*, in *Riv. dir. comm.*, 1951, p. 405 e ss.; P. Forchielli, *Il rapporto di causalità nell’illecito civile*, Cedam, Padova, 1960; F. Realmonte, *Il problema del rapporto di causalità nel risarcimento del danno*, Giuffrè, Milano, 1967; P. Trimarchi, *Causalità e danno*,



Il rapporto di causalità nel diritto civile italiano ha il suo fondamento giuridico negli artt. 40 e 41 c.p.⁶⁶, non sussistendo una precipua definizione di nesso eziologico all'interno delle fonti civili ma esclusivamente norme di rilievo causale volte alla determinazione del risarcimento del danno (e.g. 1227 c.c.)⁶⁷. Gli interpreti, accogliendo gran parte delle elaborazioni svolte dalla dottrina penalistica⁶⁸, hanno ricostruito varie teorie causalistiche partendo generalmente dalla teoria classica della *condicio sine qua non* integrandola con l'applicazione di correttivi volti a limitarne l'estensione⁶⁹. Sarà quindi necessario soffermarsi sui passaggi più rilevanti per la ricostruzione di un nesso causale quali la presenza di valide leggi scientifiche di copertura (I), la dimostrazione della condotta climalterante quale *condicio sine qua non* dell'evento (II) e l'assenza di fattori interruttivi del nesso di causa (III).

Occorre partire dal rilievo che le leggi scientifiche di copertura che legano causalmente le attività dell'uomo al surriscaldamento globale sussistono e sono unanimemente riconosciute. La scienza climatica è ormai pressoché concorde nel ritenere che l'emissione in atmosfera di determinate sostanze da parte dell'uomo alteri il clima terrestre e conduca al surriscaldamento del globo⁷⁰. Ricorre subito

Giuffrè, Milano, 1967; V. Geri, Il rapporto di causalità in diritto civile, in *Resp. civ. prev.*, 1983, p. 200 e ss.; G. Valcavi, Intorno al rapporto di causalità nel torto civile, in *Riv. dir. civ.*, 1995, p. 486 e ss.; R. Pucella, La causalità incerta, Giappichelli, Torino, 2007; M. Franzoni, *L'illecito civile*, Milano, Giuffrè, 2010, p. 67 e ss.; V. Capecchi, Il nesso di causalità: dalla *condicio sine qua non* alla responsabilità proporzionale, Cedam, Padova, 2012; A. F. Tartaglia - L. Tramontano, Il nesso di causalità. Prassi e orientamenti, Giuffrè, Milano, 2012; L. Berti, Il nesso di causalità in responsabilità civile, Milano, Giuffrè, 2013; G. E. Napoli, Il nesso causale come elemento costitutivo del fatto illecito, Esi, Napoli, 2013; P. G. Monateri et al., Causazione e giustificazione del danno, cit.

⁶⁶ Cassazione civile Sez. Un., 11 gennaio 2008, n. 576.

⁶⁷ L. Berti, Il nesso di causalità, cit., p. 14.

⁶⁸ C. Castronovo, La nuova responsabilità civile, Giuffrè, Milano, 1997, p. 245.

⁶⁹ Tuttavia occorre sottolineare che i regimi di causalità tra diritto civile e diritto penale sono autonomi in quanto i due ordinamenti hanno esigenze differenti. Il diritto civile si occupa della prospettiva compensativa dei profili economico-patrimoniali mentre il diritto penale fornisce una tutela general-preventiva, sanzionatoria e repressiva degli illeciti. Tale autonomia può notarsi soprattutto in tema di *concausalità*. Per approfondire vedi P. G. Monateri et al., Causazione e giustificazione del danno, cit., pp. 105 e ss. e N. Rizzo, Il problema delle *concause* dell'evento dannoso nella costruzione del modello civile di causalità giuridica: introduzione a una teoria, in *Responsabilità civile e previdenza*, 2022, pp. 713-758.

⁷⁰ È utile ripercorrere le tappe fondamentali del dibattito scientifico sugli effetti della CO₂ (e degli altri gas climalteranti) nell'atmosfera terrestre per dare contezza del cospicuo lasso di tempo dal quale si ha consapevolezza delle conseguenze di determinate attività umane sul clima:

- 1824: Jean-Baptiste Fourier teorizza l'esistenza di gas nell'atmosfera che riscaldano la Terra;
- 1896: lo scienziato svedese Svante Arrhenius pubblica il primo modello sull'effetto serra causato dalla combustione di energia fossile e nell'anno successivo lo scienziato statunitense Chamberlain ne pubblicherà un altro includendo i cd. cicli di feedback;
- 1930: lo scienziato Callendar afferma nelle sue pubblicazioni che il surriscaldamento globale è attualmente in corso;



una delle peculiarità del contesto climatico in quanto vi è unicità tra “l’oggetto” generalmente studiato dalla comunità scientifica e “l’oggetto” portato in sede di giudizio⁷¹.

Risulta quindi consequenziale l’affermazione che ogni singola attività umana individuata (e classificata per l’appunto come “climalterante”) è condicio sine qua non dell’alterazione climatica (e quindi ecologica) che andrà poi a manifestarsi nei singoli eventi nell’ambiente. Il fatto che siano presenti una molteplicità di condotte di emissione non risulta di ostacolo per l’affermazione che sussiste un rilievo causale della condotta del singolo emittitore. Si rinvencono, tuttavia, argomentazioni contrarie⁷² che sostengono come eliminando mentalmente la condotta del singolo emittitore la crisi climatica sarebbe comunque presente e che, quindi, non si possa ritenere responsabile il singolo soggetto agente per gli eventi di danno da essa provocati o che comunque il suo contributo risulti trascurabile rispetto al fenomeno complessivo. Tale ragionamento non è condivisibile per almeno due ordini di ragioni.

Innanzitutto, questa argomentazione considera l’evento in astratto e non l’evento in concreto⁷³.

L’intervento climalterante del singolo soggetto emittitore, per quanto modesto⁷⁴,

-
- 1971: lo SMIC (acronimo che sta per “Study of Man's Impact on Climate”) elabora un report che sottolinea il pericolo di un rapido e grave cambiamento del clima del pianeta causato dagli esseri umani;
 - 1979: viene istituito il “World Climate Research Programme” per coordinare la ricerca scientifica internazionale sul clima;
 - 1985: la conferenza di Villach (la prima conferenza globale sul clima) dichiara che vi è consenso tra gli esperti sulle cause antropogeniche del riscaldamento globale e invita i governi a stipulare accordi volti alla riduzione delle emissioni climalteranti;
 - 1988: viene istituito l’IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change);
 - 1990: primo report IPCC che afferma come il pianeta si sia già riscaldato e che un nuovo innalzamento delle temperature sembra probabile;
 - 1992: Conferenza di Rio che porta al UNFCCC (Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici).

La timeline completa è disponibile sul sito dell’American Institute of Physics al sito <https://history.aip.org/climate/timeline.htm>. Per un approfondimento vedi anche S. Levantesi, *I bugiardi del clima. Potere, politica, psicologia di chi nega la crisi del secolo*, Roma-Bari, Laterza, 2021.

⁷¹ Anche per questa caratteristica i report IPCC influenzano nettamente l’andamento dei contenziosi e addirittura determinano l’oggetto l’obbligazione climatica, come successo nel caso Urgenda. Per un approfondimento vedi A. Pisanò, *Il diritto al clima*, cit., p. 59.

⁷² Byers et al., *The Internationalization*, cit. p. 281; M. Zarro, *Danno da cambiamento climatico e funzione sociale della responsabilità civile*, Napoli, Edizioni scientifiche italiane, 2022, p. 202.

⁷³ La rilevanza dell’evento hic et nunc è unanimemente riconosciuta. Per tutti vedi F. Stella, *La vitalità del modello della sussunzione sotto leggi*, in ID. (a cura di), *I saperi del giudice: la causalità e il ragionevole dubbio*, Milano, Giuffrè, 2004, p. 61.

⁷⁴ “Modesto” è un termine che può risultare fuorviante. Gli ordini di grandezza utilizzati sono immensi e anche la condotta di RWE, a cui viene attribuito lo 0,47% delle emissioni climalteranti, equivarrebbe all’emissione di 6,84 megatonnellate di CO₂.



ha comunque un rilievo causale in quanto va a determinare i parametri climatici poi portano all'evento di danno *hic et nunc*. La stessa misurazione della CO₂ è quantitativa (viene effettuata in parti per milione) e sono quelle specifiche alterazioni climatiche, comprensive della condotta del singolo agente, che hanno portato alle conseguenze dannose che si fanno valere in giudizio⁷⁵.

In altri termini, in caso di eliminazione mentale della condotta del singolo emettitore, le condizioni climatiche che causano una determinata manifestazione sarebbero differenti e provocherebbero effetti differenti. Il processo di surriscaldamento globale, infatti, si compone di continui cicli di feedback⁷⁶ tali per cui l'elemento chimico alterante interagisce con il sistema atmosferico nella sua interezza, senza che sia possibile frazionare il processo o l'oggetto del fenomeno. In altri termini, il clima è uno solo e la sua alterazione provoca l'interazione di miriadi di agenti chimici tale per cui il singolo contributo ha un effetto sinergico e moltiplicativo⁷⁷.

Un esempio giova a comprendere quest'affermazione.

Poniamo il caso di un lago nel quale tre diverse fabbriche riversano una determinata sostanza tossica che mette in pericolo la fauna ittica. Aggiungiamo a questa ipotesi il fatto che esiste un limite (quantitativo) di resistenza dei pesci alla sostanza che se oltrepassato porterà alla loro inevitabile scomparsa. Quando quella soglia verrà varcata e occorrerà accertare la responsabilità della scomparsa della fauna ittica occorrerà andare a verificare chi ha rilasciato la tossina nel lago e in che quantità (per la partizione di responsabilità). Non rileverà il fatto che le fabbriche sono tre né la differente dimensione temporale nella quale si sono realizzati gli sversamenti (nel caso in cui una determinata fabbrica riversasse nel lago da uno, cinque o dieci anni) né la differenza quantitativa tra i diversi contributi. Non muterebbe, infatti, il rilievo che una parte della concentrazione tossica nel lago è imputabile a ogni singola fabbrica (evento in concreto). La dinamica nel caso della crisi climatica è identica ma in un contesto globale e con una maggior presenza di soggetti emettitori.

La complessità causale non scalfisce in alcun modo la considerazione per cui la singola condotta climalterante innesca (o contribuisce) a tutto il portato di effetti

⁷⁵ IPCC, Summary for Policymakers, in *Climate Change 2021: The Physical Science Basis*, cit., p. 28: «Every tonne of CO₂ emissions adds to global warming». Vedi anche la sentenza di primo grado del caso Urgenda, ECLI:NL:RBDHA:2015:7196: «After all, it has been established that any anthropogenic greenhouse gas emission, no matter how minor, contributes to an increase of CO₂ levels in the atmosphere and therefore to hazardous climate change».

⁷⁶ T. M. Lenton et al., *Climate tipping points—too risky to bet against*, cit.

⁷⁷ Espressione ripresa da P. Trimarchi, *La responsabilità civile: atti illeciti, rischio, danno*, Milano, Giuffrè, 2017, p. 464.



del surriscaldamento del globo e non confuta il rilievo della sussistenza di una condicio sine qua non.

5. Segue: fattori interruttivi, concausalità e climate science attribution

Ciò posto, la mera presenza di concause non esclude il nesso eziologico a meno che queste si pongano come fattori interruttivi di natura eccezionale e si giunge così all'analisi dell'ultimo elemento per l'affermazione di una relazione causale.

La teoria su cui si poggia la maggioranza degli interpreti⁷⁸ e della giurisprudenza⁷⁹ nel contesto italiano per correggere le distorsioni della teoria condizionalistica pura è la “causalità adeguata”. In tal senso, il nesso eziologico risulterà sussistente ogni qualvolta, secondo una valutazione oggettiva ex ante svolta al tempo del giudizio, l'evento verificatosi sia una conseguenza normale e prevedibile della condotta tenuta dall'agente⁸⁰.

Indipendentemente dalle numerose incertezze che un tale parametro così generico porta con sé, si rinvencono solide argomentazioni per ritenere sussistente il giudizio di adeguatezza tra condotta ed evento. Esaminando, infatti, la relazione tra le condotte qui analizzate – quali “alterazione del ciclo del carbonio” e l'evento “surriscaldamento globale” – il primo termine sembra assolutamente adeguato alla causazione del secondo sulla base del fatto che la scienza ha individuato le cause del surriscaldamento globale esclusivamente nelle attività qui riportate. Le azioni climalteranti qui riportate sono l'unico antecedente causale individuato dalla scienza, e quindi adeguato, alla causazione della crisi climatica (con le sue conseguenze).

Il fatto che esse siano frazionate nel tempo e divise tra una molteplicità di soggetti agenti non incide sul giudizio di sussistenza del nesso eziologico.

Non risulta persuasiva nemmeno la considerazione sulla presunta trascurabilità del contributo del singolo emettitore. Come già chiarito, i convenuti in questa tipologia di cause sono grandi attori industriali individuati dalla scienza del clima come causa del surriscaldamento globale. Il fatto che nelle rilevazioni di emissioni del singolo agente le cifre percentuali della quota rispetto al totale sia addirittura inferiore all'1% non scalfisce la portata del contributo, soprattutto considerando che quelli più rilevanti si attestano comunque al di sotto della soglia del 4%⁸¹. Le

⁷⁸ Per tutti v. P. Trimarchi, *La responsabilità civile: atti illeciti, rischio, danno*, cit. p. 473.

⁷⁹ Tra le molte Cassazione Civile, S.U., 11/01/2008, n. 576 e Cassazione civile sez. VI, 12/04/2022, n.11794.

⁸⁰ P. G. Monateri, *La responsabilità civile*, cit., p. 148.

⁸¹ R. Heede, *Tracing anthropogenic carbon dioxide and methane emissions to fossil fuel and cement producers, 1854–2010*, cit., p. 237.



argomentazioni in oggetto denotano una – comprensibile – scarsa confidenza con fenomeni di portata globale e con la concausalità. Applicando per tutti gli agenti emettitori il ragionamento sulla trascurabilità del contributo, sulla base della considerazione che esistono molti apporti di “modesto” rilievo, si arriverebbe all’inevitabile conclusione che nessun soggetto avrebbe assunto una condotta causalmente rilevante nella produzione della crisi climatica. Tale risultato, oltre che assurdo, è anche errato in riferimento a una corretta applicazione della teoria condizionalistica.

Lo scenario che verrebbe a configurarsi è quindi una sorta di market share liability⁸² ma senza l’elemento tipico e fittizio della divisione della responsabilità per quote di mercato, in quanto materialmente ogni singola impresa avrà contribuito nella causazione del danno con la propria attività⁸³. Si avrebbe quindi una partizione di responsabilità tra danneggianti legata alla materiale produzione di emissioni climalteranti in atmosfera⁸⁴.

La complessità in riferimento all’elemento eziologico può legarsi anche alla difficoltà di fornire la prova in giudizio che lo specifico danno subito dall’attore sia, secondo il criterio del “più probabile che non”, effetto della crisi climatica.

In caso di lesione subita per effetto di una manifestazione atmosferica, l’attore sarà onerato di dimostrare che quello specifico fenomeno è stato effetto del surriscaldamento globale. Questo è il principale elemento di ostacolo che ha caratterizzato il sopra esposto caso *Comer v. Murphy Oil* in quanto gli attori, secondo la corte, non sono riusciti a dimostrare come le emissioni dei convenuti avrebbero provocato, o aggravato, l’uragano Katrina⁸⁵.

Si evince chiaramente come la connotazione dell’evento climatico è stato uno dei principali limiti alle cause del passato che hanno limitato la diffusione di questo

⁸² La market share liability (o responsabilità proporzionata per quote di mercato) è una teoria per la partizione del danno tra soggetti che hanno rilasciato su un medesimo mercato un prodotto poi rivelatosi dannoso secondo un criterio distributivo calcolato sulla quota di mercato detenuta da ciascuna impresa. Per un approfondimento vedi A.B. Nick, *Market Share Liability & Punitive Damages: The Case for Evolution in Tort Law*, in *Columbia Journal of Law and Social Problems*, 2008, pp. 225 - 260.

⁸³ Per un inquadramento sui rapporti tra crisi climatica e market share liability vedi D. J. Grimm, *Global warming and market share liability: A proposed model for allocating tort damages among CO2 producers*, in *Columbia Journal of Environmental Law*, 2007, pp. 209 e ss.

⁸⁴ A. Gage - M. Wewerinke-Singh, *Taking climate justice into our own hands: A model climate compensation act*, in *West Coast Environmental Law*, 2015, p. 33.

⁸⁵ *Comer v Murphy Oil USA* cit., Memorandum opinion and order granting defendants’ motions to dismiss: «[...] the causal connection would be even more difficult to establish in the present case than in the Massachusetts and Connecticut cases. Here the plaintiffs must show that the defendants’ emissions caused, or according to their arguments, contributed to a specific storm, Hurricane Katrina, and that their injuries would not have occurred if the defendants had not emitted greenhouse gases. In other words, the plaintiffs must show that the defendants’ emissions caused or contributed to the specific damages they suffered during Hurricane Katrina».



tipo di contenzioso volto al risarcimento del danno (e non le elaborazioni degli interpreti in tema di causalità giuridica⁸⁶). Tuttavia, nel contesto odierno lo scenario tecnico-scientifico è mutato drasticamente. Infatti, con lo sviluppo della scienza dell'attribuzione – la branca della climatologia che tenta di elaborare modelli in grado di ricondurre il singolo evento al fenomeno più generale⁸⁷ – è oggi possibile qualificare il singolo evento atmosferico come causato (o influenzato) dalla crisi climatica e, nonostante il carattere recente della disciplina, i risultati raggiunti sono già sufficienti per l'offerta della prova in giudizio, seppur non in relazione a tutti i tipi di avvenimenti.

Per alcuni eventi l'attribuzione risulta più semplice in ragione della loro eccezionalità mentre rimane ancora un elevato margine di incertezza per la caratterizzazione di manifestazioni che sono sempre esistite ma di cui sono cambiate le caratteristiche (come intensità, durata o frequenza).

Qualche esempio aiuterà nella comprensione di questa disciplina. Gli anni più caldi mai registrati della storia sono occorsi tra il 2015 e il 2021⁸⁸. In questo caso è semplice l'attribuzione del fenomeno alla crisi climatica in quanto temperature medie così elevate non si sono mai rilevate, da quando è possibile farlo, nella storia dell'umanità. Un altro possibile effetto riguarda i fenomeni temporaleschi in quanto subiscono delle mutazioni nelle caratteristiche se causati dal surriscaldamento globale. Infatti, i fenomeni piovosi “classici” hanno una durata nel tempo superiore, un'intensità inferiore e sono tipici di determinate stagioni dell'anno, mentre i fenomeni piovosi “alterati” hanno una durata più ridotta ma un'intensità di molto superiore, che provoca generalmente più danni in ragione della maggior violenza⁸⁹. Ricostruendo le caratteristiche del singolo fenomeno è possibile ricondurre, seppur con maggiore difficoltà, il singolo episodio alla crisi climatica. Qualora invece le singole manifestazioni non siano una novità nel panorama meteorologico e non abbiano caratteristiche particolari, l'unica attribuzione che si può fare è di tipo probabilistico, ma con maggiori profili di incertezza (es. uragani).

Ai fini del presente elaborato è sufficiente soffermarsi sulle questioni giuridiche

⁸⁶ A corroborare questa tesi vi è il fatto che sussistono molti casi recenti in cui si è riconosciuto un legame eziologico tra emissioni climalteranti, crisi climatica e integrità dei diritti umani. Ci si riferisce al filone di contenzioso che cerca di adeguare gli obiettivi climatici di stati o imprese al rispetto degli Accordi di Parigi tra i quali i noti *Urgenda Foundation v. State of the Netherlands*, *Notre Affaire à Tous and Others v. France* e molti altri. Per una ricostruzione dettagliata vedi A. Pisanò, *Il diritto al clima*, cit., p. 215 e ss.

⁸⁷ M. Burger et al., *The law and science of climate change attribution*, cit., pp. 64 e ss.

⁸⁸ World Meteorological Organisation, *State of the Global Climate 2022*, Geneva, Switzerland, 2023, p. 4.

⁸⁹ X. Zhang et al., *Complexity in estimating past and future extreme short-duration rainfall*, in *Nature Geoscience*, 2017, pp. 255-259.



attinenti al rapporto di causalità, rimandando in altra sede gli approfondimenti relativi al tipo di prova che sarà necessario offrire per l'attribuzione dell'evento di danno. Tuttavia, si può già affermare che il progresso nel contesto tecnico-scientifico induce a ritenere che sia già possibile la ricostruzione in giudizio di un valido nesso eziologico tra evento di danno e crisi climatica⁹⁰, seppur non per tutte le conseguenze possibili, e che con l'avanzare della ricerca l'accuratezza e la portata di tali modelli condurrà più agevolmente alla semplificazione dell'onere probatorio per gli attori.

6. Un rimedio esperibile nel diritto italiano: la responsabilità per attività pericolose

Quali rimedi sono quindi disponibili nell'ordinamento italiano per il caso di danno subito dal soggetto privato? La tesi proposta in questo scritto è che l'azione di responsabilità per danno imputabile alla crisi climatica è esercitabile per mezzo dell'esperimento dell'azione di risarcimento per danno per esercizio di attività pericolose ex art. 2050 cc.⁹¹ Occorrerà, pertanto, verificare la sussistenza dei presupposti dettati dalla norma per la nascita dell'obbligazione risarcitoria. In questa sede ci si soffermerà sulla possibilità di riconoscere come attività pericolosa ex art. 2050 c.c. l'esercizio di impresa a impatto climalterante e verranno tratteggiati i confini della prova liberatoria a disposizione del soggetto danneggiante⁹².

⁹⁰ M. Burger et al., *The law and science of climate change attribution*, cit., p. 230.

⁹¹ La letteratura in tema di responsabilità per esercizio di attività pericolose è vastissima. Cfr., tra i classici contributi, P. Trimarchi, *Rischio e responsabilità oggettiva*, Milano, Giuffrè 1961; M. Comporti, *Esposizione al pericolo e responsabilità civile*, Napoli, Morano, 1965; D. De Martini, *Responsabilità per danni da attività pericolosa e responsabilità per danni nell'esercizio di attività pericolosa*. in *Giur. it.*, 1973, pp. 963 e ss.; V. Di Martino, *La responsabilità civile nelle attività pericolose e nucleari*, Giuffrè, Milano, 1979; M. Franzoni, *La responsabilità oggettiva. 2: Il danno da cose, da esercizio di attività pericolose, da circolazione di veicoli*, Padova, Cedam, 1995; P. G. Monateri, *La responsabilità civile*, cit., pp. 1007 e ss.; P. Recano, *La responsabilità civile da attività pericolose*, Padova, 2001.

⁹² Non verrà approfondito in questa sede l'elemento soggettivo del danneggiante ma occorre sottolineare che sono molti i casi che tentano una sua configurazione, che appare possibile. Brevemente, per riconoscere l'elemento soggettivo in capo ai soggetti danneggianti occorre verificare la presenza dell'elemento della rappresentazione e della volizione in relazione all'evento dannoso per poi tentare di ricondurli negli schemi del dolo o colpa. Riguardo la rappresentazione, ricopre un ruolo di importanza decisiva il fattore della prevedibilità delle conseguenze lesive della propria condotta e la conoscenza della sussistenza di una molteplicità di soggetti emittitori (il cui concorso porta allo stato di crisi climatica). Ciò che occorre sottolineare ora è che la relazione causa-effetto tra emissioni di gas a effetto serra e surriscaldamento globale viene offerta dalla scienza climatica e, pertanto, gli elementi per una corretta rappresentazione sono notori e conoscibili dalle aziende. Risulta, purtroppo, irta di ostacoli una ricostruzione temporale accurata del raggiungimento dell'unanimità scientifica nei confronti della causa antropica del cambiamento climatico per molteplici ragioni. Un punto di riferimento simbolico adottabile è l'istituzione dell'Intergovernmental Panel on Climate Change (I.P.C.C.) nel 1988 quale organo scientifico delle Nazioni Unite incaricato di aggregare lo stato dell'arte riguardo l'andamento del cambiamento climatico. Da tale momento in poi è



Il concetto di “attività pericolosa” viene riferito dalla più autorevole dottrina ad attività continuative ed organizzate⁹³, non necessariamente d’impresa, in cui secondo un giudizio ex ante⁹⁴, afferente alla sua natura o ai mezzi adoperati nel suo svolgimento, viene riconosciuta una potenzialità lesiva di grado superiore al normale⁹⁵. Tale forma di responsabilità nasce dall’esposizione a un pericolo che rappresenta un dato tipico e immanente dell’attività svolta⁹⁶ e che non coincide con il grado di pericolosità ordinario insito in qualsiasi attività umana.

Il carattere della pericolosità può essere riconosciuto sia per una maggiore ricorrenza degli eventi lesivi derivanti dall’attività in questione sia dalla maggior gravità dei danni cagionabili⁹⁷.

Il riconoscimento di un’attività come pericolosa può essere desunto dalla disciplina legislativa che, ad esempio, può prevedere il rilascio di speciali autorizzazioni o può richiedere speciali precauzioni per il suo svolgimento (cd. attività pericolose “tipiche”⁹⁸). Essa può essere anche valutata secondo il prudente apprezzamento del giudice sulla base della tecnica e della scienza statistica disponibile al tempo del giudizio⁹⁹. Di conseguenza, le attività che in un tempo non sono considerate come pericolose possono diventarlo in un momento successivo per svariate ragioni quali i mezzi con cui vengono svolte, l’accuratezza dei rilievi statistici (che individuano il grado di rischio) o la scoperta di leggi scientifiche che permettono di stabilire nessi causali laddove in precedenza non erano rilevati¹⁰⁰.

Alla luce di quanto esposto, risulterebbe possibile riconoscere nell’attività

possibile affermare che era possibile (e doverosa) una corretta rappresentazione delle conseguenze ecologiche delle condotte di emissione. Per un approfondimento su questa questione v. per tutti B. Franta, *Early oil industry knowledge of CO2 and global warming in Nature Climate Change*, 2018, pp. 1024-1025.

Dopodiché le alternative che si pongono sono due. Nel primo caso, le aziende energetiche emittitrici si sono rappresentate correttamente la potenzialità lesiva delle proprie condotte e quindi hanno scelto consapevolmente di continuare la propria attività d’impresa accettando le conseguenze negative della combustione fossile, configurandosi così un’ipotesi di dolo. Non risulta corretto, infatti, parlare di mera accettazione del rischio perché gli effetti del cambiamento climatico sono certi, rimanendo ignote soltanto le specifiche circostanze in cui gli eventi lesivi si produrranno.

Nel caso opposto, che costituisce una mera ipotesi di scuola, le aziende sarebbero rimaste all’ignoto riguardo le conseguenze delle proprie attività produttive e, seppur la loro volizione non si estenda alla lesione causata, potrebbero rispondere per colpa generica in quanto gli effetti della propria attività sarebbero stati sia prevedibili che evitabili. Per un approfondimento sul tema vedi per tutti M. Hinteregger, *Civil liability and the challenges of climate change: a functional analysis*, in *Journal of European Tort Law*, 2017, pp. 251 e ss.

⁹³ P. Trimarchi, *Rischio e responsabilità*, cit. p. 43.

⁹⁴ M. Franzoni, *L’illecito*, in *Trattato della responsabilità civile*, Milano, Giuffrè, 2010, p. 411.

⁹⁵ P. G. Monateri, *La responsabilità civile*, cit., p. 1019.

⁹⁶ M. Comporti, *Esposizione al pericolo*, cit., p. 294.

⁹⁷ Ivi, p. 297.

⁹⁸ Ivi, p. 296, M. Franzoni, *L’illecito*, cit., p. 412.

⁹⁹ M. Franzoni, *L’illecito*, cit. p. 413.

¹⁰⁰ M. Comporti, *Esposizione al pericolo*, cit., p. 291; V. Di Martino, *La responsabilità*, cit., p. 81; P. G. Monateri, *La responsabilità civile*, cit., p. 1020.



industriale climalterante l'indice di pericolosità, sia in relazione alla frequenza che alla gravità, sufficiente per ricondurre l'azione di responsabilità per danni all'interno dell'art. 2050 c.c.¹⁰¹ Le conseguenze della crisi climatica – come abbiamo visto – coinvolgono beni fondamentali della persona e sono destinate a ripetersi con costanza nel tempo e (con elevato grado di probabilità) ad aggravarsi. La scienza del clima negli ultimi decenni ha illustrato con sufficiente precisione gli impatti ecologici (e conseguentemente sociali) di ogni gigatonnellata di CO₂ rilasciata nell'atmosfera¹⁰² e oggi risulta possibile sia valutare gli eventi dannosi del passato verificatisi a causa del riscaldamento globale sia fare accurate previsioni sugli sviluppi nel futuro sugli eventi e sui probabili costi sociali (già analizzati supra) che dovranno sostenere le comunità.

È di grande interesse il rilievo che in uno dei contenziosi climatici civili registrati in Italia per cercare di imporre una riduzione delle emissioni climalteranti a una nota industria, gli attori, tra i vari titoli di responsabilità, abbiano fatto riferimento proprio all'art. 2050 c.c.¹⁰³

Sull'attore incombe l'onere di provare che il danno che ha subito è collegato eziologicamente all'attività pericolosa svolta da parte convenuta. La parte attrice dovrà offrire la prova che l'evento di danno è in rapporto immediato con la pericolosità tipica legata all'attività dell'esercente¹⁰⁴ e che non si ponga in rapporto causale di mera occasione di danno¹⁰⁵. Infatti, la prova ha come oggetto il nesso dell'evento di danno con il generico esercizio dell'attività svolta e non il rapporto di causalità in relazione ad una specifica azione od omissione del convenuto¹⁰⁶.

Appurata l'influenza di determinate attività industriali sugli equilibri climatici, alla parte danneggiata spetterà dimostrare che il singolo l'evento climatico dannoso sia una diretta conseguenza del rischio tipico insito nell'attività climalterante del soggetto danneggiante.

¹⁰¹ La possibilità di utilizzare il regime della responsabilità aggravata per le ipotesi di responsabilità civile da danno climatico è stata discussa da D. A. Kysar, *What climate change can do about tort law*, in *Environmental Law*, n. 41, 2011, p. 59; R. H. Weaver - D. A. Kysar, *Courting disaster: Climate Change and the adjudication of catastrophe*, in *Notre Dame L. Rev.* 93, 2017, p. 337; M. Spitzer - B. Burtscher, *Liability for Climate Change: Cases, Challenges and Concepts*, in *Journal of European Tort Law*, 2017, p. 165; M. Hinteregger, *Civil Liability and the Challenges of Climate Change: A Functional Analysis*, in *Journal of European Tort Law*, 2017, p. 248.

¹⁰² IPCC, *Summary for Policymakers*, in *Climate Change 2021: The Physical Science Basis*, cit., p. 28.

¹⁰³ Ci si riferisce al caso *Greenpeace Italy et. Al. v. ENI S.p.A.*, the Italian Ministry of Economy and Finance and Cassa Depositi e Prestiti S.p.A. di cui è disponibile l'atto di citazione in inglese al sito <https://climatecasechart.com/non-us-case/greenpeace-italy-et-al-v-eni-spa-the-italian-ministry-of-economy-and-finance-and-cassa-depositi-e-prestiti-spa/> (visitato il 13 dicembre 2023).

¹⁰⁴ M. Comporti, *Esposizione al pericolo*, cit., p. 294; P. G. Monateri, *La responsabilità civile*, cit., p. 1033.

¹⁰⁵ M. Comporti, *Esposizione al pericolo*, cit., p. 295.

¹⁰⁶ P. G. Monateri, *La responsabilità civile*, cit., p. 1033.



Giova rilevare che risulterà sempre necessaria la riconduzione dell'evento di danno alla crisi climatica causata dai convenuti in quanto quest'ultima rappresenterà il rischio tipico dell'attività pericolosa. Quindi, l'onere della prova sul nesso causale non muta di molto rispetto a un'azione per responsabilità generica e l'ostacolo maggiore per i ricorrenti, perché tecnicamente non agevole, rimarrà comunque la caratterizzazione dell'evento di danno come conseguenza della crisi climatica (vedi supra).

Per quanto riguarda la prova liberatoria, l'esercente dell'attività pericolosa ha l'onere di dimostrare “di avere adottato tutte le misure idonee a evitare il danno”. L'interpretazione su cui si è assestata la giurisprudenza maggioritaria fa coincidere la prova liberatoria non solo con la dimostrazione per l'esercente di non aver violato alcuna norma di legge ma anche con la prova di aver impiegato ogni possibile mezzo di protezione volto a impedire l'evento dannoso¹⁰⁷. Sul punto, deve sottolinearsi come tali “misure idonee” dipendono dalle cognizioni tecniche e non corrispondono alle misure legislativamente imposte¹⁰⁸, spostando così lo standard di esonero della responsabilità per il potenziale danneggiante fino ai limiti dello sviluppo tecnologico¹⁰⁹.

È, quindi, sufficiente l'esistenza di una misura idonea a evitare il danno, anche teoricamente molto costosa, perché ne sia imposta l'adozione all'esercente attività pericolosa. Rimarrà poi in capo al singolo soggetto la scelta (economica) di adottare la misura di prevenzione o di rispondere per i danni cagionati dalla sua attività.

Quali misure idonee a evitare il danno possono ad esempio rinvenirsi le tecnologie di carbon dioxide removal¹¹⁰ che sono uno degli strumenti indicati per la transizione

¹⁰⁷ Vedi in ultimo Cassazione civile, sez. III, 05/05/2023, n.11975: «[...] la presunzione di responsabilità contemplata dalla norma citata può essere vinta solo con una prova particolarmente rigorosa, e cioè con la dimostrazione di aver adottato tutte le misure idonee ad evitare il danno: pertanto non basta la prova negativa di non aver commesso alcuna violazione delle norme di legge o di comune prudenza, ma occorre quella positiva di avere impiegato ogni cura o misura volta ad impedire l'evento dannoso, di guisa che anche il fatto del danneggiato o del terzo può produrre effetti liberatori solo se per la sua incidenza e rilevanza sia tale da escludere, in modo certo, il nesso causale tra attività pericolosa e l'evento e non già quando costituisce elemento concorrente nella produzione del danno, inserendosi in una situazione di pericolo che ne abbia reso possibile l'insorgenza a causa dell'inidoneità delle misure preventive adottate».

¹⁰⁸ P. Rescigno, Codice Civile, Tomo II (Artt. 1678-2969), IX ed., Milano, Giuffrè, 2016, p. 4151.

¹⁰⁹ P. G. Monateri, La responsabilità civile, cit., p. 1035.

¹¹⁰ IPCC, Summary for Policymakers, in Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty, a cura di V. Masson-Delmotte et al., Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, USA, p. 24: «Carbon dioxide removal (CDR): Anthropogenic activities removing CO₂ from the atmosphere and durably storing it in geological, terrestrial, or ocean reservoirs, or in products. It includes existing and potential anthropogenic enhancement of biological or geochemical sinks and direct air capture and storage, but excludes natural CO₂ uptake not directly caused by human activities».



a un'economia a zero impatto sul clima e che eliminano dall'atmosfera (preventivamente o successivamente) le sostanze climalteranti rilasciate nell'esercizio dell'attività d'impresa.

La responsabilità civile delle industrie climalteranti per danni così delineata potrebbe, quindi, avere due possibili risultati sullo scenario applicativo. In un caso i soggetti d'impresa che impattano sul clima sarebbero chiamati a rispondere, ciascuno nella sua quota, dei danni causati dalla propria attività. Questo risultato, che può sembrare di poco conto considerando che il grande obiettivo è un'efficiente transizione ecologica, sarebbe in realtà di grande rilievo in quanto andrebbe a diminuire l'indice di profitto che si potrebbe trarre da un investimento in un'attività ad alto impatto ecologico, oltre che soddisfare basilari istanze di giustizia individuale. Anche la compensazione meramente economica, che potrebbe chiamarsi internalizzazione di esternalità negative, merita attenzione come possibile progresso verso la riduzione dell'impatto sul clima di alcune attività d'impresa. Come secondo possibile scenario, non incompatibile con il primo, verrebbe posto un grande incentivo ai soggetti maggiormente inquinanti per l'investimento in tecnologie (come quelle sopra accennate) che riducono o eliminano l'impatto sul clima delle proprie attività, accelerando quindi verso l'obiettivo della neutralità climatica, avendo essi l'interesse nella diminuzione della propria "quota" di responsabilità.

Indipendentemente dalla scelta degli operatori, ogni scenario si porrebbe come elemento di orientamento dei comportamenti che renderebbe più profittevole un'attività economica senza impatto climatico.

7. Spunti conclusivi

Può ora porsi una provvisoria conclusione. Lo scopo delle considerazioni sopra svolte non è quello di individuare uno strumento giuridico perfetto che possa sostenere in maniera integrale le conseguenze che la crisi climatica ha (e avrà) sulla nostra società. Le criticità che si possono opporre sono molteplici quali ad esempio la transnazionalità dei danneggianti e la conseguente complessità che avrebbe una possibile lite o le incertezze legate sia alla divisione in "quote" della responsabilità dei vari soggetti emittitori sia riguardo i confini della condotta del soggetto danneggiante.

Lo scopo non è neppure uno stravolgimento dell'impianto concettuale che sostiene la responsabilità civile, ciò in quanto non ne viene alterata né la struttura né le funzioni principali quali la compensazione di un danno e la deterrenza di un



soggetto agente dal compimento di una condotta lesiva¹¹¹.

Questo scritto ha, invece, cercato di dimostrare come possono essere superati gli ostacoli tradizionali che si opponevano per la riconduzione sotto l'alveo della responsabilità extracontrattuale di determinati danni e condotte relative all'interazione con il clima.

Assume particolare rilievo la ricostruzione di un nesso di causalità chiaro tra attività climalteranti ed eventi legati al surriscaldamento globale, in quanto può avere ricadute applicative che vanno oltre la singola ipotesi di responsabilità extracontrattuale prevista in queste pagine e che potrebbero coinvolgere tutti i rimedi attualmente previsti dall'ordinamento.

In secondo luogo, si è provato a evidenziare i profili di attrattività di un contenzioso climatico privato volto al risarcimento del danno in quanto, oltre a garantire un ristoro al soggetto danneggiato, potrebbe creare un grande impulso alla transizione ecologica per le industrie coinvolte.

Una rilettura di alcuni strumenti del diritto privato può porsi nel solco del processo di giuridicizzazione della rete di relazioni materiali ed ecologiche che esiste tra esseri umani di un unico globo che condividono il medesimo clima. La proposta che ne deriva in questa sede è solo una delle risposte possibili ai quesiti che vengono posti dalla crisi ambientale, in un mondo dal quale si stanno levando nuove e molteplici istanze di giustizia che non si possono ignorare.

¹¹¹ P. G. Monateri, *La responsabilità civile*, cit., pp. 19 e ss.