

OPINIO JURIS

in Comparatione

Studies in Comparative and National Law

Vol. 1, n. 1/2025

L'intelligenza artificiale come strumento di supporto alle decisioni sulla valutazione dei risarcimenti per il danno alla persona: un progetto desiderabile?, *Leonardo Boselli*

Artificial intelligence and law: Hypothesis of civil liability, *Fabio Zambardino*

Introduction to environment, Economy and society: The measure of sustainability in different legal traditions, *Massimo Papa*

Discorsi sulla sostenibilità nel diritto transnazionale finanziario e del consumo, *Guido Comparato*

Normativa tecnica e standard volontari di sostenibilità nel settore alimentare, *Lorenzo Bairati*

Climate change and migration flows in the international context and in the brazilian legal system, *Paolo lafrate*

Diritti bioculturali e conservazione degli ecosistemi: il formante tradizionale nella governance delle aree protette nel Maghreb, *Carla Piffer e Maria Chiara Locchi*

La sostenibilità nelle imprese: dalla CSR al rischio del greenwashing, *Clara Mariconda*

Danno ambientale, diritto assicurativo e polizze parametriche, *Andrea Russo*

Ruolo e tendenze della "finanza verde" nel diritto cinese, *Gianmatteo Sabatino*

I brevetti eco-sostenibili e la giurisprudenza delle corti distrettuali statunitensi dopo eBay v. MercExchange (2006), *Davide Sili*

La legittimazione processuale delle associazioni a tutela dell'ambiente davanti alla Corte di Giustizia, *Francesca Ainger*

La sostenibilità nel settore spaziale: l'importanza del fattore governance, *Chiara Biella*

L'influenza delle tecnologie emergenti sui contratti di trasporto: profili etico-giuridici, *Elena Martina Paone e Serena Pratali*

La misura di una virtù "sostenibile". Declinare l'autonomia privata in funzione sociale: limiti e possibilità tra diversi sistemi giuridici, *Francesco Ferrara*

Origine e autenticità dei prodotti agroalimentari tra labelling e sviluppo sostenibile, *Sabrina Ferrazzi*

Dalla climate alla biodiversity litigation: modelli di contenzioso ambientale strategico a confronto, *Francesco Gallarati*

L'opera d'arte digitale tra innovazione e sostenibilità: una prospettiva comparata, *Federica Gattillo*

L'insostenibile scelta tra diritti umani e sviluppo economico. Del caso la oroya e di altri non eccezionali compromessi nelle "zone di sacrificio", *Clarissa Giannaccari*

La dignità umana come valore perpetuo: l'approccio nipponico all'invecchiamento, *Virginia Lemme*

Il diritto della concorrenza e una "costituzione economica" sostenibile: un approccio comparato, *Andrea Piletta Massaro*

Gli strumenti del fiqh riletti in chiave di sostenibilità: il caso dell'Indonesia, *Deborah Scolart*

Potere avvocatile e obiettivi climatici: le promesse e i pericoli del "formante forense", *Lorenzo Serafinelli*

La sostenibilità ambientale dell'intelligenza artificiale: luci e ombre in una prospettiva comparata, *Vittoria Trifiletti*

Blockchain e regulatory sandbox: un'analisi comparata delle implicazioni giuridiche e regolamentari, *Fabio Zambardino*

Climate Change v. Maximum Power Principle and Path Dependency: an Evolutionary Trap, *Alberto Gianola e Domitilla Vanni*

Comparazione e analisi interdisciplinare della sostenibilità agroalimentare. Nuove sinergie tra diritto e marketing per lo studio dell'origine del cibo, *Giorgia Guerra e Roberta Capitello*

TABLE OF CONTENTS

Articles

LEONARDO BOSELLI, L'intelligenza artificiale come strumento di supporto alle decisioni sulla valutazione dei risarcimenti per il danno alla persona: un progetto desiderabile?	1
FABIO ZAMBARDINO, Artificial intelligence and law: Hypothesis of civil liability	48
MASSIMO PAPA, Introduction to environment, Economy and society: The measure of sustainability in different legal traditions	86
GUIDO COMPARATO, Discorsi sulla sostenibilità nel diritto transnazionale finanziario e del consumo	101
LORENZO BAIRATI, Normativa tecnica e standard volontari di sostenibilità nel settore alimentare	121
PAOLO IAFRATE, Climate change and migration flows in the international context and in the brazilian legal system	147
CARLA PIFFER e MARIA CHIARA LOCCHI, Diritti bioculturali e conservazione degli ecosistemi: il formante tradizionale nella <i>governance</i> delle aree protette nel Maghreb	186
CLARA MARICONDA, La sostenibilità nelle imprese: dalla CSR al rischio del <i>greenwashing</i>	228
ANDREA RUSSO, Danno ambientale, diritto assicurativo e polizze parametriche	257
GIANMATTEO SABATINO, Ruolo e tendenze della "finanza verde" nel diritto cinese	289
DAVIDE SILI, I brevetti eco-sostenibili e la giurisprudenza delle corti distrettuali statunitensi dopo <i>eBay v. MercExchange</i> (2006)	318
FRANCESCA AINGER, La legittimazione processuale delle associazioni a tutela dell'ambiente davanti alla Corte di Giustizia	339
CHIARA BIELLA, La sostenibilità nel settore spaziale: l'importanza del fattore <i>governance</i>	373
ELENA MARTINA PAONE e SERENA PRATALI, L'influenza delle tecnologie emergenti sui contratti di trasporto: profili etico-giuridici	403
FRANCESCO FERRARA, La misura di una virtù "sostenibile". Declinare l'autonomia privata in funzione sociale: limiti e possibilità tra diversi sistemi giuridici	431
SABRINA FERRAZZI, Origine e autenticità dei prodotti agroalimentari tra <i>labelling</i> e sviluppo sostenibile	450

FRANCESCO GALLARATI, Dalla <i>climate</i> alla <i>biodiversity litigation</i> : modelli di contenzioso ambientale strategico a confronto	483
FEDERICA GATTILLO, L'opera d'arte digitale tra innovazione e sostenibilità: una prospettiva comparata	523
CLARISSA GIANNACCARI, L'insostenibile scelta tra diritti umani e sviluppo economico. Del caso la oroya e di altri non eccezionali compromessi nelle "zone di sacrificio"	557
VIRGINIA LEMME, La dignità umana come valore perpetuo: l'approccio nipponico all'invecchiamento	602
ANDREA PILETTA MASSARO, Il diritto della concorrenza e una "costituzione economica" sostenibile: un approccio comparato	638
DEBORAH SCOLART, Gli strumenti del <i>fiqh</i> riletti in chiave di sostenibilità: il caso dell'Indonesia	665
LORENZO SERAFINELLI, Potere avvocatile e obiettivi climatici: le promesse e i pericoli del "formante forense"	688
VITTORIA TRIFILETTI, La sostenibilità ambientale dell'intelligenza artificiale: luci e ombre in una prospettiva comparante	723
FABIO ZAMBARDINO, Blockchain e regulatory sandbox: un'analisi comparata delle implicazioni giuridiche e regolamentari	750
ALBERTO GIANOLA e DOMITILLA VANNI, Climate Change v. Maximum Power Principle and Path Dependency: an Evolutionary Trap	775
GIORGIA GUERRA e ROBERTA CAPITELLO, Comparazione e analisi interdisciplinare della sostenibilità agroalimentare. Nuove sinergie tra diritto e marketing per lo studio dell'origine del cibo	812

CLIMATE CHANGE V. MAXIMUM POWER PRINCIPLE AND PATH DEPENDENCE: AN EVOLUTIONARY TRAP

Alberto Gianola, Domitilla Vanni*

Abstract

(ITA)

Il cambiamento climatico impone drastici ed immediati cambiamenti nelle condotte di tutti, ma ciò non avviene, le iniziative prese in concreto sono insufficienti: lo dimostra il fatto che CO₂ nell'atmosfera e temperatura globale della superficie terrestre aumentano. Perché i necessari cambiamenti arrancano? Si profila un'ipotesi: una trappola evolutiva li blocca. Gli etologi umani ritengono che l'uomo abbia tendenze innate, istintive a tenere certi comportamenti, prodotte dalla selezione naturale in un contesto assai diverso da quello attuale, adattive nell'ambiente di allora. Quelle tendenze istintive si rivelano oggi, nell'ambito delle società impersonali, di massa ed industrializzate, ostacolo ai cambiamenti imposti dal riscaldamento globale poiché inducono condotte non sostenibili. L'ipotesi della trappola evolutiva suggerisce iniziative giuridiche volte a contrastare il cambiamento climatico che facciano leva su un reindirizzamento delle tendenze umane innate, piuttosto che sul semplice divieto di tenere le condotte da esse stimulate.

(EN)

Drastic and immediate changes in everyone's behaviour are required to combat climate change, yet this is not happening. The initiatives taken are insufficient, as demonstrated by the increase in CO₂ in the atmosphere and the global temperature of the Earth's surface. So why are the necessary changes so slow to come about? One emerging hypothesis is that an evolutionary trap is blocking them. Human ethologists believe that humans have innate, instinctive tendencies to behave in certain ways produced by natural selection in a context very different from the

* Alberto Gianola è professore ordinario di diritto privato comparato nell'Università degli Studi di Torino ed è unico autore dei paragrafi n. 1, 2, 3 e 6. Domitilla Vanni è professore associato di diritto privato comparato nell'Università degli Studi di Palermo ed è unica autrice dei paragrafi n. 4 e 5.

Il presente contributo è stato presentato al VIII Convegno Nazionale SIRD: "Ambiente, economia, società. La misura della sostenibilità nelle diverse culture giuridiche", Roma, 12-14 settembre 2024.

current one. These tendencies were adaptive in the environment of the time. In today's impersonal, mass-produced, industrialised societies, however, these instinctive tendencies are proving to be an obstacle to the changes imposed by global warming as they lead to unsustainable behaviour. The evolutionary trap hypothesis suggests that legal initiatives aimed at combating climate change should leverage a redirection of innate human tendencies rather than simply prohibiting the behaviours stimulated by them.

Indice Contributo

CLIMATE CHANGE V. MAXIMUM POWER PRINCIPLE AND PATH DEPENDENCE: AN EVOLUTIONARY TRAP	775
Abstract.....	775
Keywords.....	776
1. Il problema, le cause prossime, le conseguenze, le mancate soluzioni	777
2. La trappola evolutiva	780
3. Maximum Power Principle and Path Dependence, ma non solo.....	785
4. Il contrasto al cambiamento climatico nel formante legislativo europeo	789
5. Il contrasto al cambiamento climatico nel formante giurisprudenziale	792
6. Diritto culto v. diritto muto: il possibile nell'immediato	807

Keywords

Riscaldamento globale - Contenzioso climatico - Sostenibilità ambientale - Trappola evolutiva

Global warming - Climate litigation - Environmental sustainability - Evolutionary trap

1. Il problema, le cause prossime, le conseguenze, le mancate soluzioni

Le scienze naturali confermano il riscaldamento globale foriero di cambiamenti climatici e prevedono conseguenze di grande impatto, con pesanti costi sociali ed economici, laddove non si modifichi la rotta¹: già oggi è davanti ai nostri occhi la maggior frequenza di eventi meteorologici molto intensi, con danni ad infrastrutture, e di prolungati periodi caldi e siccitosi, con notevole impatto economico sull'agricoltura e sul turismo. La causa principale del cambiamento climatico è l'effetto serra dovuto all'aumento nell'atmosfera terrestre della quantità dei gas che catturano il calore del sole, impedendo a quest'ultimo di ritornare nello spazio: principalmente l'anidride carbonica (CO₂), il metano, l'ossido di azoto, i gas fluorurati². Tale aumento è dovuto alla intensa e crescente attività dell'uomo volta ad estrarre energia e materiali dall'ambiente terrestre con profonde e durature modifiche di quest'ultimo³: in particolare la combustione di carbone, petrolio e gas, che produce anidride carbonica e ossido di azoto; la deforestazione, che elimina gli alberi, elementi importanti nella regolazione del clima in quanto assorbono CO₂ dall'atmosfera; lo sviluppo dell'allevamento di bestiame, poiché i bovini e gli ovini producono grandi quantità di metano durante il processo di digestione; l'utilizzo in agricoltura di fertilizzanti azotati, che producono emissioni di ossido di azoto⁴. L'antropocene, l'era in cui attualmente

¹ Kemp L. et al., *Climate endgame: exploring catastrophic climate change scenarios*, in Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS), vol. 119, n. 34, e2108146119, <https://doi:10.1073/pnas.2108146119>

² https://climate.ec.europa.eu/climate-change/causes-climate-change_it

³ [https://www.treccani.it/enciclopedia/antropocene_\(altro\)/](https://www.treccani.it/enciclopedia/antropocene_(altro)/)

⁴ https://climate.ec.europa.eu/climate-change/causes-climate-change_it

viviamo, è tempo di crisi⁵: i rischi di catastrofi ecologiche e sociali in assenza di cambiamento sono elevati⁶.

In generale occorre, a tutti i livelli (individuale, collettivo) ed in tutti gli ambiti (privato, pubblico, nazionale, internazionale, sovranazionale), passare dalla massimizzazione della crescita alla massimizzazione della sostenibilità, quest'ultima da intendersi come una fruizione delle risorse ambientali che permetta il rinnovo di esse, evitando il loro esaurimento⁷. Più nello specifico occorrono azioni volte da un lato a contrastare il cambiamento climatico e dall'altro a rimediare alle sue conseguenze, almeno mitigandole: azioni da mettere in campo immediatamente, in particolare occorre ridurre drasticamente e rapidamente le emissioni di gas serra⁸. Gli interventi necessari comportano costi economici elevati, ma al tempo stesso potrebbero creare nuove opportunità anche dal punto di vista economico.

Eppure le iniziative attuate realmente efficaci sono poche ed insufficienti⁹. Oltre le molte manifestazioni d'interesse per il tema, l'enunciazione di principi generali, la previsione di obiettivi da raggiungere in un futuro troppo lontano rispetto all'urgenza del momento, a ben vedere emerge la scarsa attività degli attori politici¹⁰,

⁵ Ellis EC. 2023 *The Anthropocene condition: evolving through social-ecological transformations*. Phil. Trans. R. Soc. B 379: 20220255, <https://doi.org/10.1098/rstb.2022.0255>

⁶ van Vugt M., Griskevicius V., Wesley Schultz P., *Naturally Green: Harnessing Stone Age Psychological Biases to Foster Environmental Behavior*, in *Social Issues and Policy Review*, Vol. 8, No. 1, 2014, pp. 1—32; Cumming G. S., Peterson G. D. (2017) *Unifying research on social-ecological resilience and collapse*. Trends Ecol Evol 32:695—713. Snyder B. F., *The genetic and cultural evolution of unsustainability*, in Sustainability Science (2020) 15:1087—1099, <https://doi.org/10.1007/s11625-020-00803-z>.

⁷ Lenton TM., Scheffer M. 2023 *Spread of the cycles: a feedback perspective on the Anthropocene*. Phil. Trans. R. Soc. B 379: 20220254. <https://doi.org/10.1098/rstb.2022.0254>

⁸ CLIMATE CHANGE 2021 – *Le basi fisico-scientifiche: il rapporto spiegato dagli scienziati italiani*, <https://ipccitalia.cmcc.it/climate-change-2021-il-rapporto-spiegato-dagli-scientiati-italiani/>

⁹ Kemp R., van Lente H. 2023 *Innovation for sustainability: how actors are myopically caught in processes of co-evolution*. Phil. Trans. R. Soc. B 379: 20220270, <https://doi.org/10.1098/rstb.2022.0270>

¹⁰ Richerson P. J., Boyd R. T., Efferson C. 2023 *Agentic processes in cultural evolution: relevance to Anthropocene sustainability*. Phil. Trans. R. Soc. B 379: 20220252, 6, <https://doi.org/10.1098/rstb.2022.0252>

restii non solo a prendere provvedimenti efficaci che impongano le necessarie limitazioni alle attività foriere del cambiamento climatico, ma anche a realizzare interventi volti ad ovviare alle conseguenze di esso, preferendo continuare a percorrere controproducenti traiettorie tradizionali: ad essa si appaia quella della maggior parte dei soggetti privati, imprese e persone fisiche, in generale altrettanto restii a mutare i propri comportamenti in modo efficacemente più sostenibile. Anzi, spesso ad una criticità conseguenza del cambiamento climatico, si tenta di porre rimedio con la tecnologia, aumentando le emissioni di gas serra: e ciò anche laddove si tratti di criticità meramente economiche.

In Italia l'esempio del turismo invernale in montagna è particolarmente indicativo di un tal modo di agire. Le scarse precipitazioni nevose dovute alla siccità ed alle temperature miti durante l'inverno¹¹ limitano sempre più lo sci di discesa in pista (o alpino), attività in grado di movimentare consistenti numeri di persone e foriera di un notevole indotto economico, ma di notevole impatto ambientale (costruzione di edifici e di impianti di risalita, taglio di alberi e modifica del terreno per la realizzazione delle piste di discesa, consumo di energia per il funzionamento del comprensorio). Anziché impegnarsi a convertire le stazioni sciistiche in luoghi fruibili anche per altre attività possibili con poca neve o in assenza di essa e più in generale a promuovere una diversa fruizione, più sostenibile, della montagna, si preferiscono interventi volti a sostenere lo sci di discesa in pista, quali il potenziamento dell'innevamento artificiale (sempre meno fattibile per via delle alte temperature ed implicante consumo di energia e di acqua con produzione di ulteriori emissioni), la realizzazione di nuovi impianti di risalita, a volte in luoghi dalla sorte segnata (quali le stazioni sciistiche di media quota), arrivando ad immaginare piste da sci in plastica. Tali interventi sono supportati da enti pubblici, realizzati e spesso messi all'opera da imprenditori privati (i gestori delle stazioni sciistiche), frequentati da una clientela che continua ad essere consistente, indisponibile a cambiare, desiderosa di fruire della montagna invernale come sempre fatto, incurante delle pesanti conseguenze ambientali così prodotte, addirittura con casi di overtourism. Se la maggior parte dei fruitori delle stazioni sciistiche optasse per attività più sostenibili quali lo scialpinismo, lo sci di fondo escursionistico e le gite con

¹¹ Gottlieb A. R., Mankin J. S., *Evidence of human influence on Northern Hemisphere snow loss*, in *Nature*, vol. 625, 11 January 2024, p. 293, <https://doi.org/10.1038/s41586-023-06794-y>

le ciaspole, molti di quegli interventi, resi economicamente poco produttivi, non verrebbero realizzati.

In generale gli italiani intendono per stile di vita più sostenibile una migliore gestione degli sprechi, minore produzione di rifiuti e miglioramento del loro riciclo, una maggiore attenzione al consumo di risorse scarse, come l'acqua¹². Parallelamente, però, aumenta il numero dei passeggeri trasportati in aereo¹³, molti a scopo turistico (l'aereo è un mezzo di spostamento ad elevato impatto ambientale); nella vita quotidiana solo una minoranza contrasta il cambiamento climatico utilizzando i mezzi pubblici¹⁴.

La riluttanza generalizzata ai necessari cambiamenti è dimostrata dal fatto che il 2022 ha registrato un incremento record della CO₂ nell'atmosfera¹⁵, con conseguente aumento della temperatura globale della superficie terrestre¹⁶, seguito dal 2024, anno ancor più caldo in Europa, secondo le rilevazioni di Copernicus¹⁷.

2. La trappola evolutiva

Il cambiamento è necessario, è possibile, potrebbe rappresentare un'opportunità, ma arranca, come dimostra l'aumento della temperatura: perché?

¹² Osservatorio Deloitte sui trend di sostenibilità e d'innovazione, *Il cittadino consapevole. Comportamenti sostenibili per guidare strategie innovative a sostegno di una rapida transizione ecologica*, 2022, p. 6.

¹³ ENAC, *Dati di traffico* 2023.

¹⁴ Osservatorio Deloitte sui trend di sostenibilità e d'innovazione, *Il cittadino consapevole. Comportamenti sostenibili per guidare strategie innovative a sostegno di una rapida transizione ecologica*, 2022, p. 6.

¹⁵ <https://www.noaa.gov/research>.

¹⁶ Lindsey R., Dahlman L.A., *Climate change: global temperature*, in NOAA *Climate.gov*, <https://www.climate.gov/news-features/understanding-climate/climate-change-global-temperature>.

¹⁷ <https://climate.copernicus.eu/esotc/2024/temperature>.

Si profila un'ipotesi: una trappola evolutiva blocca un immediato ed efficace contrasto al cambiamento climatico e più in generale una rapida svolta verso la massimizzazione della sostenibilità.

Trappola evolutiva è una situazione in cui una caratteristica in passato adattiva diviene svantaggiosa: l'organismo vivente mostra una preferenza per condotte che impattano negativamente sulle sue possibilità di sopravvivere e riprodursi; con riferimento all'uomo si aggiunge l'inclinazione a tenere condotte che incidono negativamente sul suo benessere personale¹⁸.

Per mettere a fuoco i termini della questione occorre considerare i fattori di regolazione del comportamento umano. Oggi, ovunque, il comportamento delle persone dipende in gran parte dalla cultura. Grazie alla cultura, l'uomo ha sviluppato un bagaglio di informazioni ed istruzioni trasmesso socialmente di generazione in generazione tramite imitazione ed apprendimento, per via orale, mediante la scrittura e gli strumenti informatici, bagaglio che fornisce all'individuo un repertorio di modelli comportamentali approvati e vietati.

Il dominio regolatore della cultura non è però assoluto. Etologi umani¹⁹ e psicologi²⁰ sostengono che anche nell'uomo esistono predisposizioni innate a tenere certi comportamenti operanti secondo lo schema dell'azione istintiva ovvero trasmessi per via genetica ed operanti automaticamente in presenza dello stimolo scatenante.

Il punto impone un approfondimento. In generale l'etologia ipotizza che una parte dei comportamenti degli esseri viventi sia innata, ovvero regolata, al pari dei caratteri

¹⁸ Currie T. E. et al. 2023, *Integrating evolutionary theory and social- ecological systems research to address the sustainability challenges of the Anthropocene*. Phil. Trans. R. Soc. B 379: 20220262, <https://doi.org/10.1098/rstb.2022.0262> Sulla trappola evolutiva Schlaepfer M. A., Runge M. C., Sherman P. W. 2002 *Ecological and evolutionary traps*. Trends Ecol. Evol. 17, 474–480, [https://doi.org/10.1016/S0169-5347\(02\)02580-6](https://doi.org/10.1016/S0169-5347(02)02580-6); Søgaard Jørgensen P. et al. 2023 *Evolution of the polycrisis: Anthropocene traps that challenge global sustainability*. Phil. Trans. R. Soc. B 379: 20220261, <https://doi.org/10.1098/rstb.2022.0261>

¹⁹ Hinde R. A., *Biological Bases of Human Social Behaviour*, McGraw-Hill, 1974 (trad. it. *Le basi biologiche del comportamento sociale umano*, Bologna, 1977); Eibl-Eibesfeldt I., *Etologia umana. Le basi biologiche e culturali del comportamento*, Torino, 1993 (ed. or. *Die Biologie des menschlichen Verhaltens Grundriss der Humanethologie*, München, 1984)

²⁰ van Vugt M., Griskevicius V., Wesley Schultz P., *op. cit.*

morfologici, da programmi fissati nel patrimonio genetico. Un pulcino, appena uscito dall'uovo, corre, becca i chicchi, raspa per terra, beve. Un anatroccolo, appena nato, corre verso l'acqua, nuota, si tuffa, si unge le piume. Tali moduli comportamentali hanno radici genetiche poiché un anatroccolo, covato ed allevato da una gallina insieme a dei pulcini, si comporta come un'anatra e non come un pollo; così come il pulcino, covato ed allevato da un'anatra con degli anatroccoli, si comporta come un pollo e non come un'anatra²¹.

I comportamenti innati sono il prodotto di una selezione naturale che mantiene e diffonde i tratti che attribuiscono al portatore di essi maggiori possibilità di riprodursi. I geni strutturano i meccanismi fisiologici dell'organismo in modo da fare sì che esso in una certa situazione tenga un certo comportamento, quello più adattivo. Mutazioni genetiche casuali inducono negli individui portatori di esse lo sviluppo di nuove caratteristiche anatomiche o comportamentali. La mutazione genetica che produce la comparsa di un carattere adattivo, di un carattere cioè che aumenta il successo riproduttivo del soggetto portatore di esso, si diffonde progressivamente nelle generazioni successive; laddove frutto di una mutazione genetica sia un carattere svantaggioso sotto il profilo riproduttivo, esso uscirà più o meno rapidamente di scena. In altri termini l'ambiente opera una rigida selezione sugli organismi viventi, favorendo la riproduzione degli individui più adattati e promuovendo, di conseguenza, la diffusione dei geni di questi.

Secondo gli etologi i comportamenti innati si svilupperebbero secondo una sequenza, chiamata azione istintiva, composta da un comportamento appetitivo, dall'apparizione di uno stimolo scatenante, dall'intervento, con funzioni di selezione e disinibizione, di un meccanismo scatenante innato e dalla attuazione di un comportamento consumatorio²².

Il sistema nervoso centrale dell'organismo produce continuamente uno stimolo endogeno che induce un comportamento di ricerca attiva dello stimolo scatenante, il comportamento appetitivo. Negli organismi più semplici il comportamento appetitivo si concreta in una inquietudine motoria dell'animale, in una locomozione non

²¹ Eibl-Eibesfeldt I., *op. cit.*, 42.

²² Lorenz K., *L'etologia – Fondamenti e metodi*, trad. it. di F. Scapini, Torino, 1990, 155 e ss. (ed. or. *Vergleichende Verhaltensforschung: Grundlagen der Ethologie*, Wien, 1978).

orientata; negli organismi più complessi, invece, esso fa entrare in gioco le prestazioni superiori dell'apprendimento e dell'intelligenza. Quando l'organismo incappa nello stimolo esterno, i suoi sensi lo percepiscono, il meccanismo scatenante innato lo riconosce e disinibisce il modulo comportamentale innato appropriato per quella situazione. Il modulo comportamentale così disinibito scarica l'impulso generato dal comportamento appetitivo e pertanto viene chiamato comportamento consumatorio.

Sul comportamento innato può incidere l'ambiente che circonda l'organismo nel corso del suo sviluppo. Al pari di quanto avviene per i tratti fisici, l'influenza esercitata dall'ambiente può far sì che individui della stessa specie ma cresciuti in habitat diversi presentino comportamenti innati diversi. Laddove però a fronte di un certo fattore ambientale si riscontri con regolarità una certa modificazione fenotipica, gli etologi ipotizzano che il tratto comportamentale specifico dipenda anche da una informazione programmata geneticamente. Alla base della modificazione, del tratto comportamentale specifico vi sarebbe un programma genetico aperto che prevederebbe diverse possibilità comportamentali. Il dato ambientale determinerebbe la realizzazione di uno dei comportamenti possibili, quello più adatto a garantire in quel contesto il maggior successo riproduttivo. Grazie al programma genetico aperto, l'organismo sarebbe in grado di immagazzinare una informazione esterna, non contenuta nei geni, e di mantenere un adattamento continuato in base ad essa²³.

Nell'essere umano esistono comportamenti innati, ma essi si declinano in modo particolare: per via della conformazione del suo cervello, egli è in grado di controllare i comportamenti innati e di affrancarsi da essi²⁴. Tramite la cultura dunque l'uomo dispone di schemi comportamentali che possono essere alternativi a quelli innati e per i quali, grazie alla propria capacità di autocontrollo, può optare, in alternativa a quelli innati. L'uomo si pone un obbiettivo, valuta mentalmente come perseguirlo ed agisce di conseguenza, scegliendo in una certa situazione se porre in essere una condotta conforme alle proprie predisposizioni innate oppure una condotta diversa.

²³ Lorenz K., *op. cit.*, 263 e ss.

²⁴ Eibl-Eibesfeldt I., *op. cit.*, 58.

Per quanto potente, l'azione regolatrice della cultura non è però illimitata²⁵. Il cervello umano controlla le predisposizioni innate ma non ha eliminato le conseguenze psichiche del loro operare: la razionalità umana è andata strutturandosi non al di sopra dei processi biologici dell'organismo bensì a partire da questi ed al loro interno. La mente non è autonoma dal corpo. Ne consegue che il processo decisionale umano spesso non è frutto di un'analisi che valuti a fondo pro e contro bensì il prodotto di una strategia influenzata anche da elementi somatici emotivi, avvertiti come sentimenti²⁶. Il mancato compimento del comportamento innato dà luogo ad una situazione di malessere psichico, di frustrazione, di depressione; l'attuazione del comportamento innato produce invece uno stato di benessere psichico, di soddisfazione, di euforia²⁷.

Il problema è che la selezione naturale ha determinato le predisposizioni umane innate in un contesto assai diverso da quello attuale, caratterizzato da piccoli gruppi sociali privi della cultura e della tecnologia odierne²⁸: così alcuni di quei comportamenti innati, adattivi nell'ambiente di allora, si rivelano oggi, nell'ambito delle società impersonali, di massa ed industrializzate, controproducenti ed ostacolano un efficace contrasto al cambiamento climatico²⁹. Vediamo quali.

²⁵ van Vugt M., V. Griskevicius V., Wesley Schultz P., *op. cit.*

²⁶ Damasio A. (1994), *Descartes' Error Emotion, Reason, and the Human Brain*, New York, 1994 (trad. it. F. Macaluso, *L'errore di Cartesio. Emozioni, ragione e cervello umano*, Milano, 1995); Damasio A. (1999), *The Feeling of What Happens Body and Emotion in the Making of Consciousness*, New York, 1999 (trad. it. S. Frediani, *Emozione e coscienza*, Milano, 2000); Damasio A. (2003), *Looking for Spinoza Joy, Sorrow, and the Feeling Brain*, 2003 (trad. it. I. Blum, *Alla ricerca di Spinoza. Emozioni, sentimenti e cervello*, Milano, 2003); 160 e 284; Rees W. 2017, *What's blocking sustainability? Human nature, cognition, and denial*. Sustain. Sci. Pract. Policy 6, 13–25, <https://doi:10.1080/15487733.2010.11908046>.

²⁷ Masini V., *Motivazioni ed emozioni*, in Cesa-Bianchi M., Massimini F., Poli M., *Psicologia generale*, Bologna 1989, 347.

²⁸ Richerson P. J., Boyd R. T., Efferson C., *op. cit.*; Snyder B. F., *op. cit.*

²⁹ van Vugt M., V. Griskevicius V., Wesley Schultz P., *op. cit.*; Kemp R., van Lente H., *op. cit.*

3. Maximum Power Principle and Path Dependence, ma non solo

L'uomo ha una tendenza innata ad intervenire massivamente sull'ambiente che lo circonda per estrarre materia prima ed energia³⁰, valendosi della cultura e delle sue implicazioni tecnologiche³¹ per rendere progressivamente più efficiente e rapida l'attività estrattiva: una strategia denominata maximum power principle³².

La tendenza in esame è priva di limiti innati³³. L'uomo sarebbe dunque geneticamente programmato all'insostenibilità³⁴. La cultura umana è anch'essa soggetta ad un processo di progressivo sviluppo ed accumulo³⁵, un processo evolutivo magnificato dalla strutturazione di gruppi sociali consistenti e la cui velocità è superiore alla capacità dei componenti biotici dell'ecosistema di rispondere evolutivamente³⁶. In sintesi la spinta genetica senza limiti alla massimizzazione dell'estrazione di materia

³⁰ Snyder B. F., *op. cit.*

³¹ Richerson P. J., Boyd R. T., *A Dual Inheritance Model of the Human Evolutionary Process I: Basic Postulates and a Simple Model*, in *Journal of Social and Biological Structures*, 1978 (vol. 1), 127; Cavalli Sforza L. L., *L'evoluzione della cultura*, Torino, 2004; Richerson P. J., Boyd R. T., *Not by Genes alone. How Culture transformed Human Evolution*, Chicago, 2005, 29 e ss.

³² Lotka A. J., *Contribution to the energetics of evolution*, in *Proc Natl Acad Sci* 8, 1922, 147–151; Sciubba A., *What did Lotka really say? A critical reassessment of the “maximum power principle”*, April 2011, [Ecological Modelling](https://doi.org/10.1016/j.ecolmodel.2011.02.002) 222(8):1347-1353, <https://doi.org/10.1016/j.ecolmodel.2011.02.002>; Snyder B. F., *op. cit.*

³³ Eibl-Eibesfeldt I., *op. cit.*, 404.

³⁴ Snyder B. F., *op. cit.*; Ellis E. C. 2015 *Ecology in an Anthropogenic biosphere*. Ecol. Monogr. 85, 287–331; <https://doi.org/10.1890/14-2274.1>; 331 Ellis E. C., Magliocca N. R., Stevens C. J., Fuller D. Q. 2018 *Evolving the Anthropocene: linking multi-level selection with long-term social–ecological change*. Sustain Sci 13:119–128; Dorninger C., Menéndez L. P., Caniglia G. 2023 *Social-ecological niche construction for sustainability: understanding destructive processes and exploring regenerative potentials*. Phil. Trans. R. Soc. B 379: 20220431, <https://doi.org/10.1098/rstb.2022.0431>; Weinberger V. P., Zalaquett N., Abades S. 2023 *How greedy is too greedy? A network toy model for evaluating the sustainability of biased evolutionary dynamics*. Phil. Trans. R. Soc. B 379: 20220260, <https://doi.org/10.1098/rstb.2022.0260>; Richerson P. J., Boyd R. T., Efferson C., *op. cit.*

³⁵ Richerson P. J., Boyd R. T., *Not by Genes alone* cit., 48 e ss.; Richerson P. J., Boyd R. T., Efferson C., *op. cit.*

³⁶ Snyder B. F., *op. cit.*; Richerson P. J., Boyd R. T., Efferson C., *op. cit.* Ecosistema è l'insieme degli organismi viventi e delle sostanze non viventi con le quali i primi stabiliscono uno scambio di materiali e di energia: <https://www.treccani.it/enciclopedia/ecosistema/>

prima ed energia, valendosi della rapida evoluzione culturale e tecnologica, porta l'uomo ad impattare sull'ambiente in modo insostenibile³⁷.

A livello individuale, la tendenza alla massimizzazione estrattiva spinge le persone a procacciarsi incessantemente oggetti, in quanto indicatori dell'accumulo di energia forieri di un miglioramento del loro status sociale. A livello di gruppi di individui, quelli più efficienti nell'estrazione e nell'accumulo di risorse superano quelli meno efficienti e spesso scatenano, in questi ultimi, dinamiche di imitazione³⁸. Inoltre la massimizzazione estrattiva ha permesso un incremento demografico ed il sostenimento di esso, foriero a sua volta del potenziamento quantitativo e qualitativo dell'attività estrattiva³⁹.

Un altro comportamento innato umano rilevante ai nostri fini è l'abitudine. L'uomo ha una tendenza innata a non discostarsi da sequenze comportamentali e modi di procedere appresi che ha sperimentato essere vantaggiosi o comunque privi di pericoli: una tendenza che viene comunemente definita abitudine⁴⁰. Dal punto di vista adattivo, l'abitudine è facilmente giustificabile: tenere una condotta che si è dimostrata priva di pericoli è un comportamento che garantisce maggiori possibilità di sopravvivere e riprodursi rispetto ad un atteggiamento di continua ricerca del nuovo. La ripetizione genera soddisfazione e benessere; la devianza genera paura ed insicurezza.

Nel mondo della cultura, la tendenza umana all'abitudine dà luogo ad un attaccamento ai concetti appresi, ai processi rodati, alla tradizione⁴¹. Gli economisti parlano di path dependence, espressione che indica il peso della storia, del passato nelle scelte

³⁷ Snyder B. F., *op. cit.*

³⁸ Snyder B. F., *op. cit.*

³⁹ Snyder B. F., *op. cit.*

⁴⁰ Lorenz K., *op. cit.*, 277 e ss.

⁴¹ Watson A., *The Evolution of the Law*, Johns Hopkins University Press, 1989; Atias C., *Théorie contre arbitraire*, Paris, PUF, 1987 (trad. it. Ferreri S., *Teoria contro arbitrio*, Milano, 1990).

economiche per il futuro⁴², nell'evoluzione tecnologica⁴³: la dipendenza dal percorso spinge il mercato verso innovazioni o nuovi standard compatibili con quelli precedenti, in modo da ridurre i costi di adattamento⁴⁴. Tale idea non è circoscritta al campo economico. Più in generale l'abitudine, se non blocca i cambiamenti, favorisce le innovazioni che sono riconfigurazioni o miglioramenti dell'esistente, a scapito delle vere e proprie trasformazioni consistenti in modifiche fondamentali delle relazioni sociali e delle architetture dei sistemi⁴⁵. Si aggiunga, altro fattore rilevante, che è più facile prevedere costi e vantaggi di una modifica dell'esistente che non di una radicale innovazione⁴⁶.

Ulteriori tendenze umane innate rilevanti ai fini della lotta al cambiamento climatico sono la predisposizione dell'individuo a perseguire il proprio interesse, la sua preferenza per un vantaggio immediato rispetto ad uno futuro, la sua tendenza a trascurare le conseguenze non percepite⁴⁷.

Perseguire il proprio interesse e preferire il vantaggio immediato induce le persone ad agire per ottenere effetti nell'ambito dei propri personali orizzonti temporali di vita. Posto che, causa maturità e formazione, spesso chi ha il potere decisionale è in età non giovanile e dunque ha un orizzonte di vita meno ampio rispetto a chi, più giovane, è ancora in formazione o non è ancora nato, gli interventi necessari dai costi attuali per risolvere problemi percepiti come futuri sono rinviati, nella convinzione di poter continuare a vivere fino alla fine dei propri giorni come sempre fatto.

⁴² Page S. E., 2006 *Path Dependence*, Quarterly Journal of Political Science: Vol. 1: No. 1, pp 87-115. <http://dx.doi.org/10.1561/100.00000006>; David P. A. 2007 *Path dependence: a foundational concept for historical social science*. Cliometrica 1, 91–114, <https://doi.org/10.1007/s11698-006-0005-x>

⁴³ [Grodal S.](#), [Dahl Krabbe A. D.](#), [Chang-Zunino M.](#), *The Evolution of Technology*, [Academy of Management Annals](#) Vol. 17, No. 1. Published Online:24 Jan 2023, <https://doi.org/10.5465/annals.2021.0086>

⁴⁴ Voce *Path-dependence* in Dizionario di Economia e Finanza Treccani, [https://www.treccani.it/enciclopedia/path-dependence_\(Dizionario-di-Economia-e-Finanza\)/](https://www.treccani.it/enciclopedia/path-dependence_(Dizionario-di-Economia-e-Finanza)/)

⁴⁵ Kemp R., van Lente H., *op. cit.*

⁴⁶ Richerson P. J., Boyd R. T., Efferson C., *op. cit.*

⁴⁷ van Vugt M., V. Griskevicius V., Wesley Schultz P., *op. cit.*

La tendenza a trascurare le conseguenze non percepite porta a non preoccuparsi degli effetti non sentiti del cambiamento climatico. La maggior parte delle persone vive in città dove per ora organizzazione e tecnologia diminuiscono l'esposizione all'ambiente naturale e mettono al riparo dalle conseguenze avverse del fenomeno in esame, impedendo o limitando la percezione di esse⁴⁸: per esempio se in una città, causa siccità, l'acqua sorgiva negli acquedotti urbani scarseggia, si supplisce con il rifornimento mediante autobotti. Lo stesso discorso vale per gli effetti in luoghi distanti: per esempio la possibile estinzione del pinguino imperatore⁴⁹.

L'ipotesi della trappola evolutiva ha notevoli implicazioni in ambito giuridico, in particolare essa spiega l'evidente stallo operativo sotto tale profilo nonostante le diverse iniziative prese. L'intervento del diritto è infatti fondamentale e necessario per il contrasto al cambiamento climatico⁵⁰: le regole previste ed applicate si rivelano però scarsamente incisive ai fini della soluzione del problema⁵¹, posto che aumentano le quantità di gas serra emesse, aumenta la temperatura della superficie terrestre, aumentano le conseguenti criticità.

Particolarmente interessante appare l'indagine sul punto nel contesto europeo, poiché coinvolge sistemi giuridici di paesi evoluti dal punto di vista tecnologico, fortemente antropizzati ed industrializzati, caratterizzati da un elevato indice di sviluppo umano⁵², con popolazioni generalmente scolariizzate, con territori molto esposti alle conseguenze del cambiamento climatico (per esempio il bacino del Mar Mediterraneo, soggetto ad un surriscaldamento maggiore che altrove⁵³): paesi dove le criticità

⁴⁸ Sogaard Jørgensen P. et al., *op. cit.*

⁴⁹ Fretwell, P.T., Bamford, C., Skachkova A., [Trathan P. N.](#), [Forcada J.](#), *Regional emperor penguin population declines exceed modelled projections*, in [Communications Earth & Environment](#), 6, 436 (2025), <https://doi.org/10.1038/s43247-025-02345-7>.

⁵⁰ Richerson P. J., Boyd R. T., Efferson C., *op. cit.*

⁵¹ von Flüe L., Efferson C., Vogt S. 2023, *Green preferences sustain greenwashing: challenges in the cultural transition to a sustainable future*. Phil. Trans. R. Soc. B 379: 20220255, <https://doi.org/10.1098/rstb.2022.0268>

⁵² https://www.treccani.it/enciclopedia/indice-di-sviluppo-umano_%28Lessico-del-XXI-Secolo%29/.

⁵³ *Climate and Environmental Change in the Mediterranean Basin. Current situation and risks for the future*. First Mediterranean Assessment Report by MedECC (Mediterranean Experts on Climate and

dovute al surriscaldamento globale sussistono ed aumentano, dove sono percepite e comprese dalla maggior parte delle persone, dove un approccio razionale dovrebbe portare a progetti condivisi ed attuati da tutti, o quasi, per un reale ed effettivo contrasto al cambiamento climatico, alla previsione ed applicazione di regole efficaci a tal fine. Il contesto europeo è dunque un valido banco di prova per l'utilizzo in ambito giuridico dell'ipotesi della trappola evolutiva, allo scopo di individuare tutte le implicazioni di essa.

4. Il contrasto al cambiamento climatico nel formante legislativo europeo

Negli ultimi decenni il tema del *climate change*, da questione controversa da risolvere all'interno dei singoli Stati, è divenuto minaccia globale ampiamente riconosciuta⁵⁴. L'inclusione dell'azione a tutela del clima come uno dei 17 *Sustainable Development Goals* delle Nazioni Unite (ONU)⁵⁵, la conclusione dell'accordo di Parigi del 2015⁵⁶ e la pubblicazione del rapporto speciale dell'*Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC) nel 2018⁵⁷ sul riscaldamento globale hanno dato vita ad un vero e proprio accordo

environmental Change), 2020, dove a p. 14 si legge: *<due to anthropogenic emissions of greenhouse gases, climate is changing in the Mediterranean Basin, historically and projected by climate models, faster than global trends>*.

⁵⁴ J. Setzer, R. Byrnes, *Global trends in climate change litigation: 2020 snapshot*, London, Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment and Centre for Climate Change Economics and Policy, London School of Economics and Political Science, 2020.

⁵⁵ UN General Assembly, *Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development* (25 Sept. 2015).

UN Doc. A/RES/70/1, disponibile su: https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A_RES_70_1_E.pdf.

⁵⁶ Accordo di Parigi del 12 dicembre 2015, entrato in vigore il 4 novembre 2016, disponibile su unfccc.int/pdf/paris_agreement_english.

⁵⁷ L'IPCC (*Intergovernmental Panel on Climate Change*) è un organismo scientifico e un'organizzazione intergovernativa istituita dalle Nazioni Unite per gestire gli studi e gli sviluppi sul clima. V. IPCC, *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*, 2018, disponibile su <https://www.ipcc.ch/sr15>.

in seno alla comunità internazionale, oggi attivamente impegnata a riflettere sulle cause e sui rischi del cambiamento climatico, soprattutto con riferimento alle generazioni future.

Sul versante europeo, nell'ambito del c.d. Green Deal⁵⁸, già a partire dalla Direttiva Europea 2022/2464 (CSRD, *Corporate Sustainability Reporting Standard Directive*)⁵⁹, pubblicata in Gazzetta Ufficiale UE il 16 dicembre 2022, con obbligo di recepimento da parte degli Stati membri entro il 6 luglio 2024, appaiono in tutta la loro evidenza le difficoltà incontrate a livello legislativo nell'offrire una risposta concreta e risolutoria al problema del *climate change*.

Il legislatore europeo, infatti, si è limitato a rafforzare e incrementare gli obblighi di rendicontazione annuale di sostenibilità – già previsti in misura minore dalla Direttiva 2013/34 (NFRD, *Non Financial Reporting Directive*)⁶⁰ – da parte delle imprese, sia piccole e medie, purchè quotate, con eccezione delle microimprese, sia di grandi dimensioni benchè non di interesse pubblico - in ordine al proprio operato ed al relativo impatto in materia di ambiente, diritti umani e sociali e di *governance* nonché in ordine al modo in cui le questioni di sostenibilità incidano sullo sviluppo e sulla performance aziendali. In particolare, con riferimento al *climate change*, il report annuale dovrà indicare gli obiettivi di riduzione delle emissioni di gas o effetto serra almeno per il 2030 e 2050 nonché le eventuali azioni intraprese dall'impresa per prevenire i

⁵⁸ A novembre 2019, il Parlamento europeo ha dichiarato l'emergenza climatica chiedendo alla Commissione europea di adattare tutte le sue proposte in linea con un obiettivo di 1,5 °C per limitare il riscaldamento globale e garantire che le emissioni di gas serra siano significativamente ridotte. In risposta, la Commissione ha dato il via al c.d. *Green Deal* europeo, una tabella di marcia per far sì che l'Europa diventi un continente climaticamente neutro entro il 2050. La Commissione europea ha adottato una serie di proposte per rendere le politiche dell'UE in materia di clima, energia, trasporti e tassazione idonee a ridurre le emissioni nette di gas serra di almeno il 55% entro il 2030, rispetto ai livelli del 1990.

⁵⁹ DIRETTIVA (UE) 2022/2464 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 14 dicembre 2022 che modifica il regolamento (UE) n. 537/2014, la direttiva 2004/109/CE, la direttiva 2006/43/CE e la direttiva 2013/34/UE per quanto riguarda la rendicontazione societaria di sostenibilità.

⁶⁰ DIRETTIVA 2013/34/UE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 26 giugno 2013 relativa ai bilanci d'esercizio, ai bilanci consolidati e alle relative relazioni di talune tipologie di imprese, recante modifica della direttiva 2006/43/CE del Parlamento europeo e del Consiglio e abrogazione delle direttive 78/660/CEE e 83/349/CEE del Consiglio.

principali impatti negativi - effettivi o potenziali – derivanti dalla sua attività. Il mancato adeguamento non comporta l'applicazione di sanzioni, bensì il rischio di andare fuori mercato, laddove clienti e banche decidessero di privilegiare le imprese più virtuose a scapito di quelle meno sostenibili.

Nella stessa direzione - e con analoghe perplessità sui possibili risultati in concreto e a breve termine - lo scorso 27 marzo 2024 è entrata in vigore la Direttiva (UE) 2024/825 *on Empowering Consumers for the Green Transition*⁶¹. La nuova direttiva mira a fornire ai consumatori migliori informazioni sulla durata di vita e sulla riparabilità dei prodotti e a proteggerli dal c.d. *greenwashing*, definito come “*the practice of giving a false impression of the environmental impact or benefits of a product, which can mislead consumers*”. La direttiva in tal senso dovrebbe sostenere i cambiamenti nel comportamento dei consumatori per raggiungere gli obiettivi climatici e ambientali nell'ambito del “*Green Deal* europeo”, che mira a rendere l'Europa il primo continente a impatto climatico zero entro il 2050, con obbligo di recepimento da parte degli Stati membri entro il 27 marzo 2026.

A ben vedere, tuttavia, le nuove regole europee, più che imporre condotte sostenibili, mirano a rendere l'etichettatura dei prodotti più chiara e affidabile, vietando l'uso di indicazioni ambientali generiche come “rispettoso dell'ambiente”, “rispettoso degli animali”, “verde”, “naturale”, “biodegradabile”, “a impatto climatico zero” o “eco” se non supportate da prove. Sono inoltre vietate le dichiarazioni che suggeriscono un impatto sull'ambiente neutro, ridotto o positivo in virtù della partecipazione a sistemi di compensazione delle emissioni.

Con specifico riferimento al *climate change* è intervenuto il Regolamento UE 2021/1119 del 30 giugno 2021⁶² che prevede a livello europeo gli obiettivi legalmente vincolanti

⁶¹ DIRETTIVA (UE) 2024/825 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 28 febbraio 2024 che modifica le direttive 2005/29/CE e 2011/83/UE per quanto riguarda la responsabilizzazione dei consumatori per la transizione verde mediante il miglioramento della tutela dalle pratiche sleali e dell'informazione.

⁶² REGOLAMENTO (UE) 2021/1119 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 30 giugno 2021 che istituisce il quadro per il conseguimento della neutralità climatica e che modifica il regolamento (CE) n. 401/2009 e il regolamento (UE) 2018/1999 («Normativa europea sul clima»).

della neutralità climatica entro il 2050 e della riduzione del 55% delle emissioni nette al 2030 rispetto al 1990.

Sembra tuttavia che le regole legislative ora menzionate si limitino a imporre trasparenza e corretta informazione piuttosto che stabilire obblighi di adottare condotte volte a ridurre le emissioni come piuttosto sarebbe necessario. E, laddove obblighi di condotte virtuose siano imposti, sono previste scadenze temporali eccessivamente distanti e perciò inidonee ad evitare gli effetti pregiudizievoli delle attività nocive sull'ambiente.

Nella stessa prospettiva si pone la direttiva 2024/1760 del 13 giugno 2024⁶³ relativa al dovere di diligenza delle imprese ai fini della sostenibilità, il cui art. 22 impone agli Stati membri di provvedere affinché ciascuna società interessata adotti ed attui un piano di transizione per la mitigazione dei cambiamenti climatici volto a garantire, con il massimo impegno possibile, che il modello e la strategia aziendali siano compatibili con la transizione verso un'economia sostenibile e con la limitazione del riscaldamento globale a 1,5° C in linea con l'accordo di Parigi nonché con l'obiettivo di conseguire la neutralità climatica come stabilito nel regolamento (UE) 2021/1119.

5. Il contrasto al cambiamento climatico nel formante giurisprudenziale

I Tribunali nazionali possono svolgere un ruolo di primo piano tra i diversi attori del regime sui cambiamenti climatici⁶⁴. Emerge un numero significativo di casi strategici sui cambiamenti climatici dinanzi alle magistrature nazionali, diretti a realizzare misure climatiche più ambiziose, introdurre misure di protezione o condannare le aziende al risarcimento dei danni causati dal cambiamento climatico. I ricorrenti a sostegno delle proprie argomentazioni spesso invocano l'interpretazione delle politiche e delle leggi nazionali sul cambiamento climatico in conformità agli obblighi legali internazionali

⁶³ DIRETTIVA (UE) 2024/1760 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 13 giugno 2024 relativa al dovere di diligenza delle imprese ai fini della sostenibilità e che modifica la direttiva (UE) 2019/1937 e il regolamento (UE) 2023/2859.

⁶⁴ A.J. Saiger, *Domestic Courts and the Paris Agreement's Climate Goals: The Need for a Comparative Approach?* (2020) 9(1) Transnational Environmental Law, pp. 37–54.

degli Stati ai sensi della Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (UNFCCC)⁶⁵ e dell'Accordo di Parigi del 2015.

Interessante notare come in tema di *climate change* il ruolo dei Tribunali nazionali, tradizionalmente caratterizzato dalla loro capacità di recepire e mettere in atto il diritto internazionale, riveli le sue maggiori complessità⁶⁶. Ai sensi dell'Accordo di Parigi ogni Stato è tenuto a formulare i propri impegni a tutela del clima a livello nazionale⁶⁷. Questa disposizione si riferisce all'obiettivo di stabilizzazione della temperatura a lungo termine, ma non richiede alle parti di mantenere "l'aumento della temperatura media globale ben al di sotto di 2 °C rispetto ai livelli preindustriali"⁶⁸. In relazione a questo obiettivo, l'Accordo di Parigi stabilisce un obbligo di condotta, non un obbligo di risultato, riscontrabile solo all'interno dei sistemi giuridici nazionali.

A causa dell'interazione dinamica tra obblighi internazionali e sistemi giuridici nazionali⁶⁹, la *climate change litigation* si presta quindi come osservatorio privilegiato al fine di esaminare il ruolo dei Tribunali nazionali nell'applicazione del diritto internazionale.

⁶⁵ La *United Nations Framework Convention on Climate Change* (UNFCCC o FCCC), nota anche come Accordi di Rio, è un trattato internazionale ambientale prodotto dalla Conferenza sull'Ambiente e sullo Sviluppo delle Nazioni Unite (UNCED, *United Nations Conference on Environment and Development*), informalmente conosciuta come *Summit della Terra*, tenutasi a Rio de Janeiro nel 1992. Il trattato punta alla riduzione delle emissioni dei gas serra, alla base del riscaldamento globale.

⁶⁶ L. Wegener, *Can the Paris Agreement Help Climate Change Litigation and Viceversa?*, in *Transnational Environmental Law*, 2020, 9(1) pp. 17–36.

⁶⁷ Recita l'art. 3 dell'Accordo di Parigi: *< As nationally determined contributions to the global response to climate change, all Parties are to undertake and communicate ambitious efforts [...] >*. E ai sensi del successivo art.4 comma 2: *< Each Party shall prepare, communicate and maintain successive nationally determined contributions that it intends to achieve. Parties shall pursue domestic mitigation measures, with the aim of achieving the objectives of such contributions. >*

⁶⁸ L'art. 4 dell'Accordo di Parigi definisce *"a long-term temperature goal"* l'obiettivo di cui al precedente art.2, e cioè *< Holding the increase in the global average temperature to well below 2 °C above pre-industrial levels and pursuing efforts to limit the temperature increase to 1.5 °C above pre-industrial levels, recognizing that this would significantly reduce the risks and impacts of climate change >*.

⁶⁹ V. Jacometti, *Climate change law e climate change litigation tra diritto globale e diritto locale*, in M. Graziadei, M. Timoteo, A. Carpi, cur., *Chi resiste alla globalizzazione? Globalismi, regionalismi, nazionalismi nel diritto del XXI secolo. Atti del VII Convegno Nazionale SIRD*, Bologna, 2023, p. 225 ss.

Un orientamento favorevole al riconoscimento della responsabilità dello Stato per danni ambientali è stato espresso nel noto caso *Urgenda*⁷⁰ del 2019. Il 20 dicembre 2019 la Corte suprema olandese ha confermato le precedenti decisioni di 1° e 2° grado nel caso *Urgenda Climate*, stabilendo l'obbligo del governo olandese di ridurre urgentemente e significativamente le emissioni in linea con i suoi obblighi in materia di diritti umani. La questione affrontata dalla Corte era se lo Stato olandese fosse obbligato a ridurre, entro la fine del 2020, le emissioni di gas serra da suolo olandese di almeno il 25% rispetto al 1990, e se i Tribunali potessero ordinare allo Stato di farlo. *Urgenda* aveva agito in giudizio per ottenere un'ordinanza del Tribunale che ordinasse allo Stato di ridurre le emissioni di gas serra in modo che, entro la fine del 2020, tali emissioni fossero state ridotte del 40%, o almeno del 25%, rispetto al 1990. Nel 2015, il Tribunale distrettuale accolse la richiesta di *Urgenda*, ordinando allo Stato di ridurre le emissioni entro la fine del 2020 di almeno il 25% rispetto al 1990. Nel 2018, la Corte d'appello confermò la sentenza della Corte distrettuale, avverso cui lo Stato presentò quindi ricorso in ultima istanza, sollevando un gran numero di obiezioni. La Corte suprema respinse il ricorso dello Stato confermando e rendendo definitiva l'ordinanza emessa dal Tribunale distrettuale, confermata dalla Corte d'appello, che ordinava la riduzione dei gas serra entro la fine del 2020 di almeno il 25% rispetto al 1990. Ad avviso della Corte suprema, ogni Paese è responsabile della propria parte. Ciò significa che un Paese non può sottrarsi alla propria quota di responsabilità nell'adottare misure sostenendo che, rispetto al resto del mondo, le sue emissioni siano relativamente limitate e che la riduzione delle sue emissioni abbia un impatto minimo su scala globale. Come ben chiarito dalla Corte suprema, lo Stato è obbligato a ridurre le emissioni di gas serra dal suo territorio in proporzione alla sua quota di responsabilità⁷¹. Questo obbligo di ogni Stato di fare "la propria parte" si

⁷⁰ *State of the Netherlands v. Urgenda Foundation*, ECLI:NL:HR:2019:2007, Judgment (Sup. Ct. Neth. Dec. 20, 2019) (Neth.). Su di esso v. M.F. Cavalcanti - M.J. Terstegge, *The Urgenda Case: the Dutch Path Towards a New Climate Constitutionalism*, DPCE online 2020/2, p. 1371 ss.; V. Jacometti, *Climate change litigation: Global trends and critical issues in the light of the Urgenda 2018 decision and the IPCC special report "Global Warming of 1.5 C"*, Global Jurist, 2020, 20; F. Passarini, *Ambiente CEDU e cambiamento climatico, nella decisione della Corte Suprema dei Paesi Bassi nel caso Urgenda*, Diritti umani e diritto internazionale, 2020, p. 777 ss.

basa sugli articoli 2 e 8 della CEDU, essendovi un serio rischio che si verifichino pericolosi cambiamenti climatici che metteranno a repentaglio la vita e il benessere di molte persone nei Paesi Bassi.

Ma cosa comporta specificamente l'obbligo dello Stato di fare "la propria parte"? Quando si tenta di concretizzare gli obblighi positivi imposti allo Stato ai sensi degli articoli 2 e 8 della CEDU, ad avviso della Corte suprema, si deve tener conto delle conoscenze scientifiche ampiamente diffuse e degli standard accettati a livello internazionale. Il rapporto IPCC32 del 2007 conteneva uno scenario in cui ci si poteva ragionevolmente aspettare che il riscaldamento della Terra fosse limitato a un massimo di 2°C. Per raggiungere questo obiettivo, i paesi sviluppati, tra cui i Paesi Bassi, avrebbero dovuto ridurre le proprie emissioni del 25-40% nel 2020 e dovranno ridurle dell'80-95% nel 2050 rispetto al 1990. Lo Stato e *Urgenda* concordavano sul fatto che fosse necessario limitare la concentrazione di gas serra nell'atmosfera per raggiungere l'obiettivo di 2°C o 1,5°C⁷².

Tuttavia, le loro opinioni divergevano sulla rapidità con cui le emissioni di gas serra dovrebbero essere ridotte. Fino al 2011, la politica statale mirava a raggiungere una riduzione delle emissioni del 30% nel 2020 rispetto al 1990. Secondo lo Stato, ciò era

⁷² Sia *Urgenda* che lo Stato condividevano la visione scientifica sul clima secondo cui esiste una minaccia reale che il clima subisca pericolosi cambiamenti nei prossimi decenni. L'emissione di gas serra, tra cui la CO₂, sta portando una maggiore concentrazione di questi gas nell'atmosfera. Questi gas serra intrappolano il calore irradiato dalla Terra. Poiché un volume sempre crescente di gas serra è stato emesso nell'ultimo secolo e mezzo dall'inizio della rivoluzione industriale, la Terra sta diventando sempre più calda. Ciò metterà a rischio la vita, il benessere e l'ambiente in cui vivono molte persone in tutto il mondo, compresi i Paesi Bassi. Nel giudizio lo Stato aveva sostenuto che non spettasse ai Tribunali intraprendere le considerazioni politiche necessarie per una decisione sulla riduzione delle emissioni di gas serra. Nel sistema di governo olandese, il processo decisionale sulle emissioni di gas serra spetta al Governo e al Parlamento, i quali godono di un ampio margine di discrezionalità per effettuare le necessarie considerazioni politiche a questo riguardo. Spetta ai tribunali quindi decidere se, nel prendere le loro decisioni, il Governo e il Parlamento si siano mantenuti entro i limiti della legge a cui sono vincolati. Questi limiti derivano, tra l'altro, dalla CEDU. La Costituzione olandese prevede che i tribunali olandesi applichino le disposizioni di questa convenzione e che lo facciano in conformità con l'interpretazione della Corte europea dei diritti dell'uomo. La Corte d'appello ritenne che la politica dello Stato in materia di riduzione dei gas serra non soddisfacesse i requisiti degli articoli 2 e 8 della CEDU per l'adozione di misure appropriate per proteggere i residenti dei Paesi Bassi dai pericolosi cambiamenti climatici. Inoltre, l'ordine che la Corte d'appello diede allo Stato riguardava il limite inferiore (25%) della riduzione minima necessaria, approvata a livello internazionale, del 25-40% nel 2020. L'ordine emesso aveva rimesso allo Stato la decisione su quali misure specifiche adottare per conformarsi ad esso.

necessario per rimanere su un percorso credibile e mantenere l'obiettivo dei 2°C a portata di mano. Dopo il 2011, tuttavia, l'obiettivo di riduzione dello Stato per il 2020 è stato abbassato da una riduzione del 30% a livello nazionale a una del 20% nel contesto dell'UE. Dopo la riduzione per il 2020, lo Stato intendeva accelerare la riduzione al 49% nel 2030 e al 95% nel 2050. Tuttavia, lo Stato non ha spiegato come e perché una riduzione di appena il 20% nel 2020 sia considerata responsabile nel contesto dell'UE, in contrasto con la riduzione del 25-40% nel 2020, ampiamente supportata a livello internazionale e considerata necessaria. La scienza del clima e la comunità internazionale concordano sul fatto che più a lungo vengono rinviate le misure di riduzione per raggiungere l'obiettivo finale previsto, più diventeranno estese e costose. Alla luce di questa visione generalmente condivisa, lo Stato avrebbe dovuto spiegare che l'accelerazione della riduzione proposta dopo il 2020 sarebbe stata fattibile e sufficientemente efficace per raggiungere gli obiettivi per il 2030 e il 2050, e quindi per mantenere l'obiettivo entro i 2°C e 1,5°C. La Corte d'appello poteva quindi imporre allo Stato il rispetto dell'obiettivo, ritenuto necessario dalla comunità internazionale, di una riduzione di almeno il 25% nel 2020.⁷³ Infine la Corte suprema olandese ha affermato che l'ordine impartito dal Tribunale distrettuale allo Stato, confermato dalla Corte d'appello, impegnando lo Stato a ridurre i gas serra entro la fine del 2020 di almeno il 25% rispetto al 1990, fosse legittimo e rimanesse in vigore. Sulla base degli articoli 2 e 8 della CEDU, lo Stato olandese è quindi obbligato ad attuare tale riduzione, a causa del rischio di pericolosi cambiamenti climatici che potrebbero avere un grave impatto sulla vita e sul benessere dei residenti nei Paesi Bassi⁷⁴.

Si noti che numerose decisioni giudiziarie nazionali sui cambiamenti climatici, riguardanti pubbliche autorità o privati, hanno utilizzato argomentazioni basati sui diritti fondamentali, determinando una c.d. <svolta sui diritti umani> nel contenzioso

⁷⁴ Più di recente, lo scorso 22 gennaio 2025, il Tribunale dell'Aja ha ordinato al governo olandese di ridurre drasticamente le emissioni di azoto nei Paesi Bassi entro il 2030. La sentenza è una vittoria di *Greenpeace* Olanda che, nel luglio del 2023, aveva intentato la causa contro il governo di Amsterdam accusandolo di inadempienza nell'affrontare i livelli critici di inquinamento da ossido di azoto – principalmente dovuto all'agricoltura (fertilizzanti chimici e allevamenti intensivi) e ai trasporti – e di non rispettare le normative europee vigenti in materia per la tutela delle riserve naturali, della biodiversità e della qualità dell'acqua.

sui cambiamenti climatici⁷⁵. È stato efficacemente rilevato in dottrina che la Corte suprema olandese, invece, pur ordinando al governo olandese di adottare misure più severe per la riduzione delle emissioni di gas serra (GHG) in linea con le raccomandazioni scientifiche internazionali, non riscontrava alcuna violazione dei diritti umani dei ricorrenti in *Urgenda*, pur prendendo in seria considerazione le argomentazioni basate sui diritti umani, utilizzate al solo fine di risolvere la questione se il governo olandese avesse violato il suo dovere di diligenza nei confronti di *Urgenda* e del popolo olandese⁷⁶.

Parallelamente nell'ordinamento austriaco, nel noto caso dell'aeroporto di Vienna⁷⁷, venne contestata in giudizio la costruzione della terza pista dell'aeroporto di Vienna. Dopo una lunga procedura (VIA) il governo della Bassa Austria, in qualità di autorità competente, rilasciò il permesso di costruzione nel 2012. In base all'art. 3(3) della legge austriaca del 2000⁷⁸, tale decisione includeva la considerazione di tutte le disposizioni legali pertinenti: se una di esse non fosse stata soddisfatta, il permesso non avrebbe potuto essere rilasciato. Su iniziativa dei cittadini e della stessa città di Vienna venne proposto ricorso contro la decisione presso il neo-istituito Tribunale amministrativo federale, adducendo il fatto che l'autorità amministrativa aveva

⁷⁵ In questa direzione si orienta anche il caso *Ashgar Leghari contro Federation of Pakistan*. Nel settembre 2015, il giudice Syed Mansoor Ali Shah della High Court di Lahore in Pakistan affermava che il ritardo del governo nazionale nell'implementare il quadro politico del paese in materia di *climate change* violasse i diritti fondamentali dei cittadini. Pochi mesi prima, la Corte distrettuale dell'Aia nei Paesi Bassi aveva emesso la citata sentenza in *Urgenda* contro Paesi Bassi, suscitando molto clamore mediatico. V. J. Peel and H. M. Osofsky, *A Rights Turn in Climate Change Litigation?*, in *Transnational Environmental Law*, 7:1, 2018, pp. 37–67; F. Zorzi Giustiniani, *Contenzioso climatico e diritti umani: il ruolo delle corti europee sovranazionali*, *Federalismi*, 2023, p. 272 ss., 277 ss.

⁷⁶ A differenza della High Court di Lahore nel caso pakistano *Leghari*, v. M.B. Gerrard, *Climate Litigation Scores Successes in the Netherlands and Pakistan*, (2016) 47(5) *Trends: American Bar Association Section of Environment, Energy, and Resources Newsletter*, disponibile su: http://www.americanbar.org/publications/trends/2015-2016/may-june-2016/climate_litigation_scores_successes.html.

⁷⁷ Austria's Federal Administrative Court (*Bundesverwaltungsgericht*) decision on the planned third runway for Vienna International Airport (*Schwechat*) on 2 February 2017.

⁷⁸ Legge austriaca sulla valutazione di impatto ambientale (VIA), *Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz – UVP-G Österr* del 2000, Environmental Impact Assessment Act 2000 (EIA-G 2000), Sections 17, 19 and 45 of the UVP-G 2000, in Federal Law Gazette no. 697/1993 as amended in Federal Law Gazette no. I4/2016.

illegittimamente omesso di considerare gli impatti del progetto sui cambiamenti climatici, ai sensi dell'art. 71(1) e (2) della legge austriaca sull'aviazione⁷⁹, secondo cui gli interessi pubblici contrari alla costruzione della pista non possono prevalere sugli interessi pubblici favorevoli ad essa. In data 2 febbraio 2017 il Tribunale amministrativo federale di primo grado si pronunciò sull'interpretazione degli interessi pubblici contrari all'opera pubblica: sulla base del fatto che la stessa legge sull'aviazione non fornisce alcun criterio in base al quale valutare quali interessi debbano essere considerati e come essi debbano essere bilanciati, il Tribunale fece riferimento agli obblighi internazionali dell'Austria ai sensi dell'UNFCCC e dell'accordo di Parigi secondo cui le Autorità sono chiamate ad integrare gli impatti sui cambiamenti climatici nel bilanciamento degli interessi confliggenti all'interno della procedura decisionale sui grandi progetti. Nel considerare che sono previsti limiti di emissione settoriali dalla legge sulla protezione del clima del 2012, riformata nel 2017, e che lo Stato si è impegnato a rispettare l'obiettivo dell'UE di una riduzione del 40% delle emissioni di gas serra entro il 2030 rispetto alle base di riferimento del 1990, il Tribunale amministrativo concluse che gli "altri interessi pubblici", vale a dire gli impatti del cambiamento climatico, prevalessero sugli interessi pubblici a favore della costruzione della pista e revocò il permesso di costruzione. Sulla questione intervenne poi la Corte costituzionale austriaca che, nella sentenza del 29 giugno 2017, ritenne il ragionamento del Tribunale amministrativo federale incostituzionale perché arbitrario. La Corte costituzionale concluse che l'UNFCCC e l'Accordo di Parigi non erano applicabili al caso ed affermò che, nel fare riferimento agli obblighi internazionali nel suo ragionamento, il Tribunale amministrativo federale avesse gravemente frainteso il significato giuridico di tali norme. La Corte costituzionale concluse quindi che la decisione del Tribunale amministrativo federale avesse violato il diritto dei ricorrenti all'uguaglianza di fronte alla legge.

Si noti che la Corte costituzionale austriaca non solo censurò il provvedimento amministrativo ma, in conformità all'art. 28(2) della legge federale sui procedimenti dei Tribunali amministrativi, decise la questione nel merito. Ciò si verifica ogni volta che l'autorizzazione iniziale è illegittima per mancanza di considerazione di tutte le circostanze rilevanti nel processo decisionale a livello amministrativo. La Corte

⁷⁹ Legge austriaca sull'aviazione *LFG – Luftfahrtgesetz*, Aviation Law (LFG) no. 253/1957, as amended in Federal Law Gazette I no. 80/2016.

costituzionale ritenne che, includendo nel calcolo degli impatti climatici avversi le "emissioni di crociera" relative alla terza pista, il Tribunale amministrativo federale non avesse rispettato il principio secondo cui il territorio austriaco deve costituire il riferimento ultimo per la valutazione delle emissioni e dei loro effetti sul clima. Sulla base di tale motivazione la Corte costituzionale annullò la sentenza di primo grado e confermò il permesso di costruzione della terza pista.⁸⁰

Nell'ordinamento inglese la stessa *Supreme Court of UK* ha mostrato un singolare atteggiamento di *self-restraint* in una decisione, *Jalla v Shell International Trading and Shipping Co Ltd* del 2023⁸¹, con riferimento ad una gravissima fattispecie di illecito ambientale sotto il profilo della mancanza del requisito della continuità della condotta illecita - configurabile come *tort of nuisance* - tale da determinare il rigetto delle domande risarcitorie per decorso del relativo termine di prescrizione.

Si trattava di una azione di *private nuisance*⁸² contro una società del gruppo Shell rispetto alla quale la *Supreme Court* – pur pronunciandosi su un caso di danno ambientale di particolare gravità - è apparsa poco sensibile nel respingere all'unanimità

⁸⁰ I casi ora esaminati dimostrano che il riferimento agli obiettivi climatici dell'Accordo di Parigi richiedono una precisa conferma all'interno del sistema giuridico nazionale che consenta di prendere in considerazione e attuare il diritto internazionale. Nessuno dei ricorrenti ha chiesto direttamente l'applicazione dell'obiettivo di stabilizzazione della temperatura a lungo termine dell'Accordo di Parigi. Ciò può essere spiegato dal carattere degli articoli 2(1) e 4(2) dell'Accordo di Parigi che pongono un mero obbligo di condotta. Piuttosto, la questione era se le disposizioni amministrative nazionali dovessero essere interpretate in un modo che includesse gli obiettivi climatici dell'Accordo di Parigi. Nel caso *Thabametsi*, le "potenziali conseguenze o impatti sull'ambiente" che dovevano essere valutati secondo il NEMA, hanno indotto la Corte ad utilizzare un'interpretazione in linea con le disposizioni giuridiche internazionali e, di conseguenza, a integrare la considerazione degli impatti del cambiamento climatico in questa disposizione nazionale. Nel caso dell'aeroporto di Vienna, gli "altri interessi pubblici" a cui si fa riferimento nella sezione 71(1) e (2) dell'*Aviation Act* hanno portato la corte di primo grado a fare riferimento all'Accordo di Parigi. La Corte ha riscontrato una lacuna nell'*Aviation Act*, che non fornisce alcuna indicazione su come interpretare la disposizione giuridica indeterminata in gioco. La Corte di I grado, pertanto, ha fatto riferimento ad altre disposizioni giuridiche, come l'Accordo di Parigi, per la sua interpretazione. La Corte costituzionale, tuttavia, ha adottato l'approccio opposto e ha sostenuto che il riferimento agli obiettivi climatici non era possibile finché non vi fosse una disposizione concreta nella legge sull'aviazione che consentisse o richiedesse tale esercizio interpretativo.

⁸¹ *Jalla and or v. Shell International Trading and Shipping Co Ltd and or* [2023] UKSC 16.

⁸² Sul *tort of private nuisance* v. M.Serio, *I fondamenti del diritto dei torts*, allegato a ID., *Studi comparatistici sulla responsabilità civile*, Giappichelli, 2007.

un'azione di *private nuisance* nel contesto di una grande fuoriuscita di petrolio. La questione affrontata dalla Corte era se vi fosse stata una molestia "continua" ai fini della decorrenza del termine di prescrizione della relativa azione. Gli appellanti erano due cittadini nigeriani, convenuta era una società del gruppo Shell. Il giacimento petrolifero di Bonga si trovava a circa 120 km dalla costa della Nigeria. Il 20 dicembre 2011, alle 3:00 del mattino, durante un'operazione di carico, si verificò una fuoriuscita di petrolio durata circa sei ore. La fuoriuscita era stata causata da una rottura in una delle linee di flusso durante il trasferimento del petrolio greggio a una petroliera in attesa (la "*Bonga Spill*"). Si stima che l'equivalente di almeno 40.000 barili di petrolio greggio finì nell'oceano. Si argomentò che il petrolio era migrato dal giacimento petrolifero *offshore* di Bonga per raggiungere la costa atlantica nigeriana, dove, a dire degli appellanti, esso ebbe un impatto devastante e non venne rimosso né ripulito il terreno. Sebbene i convenuti contestassero queste affermazioni, sostenendo che la fuoriuscita fosse stata contenuta e dispersa con successo al largo senza alcun impatto sulla costa, si presunse che una parte del petrolio avesse raggiunto la costa atlantica nigeriana nelle settimane del 20 dicembre 2011. I ricorrenti sostennero che finché fosse continuata l'indebita interferenza con la propria terra, non essendo stato rimosso il petrolio o ripulito il terreno, ci sarebbero stati i presupposti per una azione di *private nuisance*. Dopo due gradi di giudizio, la *Supreme Court* respinse all'unanimità il ricorso. Premesso che il *private nuisance* si configura quando l'attività del convenuto, o uno stato di cose di cui il convenuto è responsabile, interferisce indebitamente (o, come è stato comunemente detto, causa un'interferenza sostanziale e irragionevole) con l'uso e il godimento del terreno del richiedente, il *tort of nuisance* è perseguibile solo sulla base di prove del danno arrecato e non è perseguibile di per sé. Questo requisito è soddisfatto accertando l'indebita interferenza nell'uso e nel godimento del terreno. Ciò include danni fisici al terreno stesso o agli immobili o alla vegetazione. Ma c'è altresì un'indebita interferenza con l'uso e il godimento del terreno nei casi di rumori, odore o fumo o vibrazioni, nonostante non vi siano danni fisici al terreno o agli immobili o alla vegetazione. In linea di principio e in termini generali, un *nuisance* continuo si ha quando, al di fuori del terreno del ricorrente e solitamente sul terreno del convenuto, si verifichi un'attività ripetuta da parte del convenuto di cui il convenuto è responsabile che determina un'interferenza indebita continua con l'uso e il godimento del terreno dell'attore. Quindi, ad esempio, fumo, rumore, odori, vibrazioni e occhi indiscreti sono fastidi continui quando tale interferenza prosegue

con regolarità. Applicando tali principi ai fatti del caso in esame, l'argomentazione degli appellanti sulla esistenza del requisito della continuità sulla base del fatto che il petrolio fosse ancora presente sul terreno e non fosse stato rimosso venne respinta. A opinione della Corte, infatti, l'effetto dell'accoglimento della richiesta degli appellanti sarebbe stato quello di estendere indefinitamente il decorso del termine di prescrizione fino al ripristino integrale del terreno.

Più di recente nel Regno Unito la *High Court* il 3 maggio 2024 ha considerato illegittimo il piano del Governo inglese per ridurre le emissioni di gas serra poiché i ministri non erano stati adeguatamente informati sull'idoneità delle singole politiche a raggiungere gli obiettivi climatici stabiliti dal *Climate Change Act* del 2008. Il ricorso era stato proposto contro il governo a febbraio 2024 da tre associazioni ambientaliste, *Client Earth*, *Friends of the Earth* e *Good Law Project*, dopo che nel luglio 2022 le stesse associazioni avevano già vinto una causa con lo stesso oggetto: in quel caso, la *High Court* si era pronunciata per la prima volta a favore dei ricorrenti contro l'inadeguata strategia dell'allora piano denominato *Net zero strategy*, ordinando al governo di presentare una nuova strategia climatica. Quando, nel marzo 2023, venne presentato il nuovo piano, le associazioni ambientaliste ritennero che non fossero stati rispettati gli standards minimi. Il piano, infatti, si basava su tecnologie ad alto rischio e non provate scientificamente⁸³ per affrontare il cambiamento climatico, oltre che su proposte vaghe e incerte. Il piano del governo del Regno Unito per raggiungere le emissioni nette zero venne ritenuto dalla *High Court* *unlawful* perché non forniva dettagli sufficienti su come sarebbe stato raggiunto l'obiettivo. Venne, cioè, ravvisata una violazione degli obblighi del governo, ai sensi del *Climate Change Act*, mancando una spiegazione dettagliata e quantificata di come ogni singola politica adottata dal governo avrebbe raggiunto l'obiettivo di emissioni nette di gas serra pari a zero entro il 2050.

Significativa poi la pronuncia del 20 giugno 2024 con cui la *Supreme Court of UK* emise l'attesa decisione nel caso *R v Surrey County Council and others*⁸⁴, con importanti

⁸³ Ad es. la cattura e lo stoccaggio di CO₂.

⁸⁴ *R (on the application of Finch on behalf of the Weald Action Group) (Appellant) v Surrey County Council and others* (Respondents) [2024] UKSC 20 ("*Finch*"), seguita dalla analoga decisione della *High Court* in *Friends of the Earth and others v South Lakeland Action on Climate Change – Towards Transition and others* [2024] EWHC 2349 ("*Whitehaven*").

conseguenze sulle valutazioni di impatto ambientale per progetti sui combustibili fossili, foriera dell'obbligo di tener conto delle emissioni di tipo 3 risultanti da tali progetti. Tale caso, noto come caso *Finch*, riguardava la concessione di un permesso alla *Horse Hill Developments Ltd* per la conservazione e l'estensione del sito *Horse Hill Well* per perforare quattro nuovi pozzi al fine di produrre idrocarburi in un periodo di 25 anni. La questione per la *Supreme Court* era relativamente semplice, dovendosi decidere se fosse illegale per il *Surrey County Council*, organo competente al rilascio della autorizzazione, non richiedere che la valutazione di impatto ambientale (VIA) per lo sviluppo includesse una valutazione degli impatti delle emissioni di gas serra derivanti dall'eventuale utilizzo di tale petrolio come combustibile (note come emissioni di tipo 3). La *Supreme Court* decise (con una maggioranza di tre a due giudici) che la decisione del *Surrey County Council* di concedere l'autorizzazione urbanistica era illegittima perché, ai fini della valutazione di impatto ambientale per il progetto, non era stato valutato l'effetto delle emissioni di tipo 3 derivanti dall'eventuale combustione del petrolio prodotto dai nuovi pozzi. Nell'*opinion* di maggioranza, Lord Leggatt sottolineò che le emissioni di tipo 3 sono una conseguenza inevitabile della produzione di petrolio greggio, sulla base della circostanza che tutto il petrolio greggio prodotto venga bruciato, il che fa sì che le emissioni di tipo 3 rappresentino un effetto rilevante da prendere necessariamente in considerazione ai fini della valutazione di impatto ambientale.

La decisione della *Supreme Court* chiarisce sorprendentemente che, anche laddove le emissioni di tipo 3 debbano essere prese in considerazione, ciò non debba precludere la eventuale concessione dell'autorizzazione. Al contrario, l'obbligo di considerare tali emissioni, ove pertinenti, garantisce che il processo decisionale sia informato da una valutazione completa dell'impatto di un progetto sull'ambiente⁸⁵.

⁸⁵ Nel giungere a questa decisione, la *Supreme Court* non ha seguito i precedenti né della *Scottish Court of Session* in relazione alla produzione petrolifera *offshore* (ed in particolare il caso *Greenpeace Ltd v Advocate General* [2021] SLT 1303) né della *Irish Supreme Court* in relazione alla produzione casearia (caso *An Taisce – The National Trust for Ireland v An Bord Pleanála (Kilkenny Cheese Ltd)* [2022] 2 IR 173). In entrambi i casi, la Direttiva 2011/92/UE, come attuata dai correlati provvedimenti nazionali, non è stata interpretata dalle Corti nel senso di richiedere la considerazione delle emissioni di tipo 3 ai fini della VIA. Venne invece confermata la decisione della *District Court* di Oslo in *Greenpeace Nordic Greenpeace Nordic v The State of Norway (represented by the Ministry of Petroleum and Energy)*, caso n. 23-099330TVI-TOSL/05), secondo cui la valutazione di impatto ambientale in questione avrebbe dovuto considerare le emissioni di tipo 3.

A seguito della sentenza *Finch*, laddove sia richiesta una valutazione di impatto ambientale per un progetto proposto per l'estrazione di petrolio e gas naturale a fini commerciali, in conformità alla direttiva 2011/92/UE e successive modifiche, è necessario considerare le emissioni di tipo 3. La regola che specifica i requisiti di una VIA è tuttavia di natura procedurale: non riguarda la sostanza della decisione, cioè se concedere o meno l'autorizzazione al progetto, ma il modo in cui viene presa la decisione. La decisione della *Supreme Court* non implica, quindi, che il consenso per futuri progetti di idrocarburi non possa essere concesso ma richiede soltanto che le emissioni di tipo 3 derivanti da tale progetto debbano essere prese in considerazione nel processo decisionale.

Strumento fruibile nel contrasto al cambiamento climatico potrebbe essere quello risarcitorio. Sul punto però sorgono perplessità laddove si guardi all'ordinamento italiano⁸⁶. Il Tribunale di Roma, in un giudizio ex art. 2043 c.c. proposto contro lo Stato italiano per assenza di politiche ambientali efficaci⁸⁷, nel 2024 ha dichiarato inammissibili le domande degli attori per difetto assoluto della propria giurisdizione, ponendo in rilievo l'assenza di giurisdizione del giudice ordinario sulle attività attinenti al potere legislativo ed esecutivo dello Stato, l'assenza di legittimazione ad agire dei ricorrenti, l'impossibilità di attribuire allo Stato italiano una responsabilità individuale per i cambiamenti climatici e i loro impatti⁸⁸.

⁸⁶ B. Pozzo, *The Italian Path to Climate Change: Nothing New Under the Sun*, in Sindico, F., Mbengue, M.M. (eds) *Comparative Climate Change Litigation: Beyond the Usual Suspects. Ius Comparatum - Global Studies in Comparative Law*, 2021, vol 47, Springer, pp.471–484.

⁸⁷ Si tratta del giudizio *A Sud Ecologia e Cooperazione et al v Italy* dinanzi al Tribunale di Roma (RG 39415/2021), in cui l'organizzazione non governativa *A Sud* e oltre 200 ricorrenti hanno promosso un'azione risarcitoria ex art.2043 c.c. sostenendo che il governo italiano, non adottando le misure necessarie per raggiungere gli obiettivi previsti dall'accordo di Parigi, abbia violato i diritti fondamentali, tra cui il diritto a un clima stabile e sicuro. L'azione giudiziaria, parte di una campagna chiamata Giudizio Universale, mirava ad ottenere una dichiarazione secondo cui l'inazione del governo italiano contribuisce all'emergenza climatica e un ordine del Tribunale di ridurre le emissioni del 92% entro il 2030 rispetto ai livelli del 1990.

⁸⁸ Tribunale Ordinario di Roma, Seconda Sezione Civile, 26 febbraio 2024, n. 3552, Giudice dott. Assunta Canonaco – *A Sud Ecologia e Cooperazione ODV ed altri*, secondo cui <L'interesse ad agire in giudizio contro lo Stato per ottenere la condanna di quest'ultimo all'adozione – come forma di risarcimento – di ogni necessaria iniziativa per l'abbattimento entro il 2030, delle emissioni nazionali artificiali di CO₂-eq nella misura del 92% rispetto ai livelli del 1990, non rientra nel novero degli interessi soggettivi giuridicamente tutelati, in quanto le decisioni relative alle modalità e ai tempi di gestione del fenomeno del cambiamento climatico antropogenico rientrano

Sotto altro profilo, ma pur sempre manifestando una scarsa sensibilità rispetto al tema, la Corte di cassazione ritiene rilevanti i mutamenti climatici solo ai fini della domanda di protezione internazionale⁸⁹.

In ambito sovranazionale è viceversa di particolare impatto in tema di *climate change* la recente decisione della Corte Europea dei diritti umani di Strasburgo, nel caso *Verein KlimaSeniorinnen Schweiz and Others v. Switzerland* (ricorso n. 53600/20), dello scorso 9 aprile 2024⁹⁰, con cui è stato accolto il ricorso proposto da un'associazione *non profit*

nella sfera di attribuzione degli organi politici». Sul caso I. Bruno, *La causa «Giudizio Universale». Quattro test costituzionali sui poteri del giudice adito*, Federalismi.it, 2022, 13 luglio 2022; C.V.Giabardo, *Qualche annotazione comparata sulla pronuncia di inammissibilità per difetto assoluto di giurisdizione nel primo caso di Climate Change Litigation in Italia*, in *Giustizia insieme*, aprile 2024.

⁸⁹ Nell'ordinanza 6964 dell'8-4-2023, la Corte di Cassazione ha affermato la rilevanza dei cambiamenti climatici, nel Paese di provenienza, nella decisione riguardo una domanda di protezione internazionale. Nella fattispecie, il ricorrente, proveniente dal Pakistan (Punjab), aveva affermato di aver dovuto lasciare il Paese per un complesso di ragioni, legate anche alle conseguenze dei mutamenti climatici. Il Tribunale di Ancona, nel rigettare il ricorso, aveva però omesso di valutare tali aspetti legati ai mutamenti climatici.

⁹⁰ *Verein KlimaSeniorinnen Schweiz and Others v. Switzerland* (ricorso n. 53600/20) del 9 aprile 2024, Corte europea dei diritti dell'uomo (CEDU). La Corte si è pronunciata a favore dell'associazione ricorrente, rilevando che, non adempiendo al suo obbligo positivo di adottare tutte le misure necessarie per mitigare il cambiamento climatico, la Svizzera avesse violato il diritto al rispetto della vita privata e familiare (articolo 8 della Convenzione) nonché, affrontando in modo inadeguato il caso della ricorrente, la Svizzera avesse violato il diritto di accesso alla Corte (articolo 6 della Convenzione). A novembre 2016, le ricorrenti infatti avevano chiesto alle autorità svizzere di affrontare le questioni relative alla protezione del clima ai sensi dell'art. 25a della legge federale svizzera sulla procedura amministrativa, con l'obiettivo di raggiungere gli obiettivi dell'accordo sul clima di Parigi del 2030. Ad aprile 2017, il Dipartimento federale dell'ambiente dichiarava la loro richiesta inammissibile, affermando che perseguisse interessi pubblici generali e non avesse un impatto diretto sui loro diritti. Le ricorrenti sostenevano che le autorità svizzere non avessero mitigato adeguatamente gli effetti negativi dei cambiamenti climatici, in particolare le ondate di calore aggravate dal clima, sulle loro condizioni di vita e salute. Denunciavano violazioni dei loro diritti ai sensi degli articoli 2 (diritto alla vita) e 8 (rispetto della vita privata e familiare) della Convenzione europea dei diritti dell'uomo (CEDU), affermando che la Svizzera non avesse adempiuto ai propri obblighi di proteggere efficacemente la vita e di garantire il rispetto della loro vita privata e familiare. Inoltre, sostenevano che fosse stato negato loro l'accesso a un Tribunale ai sensi dell'articolo 6 § 1, rilevando che i Tribunali nazionali avessero affrontato in modo inadeguato le loro richieste e avessero emesso decisioni arbitrarie in merito all'inazione dello Stato sugli effetti negativi dei cambiamenti climatici. Sul caso v. M.Graziadei, *Climate Change Litigation. Prospettive comparate sulle liti contro gli Stati per la violazione di obbligazioni climatiche*, cit.; L.Serafinelli, *Dal caos all'ordine (e viceversa): l'impatto del tritico della Corte EDU sul contenzioso climatico europeo di diritto privato*, in DPCE on line 2/2024, p.1493-1519; A. Osti, *A qualcuno (non) piace caldo. Il caso KlimaSeniorinnen c. Svizzera avanti alla Corte europea dei diritti dell'uomo (per non tacer degli altri)*, BioLaw Journal-Rivista di BioDiritto, 2023, (2), 237-251; H. van Kolschooten, e A. Hefti,

- che conta poco più di duemila iscritte di età pensionabile - impegnata nella lotta al cambiamento climatico ed è stato condannato il Governo elvetico per la sua insufficiente azione a protezione del clima. Il caso, deciso dalla Grande Camera della Corte, ha coinvolto un gruppo di donne svizzere che sostenevano che l'incapacità della Svizzera di affrontare adeguatamente il cambiamento climatico violasse i loro diritti ai sensi della Convenzione europea dei diritti dell'uomo (CEDU). In quella occasione la Corte di Strasburgo per la prima volta ha condannato un Governo per la sua inazione nei confronti dei cambiamenti climatici, affermando l'obbligo di intraprendere misure per la riduzione sostanziale e progressiva dei propri livelli di emissioni di gas serra, con l'obiettivo di raggiungere la neutralità netta, in linea di principio, nei prossimi tre decenni, come previsto dagli Accordi di Parigi. In tal senso la Corte esplicitamente ha affermato che l'articolo 8 della CEDU, sul diritto al rispetto della vita privata e familiare, comprendesse anche la protezione contro gli effetti negativi del cambiamento climatico, riconoscendo così l'esistenza di un vero e proprio diritto umano alla protezione del clima nell'alveo della Convenzione stessa. La Corte si è pronunciata a favore dell'associazione ricorrente, rilevando che, non adempiendo al suo obbligo positivo di adottare tutte le misure necessarie per mitigare il cambiamento climatico, la Svizzera avesse violato da un canto il diritto al rispetto della vita privata e familiare, di cui all'art. 8 della Convenzione, nonché, affrontando in modo inadeguato il caso della ricorrente, il diritto di accesso alla Corte di cui al successivo articolo 6.

In senso opposto si è espressa tuttavia, con ciò destando non esigue perplessità, la Corte EDU nella stessa data⁹¹, dichiarando inammissibile - per difetto dello *status* di vittima ai sensi dell'art. 34 Convenzione - il ricorso proposto dal sindaco del comune

Women's Health Rights can Guide International Climate Litigation: KlimaSeniorinnen v. Switzerland before the European Court of Human Rights (May 15, 2023), Health and Human Rights Journal Blog, 2023.

⁹¹ Il caso *Carême v. Francia*, CEDU, ricorso n.7189/21, riguardava la denuncia di un ex abitante e sindaco del comune di Grande-Synthe, il quale sosteneva che la Francia non avesse adottato misure sufficienti per prevenire il riscaldamento globale e che tale fallimento comportasse una violazione del diritto alla vita e del diritto al rispetto della vita privata e familiare. La Corte il 9 aprile 2024 ha dichiarato il ricorso irricevibile sul presupposto che il ricorrente non avesse lo *status* di vittima ai sensi dell'art. 34 della Convenzione.

di Grande-Synthe nei confronti del governo francese per non aver adottato misure sufficienti per prevenire il cambiamento climatico.

Analogamente, nella stessa data, nel caso *Duarte Agostinho and Others v. Portugal and Others*⁹², la Grande Camera della Corte EDU ha rigettato il ricorso di sei portoghesi contro 33 paesi per non aver intrapreso azioni sufficienti sul cambiamento climatico. La Corte ha quindi riconosciuto la propria giurisdizione esclusivamente verso il Portogallo ma anche in quest'ultimo caso il mancato esperimento dei ricorsi interni ne ha determinato il rigetto⁹³.

All'esito di questa breve disamina delle regole allo stato esistenti negli ordinamenti qui esaminati, sia di natura legislativa che giurisprudenziale, appaiono confermate le preliminari perplessità in ordine alla immediata efficacia delle regole applicate, necessaria per contrastare il cambiamento climatico.

Sul versante legislativo, da un canto, il legislatore europeo è apparso sensibile alle esigenze di tutela ambientale imponendo – soprattutto alle imprese produttrici - obblighi di trasparenza e corretta informazione nell'immediato; dall'altro è stata introdotta una serie di obblighi diretti al perseguimento dell'obiettivo primario di

⁹² *Duarte Agostinho and Others v. Portugal and Others*, CEDU, ricorso n. 39371/20, sentenza del 9-4-2024.

⁹³ Nella decisione di rigetto della domanda proposta nei confronti del Portogallo, l'unica ad essere ammessa, in particolare la Corte rileva che non solo esiste un esplicito riconoscimento costituzionale del diritto a un ambiente sano ed ecologicamente equilibrato (articolo 66), ma questa disposizione costituzionale è direttamente applicabile e opponibile dai Tribunali nazionali. L'ordinamento giuridico portoghese prevede anche la possibilità di un'*actio popularis* attraverso la quale il ricorrente (senza dimostrare un interesse diretto nell'azione) potrebbe richiedere l'adozione da parte delle autorità pubbliche di determinati comportamenti riguardanti, tra l'altro, la protezione dell'ambiente e la qualità della vita, categorie esplicitamente elencate nella legge pertinente. In questo contesto, va notato che la sezione 7(1) della Legge n. 19/2014 (Quadro di politica ambientale) garantisce a tutti il diritto a una protezione completa ed efficace dei propri diritti e interessi in materia ambientale e la sezione 7(2) prevede anche la possibilità di istituire un'*actio popularis*. Inoltre, il diritto interno prevede un'azione di responsabilità civile extracontrattuale contro lo Stato tramite la quale si potrebbe ottenere un risarcimento per danni causati da azioni o omissioni illecite da parte dello Stato. Un regime di responsabilità ambientale era stato specificamente istituito dal decreto legge n. 147/2008, che si applica al danno ambientale. L'ordinamento giuridico portoghese prevede anche rimedi amministrativi mediante i quali si potrebbe chiedere ai Tribunali amministrativi di obbligare l'amministrazione ad adottare misure riguardanti, tra l'altro, l'ambiente e la qualità della vita.

riduzione delle emissioni nocive, seppur con scadenze temporali eccessivamente lunghe.

Sul versante giurisprudenziale ancor più palesemente appare sottovalutata l'urgenza di contrastare immediatamente il cambiamento climatico. Non sempre le Corti nazionali hanno ritenuto preminente la tutela ambientale, negando in taluni casi – come nella decisione del caso inglese *Jalla and others v. Shell International Trading and Shipping Co Ltd* del 2023 – il rimedio risarcitorio per intervenuta prescrizione, o in altri – come nel caso inglese *R on the application of Finch v Surrey County Council and others* del 2024 – limitandosi a richiedere che le emissioni di nocive vengano prese in considerazione, senza tuttavia precludere la legittimità della relativa concessione dell'autorizzazione dell'opera che le determini. Analogamente nell'ordinamento italiano il Tribunale di Roma nel 2024 ha dichiarato inammissibili per difetto assoluto della propria giurisdizione le domande degli attori proposte ex art. 2043 c.c. contro lo Stato italiano nel 2021 per assenza di politiche ambientali efficaci. Le stesse perplessità sono emerse anche con riferimento alla giurisprudenza della Corte EDU nei casi *Carême v. Francia* e *Duarte Agostinho and Others v. Portugal and Others*. Si noti che persino nei giudizi in cui è intervenuta la condanna al rispetto degli obblighi di contenimento delle emissioni, come nella sentenza *Urgenda*, essa è riferita allo Stato e prevede tempistiche eccessivamente lunghe che impediscono l'efficacia delle misure adottate contro il *climate change*.

6. Diritto culto v. diritto muto: il possibile nell'immediato

Il quadro tracciato induce ad alcune importanti riflessioni, alcune delle quali di portata più ampia rispetto al tema in esame. Partiamo da queste ultime.

Oggi, ovunque, il diritto è un prodotto della mente umana che razionalmente forgia le regole sulla base di certi valori e principi: nell'uomo la comparsa del linguaggio e della facoltà di astrazione hanno permesso lo sviluppo di regole per il futuro, ideate ipotizzando una certa situazione ma in assenza di essa, e la creazione di un sistema di norme giuridiche coordinate su basi logiche ed ordinate in categorie. In sintesi, il diritto oggi, ovunque, è un fenomeno culturale, è culto.

Il diritto culto disciplina le condotte umane, ma non è l'unica forza operante in tal senso: anche in aree da esso governate entrano in gioco tendenze umane innate,

produttive di regole non verbalizzate ma direttamente attuate in presenza di certi stimoli, le regole del diritto muto⁹⁴.

Nella sua opera regolatrice, il diritto culto, dunque, deve confrontarsi con il diritto muto⁹⁵: laddove non lo faccia, il rischio è l'inefficacia delle regole culte in totale e diretto contrasto con le tendenze umane innate.

La trappola evolutiva spiega le difficoltà che gli interventi giuridici volti a contrastare il cambiamento climatico incontrano: le norme realmente volte a perseguire efficacemente tale fine impongono o dovrebbero imporre radicali innovazioni e cambiamenti di comportamenti consolidati, scontrandosi con l'abitudine; esse impongono o dovrebbero imporre limiti alla massimizzazione estrattiva e al vantaggio individuale immediato, creando nocimenti, costi e/o diminuendo guadagni e benefici per ovviare a problemi considerati futuri, scontrandosi con il maximum power principle⁹⁶, con la predisposizione dell'individuo a perseguire il proprio interesse immediato e la sua tendenza a trascurare le conseguenze non percepite. Le difficoltà indicate sono amplificate dalla circostanza che quelle regole hanno o dovrebbero

⁹⁴ Rodolfo Sacco (Sacco R., *Antropologia giuridica*, Bologna, 2007, p. 122 e ss., 189 e ss.; Sacco R., *Il diritto muto*, Bologna, 2015, p. 124 e ss.) indagando sull'origine del diritto nel quadro di una visione macrostorica di esso, rileva che laddove esiste un gruppo sociale, esistono delle regole finalizzate a dirimere i conflitti d'interesse sociale: dove c'è una società, c'è un diritto, anche se non esiste il legislatore, il giurista, il mago. Una conclusione che vale tanto per i gruppi sociali umani quanto per i gruppi sociali animali. Esiste un diritto naturale che la natura insegna agli animali ed all'uomo, un diritto il cui rispetto è garantito da un gioco di ghiandole ed ormoni, un diritto che Sacco definisce muto perchè formato da regole non verbalizzate ma direttamente attuate in presenza di certi stimoli. Nell'uomo la comparsa del linguaggio e della facoltà di astrazione permisero la verbalizzazione del diritto muto, lo sviluppo di regole per il futuro, ideate ipotizzando una certa situazione ma in assenza di essa, ed infine la creazione di un sistema di norme giuridiche coordinate su basi logiche ed ordinate in categorie. Nasce il diritto razionale, il diritto culto, costruzione della mente umana e fenomeno culturale. A ben vedere però larghi frammenti del diritto muto, strutture giuridiche basilari innate ereditate dai nostri progenitori ancora incapaci di un linguaggio articolato, sono tuttora presenti ed operanti negli ordinamenti.

⁹⁵ Gianola A., *L'analisi etologica del diritto*, Riv. dir. civ., 1998, 805-823; Gianola A., *Law meets Ethology*, in Sacco R. (sous la dir.), *The Advanced Frontiers of Legal Science - Legal Anthropology and Translation Studies in Law*, Bruxelles, 2008, 81-89; Jones O. D., Goldsmith T. H., *Law and Behavioral Biology*, 105 Columbia Law Review. 405 (2005), <https://scholarship.law.vanderbilt.edu/faculty-publications/1063>; Vugt M., V. Griskevicius V., Wesley Schultz P., *op. cit.*

⁹⁶ van Vugt M., V. Griskevicius V., Wesley Schultz P., *op. cit.*

avere vigenza a livello mondiale⁹⁷, dunque nell'ambito di una comunità di stati indipendenti dove alla riluttanza degli individui si somma quella degli organi di governo nazionali.

Occorre dunque che le iniziative giuridiche volte a contrastare il cambiamento climatico facciano leva su un reindirizzamento delle tendenze umane innate⁹⁸, piuttosto che sul semplice divieto di tenere le condotte da esse stimulate.

Più nello specifico occorre prevedere formazione sul tema, specie a scuola, ed informazione in ordine ad esso⁹⁹, con un duplice obbiettivo: promuovere la diffusione di sensibilità (per alcuni psicologi innata)¹⁰⁰ e convinzioni ambientaliste che potrebbero portare un numero sempre più grande di persone alla scelta etica di non ottemperare alla tendenze innate, optando per comportamenti sostenibili; permettere a coloro che hanno sensibilità e convinzioni ambientaliste di vivere di conseguenza, per esempio facendo scelte di consumo coerenti con esse, privilegiando prodotti realmente sostenibili per tipo, modalità di realizzazione o confezionamento¹⁰¹.

Meglio poi agevolare le condotte sostenibili, prevedendo vantaggi (per esempio fiscali) per chi le tiene, in modo da suscitare un interesse individuale a porle in essere¹⁰², piuttosto che imporle¹⁰³. Vantaggi ad adottare condotte sostenibili su ampia scala potrebbero derivare da formazione ed informazione: laddove grazie ad esse, un numero sempre maggiore di persone con sensibilità e convinzioni ambientaliste sia

⁹⁷ Richerson P. J., Boyd R. T., Efferson C., *op. cit.*

⁹⁸ van Vugt M., V. Griskevicius V., Wesley Schultz P., *op. cit.*

⁹⁹ von Flüe L., Efferson C., Vogt S., *op. cit.*; van Vugt M., Griskevicius V., Wesley Schultz P., *op. cit.*

¹⁰⁰ van Vugt M., V. Griskevicius V., Wesley Schultz P., *op. cit.*, ipotizzano nell'essere umano una biofilia, un amore per la natura innato, derivante dalla sua storia evolutiva trascorsa vivendo in ambienti naturali piuttosto che in ambienti urbani.

¹⁰¹ Allegranti I., (Ferra A. R. JR.), *La produzione e il consumo sostenibili: risultati di un'indagine*, in Ruggeri L., Caterini A. E., *Produzione e consumo sostenibili tra politiche legislative e prassi adattive*, Napoli, 2013, p. 13.

¹⁰² van Vugt M., V. Griskevicius V., Wesley Schultz P., *op. cit.*

¹⁰³ Kemp R., van Lente H., *op. cit.*

indotto a preferire nelle scelte commerciali o di consumo chi opera in modo sostenibile, un tal modo di operare potrebbe diventare vantaggioso ed altri operatori sarebbero indotti ad adottarlo. Tale è la strategia utilizzata dall'Unione europea con le direttive 2022/2464, sugli obblighi di rendicontazione sulla sostenibilità per le imprese, e 2024/825 sul greenwashing, che impongono trasparenza e corretta informazione da parte delle imprese in ordine alle proprie condotte sostenibili allo scopo di indurre consumatori e banche a privilegiare le imprese virtuose, onde rendere economicamente vantaggioso adottare condotte sostenibili, in tal modo stimolando l'adozione di esse.

Emerge però una criticità: le strategie in esame potrebbero rivelarsi lente nel produrre effetti; occorre dunque implementarle il più rapidamente e largamente possibile. E' inoltre necessario mettere in campo altrettanto celermente iniziative volte a mitigare gli effetti del cambiamento climatico: per esempio un freno all'aumento della temperatura nelle città imponendo una efficace tutela delle aree verdi in esse esistenti e promuovendo l'incremento di esse, specie quelle pubbliche¹⁰⁴.

¹⁰⁴ Sul ruolo delle aree verdi urbane, si veda lo studio di diversi autori *Estimating the urban heat-related mortality burden due to greenness: a global modelling study*, Lancet Planet Health 2025 Published Online April 30, 2025 [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(25\)00062-2](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(25)00062-2). In Italia il tema è disciplinato dalla Legge 14 gennaio 2013, n. 10, *Norme per lo sviluppo degli spazi verdi urbani* (G.U. n. 27 dell'1 febbraio 2013).