



Rivista N°: 3/2023
DATA PUBBLICAZIONE: 31/07/2023

AUTORE: Daniele Porena*

GIUSTIZIA CLIMATICA E RESPONSABILITÀ INTERGENERAZIONALE**

CLIMATE JUSTICE AND INTERGENERATIONAL RESPONSIBILITY

Sommario: 1. Introduzione: questioni di giustizia climatica nell'era dell'Antropocene – 2. Ambiente e clima, giustizia climatica e diritto ambientale: alcune osservazioni. - 3. Un breve excursus sulle fonti della obbligazione climatica. - 4. Su alcuni noti climate cases: tratti essenziali e brevi considerazioni. – 5. Conclusioni. Il clima: è davvero il “grande assente” nel nuovo art. 9 della Costituzione?

1. Introduzione: questioni di giustizia climatica nell'era dell'Antropocene.

Il titolo della mia relazione mi incarica di affrontare due temi tra loro strettamente legati e, per molti aspetti, di più recente emersione nel dibattito costituzionalistico: quello della *giustizia climatica* in connessione con quello della *responsabilità intergenerazionale*.

Data l'ampiezza degli argomenti e delle implicazioni che introducono – nella prospettiva giuridica come in ogni più diversa area del sapere – non potrò far altro che svolgere una rapida panoramica ricognitiva, per così dire “a volo d'uccello”, su quelli che mi sembrano i tratti più evidenti e gli elementi essenziali che legano tra loro le delicate questioni che il diritto è chiamato ad affrontare, in chiave intergenerazionale, rispetto alle emergenze introdotte dalla *questione climatica*.

* Ordinario di Istituzioni di diritto pubblico presso l'Università degli Studi di Perugia.

** Relazione al Seminario dell'Associazione Italiana dei Costituzionalisti “La cultura dell'ambiente nell'evoluzione costituzionale”, 12 maggio 2023, Università Luiss “Guido Carli” di Roma.

L'Associazione Italiana Costituzionalisti è iscritta al Registro Operatori della Comunicazione dal 9.10.2013 col n. 23897 La Rivista AIC è registrata presso il Tribunale di Roma col n. 339 del 5.8.2010 — Codice ISSN: 2039-8298 (on-line) Rivista sottoposta a referaggio — Rivista inclusa nella classe A delle Riviste scientifiche dell'Area 12 - Scienze giuridiche Direttore Responsabile: Prof. Sandro Staiano — Direttori: Prof.ssa Elisabetta Catelani, Prof. Claudio Panzera, Prof. Fabrizio Politi, Prof.ssa Antonella Sciortino.

In termini che a me sembrano non soltanto suggestivi¹, nella comunità scientifica si è da qualche tempo iniziato a iscrivere l'epoca in cui viviamo nell'era del c.d. *Antropocene*²: si tratterebbe, in estrema sintesi, di un'età caratterizzata dall'origine antropogenica dei cambiamenti degli equilibri terrestri (climatici, geologici, chimici e biologici)³.

¹ Il concetto di Antropocene non ha ancora raggiunto una formalizzazione definitiva nella comunità scientifica di riferimento. Tuttavia, della "scientificità" del concetto sembrano aversi prime conferme anche dalle definizioni che ne vengono offerte dai più recenti report di IPCC, dove l'Antropocene è descritto come «a proposed new geological epoch resulting from significant human-driven changes to the structure and functioning of the Earth system, including the climate system. Originally proposed in the Earth System science community in 2000, the proposed new epoch is undergoing a formalisation process within the geological community based on the stratigraphic evidence that human activities have changed the Earth System to the extent of forming geological deposits with a signature that is distinct from those of the Holocene, and which will remain in the geological record. Both the stratigraphic and Earth system approaches to defining the Anthropocene consider the mid-20th century to be the most appropriate starting date (Steffen et al., 2016), although others have been proposed and continue to be discussed. The Anthropocene concept has already been informally adopted by diverse disciplines and the public to denote the substantive influence of humans on the Earth system», *IPCC, 2022: Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, M. Tignor, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Lösschke, V. Möller, A. Okem, B. Rama (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA, p. 2900. Tra gli altri, ha di recente formulato una proposta in termini scientifici del concetto di Antropocene E. C. ELLIS, *Antropocene*, Firenze, 2020.

² Cfr. P. J. CRUTZEN – E. F. STOERMER, *Antropocene*, in *Global Change Newsletter*, 2000, n. 41, p. 17. La divulgazione del concetto presso il grande pubblico si deve alla successiva pubblicazione, sempre ad opera di Crutzen, di *Geology of mankind*, in *Nature*, n. 415, 2002, p. 23 e, ancora, alla larga diffusione di Id., *Benvenuti nell'Antropocene*, Milano, 2005. Recentemente, sull'era dell'Antropocene, è venuta a formarsi una letteratura ponderosa e non limitata ai soli contesti occupati dalle scienze "dure": dall'antropologia alle arti, dall'economia alla filosofia, dalla politica al diritto sono sempre più gli ambiti del pensiero attratti e coinvolti dalle questioni poste dall'Antropocene. Tra gli altri, più di recente, si vedano D. AMIRANTE – S. BAGNI (a cura di), *Environmental Constitutionalism in the Anthropocene: Values, Principles and Actions*, Londra-New York, 2022; F. BIERMANN, *The Anthropocene. A Governance Perspective*, in *The Anthropocene Review*, 2014, Vol. 1, n. 1, pp. 57 e ss.; H. DAVIS – É. TURPIN, *Art in The Anthropocene. Encounters Among Aesthetics, Politics, Environments and Epistemologies*, Londra, 2015; E. C. ELLIS et al., *Anthropogenic Transformation of the Biomes, 1700 to 2000*, in *Global Ecology and Biogeography*, 2010, vol. 19, n. 5, pp. 589 e ss.; O. GAFFNEY – W. STEFFEN, *The Anthropocene Equation*, in *The Anthropocene Review*, 2017, Vol. 4, n. 1, pp. 53 e ss.; S. L. LEWIS – M. A. MASLIN, *Defining the Anthropocene*, in *Nature*, 2015, Vol. 519, n. 7542, pp. 171 e ss.; C. W. MAREAN, *An Evolutionary Anthropological Perspective on Modern Human Origins*, in *Annual Review of Anthropology*, 2015, Vol. 44, n. 1, pp. 533 e ss.; M. MARVIER – P. KAREIVA – R. LALASZ, *Conservation in Anthropocene. Beyond Solitude and Fragility*, in *Breakthrough Journal*, 2011, Vol. 1, n. 2, pp. 26 e ss.; E. PADOA-SCHIOPPA, *Antropocene. Una nuova epoca per la Terra, una sfida per l'umanità*, Bologna, 2021; J. PURDY, *After Nature. A Politics for the Anthropocene*, Cambridge, 2015; W. F. RUD-DIMAN et al., *Defining the Epoch We Live in. Is a Formally Designated «Anthropocene» a Good Idea?* in *Science*, 2015, Vol. 348, n. 6230, pp. 38 e ss.; W. STEFFEN et al., *Global Change and the Earth System. A Planet Under Pressure*, Berlino, 2014; J. ZALASIEWICZ et al., *Making the Case For a Formal Anthropocene Epoch. An Analysis of Ongoing Critiques*, in *Newsletters on Stratigraphy*, 2017, Vol. 50, n. 2, pp. 205 e ss. Di recente, D. AMIRANTE, *Costituzionalismo ambientale. Atlante giuridico per l'Antropocene*, Bologna, 2022, p. 9, ha osservato che «l'Antropocene, con le sue molteplici narrazioni, è ormai penetrato nei discorsi sia delle scienze esatte che delle scienze umane e sociali, aprendo nuove prospettive per la storia, la letteratura, la filosofia, l'antropologia, la sociologia, la geografia, per citarne solo alcune. Le scienze giuridiche sono finora rimaste ai margini di questo rinnovamento intellettuale, apportando contributi ancora limitati alla riflessione sul ruolo che la nozione di Antropocene può svolgere per forgiare un diritto dell'ambiente più efficace». Cfr. L. J. KOTZÉ, *Global Environmental Constitutionalism in the Anthropocene*, Oxford, 2016.

³ Cfr. la descrizione offerta da E. PADOA-SCHIOPPA, *Antropocene. Una nuova epoca per la Terra, una sfida per l'umanità*, op. cit., p. 15, secondo cui la parola "Antropocene" indica l'epoca geologica attuale in cui «l'uomo è in grado di indirizzare e modificare tutti gli equilibri del pianeta Terra, siano essi climatici, chimici, geomorfologici, biologici». Come osserva A. LO GIUDICE, *Antropocene e giustizia climatica. L'importanza di un'etica delle responsabilità*, in A. ANDRONICO – M. MELI (a cura di), *Diritto e antropocene. Mutamenti climatici e trasformazioni giuridiche*, Milano, 2020, p. 114, si «tratta dell'epoca attuale nella quale l'uomo e le sue attività rappresentano la causa

In particolare, per la prima volta nella storia delle ere geologiche, l'intervento umano sarebbe giunto a condizionare le strutture e gli equilibri naturali della terra, i fenomeni meteorologici e lo stato del tempo atmosferico.

Le evidenze descritte dalla più ampia letteratura diffusa nelle c.d. "scienze dure" – sul cui ruolo nei processi giuridici tornerò tra non molto – concordano intorno al fatto che i metodi di produzione e consumo progressivamente sviluppati a partire dall'inizio dell'epoca industriale introducono impatti severi sulla conservazione dell'equilibrio climatico.

Colpevoli delle alterazioni climatiche antropogeniche sono, in particolare, le emissioni di CO₂ riconducibili alle metodiche di produzione persino dei beni di consumo, all'apparenza, più "innocenti".

Nella percezione comune sull'origine delle emissioni climalteranti il pensiero, infatti, corre normalmente ai gas di scarico di industrie, ciminiere e motori a combustione. Tuttavia, anche una *t-shirt* e, in generale, gli indumenti che vestiamo – per fare solo il più banale degli esempi – nel loro ciclo di produzione, utilizzo e smaltimento sono responsabili di quote tutt'altro che trascurabili dei gas a effetto serra immessi in atmosfera⁴.

In estrema sintesi, è quindi il complessivo modello di produzione e sviluppo, unitamente all'esplosione demografica globale degli ultimi decenni, a rappresentare la miscela esplosiva che ha acceso la miccia (e le minacce) dell'era dell'Antropocene.

E le conseguenze, nei termini dell'impatto climatico, ben sono state illustrate dalla letteratura scientifica cui prima facevo breve cenno⁵.

In assenza non di semplici correzioni di rotta ma di un processo di complessiva, autentica e rapida *transizione ecologica*⁶, la temperatura media atmosferica, già significativamente

principale delle modifiche ambientali, sul piano territoriale, strutturale e climatico. (...) Naturalmente, i cambiamenti climatici sono l'effetto più evidente in grado di caratterizzare la nostra epoca come Antropocene».

⁴ Cfr. l'articolo di W. LEAL FILHO – P. PERRY – H. HEIM – M.A.P. DINIS – H. MODA – E. EBHUOMA – A. PACO, *An overview of the contribution of the textiles sector to climate change*, in *Front. Environ.*, 2022, pp. 1 e ss., reperibile in www.frontiersin.org/articles/10.3389/fenvs.2022.973102/full, dove sono sintetizzate le ragioni per le quali «the textile industry is responsible for a significant amount of global CO₂ emissions, exceeding those from several other sectors such as international aviation and shipping».

⁵ Ad esempio, si legge nel *Synthesis Report (SYR) of the IPCC Sixth Assessment Report (AR6)* (IPCC AR6 SYR), reperibile in <https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/>, p. 4, che «human activities, principally through emissions of greenhouse gases, have unequivocally caused global warming, with global surface temperature reaching 1.1°C above 1850–1900 in 2011–2020. Global greenhouse gas emissions have continued to increase, with unequal historical and ongoing contributions arising from unsustainable energy use, land use and land-use change, lifestyles and patterns of consumption and production across regions, between and within countries, and among individuals».

⁶ Cfr. IPCC AR6 SYR, p. 30, dove si legge che «rapid and far-reaching transitions across all sectors and systems are necessary to achieve deep and sustained emissions reductions and secure a liveable and sustainable future for all. These system transitions involve a significant upscaling of a wide portfolio of mitigation and adaptation options. Feasible, effective, and low-cost options for mitigation and adaptation are already available, with differences across systems and regions» e, ancora, «(...) systems transitions include: deployment of low- or zero-emission technologies; reducing and changing demand through infrastructure design and access, socio-cultural and behavioural changes, and increased technological efficiency and adoption; social protection, climate services or other services; and protecting and restoring ecosystems (...)». La portata dei processi di transizione raccomandati da IPCC coinvolge tutti gli ambiti dei nostri modelli di vita e sviluppo: la produzione energetica, l'industria e i trasporti, l'organizzazione delle nostre città, dei nostri insediamenti e delle nostre infrastrutture, l'utilizzo del territorio e delle acque e, in generale, le nostre società e le nostre economie. Come noto, l'IPCC (*Intergovernmental Panel on Climate Change*) è un organismo istituito nel 1988 da UNEP (*United Nations Environment Programme*) e dal WMO

alterata, continuerà a subire incrementi importanti che potrebbero raggiungere, secondo le stime più accreditate, oltre 4 gradi centigradi in più, nel 2100, rispetto all'epoca preindustriale⁷.

Come noto, già ora il fenomeno del *global warming* si è reso responsabile di eventi estremi sempre più gravi e ripetuti (dagli uragani alle alluvioni, fino alle onde anomale) come anche di processi di drammatico impoverimento degli ecosistemi (dalle siccità alle desertificazioni)⁸.

Ancor più drammatiche, se possibile, sarebbero le conseguenze di una mancata tempestiva inversione di rotta: a causa del progressivo scioglimento dei ghiacciai, l'ulteriore innalzamento del livello dei mari comporterebbe infatti, come noto, l'alterazione delle linee costiere e impatti catastrofici sugli insediamenti antropici⁹.

Da tempo, dunque, la comunità scientifica ha posto in guardia i governi e l'opinione pubblica mondiale sulle conseguenze non di lungo periodo, ma già di breve e medio termine¹⁰, degli scenari descritti e delle loro cause.

Stupisce, quindi, che di giustizia climatica e della correlata responsabilità intergenerazionale si sia giunti a parlare, diffusamente, da poco più di un decennio a questa parte¹¹:

(World Meteorological Organization) con la finalità di sottoporre ai governi – in base alla letteratura scientifica rilevante sottoposta a revisione paritaria (l'IPCC non conduce ricerche proprie) – valutazioni e informazioni scientifiche volte a orientarne le politiche climatiche. L'IPCC consta attualmente di 195 membri e dal 1990 a oggi ha pubblicato sei rapporti.

⁷ Cfr. IPCC AR6 SYR, p. 12: «the assessed climate response to GHG emissions scenarios results in a best estimate of warming for 2081–2100 that spans a range from 1.4°C for a very low GHG emissions scenario (...) to 2.7°C for an intermediate GHG emissions scenario (...) and 4.4°C for a very high GHG emissions scenario (...)».

⁸ Come evidenzia l'IPCC AR6 SYR, p. 5, «widespread and rapid changes in the atmosphere, ocean, cryosphere and biosphere have occurred. Human-caused climate change is already affecting many weather and climate extremes in every region across the globe. This has led to widespread adverse impacts and related losses and damages to nature and people».

⁹ Cfr. IPCC AR6 SYR, p. 19, dove si legge che «due to deep uncertainty linked to ice-sheet processes, global mean sea level rise above the likely range – approaching 2 m by 2100 and in excess of 15 m by 2300 under the very high GHG emissions scenario (SSP5-8.5) (low confidence) – cannot be excluded».

¹⁰ Non solo nel breve e medio termine ma già attualmente sono state rilevate assai preoccupanti conseguenze causate dai cambiamenti climatici. Come evidenziato in *IPCC, 2019: Summary for Policymakers*. In *Climate Change and Land: an IPCC special report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security, and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystems* [P.R. Shukla, J. Skea, E. Calvo Buendia, V. Masson-Delmotte, H.- O. Pörtner, D. C. Roberts, P. Zhai, R. Slade, S. Connors, R. van Diemen, M. Ferrat, E. Haughey, S. Luz, S. Neogi, M. Pathak, J. Petzold, J. Portugal Pereira, P. Vyas, E. Huntley, K. Kissick, M. Belkacemi, J. Malley, (eds.)], p. 9, «(...) Since the pre-industrial period, the land surface air temperature has risen nearly twice as much as the global average temperature (high confidence). Climate change, including increases in frequency and intensity of extremes, has adversely impacted food security and terrestrial ecosystems as well as contributed to desertification and land degradation in many regions».

¹¹ Benché il *Climate Justice Summit* tenuto a L'Aja in occasione della COP 6 abbia avuto luogo nel 2002, la proliferazione di *climate cases* davanti a giurisdizioni di tutto il mondo è un fenomeno che è venuto ad intensificarsi, come si vedrà, solo negli ultimi anni e, particolarmente, dopo la sottoscrizione nel 2015 dell'Accordo di Parigi. Il concetto di "giustizia climatica" è ripreso nelle premesse dell'Accordo di Parigi, dove le Parti sottolineano «l'importanza di assicurare l'integrità di tutti gli ecosistemi, inclusi gli oceani, e la protezione della biodiversità, riconosciuta da alcune culture come Madre Terra, e notando l'importanza per alcuni del concetto di «giustizia climatica» al momento di intraprendere azioni per affrontare i cambiamenti climatici». Sulla "esplosione" della giustizia climatica nel corso degli ultimi anni e sulla specifica trama che essa comincia ad assumere, cfr. G. VIVOLI, *L'insostenibile leggerezza degli obiettivi climatici: come gli impegni assunti dagli stati vengono presi sul serio dai giudici*, in *Ambienteditto.it*, n. 1/2022.

grosso modo, in corrispondenza alla proliferazione di *climate cases* davanti a corti e tribunali di tutto il mondo¹².

Le questioni giuridiche legate ai mutamenti climatici di origine antropogenica¹³ sono, ben più di altre, naturalmente contestualizzate all'interno di una prospettiva di giustizia intergenerazionale¹⁴.

E questo, già alla luce di una prima, ovvia, constatazione: la dimensione naturale entro la quale opera l'alternarsi delle stagioni e il mutamento delle temperature terrestri è infatti quella del *tempo* oltretutto quella dello spazio¹⁵.

Ancora, il danno causato all'equilibrio climatico da condotte, stili di vita e metodi di produzione dell'oggi è per lo più destinato a divenire concreto e attuale a distanza di decenni: prevalentemente a carico, dunque, delle future generazioni¹⁶.

La natura stessa della c.d. obbligazione climatica, su cui tornerò tra non molto, è principalmente rivolta a tutelare la posizione delle generazioni venturose e, per dirla con Hans Jonas, a preservare la stessa vita umana sulla terra¹⁷.

¹² Sul carattere "proliferativo" della giustizia climatica e sull'impennata del contenzioso climatico a partire dal 2015, cfr. M. MAGRI, *Il 2021 è stato l'anno della "giustizia climatica"?*, in *Ambientediritto.it*, n. 4/2021, pp. 2 e ss. Cfr. D. AMIRANTE, *Costituzionalismo ambientale. Atlante giuridico per l'Antropocene*, op. cit., p. 247, il quale evidenzia l'intensificarsi degli interventi giuridici sul tema del clima, su scala planetaria, in particolare dalla sottoscrizione dell'Accordo di Parigi a oggi.

¹³ È ovviamente a questi ultimi fenomeni – non anche a quelli che si producono indipendentemente dalle attività umane – che è rivolta l'attenzione dei processi politici e giuridici.

¹⁴ La relazione bidirezionale tra giustizia climatica e giustizia intergenerazionale è efficacemente sintetizzata da A. GOSSERIES, *What is Intergenerational Justice*, Cambridge, 2023, p. 119: «intergenerational dimension is significant for climate justice and (...) the latter is a significant domain for intergenerational justice». Come osserva A. D'ALOIA, *Generazioni future (diritto costituzionale)*, in *Enc. Dir., Annali*, IX, Milano, 2016, p. 335, «il tema "monstre" del dibattito sulla tutela delle generazioni future è il *climate change*, il cui legame con l'attività dell'uomo è ormai accertato in modo incontrovertibile. I documenti normativi internazionali sul contrasto al cambiamento climatico (...) mettono in stretta relazione il tema dei cambiamenti climatici e la responsabilità nei confronti delle generazioni future (...)». Cfr., a questo proposito, anche M. CARDUCCI, *Cambiamento climatico (Diritto costituzionale)*, in *Dig. Disc. Publ.*, VIII agg., 2021, p. 58, dove l'A. osserva che il legame tra era fossile e cambiamento climatico «antropogenico ha contribuito a scomporre la soggettività umana anche sul piano temporale e intergenerazionale, in ragione non solo dei tempi e luoghi differenziati di estrazione, produzione ed erogazione dell'energia a beneficio del consumo (come dimostra la vicenda del «debito climatico»), ma anche degli effetti dell'alterazione umana del «sistema climatico», proiettati su luoghi diversi tra tempo passato e futuro». La prospettiva intergenerazionale non manca, ovviamente, anche nel quadro delle analisi scientifiche. A questo proposito, cfr. IPCC AR6 SYR, p. 25, dove si legge «without urgent, effective, and equitable mitigation and adaptation actions, climate change increasingly threatens ecosystems, biodiversity, and the livelihoods, health and wellbeing of current and future generations».

¹⁵ Cfr. M. CARDUCCI, *La ricerca dei caratteri differenziali della "giustizia climatica"*, in *DPCE online*, n. 2/2020, p. 1367, il quale osserva che «la variabile determinante del clima non è lo spazio (come "cosa"), in cui si immette l'azione umana, ma la proiezione temporale, comprensiva dell'immissione».

¹⁶ Cfr. A. LO GIUDICE, *Antropocene e giustizia climatica*, op. cit., p. 118, secondo cui «un ragionevole inquadramento teorico degli effetti prodotti dai cambiamenti climatici attraverso una precisa individuazione delle generazioni future come effettive vittime dei danni prodotti da tali effetti consentirebbe, quanto meno, di sostenere il nucleo concettuale delle istanze avanzate nel nome della giustizia climatica attraverso una concezione politica eticamente fondata».

¹⁷ Il fondamento etico di questa obbligazione andrebbe ricercato, in definitiva, proprio nell'imperativo proposto da Jonas: «agisci in modo che le conseguenze della tua azione siano compatibili con la permanenza di un'autentica vita umana sulla terra», così in H. JONAS, *Il principio di responsabilità. Un'etica per la civiltà tecnologica*, Torino, 2002, p. 16.

Il discorso sulla giustizia climatica, e in generale sulle criticità climatiche, identifica dunque – allo stato attuale dei processi di dialogo politico, di consolidamento giuridico e di accerciamento giudiziale – una delle grandi *issues* con le quali anche (e per certi aspetti, *soprattutto*) il diritto costituzionale è chiamato a confrontarsi¹⁸.

Del concetto polisemico di giustizia climatica si parla sotto molteplici prospettive: *in primis* quella politica e filosofico-giuridica¹⁹.

Su questo piano, il concetto di giustizia climatica coinciderebbe con il perseguimento di un ideale di giustizia sia *inter-generazionale*, del quale prima facevo breve cenno, sia *intra-generazionale*, legato cioè ai delicati equilibri redistributivi²⁰ da ricercare tra paesi già altamente industrializzati – e che hanno costruito il loro benessere al prezzo di condotte severamente inquinanti – e paesi in via di sviluppo, ancora lontani dalle condizioni di benessere di quelli più avanzati ma che, nei loro attuali percorsi di crescita e a causa di tecnologie spesso meno aggiornate, sarebbero oggi tra i maggiori responsabili delle emissioni climalteranti²¹.

In questo campo di indagine, le “partite” legate alle questioni di giustizia climatica sono moltissime e notevoli: tra le altre, quella relativa all’interrogativo se legare le responsabilità ai luoghi di produzione climalterante (considerato, però, che sempre più questi sono i luoghi di

¹⁸ Come sottolineato in N. S. GHALEIGH – J. SETZER – A. WELIKALA, *The Complexities of Comparative Climate Constitutionalism*, in *Journal of Environmental Law*, n.34/2022, p. 526, «(...) The complex interacting questions of justice involved in the human response to climate change may require the creation or evolution of constitutional frameworks capable of ‘anchoring’ legal responses to the climate crisis».

¹⁹ Cfr. A. LO GIUDICE, *Antropocene e giustizia climatica*, *op. cit.*, p. 116, per il quale il concetto polisemico di giustizia climatica è «in grado di evocare tanto, in senso stretto, l’insieme delle diverse azioni legali che, nella logica globale degli ordinamenti multilivello, possono essere proposte sulla base dei danni causati ai singoli o alle collettività a causa dei cambiamenti climatici, quanto, in senso ampio, una vera e propria strategia concettuale di tipo politico rispetto ai cambiamenti climatici».

²⁰ Cfr. S. BALDIN – P. VIOLA, *L’obbligazione climatica nelle aule giudiziarie. Teorie ed elementi determinanti di giustizia climatica*, in *DPCE. Diritto pubblico comparato ed Europeo*, n. 3/2021, p. 607, dove si osserva che «i principi della giustizia distributiva sono alla base delle negoziazioni internazionali in ambito climatico, anche se, allo stesso tempo, in linea teorica giustificano la richiesta dei paesi in via di sviluppo di poter godere dello sfruttamento delle risorse naturali come avvenuto in passato per i paesi sviluppati».

²¹ Di queste due direttrici, l’una di tipo “orizzontale” – che impegna ragioni di solidarietà tra stati e individui presenti – l’altra di tipo “verticale” che impegna invece le responsabilità delle generazioni presenti nei confronti di quelle future, parla G. TARANTINO, *La solidarietà verso le generazioni future a fondamento della giustizia climatica. Note a partire dal Fondo Loss and Damage istituito dalla recente Cop 27*, in *Federalismi.it*, n. 2/2023, p. 231. Cfr., inoltre, quanto osservato da M. CARDUCCI, *La ricerca dei caratteri differenziali della “giustizia climatica”*, *op. cit.*, p. 1349, il quale sottolinea che «il fatto che i paesi maggiormente colpiti dai fenomeni atmosferici estremi, indotti appunto dall’accelerazione dei cambiamenti climatici, siano quelli che meno hanno contribuito allo stravolgimento del sistema climatico, in termini di emissioni di gas a effetto serra, impone inedite rivendicazioni di giustizia a livello globale». Cfr. Id., *Cambiamento climatico (Diritto costituzionale)*, *op. cit.*, p. 57. Ulteriori elementi, nel quadro delle delicate valutazioni richieste in prospettiva di giustizia distributiva, sono evidenziati da E. A. POSNER – D. WEISBACH, *Climate Change Justice*, Princeton, 2010, p. 11, dove si sottolinea che «the regions of the world where the climate effects are likely to be the largest are also poor. Poor countries tend to be located in warm regions of the world, and climate change will hurt warm countries more than cool countries. (...) In addition, the poor are less able to adapt to climate change. Their economies are more dependent on agriculture (...), and they have fewer resources available to mitigate the effects». Il tema è ripreso anche da J. SPIER, *Climate Litigation in a Changing World*, L’Aia, 2023, p. 196, il quale peraltro si sofferma su un ulteriore elemento di criticità laddove osserva «(...) because States can not be sued before foreign courts they are immune for legal action from abroad. If the national courts set the bar too low, vital interests of other countries, nature and people will be jeopardised».

delocalizzazione di produzioni in origine occidentali) oppure ai luoghi di consumo (in buona parte riconducibili ai paesi a economia avanzata)²².

Sul piano tecnico-giuridico, il discorso sulla giustizia climatica finisce invece per coinvolgere due prospettive e ambienti di ragionamento: quello sostanziale, relativo al consolidamento in termini di diritto positivo delle obbligazioni climatiche e, soprattutto, quello processuale legato alla conseguente crescita e diffusione del c.d. *climate change litigation*.

Limitando all'essenziale ogni pur importante approfondimento sulla prima prospettiva di indagine, quella filosofico-giuridica e politica – legata cioè al “cosa sarebbe giusto fare” – mi limiterò solo ad alcune riflessioni sulla progressiva stratificazione di fonti, non solo internazionali, di quello che potremmo definire “diritto del clima”²³ e, successivamente, sui metodi di accertamento più diffusi delle relative responsabilità.

Tutto ciò non prima, tuttavia, di un'ulteriore precisazione: non solo terminologica.

2. Ambiente e clima, giustizia climatica e diritto ambientale: alcune osservazioni.

La domanda alla quale tenterei, preliminarmente, di dare un cenno di risposta è quella se c'è una differenza tra il concetto di *ambiente* e quello di *clima* e se, correlatamente, vi sia una sfera di autonomia giuridica delle questioni legate alla giustizia climatica rispetto al diritto ambientale.

La mia impressione è che diritto ambientale e giustizia climatica siano senz'altro tra loro legati ma che rispondano ad ambiti concettuali che, anche sul piano strettamente giuridico, non finiscono per esaurirsi l'uno nell'altro²⁴.

Al concetto di ambiente è solitamente associata – non solo nella percezione comune²⁵ – l'idea dell'*habitat* naturale nel quale vive l'uomo.

²² Cfr. M. CARDUCCI, *La ricerca dei caratteri differenziali della “giustizia climatica”*, op. cit., p. 1352; S. BALDIN – P. VIOLA, *L'obbligazione climatica nelle aule giudiziarie. Teorie ed elementi determinanti di giustizia climatica*, op. cit., pp. 614-615.

²³ Cfr. S. NESPOR, *Ambiente e clima: una proposta*, in *RGA Online*, n. 25/21, dove l'A. osserva che fino a poco tempo fa «nel diritto dell'ambiente era incluso anche il diritto del cambiamento climatico: si discuteva, nelle prime controversie sorte negli Stati Uniti, se le emissioni di gas serra dovessero essere considerate una particolare forma di inquinamento atmosferico e quindi fossero soggette alla relativa normativa. Sono passati pochi anni e la situazione appare completamente rovesciata: il diritto del cambiamento climatico, o il diritto del clima come spesso è definito, non solo si è affermato come una materia a sé stante, ma oggi molti pensano che il diritto dell'ambiente ne sia addirittura una delle componenti».

²⁴ Peraltro, come osserva M. MAGRI, *Il 2021 è stato l'anno della “giustizia climatica”?*, op. cit., p. 4, «(...) la gravità dell'emergenza e la minaccia per la sopravvivenza sembrano arrivati a un punto tale da giustificare, sul piano della tutela dei diritti umani, la tesi della “emancipazione” della questione climatica dalla questione ambientale».

²⁵ Il discorso, denso di implicazioni e arricchito da innumerevoli contributi dottrinari, meriterebbe ben altro svolgimento. Tuttavia, nel senso descritto, mi limito a ricordare che già con sentenza n. 641/1987 la nostra Corte costituzionale osservò che la protezione dell'ambiente «non persegue astratte finalità naturalistiche o estetizzanti, ma esprime l'esigenza di un habitat naturale nel quale l'uomo vive ed agisce e che è necessario alla collettività». Ancora, nel descrivere la distinzione tra ambiente ed ecosistema, la Corte costituzionale ha osservato, con sentenza n. 12 del 2009 (più di recente richiamata anche in sent. 74/2017), che «anche se i due termini esprimono valori molto vicini, la loro duplice utilizzazione, nella citata disposizione costituzionale, non si risolve in un'endiadi, in quanto col primo termine si vuole, soprattutto, fare riferimento a ciò che riguarda l'habitat degli esseri umani,

Ancora, alla più specifica nozione di danno ambientale si tende ad attribuire il significato di danno, oggettivo e misurabile²⁶, localizzato in una o più delle sue componenti. Sul piano dello svolgersi nel tempo, il danno ambientale è poi solitamente chiamato a confrontarsi con requisiti di attualità e concretezza²⁷.

Il clima, viceversa, rappresenta un insieme di fenomeni naturali che, nel loro complesso, assolvono alla principale funzione di regolazione delle interrelazioni ecosistemiche²⁸: come detto, si tratta di una funzione distribuita lungo lo svolgersi del tempo²⁹ e il danno ad

mentre con il secondo a ciò che riguarda la conservazione della natura come valore in sé». Non è questa la sede per passare in esame le diverse teorie giuridiche proposte in letteratura sul concetto di ambiente: tuttavia, in questo ambito, si ricordino almeno gli orientamenti formulati da M. S. GIANNINI, «Ambiente»: *saggio sui suoi diversi aspetti giuridici*, in *Riv. trim. dir. pubbl.*, 1973, pp. 1 e ss.; E. CAPACCIOLI – F. DAL PIAZ, *Ambiente (tutela dell')*, in *Noviss. Dig. It.*, Appendice, Vol. I, 1980, pp. 257 e ss.; A. PREDIERI, *Paesaggio*, in *Enc. Dir.*, Vol. XXXI, Milano, 1981, pp. 503 e ss.; V. ONIDA, *La ripartizione delle competenze per l'ambiente nella pubblica amministrazione*, in *Riv. Giur. Amb.*, 1986, 1, pp. 9 e ss.; B. CARAVITA, *Diritto pubblico dell'ambiente*, Bologna, 1990, pp. 43 e ss.

²⁶ Quanto al requisito della misurabilità del danno, ricordo che di recente (7 aprile 2021), la Commissione europea ha pubblicato la comunicazione n. C118/1 recante “*Linee guida per un’interpretazione comune del termine «danno ambientale» (...)»*. Nella comunicazione si precisa, tra l’altro, che «ai fini dell’applicazione della definizione di «danno», i mutamenti negativi e il deterioramento devono essere «misurabili». Con «misurabile» s’intende che deve essere possibile quantificare o stimare il danno e che deve essere possibile confrontare in maniera significativa la situazione precedente con quella successiva all’evento dannoso».

²⁷ Ad esempio, il contenzioso civilistico risarcitorio introdotto dallo Stato ex art. 311 d. lgs. 152/2006 non si sottrae alle normali regole sostanziali e processuali del giudizio civile (cfr. M. COLLEVECCHIO, *Danno ambientale e misure di tutela*, in B. CARAVITA – L. CASSETTI – M. MORRONE (a cura di), *Diritto dell’ambiente*, Bologna, 2016, p. 341). In questo ambito, sembra problematico (anche sul piano dell’interesse ad agire che, per l’appunto, richiede di essere concreto e attuale) che l’azione possa legittimamente fondarsi sulla previsione di effetti pregiudizievoli solo possibili e futuri. La stessa costruzione di fattispecie tese ad anticipare le soglie di tutela e di intervento rispetto alla verifica del danno ambientale – si pensi alla “minaccia imminente” di danno ambientale intesa, quest’ultima, come «rischio sufficientemente probabile che si verifichi un danno ambientale in un futuro prossimo» (cfr. direttiva 2004/35/CE) – sembrano coprire un raggio d’azione incapace di includere i danni arrecati all’equilibrio climatico: i modelli predittivi relativi ai cambiamenti climatici tendono infatti a coprire orizzonti temporali che sembrano esondare, almeno in parte, dalle nozioni, variamente in uso, di “minaccia imminente” o di “pericolo attuale”. Altra questione, poi, è legata all’abusività delle condotte variamente richieste nell’ambito delle fattispecie di danno ambientale. Come si è già accennato, nel caso del “danno arrecato all’equilibrio climatico” non sono tanto singole condotte abusive ad essere sotto accusa ma, in generale, il complessivo modello di produzione e consumo delle società contemporanee. Cfr., in proposito, J. J. KASSNER, *Climate Change and Sovereignty. An Essay on the Moral Nature and Limits of State Sovereignty*, Cham, 2021, p. 111, laddove osserva «(...) As to the causes of climate change, no single state or its population is responsible for causing climate change, rather climate change is caused by the cumulative actions and omissions of individuals, corporations, and political communities from around the world».

²⁸ In questo senso, M. CARDUCCI, *La ricerca dei caratteri differenziali della “giustizia climatica”, op. cit.*, p. 1361, il quale osserva che il clima (privo di una sua definizione giuridica) «coincide con la più importante funzione ecosistemica di regolazione di tutti i processi di interazione tra viventi, compresa la specie umana». La descrizione è proposta anche in Id., *Cambiamento climatico (Diritto costituzionale)*, op. cit., 2021, p. 53.

²⁹ A questo proposito, è anche significativo che l’IPCC (in *IPCC, 2022: Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, sopra richiamato in nota 1, p. 2902) definisca il clima nei termini che seguono: «in a narrow sense, climate is usually defined as the average weather – or more rigorously, as the statistical description in terms of the mean and variability of relevant quantities – over a period of time ranging from months to thousands or millions of years. The classical period for averaging these variables is 30 years, as defined by the World Meteorological Organization (WMO). The relevant quantities are most often surface variables such as temperature, precipitation and wind. Climate in a wider sense is the state, including a statistical description, of the climate system».

essa causato, oltreché sfuggire a esatte delimitazioni territoriali, non può che essere rilevato lungo una prospettiva necessariamente diacronica³⁰.

In questo senso, il danno all'equilibrio climatico e, nel dettaglio del nostro discorso, la violazione dell'obbligazione climatica sono destinati a produrre effetti, *in primis*, sulle generazioni future.

Queste ultime, prima ancora delle generazioni presenti, assumono infatti la posizione di *soggetti vulnerabili*:³¹ almeno sotto una duplice prospettiva.

La prima, in quanto chiamate a farsi carico delle più gravi conseguenze dei cambiamenti climatici e la seconda in quanto sprovviste, evidentemente, di soggettività giuridica attuale con ogni conseguenza, altrettanto evidente, sul piano dell'assenza di strumenti di tutela

³⁰ Cfr. M. CARDUCCI, *La ricerca dei caratteri differenziali della "giustizia climatica"*, *op. cit.*, p. 1355 il quale, sul piano del contenzioso, osserva che mentre quello «"ambientale" appare facilmente intuibile nei suoi contenuti (come istanza di giustizia per danni "localizzati" oggettivi – all'ambiente – e soggettivi – alla persona, in termini di salute personale e salubrità ambientale), quello "climatico" sembrerebbe prestarsi a qualsiasi finalità in nome del clima». Ancora cfr., *ibidem*, p. 1368, dove l'A. sottolinea che l'emergenza ecosistemica e climatica «non produce danni "ambientali" nel senso localizzato e restrittivo, definito per esempio dalla normativa europea. Essa rende permanenti ed evidenti danni "climatici" privativi dei "benefici" della presente e delle future generazioni». Cfr. anche Id., *Cambiamento climatico (Diritto costituzionale)*, *op. cit.*, p. 53, dove l'A. osserva che la qualificazione giuridica del clima «non può essere ricondotta a quella di ambiente, né a quella di natura né a quella di energia. È proprio la citata dimensione spazio-temporale che ne impedisce la riduzione». Nello stesso ordine di idee S. BALDIN – P. VIOLA, *L'obbligazione climatica nelle aule giudiziarie. Teorie ed elementi determinanti di giustizia climatica*, *op. cit.*, pp. 598-599, secondo i quali l'essenza del clima «non è riconducibile alla definizione giuridica di ambiente o di natura, né di altro ancora, in quanto il clima reclama una sfera esclusiva. È la dimensione spazio-temporale che ne impedisce la riduzione e che trascende pure la localizzazione, un elemento tipico dell'ambiente». Si consideri inoltre, come osservato da F. GALLARATI, *Tutela costituzionale dell'ambiente e cambiamento climatico: esperienze comparate e prospettive interne*, in *DPCE online*, n. 2/2022, p. 1092, che diversamente «da quanto avviene nei casi di inquinamento ambientale tradizionale, dove è sempre possibile stabilire un rapporto tra la condotta inquinante e l'evento dannoso, quando si considerano invece i cambiamenti climatici, non è possibile tracciare un collegamento spazio-temporale tra le cause e gli effetti». Ancora, *ibidem*, p. 1089, «il crescente riconoscimento del clima all'interno delle costituzioni nazionali rappresenta solamente l'ultima tappa di un processo di progressiva emersione del cambiamento climatico come ambito giuridico oggetto di autonoma considerazione dal punto di vista scientifico e normativo. Sebbene concepito inizialmente come un sotto-settore del diritto dell'ambiente, negli ultimi decenni il diritto climatico è infatti cresciuto in estensione e in importanza, sia a livello nazionale che sovranazionale, e ha acquisito progressivamente alcuni tratti distintivi propri, tanto da condurre parte della dottrina ad identificare nel *climate change law* una branca a sé stante del diritto, o finanche a teorizzare la riconduzione del diritto dell'ambiente all'interno del macro-settore del diritto climatico».

³¹ Cfr. A. LO GIUDICE, *Antropocene e giustizia climatica*, *op. cit.*, p.118 secondo il quale «le generazioni future incarnano la categoria stessa della vulnerabilità».

direttamente azionabili³² (a tacere, peraltro, della loro estraneità ai processi di formazione del consenso politico)³³.

Il tema giuridico delle generazioni future ha invero già assunto una sua dimensione nel quadro del costituzionalismo contemporaneo (e, per quanto ci riguarda, *anche* grazie al terzo comma di recente aggiunto all'art. 9 della Costituzione)³⁴: da tempo, gli interessi delle future generazioni o, secondo altra prospettiva, le responsabilità nei loro confronti poste a carico di quelle presenti hanno imposto non solo un cambiamento nel lessico ma, aggiungerei, nella stessa inclinazione prospettica del costituzionalismo dei nostri giorni³⁵.

³² Cfr. R. BIFULCO, *Futuro e Costituzione. Premesse per uno studio sulla responsabilità verso le generazioni future*, in A. TARANTINO – R. CORSANO (a cura di), *Diritti umani, biopolitica e globalizzazione*, Milano, 2006, p. 54, laddove l'A. osserva che «è ben chiaro a tutti coloro che hanno affrontato o sfiorato il tema delle generazioni future dal punto di vista giuridico che le maggiori difficoltà alla sua sistemazione sono legate alla titolarità e alla azionabilità dei diritti delle generazioni future». Come noto, non mancano ricostruzioni orientate all'idea di munire le future generazioni di forme di rappresentanza capaci di tutelarne gli interessi. In questo senso, cfr. E. BROWN WEISS, *In fairness to Future Generations: International Law Common Patrimony, and Intergenerational Equality*, Dobbs Ferry, 1989, pp. 15 e ss., secondo cui «since the interests of future generations may sometimes conflict with those of some members of the present generation, it is important to designate a representative of future generations, or a guardian ad litem. This could take the form of an ombudsman for future generations»-

³³ Elemento, questo, che non è sfuggito al *Bundesverfassungsgericht* nella sentenza di cui brevemente tratterò tra non molto: «future generations – those who will be most affected – naturally have no voice of their own in shaping the current political agenda».

³⁴ Già prima della modifica dell'art. 9 della Costituzione il tema delle generazioni future non poteva dirsi estraneo allo spirito della Carta. A conclusione di un'ampia e approfondita analisi dei principi costituzionali che si prestano a incorporare la questione intergenerazionale, A. D'ALOIA, *Generazioni future (diritto costituzionale)*, in *Enc. Dir.*, Annali IX, Milano, 2016, p. 357, osserva che «il linguaggio normativo (e la teoria) costituzionale è naturalmente proiettato a tutelare (o almeno a tenere in conto) gli interessi delle generazioni future, a cominciare da quelli che sono il tema fondamentale del discorso costituzionale, cioè i diritti che l'art. 2 definisce inviolabili, e che pone accanto ai doveri inderogabili di solidarietà politica, economica e sociale. La solidarietà come motivazione della responsabilità (e del dovere di considerazione e rispetto) verso chi non esiste ancora. Questa forse è la parte più promettente del messaggio costituzionale di impegno nei confronti delle generazioni future».

³⁵ In letteratura, tra gli altri, cfr. R. BIFULCO – A. D'ALOIA, *Le generazioni future come nuovo paradigma del diritto costituzionale*, in R. BIFULCO – A. D'ALOIA (a cura di), *Un diritto per il futuro. Teorie e modelli dello sviluppo sostenibile e della responsabilità intergenerazionale*, Napoli, 2008; R. BIFULCO, *Diritto e generazioni future. Problemi giuridici della responsabilità intergenerazionale*, Milano, 2008. Ancora, A. D'ALOIA, *Generazioni future (diritto costituzionale)*, *op. cit.*, pp. 344-335, osserva che «il diritto costituzionale (più di ogni altro settore dell'ordinamento giuridico) esprime una ambizione quasi "naturale" alla intertemporalità ed alla universalità; a valere oltre il tempo presente e oltre lo spazio territoriale di riferimento. (...) Le costituzioni nascono per avere (e per dare alle comunità di riferimento) stabilità nel tempo, per durare tendenzialmente senza limiti, e molti dei principi, beni, valori che esse individuano come oggetti da proteggere o sviluppare, o semplicemente da regolare, si muovono su un piano che è intrinsecamente intertemporale, e non possono essere circoscritti ad una fase cronologica o ad una o più generazioni determinate». Sulla proiezione verso il futuro di norme e principi contenuti nella nostra Costituzione, cfr. S. GRASSI, *Ambiente e Costituzione*, in *Rivista Quadrimestrale di Diritto dell'Ambiente*, n. 3/2017, p. 13. E. BUONO, *La solidarietà intergenerazionale come common core del costituzionalismo ambientale europeo e la riforma della Costituzione italiana*, in S. LANNI (a cura di), *Sostenibilità ambientale e culture giuridiche comparate*, Torino, 2022, p. 111, osserva che «la solidarietà intergenerazionale appare configurabile come possibile *Common Core* del costituzionalismo ambientale di matrice europea, assumendo una connotazione culturale tipicamente 'deontica', richiamata da gran parte dei testi costituzionali degli Stati membri». Quanto al "lessico" delle costituzioni, è utile ricordare anzitutto il Preambolo della Costituzione degli Stati Uniti d'America, dove si legge «We the people of the United States, in order to form a more perfect union, establish justice, insure domestic tranquility, provide for the common defense, promote the general welfare, and secure the blessings of liberty to ourselves and our posterity, do ordain and establish this Constitution for the United States of America». Nella Costituzione della Pennsylvania, il par. 27 dell'art. 1 sancisce il principio secondo cui «Pennsylvania's public natural resources are the common property of all the people, including generations yet to come. As trustee of these resources, the Commonwealth shall conserve and maintain them for the benefit of all the people». Nel Preambolo della Costituzione argentina del

Le significative peculiarità introdotte dalla questione climatica sembrano, tuttavia, aggravare la ricerca di un punto di equilibrio tra interessi delle generazioni presenti e tutela delle generazioni future.

Solo per cenni, mi limito a sottolineare due elementi.

I benefici derivanti dalle misure di riduzione delle emissioni climalteranti saranno goduti, pressoché esclusivamente, solo a distanza di decenni da “chi verrà dopo”; i relativi costi, al contrario, sono per intero posti a carico delle generazioni presenti³⁶.

Il tema – anche sul piano del “dilemma” su cui sono chiamati a confrontarsi i decisori politici – non sembra poi così banale.

Ancora, si pone poi il problema di collocare i severi oneri di riduzione delle emissioni sulle generazioni presenti, a beneficio di quelle future, malgrado le responsabilità dell’alterazione del clima ricadano, almeno in buona parte, su generazioni passate³⁷.

In poche battute mi sembra si riassumano elementi di tensione etica tutt’altro che trascurabili.

Probabilmente, una prima risposta può essere rintracciata nell’idea che i ‘decisori’ giungano a fare astrazione dal reale contesto generazionale nel quale sono chiamati a operare.

Nel riconoscere la neutralità morale della collocazione temporale della persona³⁸, lo sforzo non lieve che la generazione corrente dovrebbe compiere sarebbe, in questo senso,

1853 figurano, tra le altre finalità, quelle rivolte a «promover el bienestar general, y asegurar los beneficios de la libertad para nosotros, para nuestra posteridad y para todo los hombres del mundo (...)». Le generazioni future hanno trovato spazio anche nell’art. 11 della Costituzione giapponese, dove si legge che «il popolo non sarà ostacolato nel godimento di uno qualsiasi dei diritti fondamentali dell’uomo. Tali diritti fondamentali dell’uomo, garantiti al popolo da questa Costituzione, sono riconosciuti al popolo ed alle generazioni future come diritti eterni ed inviolabili». Anche il Preambolo della Costituzione della Confederazione elvetica contiene un richiamo a questo tema: in particolare, il popolo e i cantoni hanno dato vita alla Costituzione «coscienti delle acquisizioni comuni nonché delle loro responsabilità verso le generazioni future». Nell’art. 27 della Costituzione di Cuba del 1976, lo Stato «protege el medio ambiente y los recursos naturales del país. Reconoce su estrecha vinculación con el desarrollo económico y social sostenible para hacer más racional la vida humana y asegurar la supervivencia, el bienestar y la seguridad de las generaciones actuales y futuras». La norma da ultimo richiamata è venuta meno nella Costituzione del 2019 dove tuttavia compare, nell’art. 16, l’impegno della Repubblica di Cuba ad affrontare il cambiamento climatico che minaccia la sopravvivenza della specie umana. In Polonia è l’art. 74 della Costituzione a enunciare il principio secondo cui «le autorità pubbliche conducono una politica volta a garantire la sicurezza ecologica delle generazioni presenti e future». L’art. 33 della Costituzione boliviana enuncia il principio secondo cui «las personas tienen derecho a un medio ambiente saludable, protegido y equilibrado. El ejercicio de este derecho debe permitir a los individuos y colectividades de las presentes y futuras generaciones, además de otros seres vivos, desarrollarse de manera normal y permanente». Secondo l’art. 225 della Costituzione brasiliana tutti «têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações». Tra i fini della *Charte de l’environnement* francese figura quello di «assurer un développement durable, les choix destinés à répondre aux besoins du présent ne doivent pas compromettre la capacité des générations futures et des autres peuples à satisfaire leurs propres besoins». E gli esempi potrebbero continuare. Numerose sono poi le costituzioni che operano riferimenti al concetto di sostenibilità che, come noto, incorpora la dimensione delle responsabilità intergenerazionali. In tema, si veda T. GROPPÌ, *Sostenibilità e costituzioni: lo Stato costituzionale alla prova del futuro*, in *Dir. pubbl. comp. eur.*, n. 1/2016, pp. 43 e ss. Mi sia inoltre consentito un rinvio a D. PORENA, *Il principio di sostenibilità. Contributo allo studio di un programma costituzionale di solidarietà intergenerazionale*, Torino, 2018.

³⁶ Cfr. E. A. POSNER – D. WEISBACH, *Climate Change Justice*, op. cit., pp. 144 e ss.

³⁷ In tema, si veda A. GOSSERIES, *What is Intergenerational Justice*, op. cit., pp. 118 e ss.

³⁸ Cfr. G. PALOMBELLA, *Ragioni di giustizia, diritti e generazioni future*, in R. BIFULCO – A. D’ALOIA, *Un diritto per il futuro. Teorie e modelli dello sviluppo sostenibile e della responsabilità intergenerazionale*, Napoli, 2008,

quello di orientare le proprie scelte prescindendo da un'analisi egoistica di costi e benefici e da ogni forma di "preferenza temporale": lo sforzo, insomma, reclamato dall'esperimento ralsiano del "velo di ignoranza" sotto il quale agli ideali decisori è preclusa ogni nozione circa i propri concreti interessi (e le proprie concrete responsabilità).

In altre parole, la decisione 'giusta' altra non sarebbe che quella adottata, di generazione in generazione, "ignorando" la propria reale collocazione generazionale³⁹.

Ma i binari del discorso che mi sono ripromesso di seguire sono altri: da qui in avanti il mio contributo sarà quindi rivolto alle principali componenti giuridiche della giustizia climatica: vale a dire, da un lato, le fonti della obbligazione climatica gravante, *in primis*, sugli stati⁴⁰ e, dall'altro, i principali punti di approdo raggiunti da quella eterogenea vastità di materiali giurisprudenziali che passa sotto il nome di *climate change litigation*⁴¹.

Nel tentativo di offrire una lettura aggiornata anche ai processi che direttamente coinvolgono il nostro sistema costituzionale, dedicherò infine qualche cenno ai possibili impatti – sia in termini di ulteriore consolidamento dell'obbligazione climatica che di possibili ricadute sul piano del relativo contenzioso – che sembrano ipotizzabili a seguito della recente modifica apportata all'art. 9 Cost.

Quanto andrò a dire con un'ulteriore e preliminare avvertenza: la "materia" della giustizia climatica, sia sul versante delle sue fonti che su quello del relativo contenzioso, oltretutto rappresenta indubbiamente una recente frontiera toccata dai più diversi ordinamenti giuridici, rappresenta una materia in costante e rapidissima evoluzione.

A complicare l'analisi, si aggiunge poi la trasversalità con cui la materia attraversa, da un lato, i vari "livelli di governo" (e il corrispondente ordine delle fonti) e, dall'altro, le più diverse

p. 10, secondo il quale «(...) il discorso razionale non può tenere conto del carattere futuro (*futureness*) delle generazioni che verranno come una circostanza che escluda le generazioni future dalle nostre preoccupazioni razionali di giustizia. È infatti moralmente insensato che proprio questa circostanza sia moralmente rilevante». Cfr. E. A. POSNER – D. WEISBACH, *Climate Change Justice*, op. cit., p. 191.

³⁹ «Le parti non sanno a quale generazione appartengono o, in modo equivalente, quale è lo stadio di civiltà della propria società. Esse non hanno alcun modo per affermare se essa è povera o relativamente ricca, prevalentemente agricola o già industrializzata, e così di seguito. A questo riguardo, il velo di ignoranza è totale. Perciò le persone nella posizione originaria devono chiedersi in quale misura sarebbero intenzionate a risparmiare in ciascuno stadio di sviluppo, assumendo che tutte le altre generazioni devono risparmiare allo stesso modo. Esse devono cioè considerare la loro inclinazione al risparmio in ogni data fase di civiltà, con la convenzione che i tassi (di risparmio) da loro proposti devono regolare l'intero svolgimento dell'accumulazione. Quindi devono in effetti scegliere un principio di giusto risparmio che assegna un tasso di accumulazione adeguato a ciascun livello dello sviluppo», J. RAWLS, *Teoria della giustizia*, Milano, 1993 [1971], p. 244.

⁴⁰ Osserva infatti A. PISANÒ, *La responsabilità degli Stati nel contrasto al cambiamento climatico tra obbligazione climatica e diritto al clima*, in *Etica & Politica*, XXIV, 2022, 3, pp. 354-355, che tra «gli attori che devono fare la loro parte nel contrasto al cambiamento climatico, difatti, ce ne è uno che non solo ha un ruolo-chiave ma ha anche un'obbligazione giuridica finalizzata al contrasto al cambiamento climatico antropogenico. Questo attore è lo Stato. Lo Stato può e deve contrastare il cambiamento climatico antropogenico. Lo Stato, difatti, può contrastare il cambiamento climatico perché, sebbene le emissioni climalteranti si disperdano nell'atmosfera e contribuiscono a determinare il danno climatico con gli effetti negativi ad esso connesso in luoghi diversi (il luogo delle emissioni non corrisponde al luogo in cui si produce l'effetto del danno climatico), esse possono essere imputate ad un determinato territorio, sia nel caso in cui le emissioni dovessero venire calcolate sulla produzione (una centrale elettrica alimentata a carbone in un determinato territorio) che nel caso in cui venissero calcolate in base al consumo (evidentemente maggiori nei Paesi più ricchi e propensi a consumare energia)».

⁴¹ Per la cui ampia definizione, cfr. D. MARKELL - J.B. RUHL, *An Empirical Assessment of Climate Change in the Courts: A New Jurisprudence or Business as Usual?*, in *Florida Law Review*, vol. 64, 2012, pp. 15 ss.

giurisdizioni: finendo per coinvolgere delicati conflitti sia di ordine civile che amministrativo che, come vedremo, costituzionale.

Con questa avvertenza, veniamo ora alle fonti della obbligazione climatica.

3. Un breve *excursus* sulle fonti della obbligazione climatica.

Sebbene al concetto di “giustizia climatica” siano per lo più associati i profili connessi al contenzioso che, a vario titolo, risulti collegato al clima⁴², si renderà comunque utile percorrere un breve *excursus* lungo le principali tappe che sembrano aver condotto alla progressiva formazione di quella che, sempre più insistentemente, viene definita come “obbligazione climatica”.

La natura dei fenomeni in esame, come ho avuto modo di accennare, non si arresta – come per il più “semplice” danno ambientale – a singole risorse naturali o a porzioni di territorio più o meno esattamente localizzabili. L’alterazione antropogenica dell’equilibrio climatico⁴³ è infatti destinata a manifestarsi con conseguenze capaci di raggiungere l’intero globo terraqueo.

Ogni strategia politica orientata a contrastare il fenomeno in esame non può dunque prescindere dalla necessità di realizzare un vero e proprio “governo globale” del clima: *rectius*, delle condotte capaci di provocarne alterazioni.

Con queste premesse di ordine fattuale, è agevole la constatazione secondo cui il primo ed elettivo terreno di svolgimento dell’obbligazione climatica è rappresentato dagli apodi raggiunti dalla comunità internazionale e, dunque, dal diritto internazionale.

La Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (UNFCCC), nata nel contesto della Conferenza di Rio De Janeiro del 1992 su Ambiente e Sviluppo⁴⁴, segna la fase di avvio degli impegni progressivamente assunti in seno alla comunità internazionale nella direzione della riduzione delle alterazioni antropogeniche del clima.

Nella Convenzione sono enunciati principi importanti e destinati a orientare, negli anni a venire, le politiche delle Parti per la riduzione delle emissioni climalteranti.

⁴² Ma, sul punto, cfr. S. BALDIN – P. VIOLA, *L’obbligazione climatica nelle aule giudiziarie. Teorie ed elementi determinanti di giustizia climatica*, op. cit., pp. 600 e ss.

⁴³ L’art. 1 della Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici definisce i cambiamenti climatici come «qualsiasi cambiamento di clima attribuito direttamente o indirettamente ad attività umane, il quale altera la composizione dell’atmosfera mondiale e si aggiunge alla variabilità naturale del clima osservata in periodi di tempo comparabili».

⁴⁴ Sugli esiti della Conferenza di Rio de Janeiro si vedano, tra gli altri, S. MARCHISIO, *Gli atti di Rio de Janeiro nel diritto internazionale*, in *Riv. dir. Internaz.*, pp. 582 e ss.; L. PINESCHI, *La Conferenza di Rio de Janeiro su ambiente e sviluppo*, in *Riv. giur. amb.*, 1992, pp. 705 e ss.; Id., *Tutela dell’ambiente e assistenza allo sviluppo: Dalla Conferenza di Stoccolma (1972) alla Conferenza di Rio (1992)*, in *Rivista giuridica dell’ambiente*, 1994, p. 145; M. POLITI, *Tutela dell’ambiente e «sviluppo sostenibile»*. *Profili e prospettive di evoluzione nel diritto internazionale alla luce della Conferenza di Rio de Janeiro*, in *Scritti in memoria di P. Barile*, Padova, 1995, p. 464 ss.; T. TREVES, *Il diritto dell’ambiente a Rio e dopo Rio*, in *Riv. giur. amb.*, 1993, pp. 577 e ss.; P. SOAVE, *Lo sviluppo sostenibile nella prospettiva dell’Agenda 21. Programma d’azione lanciato alla Conferenza di Rio de Janeiro*, in *Riv. giur. amb.*, 1993, pp. 103 e ss.

Vi è ad esempio la consapevolezza, espressa nell'art. 3 della Convenzione, del fatto che la conservazione della stabilità climatica costituisce un interesse *delle presenti come delle future generazioni*. Ancora, sempre nell'art. 3, ha trovato enunciazione il principio secondo cui le Parti condividono una responsabilità *comune ma differenziata* nella lotta al cambiamento climatico⁴⁵: ciò, peraltro, in coerenza con la constatazione circa il diverso contributo storicamente apportato dagli stati industrializzati ai processi di inquinamento atmosferico⁴⁶.

In realtà, oltre ai pur rilevanti principi enunciati, la Convenzione si mostrò poi meno incisiva sul piano della fissazione di stringenti obblighi vincolanti per le Parti⁴⁷: essenzialmente, impegnò gli Stati aderenti ad adottare strumenti di mitigazione dei cambiamenti climatici causati dall'emissione di gas climalteranti⁴⁸ e a farne periodica comunicazione agli organi istituiti dalla Convenzione medesima⁴⁹.

Tra questi ultimi, tuttavia, figura la Conferenza delle Parti⁵⁰, che con la COP di Sharm el-Sheikh del 2022 è giunta alla sua ventisettesima edizione.

Le varie riunioni della Conferenza delle Parti hanno rappresentato nel corso degli anni un importante banco di prova per la verifica dell'efficacia delle misure adottate dagli Stati, per

⁴⁵ Su questo principio, si veda V. DE LUCIA, *Il principio delle comuni ma differenziate responsabilità*, in *Ambientediritto.it*, 2009.

⁴⁶ Si legge nell'art. 3 della Convenzione dell'impegno delle Parti a «proteggere il sistema climatico a beneficio della presente e delle future generazioni, su una base di equità e in rapporto alle loro comuni ma differenziate responsabilità e alle rispettive capacità. Pertanto, i Paesi sviluppati che sono Parti alla Convenzione, devono prendere l'iniziativa nella lotta contro i cambiamenti climatici e i relativi effetti negativi». Il concetto delle responsabilità differenziate non è nuovo: già nel ventitreesimo principio della Dichiarazione di Stoccolma del 1972 trovò spazio attraverso la formula secondo cui «senza trascurare i principi generali concordati dalle organizzazioni internazionali o le disposizioni e i livelli minimi stabiliti con norme nazionali, sarà essenziale considerare in ogni caso i sistemi di valutazione prevalenti in ciascuno Stato, ad evitare l'applicazione di norme valide per i Paesi più avanzati ma che possono essere inadatte o comportare notevoli disagi sociali per i Paesi in via di sviluppo». Il tema del diverso contributo storicamente apportato al progressivo degrado delle condizioni ambientali è più specificamente enunciato nel settimo principio della Dichiarazione di Rio del 1992, dove si legge che «in considerazione del differente contributo al degrado ambientale globale, gli Stati hanno responsabilità comuni ma differenziate. I paesi sviluppati riconoscono la responsabilità che incombe loro nel perseguimento internazionale dello sviluppo sostenibile date le pressioni che le loro società esercitano sull'ambiente globale e le tecnologie e risorse finanziarie di cui dispongono».

⁴⁷ Ciò si evince già a partire da quanto disposto dall'art. 1 della Convenzione, secondo cui l'obiettivo «ultimo della presente Convenzione e di tutti i relativi strumenti giuridici che la Conferenza delle Parti può adottare è di stabilizzare, in conformità delle pertinenti disposizioni della Convenzione, le concentrazioni di gas ad effetto serra nell'atmosfera a un livello tale che sia esclusa qualsiasi pericolosa interferenza delle attività umane sul sistema climatico. Tale livello deve essere raggiunto entro un periodo di tempo sufficiente per permettere agli ecosistemi di adattarsi naturalmente a cambiamenti di clima e per garantire che la produzione alimentare non sia minacciata e lo sviluppo economico possa continuare ad un ritmo sostenibile». Cfr. E. A. POSNER – D. WEISBACH, *Climate Change Justice*, op. cit., p. 61, secondo cui «the Framework Convention is almost entirely symbolic. It contains no binding limits on emissions».

⁴⁸ In base a quanto disposto dall'art. 4, comma 1, lett. b), tutte le Parti «formulano, attuano, pubblicano e aggiornano regolarmente programmi nazionali e, se del caso, regionali, che stabiliscono misure intese a mitigare i cambiamenti climatici tenendo conto delle emissioni causate dall'uomo (...)». In base al comma 2, lett. a) dello stesso articolo, i Paesi sviluppati adottano politiche nazionali e prendono «corrispondenti provvedimenti per mitigare i cambiamenti climatici, limitando le emissioni causate dall'uomo di gas ad effetto serra (...)».

⁴⁹ In particolare, è l'art. 12 della Convenzione che – con oneri più particolareggiati per il Paesi sviluppati – impegna le Parti a trasmettere alla Conferenza delle Parti, tra l'altro, un inventario nazionale delle emissioni causate dall'uomo e una descrizione generale delle iniziative prese o previste dalla Parte per attuare la Convenzione.

⁵⁰ Istituita dall'art. 7, la Conferenza delle Parti è l'organo supremo della Convenzione cui competono le decisioni necessarie per promuovere l'effettiva attuazione della Convenzione, l'esame dell'attuazione della Convenzione e di qualsiasi relativo strumento giuridico da essa stessa eventualmente adottato.

l'analisi dei progressi raggiunti e, soprattutto, per l'assunzione di nuovi e sempre più rilevanti impegni.

Tra questi – oltre al Protocollo di Kyoto adottato nel 1997 in occasione della COP 3⁵¹ – figurano in particolare gli impegni assunti dalle Parti con il più recente Accordo di Parigi, adottato nel 2015 in occasione della COP 21⁵².

È principalmente a quest'ultimo accordo, che costituisce un vero e proprio trattato internazionale, che si deve quella che a me sembra la prima *generalizzata*⁵³ enunciazione dell'obbligazione climatica alla quale più volte ho fatto riferimento⁵⁴.

Particolarmente valorizzato dalla giurisprudenza sulla quale mi intratterò tra non molto⁵⁵ è infatti il contenuto dell'art. 2 dell'Accordo, dove si legge dell'impegno a mantenere

⁵¹ Come noto, il Protocollo di Kyoto ha raccolto l'adesione di oltre 160 paesi: tuttavia – in ossequio al principio delle responsabilità comuni ma differenziate – il vincolo al raggiungimento di quote variabili di riduzione delle emissioni climalteranti (pari, nel complesso, al 5% entro il 2012 rispetto ai livelli registrati nel 1990) è stato assunto solamente dai paesi industrializzati e con economia in transizione elencati nell'Annex 1 (in totale, 39 Stati). Tra la copiosa letteratura intervenuta in relazione al Protocollo di Kyoto, si veda C. BREIDNICH-D. MAGRAW-G. ROWLEY-J. RUBIN, *The Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change*, in *American Journal of International Law*, 1998, vol. 92, p. 315 ss.; D. FRENCH, *1997 Kyoto Protocol to the 1992 UN Framework Convention on Climate Change*, in *Journal of Environmental Law*, 1998, Vol. 10, n. 2, p. 227 ss.; P. GALIZZI, *La terza conferenza delle Parti della Convenzione sul cambiamento climatico (Kyoto 1/10 dicembre 97)*, in *Riv. giur. amb.*, 1998, p. 561 ss.; M. MONTINI, *Le politiche climatiche dopo Kyoto: interventi a livello nazionale e ricorso ai meccanismi di flessibilità*, in *Riv. giur. amb.*, n. 1/1999, p. 133 ss.; S. YAMIN, *The Kyoto Protocol: origin, assessment and future challenges*, in *Review of European Community and International Environmental Law*, 1998, vol. 7, p. 113 ss.; S. NESPOR, *Oltre Kyoto: il presente e il futuro degli accordi sul contenimento del cambiamento climatico*, in *Riv. giur. amb.*, n. 1/2004, p. 1 ss.

⁵² Sull'Accordo di Parigi si vedano, tra gli altri, M. MONTINI, *Riflessioni critiche sull'Accordo di Parigi sui cambiamenti climatici*, in *Riv. dir. int.*, 2017, p. 719 ss.; S. NESPOR, *La lunga marcia per un accordo globale sul clima: dal Protocollo di Kyoto all'Accordo di Parigi*, in *Riv. trim. dir. pubbl.*, 2016, p. 81 ss.; F. SCALIA, *L'Accordo di Parigi e i «paradossi» delle politiche dell'Europa su clima ed energia*, in *Diritto e giurisprudenza agraria, alimentare e dell'ambiente (online)*, 12 dicembre 2016, p. 1 ss.

⁵³ Impegnando tutte le Parti al perseguimento di obiettivi comuni, l'Accordo di Parigi si è mosso verso il tendenziale superamento della distinzione tra paesi industrializzati e paesi in via di sviluppo assai rigidamente definita nell'ambito degli impegni fissati con il Protocollo di Kyoto. Su questo punto, tra gli altri, cfr. L. ARISTEI *L'Accordo di Parigi: obiettivi e disciplina*, in *Riv. Quad. Dir. Amb.*, n. 3/2017, p. 77; F. SCALIA, *Energia sostenibile e cambiamento climatico. Profili giuridici della transizione energetica*, Torino, 2020, p. 102. M. MONTINI, *Riflessioni critiche sull'Accordo di Parigi sui cambiamenti climatici*, *op. cit.*, p. 731.

⁵⁴ Rispetto al generale impegno alla mitigazione delle emissioni climalteranti, come previsto dalla Convenzione quadro, l'Accordo di Parigi parrebbe infatti introdurre una sorta di "obbligazione di risultato" cui sono impegnate – pur sopravvivendo alcune differenze tra paesi in via di sviluppo e paesi sviluppati (cfr., tra le varie disposizioni, l'art. 4, commi 4, 5 e 6) – *tutte le Parti*. Si veda, tuttavia, quanto evidenziato da L. MAGI, *Giustizia climatica e teoria dell'atto politico: tanto rumore per nulla*, in *Osservatoriosullefonti.it*, n. 3/2021, p. 1035, secondo cui l'«Accordo di Parigi contempla, al contrario, un obbligo di riduzione che ha la natura di un obbligo di *due diligence*». E, ancora, «l'obbligo di contenere l'aumento della temperatura globale è stato concepito dalle parti contraenti come obbligo di fare ogni sforzo in tale direzione, senza pretendere la soddisfazione di un preciso risultato». Secondo l'A. un vero e proprio obbligo di risultato è invece identificabile nelle misure di recente adottate in sede unionale di cui farò menzione tra breve. A partire dall'analisi dei meccanismi relativi al sistema dei contributi determinati a livello nazionale, si mostra scettico sull'effettivo raggiungimento degli obiettivi fissati dall'Accordo di Parigi J. J. KASSNER, *Climate Change and Sovereignty. An Essay on the Moral Nature and Limits of State Sovereignty*, *op. cit.*, p. 178, secondo il quale «(...) The PCA has identified a goal that is admirable but has built an institutional framework around a mechanism that we have little reasons to believe will achieve the goal».

⁵⁵ Come condivisibilmente constatato da F. SCALIA, *La giustizia climatica*, in *Federalismi.it*, n. 10/2021, p. 270, e come avrò modo di sottolineare più avanti nel presente contributo, l'Accordo di Parigi ha finito per rappresentare un «riferimento obbligato» nell'interpretazione operata dalle Corti domestiche in relazione alla normativa interna in materia di contrasto al cambiamento climatico.

l'aumento della temperatura media mondiale ben al di sotto di 2°C rispetto ai livelli preindustriali e a proseguire l'azione volta a limitare tale aumento entro 1,5°C rispetto ai medesimi livelli⁵⁶.

È poi previsto nell'Accordo che l'impegno assunto dalle Parti sia perseguito nel più breve tempo possibile, in linea con le migliori conoscenze scientifiche a disposizione e con contributi determinati a livello nazionale periodicamente comunicati alla Conferenza delle Parti⁵⁷.

Scorrendo rapidamente il versante degli impegni internazionali, è poi interessante sottolineare come l'obbligazione climatica sia stata ulteriormente fondata sul piano dei diritti umani e dei diritti fondamentali.

Oltre al significativo richiamo operato nel Preambolo dell'Accordo di Parigi⁵⁸, merita di essere ricordato come abbiano tra l'altro rappresentato terreno di appoggio per l'impegno alla stabilità climatica anche gli artt. 2 ed 8 della Cedu che, lo ricordo, enunciano rispettivamente il diritto alla vita⁵⁹ e al rispetto della vita privata e familiare⁶⁰.

Sempre in quest'ottica, occorre sottolineare come, in chiave eminentemente intergenerazionale, il contenzioso climatico testimoni la significativa presa di coscienza – oltreché della portata globale dei diritti fondamentali⁶¹ – anche della prospettiva intertemporale lungo la quale richiedono di essere protetti: ciò, in particolare, affinché non se ne produca anche solo il rischio di una “lesione anticipata”⁶².

Tra i diversi “livelli di governo” del clima, precisi vincoli alla riduzione delle emissioni climalteranti emergono poi, sul versante sovranazionale, dagli impegni assunti in sede unionale.

⁵⁶ Come osserva J. SPIER, *Climate Litigation in a Changing World*, op. cit., p. 53, «(...) For now, the Paris Agreement is the most elaborate international instrument containing obligations and responsibilities of States. It is increasingly playing a role in litigation».

⁵⁷ Cfr., in particolare, art. 4, commi 1, 2 e 3.

⁵⁸ La stretta connessione tra diritti umani e giustizia climatica è tra l'altro sottolineata anche nel Preambolo dell'Accordo di Parigi, laddove si riconosce «che i cambiamenti climatici sono preoccupazione comune dell'umanità» e che «le Parti, al momento di intraprendere azioni volte a contrastarli, dovrebbero rispettare, promuovere e prendere in considerazione i loro obblighi rispettivi nei confronti dei diritti umani, del diritto alla salute, dei diritti delle popolazioni indigene, delle comunità locali, dei migranti, dei minori, delle persone con disabilità e delle persone in situazioni di vulnerabilità, nonché del diritto allo sviluppo, all'eguaglianza di genere, all'emancipazione delle donne e all'equità intergenerazionale».

⁵⁹ Dispone il primo comma dell'art. 2 CEDU che «il diritto alla vita di ogni persona è protetto dalla legge. Nessuno può essere intenzionalmente privato della vita, salvo che in esecuzione di una sentenza capitale pronunciata da un tribunale, nel caso in cui il reato sia punito dalla legge con tale pena».

⁶⁰ L'art. 8 della CEDU enuncia il principio secondo cui «ogni persona ha diritto al rispetto della propria vita privata e familiare, del proprio domicilio e della propria corrispondenza. Non può esservi ingerenza di una autorità pubblica nell'esercizio di tale diritto a meno che tale ingerenza sia prevista dalla legge e costituisca una misura che, in una società democratica, è necessaria alla sicurezza nazionale, alla pubblica sicurezza, al benessere economico del paese, alla difesa dell'ordine e alla prevenzione dei reati, alla protezione della salute o della morale, o alla protezione dei diritti e delle libertà altrui».

⁶¹ In proposito, è il Tribunale costituzionale federale tedesco, nella pronuncia più avanti richiamata (cfr. par. 175), a riconoscere un effetto vincolante “globale” dei diritti fondamentali.

⁶² Sempre il Tribunale costituzionale federale tedesco, nella pronuncia di cui tra breve farò cenno (cfr. par. 184), descrive l'effetto di una “interferenza anticipata” sulla libertà dei ricorrenti protetta attraverso speciali diritti fondamentali oltreché attraverso la libertà generale sancita dall'art. 2, comma 1, GG.

A questo proposito, oltre alle coordinate generali descritte nel *Green Deal* europeo⁶³, che annuncia l'obiettivo della neutralità climatica da raggiungere entro il 2050⁶⁴, figurano gli impegni fissati dal Regolamento UE 2021/1119.

Il Regolamento – nel richiamare, nei suoi “considerando”, gli impegni assunti con l'Accordo di Parigi⁶⁵ e le evidenze scientifiche illustrate dal Panel intergovernativo di esperti sul cambiamento climatico (IPCC)⁶⁶ – istituisce un quadro per la riduzione irreversibile e graduale delle emissioni antropogeniche di gas a effetto serra.

A questo proposito, oltre alla canonizzazione del vincolo alla neutralità climatica da raggiungere entro il 2050⁶⁷, il Regolamento fissa, come obiettivo intermedio, il vincolo alla riduzione delle emissioni dei gas a effetto serra, entro il 2030, del 55% rispetto ai livelli registrati nel 1990⁶⁸.

⁶³ Cfr. Commissione Europea, Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato Economico e Sociale Europeo e al Comitato delle Regioni. Il *Green Deal* europeo, COM (2019) 640 *final*, Bruxelles, 11 dicembre 2019.

⁶⁴ Si legge infatti nel *Green Deal* europeo (p. 2) che esso «è la risposta a queste sfide. Si tratta di una nuova strategia di crescita mirata a trasformare l'UE in una società giusta e prospera, dotata di un'economia moderna, efficiente sotto il profilo delle risorse e competitiva che nel 2050 non genererà emissioni nette di gas a effetto serra e in cui la crescita economica sarà dissociata dall'uso delle risorse». E ancora, si legge di seguito (p. 4): «la Commissione ha già delineato un chiaro programma per conseguire la neutralità climatica entro il 2050, che dovrebbe costituire la base della strategia di lungo termine che l'UE presenterà alla Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici all'inizio del 2020. Entro marzo 2020 la Commissione proporrà la prima “legge per il clima” europea per stabilire in modo chiaro le condizioni di una transizione equa ed efficace, assicurare la prevedibilità agli investitori e garantire che la transizione sia irreversibile. In questo modo l'obiettivo della neutralità climatica entro il 2050 sarà sancito per legge. La legge per il clima garantirà inoltre che tutte le politiche dell'UE contribuiscano all'obiettivo della neutralità climatica e che tutti i settori svolgano la loro parte».

⁶⁵ Tra le premesse del Regolamento, figura quella secondo cui «l'Unione si è impegnata a potenziare gli sforzi per far fronte ai cambiamenti climatici e a dare attuazione all'accordo di Parigi adottato nell'ambito della Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici («accordo di Parigi»)». Ancora, si legge di seguito, «l'accordo di Parigi fissa l'obiettivo di lungo termine relativo alla temperatura all'articolo 2, paragrafo 1, lettera a), dello stesso, e mira a rafforzare la risposta globale alla minaccia dei cambiamenti climatici, rafforzando la capacità di adattamento agli effetti negativi dei cambiamenti climatici, come specificato all'articolo 2, paragrafo 1, lettera b) dello stesso e rendendo i flussi finanziari coerenti con un percorso che conduca a uno sviluppo a basse emissioni di gas a effetto serra e resiliente al clima, come disposto all'articolo 2, paragrafo 1, lettera c) dello stesso. Come quadro complessivo per il contributo dell'Unione all'accordo di Parigi, il presente regolamento dovrebbe assicurare che sia l'Unione sia gli Stati membri contribuiscano alla risposta globale ai cambiamenti climatici, di cui all'accordo di Parigi».

⁶⁶ Al punto 3 delle considerazioni indicate in premessa si legge che «il gruppo intergovernativo di esperti sul cambiamento climatico (IPCC), nella sua relazione speciale del 2018 concernente gli effetti del riscaldamento globale di 1,5 °C rispetto ai livelli preindustriali e relative traiettorie delle emissioni di gas a effetto serra a livello mondiale nell'ambito del rafforzamento della risposta globale alla minaccia dei cambiamenti climatici, dello sviluppo sostenibile e degli sforzi per eliminare la povertà, fornisce una solida base scientifica per affrontare i cambiamenti climatici e evidenzia la necessità di intensificare rapidamente l'azione per il clima e di continuare la transizione verso un'economia climaticamente neutra».

⁶⁷ In base a quanto disposto dall'art. 1, il Regolamento fissa «l'obiettivo vincolante della neutralità climatica nell'Unione entro il 2050, in vista dell'obiettivo a lungo termine relativo alla temperatura di cui all'articolo 2, paragrafo 1, lettera a), dell'accordo di Parigi, e istituisce un quadro per progredire nel perseguimento dell'obiettivo globale di adattamento di cui all'articolo 7 dell'accordo di Parigi».

⁶⁸ Dispone l'art. 4 del Regolamento che «al fine di conseguire l'obiettivo della neutralità climatica di cui all'articolo 2, paragrafo 1, il traguardo vincolante dell'Unione in materia di clima per il 2030 consiste in una riduzione interna netta delle emissioni di gas a effetto serra (emissioni al netto degli assorbimenti) di almeno il 55% rispetto ai livelli del 1990 entro il 2030».

Il raggiungimento di questi obiettivi è infine rimesso a misure interne adottate dai singoli Stati membri, tra cui quelle previste nei rispettivi piani nazionali integrati per l'energia e il clima⁶⁹.

Anche nel caso del Regolamento Ue da ultimo considerato, ampia rilevanza è accordata – sia per la fase di programmazione degli impegni che di verifica della efficienza delle misure – alle evidenze scientifiche fornite, oltreché dall'IPCC⁷⁰, dal Comitato consultivo scientifico europeo sui cambiamenti climatici⁷¹.

Sul versante degli ordinamenti interni – oltre all'ampia varietà di interventi e misure adottate dai singoli stati sul piano della normazione ordinaria – hanno assunto rilievo, nell'ambito del *climate change litigation*, anche le disposizioni costituzionali di diversi ordinamenti.

Ne ricordo solo tre, in corrispondenza ad alcuni tra i più noti *climate cases*: l'art. 20a del *Grundgesetz*, l'art. 3 della *Charte de l'environnement*, l'art. 21 della Costituzione olandese⁷².

Invero, l'esame del contesto normativo posto a fondamento dell'obbligazione climatica richiederebbe ben altro approfondimento che tuttavia, in questa sede, non è possibile svolgere con completezza: sempre in via riassuntiva e per sommi capi, rivolgerò quindi l'attenzione a quelli che a me sembrano gli elementi più significativi che tendono a emergere dal quadro del contenzioso climatico.

4. Su alcuni noti *climate cases*: tratti essenziali e brevi considerazioni.

Il *climate change litigation*, secondo le stime più attente⁷³, raccoglie ormai diverse centinaia di *climate cases*, in numero rapidamente accresciuto a partire dal 2015 a oggi, e distribuito lungo un'ampia varietà tipologica di azioni, attori e convenuti, giurisdizioni.

⁶⁹ In particolare, entro il 30 settembre 2023 e, successivamente, con cadenza quinquennale, la Commissione sarà chiamata a valutare la coerenza delle «misure nazionali considerate, sulla base dei piani nazionali integrati per l'energia e il clima, delle strategie nazionali a lungo termine e delle relazioni intermedie biennali presentate a norma del regolamento (UE) 2018/1999, pertinenti per il conseguimento dell'obiettivo della neutralità climatica di cui all'articolo 2, paragrafo 1, del regolamento» (art. 7, comma 1, lett. a del Regolamento). Tuttavia, scorrendo in avanti nella lettura dello stesso art. 7, emerge quello che è un limite indubbio del Regolamento in esame: laddove la Commissione rilevi l'insufficienza delle misure adottate dal singolo Stato membro rispetto agli obiettivi fissati dal Regolamento, non potrà far altro che formulare *raccomandazioni*.

⁷⁰ In particolare, dispone l'art. 3, comma 3, del Regolamento, «il comitato consultivo è guidato nel suo lavoro dalle migliori e più recenti evidenze scientifiche disponibili, comprese le ultime relazioni dell'IPCC, dell'IPBES e di altri organi internazionali».

⁷¹ Al quale compete, tra l'altro, il compito di fornire consulenza scientifica e presentare relazioni sulle misure esistenti e proposte dell'Unione, sugli obiettivi climatici e sui bilanci indicativi di gas a effetto serra e sulla loro coerenza con gli obiettivi del regolamento e con gli impegni internazionali dell'Unione nel quadro dell'accordo di Parigi (art. 3, comma 1, lett. b del Regolamento).

⁷² Quest'ultimo, invero, sembra aver ricoperto un ruolo meno pronunciato nella complessiva vicenda processuale definita nei Paesi Bassi e di cui tra breve farò cenno.

⁷³ Si tratta ormai di centinaia di casi distribuiti ovunque nel mondo. Dettagliate informazioni - raggruppate per tipologia di controversia, giurisdizione, norme rilevanti, natura dei convenuti, tipologia di azione, ecc. - sono reperibili nel *Climate Change Litigation Database* del *Sabin Center for Climate Change Law* della Columbia University (<https://climate.law.columbia.edu/>). Un'ampia analisi della casistica reperibile nell'ambito del *climate change litigation* è offerta, tra gli altri, da J. SPIER, *Climate Litigation in a Changing World*, op. cit.

Per riassumere lo stato del contenzioso climatico ai casi più emblematici – e restringendo il campo di indagine alla casistica reperibile nell’ambito dei Paesi europei (tralasciando dunque una più compiuta analisi dei casi che, dagli Stati Uniti al Pakistan, dalla Nuova Zelanda alla Colombia e, così, più o meno ovunque stanno progressivamente formando una ricca giurisprudenza in materia) – mi limiterò a menzionare la causa civile *Urgenda*, definita nel 2019 nei Paesi Bassi, il contenzioso climatico risolto in Francia nel 2021 dal *Tribunal Administratif de Paris* e, infine, la nota decisione del marzo 2021 pronunciata dal *Bundesverfassungsgericht* sull’incostituzionalità della legge tedesca sul clima (*Bundes-Klimaschutzgesetz – KSG*).

Nel caso *Urgenda*, definito dalla *Supreme Court of the Netherlands* con sentenza del 20 dicembre 2019, la magistratura olandese – nel censurare gli impegni assunti dai Paesi Bassi e limitati a una riduzione delle emissioni climalteranti pari al 20% rispetto ai livelli del 1990 – ha tra l’altro richiamato l’art. 21 della Costituzione dei Paesi Bassi, secondo cui è compito delle autorità pubbliche «*to keep the country habitable and to protect and improve the environment*»⁷⁴.

Ancora, nel corso dei tre gradi di giudizio lungo i quali si è articolata la vicenda, il giudice olandese ha fatto applicazione – significativamente – degli art. 2 ed 8 della Cedu cui poc’anzi facevo riferimento⁷⁵.

Tutt’altro che trascurabile, infine, il peso riconosciuto nel caso *Urgenda* alle evidenze scientifiche offerte dai report dell’IPCC e che, nella ricostruzione della magistratura olandese, dimostravano l’insufficienza degli obiettivi fissati dalla legislazione nazionale: determinando così la Corte a imporre allo Stato il raggiungimento di un risultato minimo di riduzione delle emissioni pari al 25% rispetto ai livelli del 1990⁷⁶.

⁷⁴ Il richiamo è contenuto nella sentenza di primo grado, pronunciata dalla Corte distrettuale de L’Aia (sentenza del 24 giugno 2015) e poi confermata nei successivi gradi di giudizio dove, tuttavia, il percorso argomentativo risulta principalmente fondato sugli artt. 2 ed 8 della CEDU. La sentenza di primo grado, in versione inglese, è reperibile in <https://uitspraken.rechtspraak.nl/inziendocument?id=ECLI:NL:RBDHA:2015:7196>. Oltre al riferimento contenuto nei par. 2.69, 3.2, 4.35, 4.36, si veda in particolare il par. 4.74, dove si legge «in answering the question whether the State is exercising enough care with its current climate policy, the State’s discretionary power should also be considered, as stated above. Based on its statutory duty – Article 21 of the Constitution – the State has an extensive discretionary power to flesh out the climate policy. However, this discretionary power is not unlimited. If, and this is the case here, there is a high risk of dangerous climate change with severe and life-threatening consequences for man and the environment, the State has the obligation to protect its citizens from it by taking appropriate and effective measures».

⁷⁵ In particolare, la Corte Suprema osserva sul punto (par. 5.8) «that articles 2 and 8 ECHR relating to the risk of climate change should be interpreted in such a way that these provisions oblige the contracting states to do ‘their part’ to counter that danger» e ancora (par. 5.9.1) «it follows from the above that, as the Court of Appeal has ruled, the State is obliged on the basis of Articles 2 and 8 ECHR to take appropriate measures against the threat of dangerous climate change». Sul punto, l’innovatività del ragionamento giudiziale è sottolineata da C.W.BACKES - G.A.VAN DER VEEN, *Urgenda: the Final Judgment of the Dutch Supreme Court*, in *Journal for European environmental & planning law*, n. 17, 2020, p. 315, i quali osservano che «(...) The Court of Appeal and the Supreme Court arrived at their judgments by sailing into uncharted waters and applying Articles 2 and 8 ECHR to types of disputes and legal questions that have never been dealt with before, by the ECtHR or any national court for that matter».

⁷⁶ Cfr. *Supreme Court of the Netherlands, Climate case Urgenda*, sentenza del 20 dicembre 2019, reperibile in inglese in <https://uitspraken.rechtspraak.nl/#/details?id=ECLI:NL:HR:2019:2007>, dove si legge nel par. 2.1: «the Fourth IPCC Assessment Report (hereinafter: AR4) from 2004 indicates that a temperature increase of 2°C above the level of the pre-industrial era entails the risk of a dangerous, irreversible change in the climate. After an analysis of various reduction scenarios, this report states that to be able to achieve a maximum volume of 450

Il caso *Urgenda* – che, vale la pena ricordare, fu introdotto in giudizio ben prima della ratifica olandese dell’Accordo di Parigi – rappresenta in materia forse il *leading case* per eccellenza⁷⁷: risolto nell’ambito di una lite civilistica ma con ancoraggio a un principio costituzionale (il dovere di protezione imposto dall’art. 21), alla tutela dei diritti umani (riconosciuta dalla Cedu)⁷⁸ e alle evidenze fattuali illustrate da istituzioni scientifiche internazionali.

ppm in the year 2100, the emissions of greenhouse gases by the countries listed in Annex I to the UNFCCC (including the Netherlands) must be 25% to 40% lower in the year 2020 than they were in the year 1990».

⁷⁷ Cfr. L. DEL CORONA, *Brevi considerazioni in tema di contenzioso climatico alla luce della recente sentenza del Tribunal administratif de Paris sull’"Affaire du Siècle"*, in *Rivista "Gruppo di Pisa"*, n. 1/2021, p. 329. Come osserva A. PISANÒ, *La responsabilità degli Stati nel contrasto al cambiamento climatico tra obbligazione climatica e diritto al clima*, op. cit., p. 365, la «vicenda *Urgenda* non ha solo segnato un importante punto nel modo di tarare le politiche di contrasto al cambiamento climatico antropogenico, ma, soprattutto, ha rappresentato un modello di azione, definendo una nuova grammatica giuridica per le vittime climatiche, favorendo così la fioritura dei successivi contenziosi climatici che hanno tutti replicato *mutatis mutandis* gli argomenti sollevati in giudizio dagli avvocati di *Urgenda*, compreso quello relativo alla responsabilità degli Stati per la violazioni di diritti umani e/o fondamentali a causa dell’incompatibilità tra gli obiettivi delle politiche mitigative adottate dagli Stati e quelli definiti dal diritto climatico». Sul caso *Urgenda* si vedano inoltre, tra gli altri, i contributi di M. F. CAVALCANTI – M. J. TERSTEGGE, *The Urgenda case: the dutch path towards a new climate constitutionalism*, in *DPCE online*, n. 2/2022, pp. 1371 e ss.; J. DE GRAAF – J. H. JANS, *The Urgenda Decision: Netherlands Liable for Role in Causing Dangerous Global Climate Change* in *Journal of Environmental Law*, vol. 27, no. 3, 2015, pp. 517 e ss.; E. GUARNA ASSANTI, *Il ruolo innovativo del contenzioso climatico tra legittimazione ad agire e separazione dei poteri dello Stato. Riflessioni a partire dal caso Urgenda*, in *Federalismi.it*, n. 17/2021, pp. 66 e ss.; V. JACOMETTI, *La sentenza Urgenda del 2018: prospettive di sviluppo del contenzioso climatico*, in *Riv. Giur. Amb.*, n. 1/2019, pp. 121 e ss.; M. MORVILLO, *Climate Change Litigation e separazione dei poteri: riflessioni a partire dal caso Urgenda*, in *Forum di Quaderni costituzionali - Rassegna*, 2019; S. ROY – E. WOERDMAN, *Situating Urgenda v the Netherlands within comparative climate change litigation*, in *Journal of Energy & Natural Resources Law*, 2016, Vol. 34, n. 2, pp. 165 ss.; G. VIVOLI, *I vincoli dello Stato nell’adozione delle politiche di riduzione delle emissioni inquinanti nella prospettiva della violazione dei diritti umani: brevi considerazioni sulla sentenza di appello del caso "Urgenda"*, in *Ambientediritto.it*, n. 4/2018. Ancora, sempre con particolare riferimento alle delicate problematiche che il caso *Urgenda* ha posto sul piano del principio di separazione dei poteri, cfr. J. VAN ZEBEN, *Establishing a Governmental Duty of Care for Climate Change Mitigation: Will Urgenda Turn the Tide?* in *Transnational Environmental Law*, vol. 4, n. 2, pp. 339 e ss. Sottolinea il ruolo di "apripista" che il caso *Urgenda* è destinato ad assumere nel *climate change litigation*, J. VERSCHUUREN, *The State of the Netherlands v Urgenda Foundation: The Hague Court of Appeal upholds judgment requiring the Netherlands to further reduce its greenhouse gas emissions*, in *Review of European, Comparative & International Environmental Law*, 2019, Vol. 28, n. 1, p. 98, dove osserva che «both *Urgenda* judgments have implications that go beyond the Netherlands. Numerous cases against unambitious climate policies are now pending before courts around the world». Sulla possibilità di "trasferire" il ragionamento giudiziale operato nel caso *Urgenda* anche al contenzioso rivolto contro operatori privati, cfr. J. SPIER, *'The "Strongest" Climate Ruling Yet': The Dutch Supreme Court's Urgenda Judgment*, in *Netherlands International Law Review*, n. 67, 2020, pp. 339 e ss.

⁷⁸ Come osserva F. GALLARATI, *Il contenzioso climatico di tono costituzionale: studio comparato sull’invocazione delle costituzioni nazionali nei contenziosi climatici*, in *BioLaw Journal – Rivista di BioDiritto*, n. 2/2022, p. 170, «la Corte Suprema olandese ha riconosciuto un "dovere di diligenza" (*duty of care*) in capo allo Stato, derivante dagli artt. 2 e 8 della CEDU, interpretati anche alla luce dell’art. 21 della Costituzione olandese». Nella complessiva vicenda processuale la rilevanza dell’art. 21 della Costituzione sembra essere rimasta, per lo più, confinata alla pronuncia di primo grado. Al contrario un peso crescente, nello sviluppo del contenzioso lungo i tre gradi di giudizio, sembrano aver assunto gli artt. 93 e 94 della Costituzione; ai sensi dell’art. 93 «Provisions of treaties and of resolutions by international institutions which may be binding on all persons by virtue of their contents shall become binding after they have been published». L’art. 94 giunge invece a realizzare una sorta di "costituzionalizzazione" dei trattati internazionali (cfr. M. F. CAVALCANTI – M. J. TERSTEGGE, *The Urgenda case: the dutch path towards a new climate constitutionalism*, op. cit., p. 1378) laddove prevede che «Statutory regulations in force within the Kingdom shall not be applicable if such application is in conflict with provisions of treaties or of resolutions by international institutions that are binding on all persons». Il rilievo di queste due disposizioni costituzionali emerge, in particolare, nel par. 8.3.3 della sentenza pronunciata in ultimo grado, dove si legge che «the Netherlands is bound by the ECHR and the Dutch courts are obliged under Articles 93 and 94 of the Dutch Constitution to apply its provisions in accordance with the interpretation of the ECtHR. The protection of human rights it provides is an essential component of a democratic state under the rule of law».

Nella vertenza risolta dal *Tribunal Administratif de Paris*⁷⁹, un peso rilevante è anzitutto accordato alle previsioni contenute nella *Charte de l'environnement*, come noto integrata nel “*bloc de constitutionnalité*” francese e, in particolare, al principio di prevenzione enunciato dall'art. 3⁸⁰.

Tra le norme di cui i ricorrenti assumevano la violazione figuravano poi, anche in questo caso, gli artt. 2 ed 8 della Cedu⁸¹.

Tuttavia, nel caso del contenzioso amministrativo risolto dal *Tribunal*, un peso determinante fu assunto dalle disposizioni interne di rango ordinario: in particolare, dal *Code de l'énergie* – a mente del quale risultavano fissati i *target* della riduzione delle emissioni climalteranti del 40% entro il 2030 per conseguire, entro il 2050, la *carbon neutrality* – nonché dalla previsione, introdotta dal *Code de l'environnement*, di un *carbon budget* definito per fasi di avanzamento⁸².

Al fine di accertare l'insufficienza delle misure adottate, i valori di riferimento furono tratti, anche in questo caso, da una pluralità di report scientifici che dimostravano come gli obiettivi di riduzione delle emissioni risultassero, rispetto alla normativa interna, abbondantemente disattesi⁸³.

⁷⁹ Il testo della pronuncia è reperibile in <http://paris.tribunal-administratif.fr/content/download/179360/1759761/version/1/file/1904967190496819049721904976.pdf>.

⁸⁰ Ai sensi del quale «toute personne doit, dans les conditions définies par la loi, prévenir les atteintes qu'elle est susceptible de porter à l'environnement ou, à défaut, en limiter les conséquences».

⁸¹ Così nelle richieste dei ricorrenti, benché il riferimento non sia stato poi valorizzato nel percorso motivazionale della pronuncia. In particolare, sostenevano i ricorrenti che «l'État a une obligation, au regard des principes de droit à la vie et de droit au respect de la vie privée et familiale garantis par les articles 2 et 8 de la convention européenne de sauvegarde des droits de l'homme et des libertés fondamentales, qui supposent la protection de l'environnement, de lutter contre le changement climatique dont les conséquences menacent de près de 9,75 millions de personnes en France».

⁸² La base giuridica del percorso motivazionale è in buona parte riassunta nel par. 20 della sentenza, dove si legge «aux termes de l'article 3 de la Charte de l'environnement, qui a valeur constitutionnelle: «(...) Toute personne doit, dans les conditions définies par la loi, prévenir les atteintes qu'elle est susceptible de porter à l'environnement ou, à défaut, en limiter les conséquences». Les dispositions de l'article L. 100-4 du code de l'énergie, dans leur rédaction issue de la loi du 8 novembre 2019 relative à l'énergie et au climat, précisent que: «I. - Pour répondre à l'urgence écologique et climatique, la politique énergétique nationale a pour objectifs : /1° De réduire les émissions de gaz à effet de serre de 40% entre 1990 et 2030 et d'atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050 en divisant les émissions de gaz à effet de serre par un facteur supérieur à six entre 1990 et 2050. La trajectoire est précisée dans les budgets carbone mentionnés à l'article L. 222-1 A du code de l'environnement (...). En vue d'atteindre cet objectif de réduction des émissions de gaz à effet de serre, l'article L. 222-1 B du code de l'environnement prévoit que : « I. - La stratégie nationale de développement à faible intensité de carbone, dénommée “stratégie bas-carbone”, fixée par décret, définit la marche à suivre pour conduire la politique d'atténuation des émissions de gaz à effet de serre dans des conditions soutenables sur le plan économique à moyen et long termes afin d'atteindre les objectifs définis par la loi prévue à l'article L. 100-1 A du code de l'énergie. (...)». Cfr., per ulteriori elementi, G. VIVOLI, *L'insostenibile leggerezza degli obiettivi climatici: come gli impegni assunti dagli stati vengono presi sul serio dai giudici*, in *Ambientediritto*, n. 1/2022, p. 19.

⁸³ Si veda, tra gli altri, il par. 24 della sentenza, dove il Tribunale osserva che «(...) À cet égard, il résulte de l'instruction, notamment des rapports annuels publiés en juin 2019 et juillet 2020 par le Haut Conseil pour le climat, organe indépendant créé par décret du 14 mai 2019 afin d'émettre des avis et recommandations sur la mise en œuvre des politiques et mesures publiques pour réduire les émissions de gaz à effet de serre de la France, et des données collectées par le Centre interprofessionnel technique d'études de la pollution atmosphérique (CI-TEPA), opérateur de l'État qui réalise, chaque année, pour le compte du ministère de la transition écologique, l'inventaire des émissions dans l'air de gaz à effet de serre de la France, qu'en ce qui concerne la réduction de ces

Dopo un'istruttoria supplementare, il giudizio si chiuse, come noto, con l'imposizione a carico dello Stato dell'obbligo di adottare idonee misure finalizzate al rispetto degli obiettivi prefissati⁸⁴.

Nel caso francese, dunque, ad essere censurata non è stata la scarsa ambizione degli obiettivi di riduzione delle emissioni quanto, piuttosto, la mancata adozione di misure idonee a conseguirli⁸⁵.

Particolarmente interessante, nell'ambito del ragionamento che ci occupa, è infine il contenzioso costituzionale sulla legge tedesca sul clima che, introdotto con ricorso diretto, è stato poi risolto dal *Bundesverfassungsgericht* con decisione del 24 marzo del 2021⁸⁶.

La pronuncia del Tribunale costituzionale federale illustra, con ampia e sofisticata articolazione motivazionale, la necessità di collocare le questioni giuridiche legate al contrasto ai cambiamenti climatici all'interno di un quadro "progettuale" orientato alla proporzionata distribuzione intertemporale dei relativi oneri.

Poco sopra, ho in particolare fatto cenno all'innovativa descrizione, introdotta dal *BVerfG*, circa l'effetto provocato dal *Bundes-Klimaschutzgesetz* nei termini di una "interferenza anticipata" sulle libertà fondamentali.

émissions, au terme de la période 2015- 2018, la France a substantiellement dépassé, de 3,5 %, le premier budget carbone qu'elle s'était assignée, soit environ 61 Mt CO₂eq par an, réalisant une baisse moyenne de ses émissions de 1,1 % par an alors que le budget fixé imposait une réduction de l'ordre de 1,9 % par an, l'ensemble des secteurs d'activité affichant un dépassement de leurs objectifs pour cette même année, mais plus particulièrement ceux des transports, de l'agriculture, du bâtiment et de l'industrie, qui représentent plus de 85% des émissions. Pour l'année 2019, la diminution des émissions s'est élevée à 0,9 % par rapport à 2018, alors que le deuxième budget carbone, fixé pour la période 2019-2023, prévoit une diminution de 1,5 % par an. A cet égard, dans ses deux rapports annuels, le Haut Conseil pour le climat a relevé que «les actions de la France ne sont pas encore à la hauteur des enjeux et des objectifs qu'elle s'est donnés» et a constaté l'absence de baisse substantielle dans tous les secteurs concernés. Par suite, l'État doit être regardé comme ayant méconnu le premier budget carbone et n'a pas ainsi réalisé les actions qu'il avait lui-même reconnues comme étant susceptibles de réduire les émissions de gaz à effet de serre».

⁸⁴ Oltre all'adozione di più rigorose misure di contrasto al cambiamento climatico, i ricorrenti rivolgevano al *Tribunal Administratif de Paris* la richiesta simbolica del risarcimento di un euro ciascuno per danno morale (richiesta accolta dal Tribunale). La vera e propria ingiunzione arriverà, ad esito di una istruttoria supplementare, con pronuncia del 14 ottobre 2021: «il est enjoint au Premier ministre et aux ministres compétents de prendre toutes les mesures utiles de nature à réparer le préjudice écologique et prévenir l'aggravation des dommages à hauteur de la part non compensée d'émissions de gaz à effet de serre au titre du premier budget carbone, soit 15 Mt CO₂eq, et sous réserve d'un ajustement au regard des données estimées du CITEPA au 31 janvier 2022. La réparation du préjudice devra être effective au 31 décembre 2022, au plus tard».

⁸⁵ Cfr. L. DEL CORONA, *Brevi considerazioni in tema di contenzioso climatico alla luce della recente sentenza del Tribunal administratif de Paris sull'"Affaire du Siècle"*, op. cit., p. 333.

⁸⁶ *Bundesverfassungsgericht (BVerfG), Beschluss des Ersten Senats, 24 marzo 2021, 1 BvR 2656/18–1BvR78/20–1BvR96/20–1BvR288/20*, reperibile, in lingua inglese, in www.bundesverfassungsgericht.de/e/rs20210324_1bvr265618en.html. Tra i numerosi commenti, oltre alla bibliografia richiamata in altre note del presente contributo, segnalo quelli di L. BARTOLUCCI, *Il più recente cammino delle generazioni future nel diritto costituzionale*, in *Osservatorio costituzionale*, n. 4/2021, pp. 212 e ss.; R. BIFULCO, *Perché la storica sentenza tedesca impone una riflessione sulla responsabilità intergenerazionale*, in *Luiss Open*, 28 maggio 2021; R. BIN, *La Corte tedesca e il clima. Una rivoluzione?*, in *LaCostituzione.info*; M. CARDUCCI, *Libertà "climaticamente" condizionate e governo del tempo nella sentenza del BVerfG del 24 marzo 2021*, in *LaCostituzione.info*, 2021; F. EKARDT, *Climate Revolution with Weaknesses*, *VerfBlog*, 2021/5/08, reperibile in <https://verfassungsblog.de/climate-revolution-with-weaknesses/>; L. J. KOTZÉ, *Neubauer et al. versus Germany: Planetary Climate Litigation for the Anthropocene?*, in *German Law Journal*, n. 22/2021, pp. 1423 e ss.; A.J. SAIGER, *The Constitution Speaks in the Future Tense: On the Constitutional Complaints Against the Federal Climate Change Act*, *VerfBlog*, 2021/4/29, reperibile in <https://verfassungsblog.de/the-constitution-speaks-in-the-futuretense/>.

Limitando ora l'attenzione solo ad alcuni tra i passaggi più importanti della sentenza (fondata, tra l'altro, sia sul principio enunciato dall'art. 20a⁸⁷ del *Grundgesetz* che sugli impegni derivanti dall'Accordo di Parigi⁸⁸), occorre sottolineare come – in ultimissima analisi – sia stata censurata l'assenza, nella legislazione tedesca, di obiettivi di progressiva riduzione delle emissioni climalteranti per i periodi successivi al 2030⁸⁹.

⁸⁷ Nella complessa sentenza in esame, l'art. 20a e l'art. 2, comma 2, del *Grundgesetz* sembrano assolvere a una funzione di "cornice" entro la quale muove il ragionamento del Tribunale costituzionale di *Karlsruhe*: converrà riportarne per esteso alcuni passaggi. In uno dei numerosi capi della pronuncia che il Tribunale costituzionale federale rivolge all'art. 2 GG (par. 144), il *BVerfG* osserva che «the fundamental right to the protection of life and health enshrined in art. 2(2) first sentence GG obliges the state to afford protection against the risks of climate change. The state must combat the considerable potential risks emanating from climate change by taking steps which – with the help of international involvement – contribute to stopping human-induced global warming and limiting the ensuing climate change. These steps must be supplemented by positive measures aimed at alleviating the consequences of climate change ("adaptation measures")». Poco sotto (par. 146), il Tribunale osserva che «the state's duty of protection arising from art. 2(2) first sentence GG does not take effect only after violations have already occurred. It is also oriented towards the future (...). The duty to afford protection against risks to life and health can also establish a duty to protect future generations. This is all the more applicable where irreversible processes are at stake». Osserva poi, significativamente, il *BVerfG* «(...) the impacts on future freedom must be proportionate from the standpoint of today – while it is still possible to change course. This is confirmed by the objective protection mandate of art. 20a GG. When Art. 20a GG obliges the state to protect the natural foundations of life – partly out of responsibility towards future generations – it is aimed first and foremost at preserving the natural foundations of life for future generations. But at the same time, it also concerns how environmental burdens are spread out between different generations. The objective protection mandate of art. 20a GG encompasses the necessity to treat the natural foundations of life with such care and to leave them in such condition that future generations who wish to carry on preserving these foundations are not forced to engage in radical abstinence» (par. 193). Cfr. anche il par. 183, dove si legge: «(...) Under certain conditions, the Basic Law imposes an obligation to safeguard fundamental freedom over time and to spread the opportunities associated with freedom proportionately across generations. As intertemporal guarantees of freedom, fundamental rights afford the complainants protection against the greenhouse gas reduction burdens imposed by art. 20a GG being unilaterally offloaded onto the future». Come assai condivisibilmente sottolineato da R. BIFULCO, *Prmissime riflessioni intorno alla l. cost. 1/2022 in materia di tutela dell'ambiente*, in *Federalismi.it*, 6 aprile 2022, p. 3, «senza la riforma intervenuta con l'art. 20a della Legge fondamentale, difficilmente il Tribunale costituzionale federale tedesco (Primo Senato) avrebbe potuto assumere la sentenza del 24 marzo 2021 sul cambiamento climatico, per gran parte fondata su quella responsabilità verso le generazioni future introdotta nella costituzione tedesca fin dall'ottobre del 1994 (1 BvR 2656/18)». Il ragionamento del Tribunale costituzionale, rispetto ai principi costituzionali sopra richiamati, sembra infine sintetizzato nel par. 142, dove si legge «there is a lack of precautionary measures required by fundamental rights in order to guarantee freedom over time and across generations – precautionary measures aimed at mitigating the substantial emission reduction burdens which the legislator offloaded onto the post-2030 period with the challenged provisions and which it will then have to impose on the complainants (and others) due to Art. 20a GG and due to the obligation arising from fundamental rights to afford protection against impairments caused by climate change (III 2 b)».

⁸⁸ Così come recepito all'interno dell'ordinamento tedesco: «due to the genuinely global dimension of climate change, the state can ultimately achieve the objective of slowing down climate change enshrined in art. 20a GG only through international cooperation. It has taken action to this end by ratifying the Paris Agreement, which provides the framework within which it is now also fulfilling its more extensive climate action obligations arising from Art. 20a GG» (par. 210). Il rilievo dell'Accordo di Parigi nel quadro del ragionamento del Tribunale costituzionale è messo a fuoco da M. GOLDMANN, *Judges for Future: The Climate Action Judgment as a Postcolonial Turn in Constitutional Law?*, in *VerfBlog*, 2021/4/30, p. 3, reperibile in <https://verfassungsblog.de/judges-for-future/>, laddove osserva «(...) The court points out that the legislature intended to implement the target of the Paris Agreement when setting its national target (para. 209). As international commitments are the only way of preserving the natural foundations of life, the background of the Paris Agreement therefore lends constitutional force to the legislative target of capping the temperature rise at below 2°C and ideally at 1.5°C above pre-industrial levels (paras. 197 et seq., 210)».

⁸⁹ L'art. 3 del *Bundes-Klimaschutzgesetz – KSG*, limitava gli impegni dello Stato a una riduzione delle emissioni climalteranti, entro il 2030, pari al 55% rispetto ai livelli registrati nel 1990 mentre l'art. 4 rinviava al 2025 la fissazione, ad opera del Governo, degli obiettivi di riduzione per il periodo successivo al 2030. Cfr. l'attento commento di G. VIVOLI, *L'insostenibile leggerezza degli obiettivi climatici: come gli impegni assunti dagli stati vengono presi sul serio dai giudici*, op. cit., n. 1/2022, p. 24.

Orbene, nell'aver constatato come i correnti modelli di vita, produzione e consumo presuppongano pressoché tutti l'impiego di tecnologie a emissione climalterante⁹⁰ – e considerato l'obiettivo rappresentato dalla neutralità climatica da raggiungere entro il 2050 – il Tribunale costituzionale di *Karlsruhe* ha giudicato incostituzionale la legge tedesca sul clima sul presupposto che la sola fissazione di obiettivi di riduzione delle emissioni entro il 2030 avrebbe finito per comprimere le alternative a disposizione nel periodo successivo.

In altre parole, la legge tedesca sul clima introduceva severe asimmetrie intertemporali nell'assolvimento dell'obbligazione climatica⁹¹ esponendo al rischio (se non alla certezza)⁹² di scaricare i maggiori oneri sulle generazioni venturose: ciò, in particolare, a causa della riduzione delle opzioni e degli spazi di libertà a disposizione di quest'ultime nella ridefinizione di modelli di produzione e consumo coerenti con l'obiettivo della neutralità climatica⁹³.

In estrema sintesi, e con qualche approssimazione, il tema affrontato dal *Bundesverfassungsgericht* fu dunque ancorato, in buona parte, a un difetto di proporzionalità intertemporale della legge tedesca sul clima⁹⁴.

L'interesse per le sentenze richiamate ruota senz'altro anche intorno alla diversa natura delle giurisdizioni attivate (civile, amministrativa e, da ultimo, costituzionale)⁹⁵.

Inoltre, la pur brevissima rassegna giurisprudenziale sulla quale mi sono soffermato vorrebbe sottolineare la tendenza di alcune sentenze pronunciate su *climate cases* ad assumere – pur nell'ambito di giudizi non sempre costituzionali – quel che ben può definirsi un "tono" costituzionale⁹⁶: ciò, in definitiva, alla luce dei significativi riferimenti operati, tra l'altro, a principi contenuti nelle diverse costituzioni.

⁹⁰ Cfr. parr. 248 e 249 della sentenza.

⁹¹ Cfr., in particolare, il par. 192 della pronuncia, dove il Tribunale costituzionale evidenzia che «(...) It follows from the principle of proportionality that one generation must not be allowed to consume large portions of the CO2 budget while bearing a relatively minor share of the reduction effort, if this would involve leaving subsequent generations with a drastic reduction burden and expose their lives to serious losses of freedom».

⁹² Cfr., tra gli altri, il par. 195 della sentenza, dove si legge «(...) the provisions are unconstitutional insofar as they give rise to a risk of serious impairments of fundamental rights in the future – a risk that is not sufficiently contained at present». Sulle incertezze scientifiche relative alla entità del *budget* di emissioni rimanente, cfr. parr. 219 e ss.

⁹³ «Against this backdrop, provisions that allow CO2 emissions in the present pose an irreversible legal risk to future freedom because every amount of CO2 that is allowed today irreversibly depletes the remaining budget that was predetermined in accordance with constitutional law, and any exercise of freedom involving CO2 emissions will be subject to more stringent restrictions that will be necessary under constitutional law» (par. 186). Efficacemente, parla di "miopia" del *Bundes-Klimaschutzgesetz*, G. VIVOLI, *L'insostenibile leggerezza degli obiettivi climatici: come gli impegni assunti dagli stati vengono presi sul serio dai giudici*, op. cit., p. 25, il quale osserva che «la mancata programmazione di obiettivi di riduzione nel periodo post 2030 rischia di determinare un peso eccessivo imposto a carico di "chi verrà dopo" dovendosi, a quel punto, in funzione del minor tempo a disposizione, adottare azioni e misure più urgenti e gravose (...)».

⁹⁴ Cfr., tra gli altri, il capo della sentenza dove si legge «§ 3(1) second sentence and § 4(1) third sentence KSG in conjunction with Annex 2 are unconstitutional to the extent that they create disproportionate risks that freedom protected by fundamental rights will be impaired in the future» (par. 183). Si veda, più avanti, anche par. 192.

⁹⁵ Sottolinea questa circostanza, G. VIVOLI, *L'insostenibile leggerezza degli obiettivi climatici: come gli impegni assunti dagli stati vengono presi sul serio dai giudici*, op. cit., n. 1/2022, p. 32.

⁹⁶ L'espressione è presa in prestito da F. GALLARATI, *Il contenzioso climatico di tono costituzionale: studio comparato sull'invocazione delle costituzioni nazionali nei contenziosi climatici*, op. cit., p. 160 nell'ampia e approfondita analisi che dedica a «quella particolare categoria di contenzioso (...) di "tono costituzionale", in cui

La circostanza, a mio avviso, è tutt'altro che irrilevante: la progressiva formazione di quello che comincia a essere definito come un vero e proprio *climate constitutionalism*⁹⁷ avrebbe infatti il pregio di superare – attraverso l'autorità delle costituzioni – alcune fragilità tipiche del diritto internazionale.

Ma in generale, la giurisprudenza maturata sui casi di *climate change litigation* si mostra interessante anche per il ruolo assunto dalle evidenze scientifiche.

Un ruolo fondamentale, al punto da aver orientato autorevole dottrina a ipotizzare una sorta di “riserva di scienza”⁹⁸ oppure una scienza come “fonte del diritto”⁹⁹. In questo quadro si colloca, in particolare, l'interessante rilievo di come le evidenze scientifiche giochino un ruolo tutt'altro che trascurabile nel sottrarre spazi di discrezionalità normativa agli organi democratici, rappresentativi della volontà popolare.

Forse, nei termini di una vera e propria “riserva” di scienza, il tema rischia però di essere sopravvalutato.

Invero, le evidenze scientifiche – più che occupare autentici spazi di “riserva” – sembrano a tratti poter assumere, nel campo che ci occupa, i caratteri di quello che, nel ragionamento giudiziale, rappresenta il fatto notorio posto alla base della decisione¹⁰⁰.

Ancora, a me sembra che la riduzione degli spazi di discrezionalità legislativa derivi non solo dalle risultanze *fattuali* illustrate dalle evidenze scientifiche ma, anche, dalle stesse limitazioni e prescrizioni che, sul piano internazionale, sovranazionale e, via via, costituzionale gli stati hanno deciso di assumere a proprio carico.

siano invocate delle clausole costituzionali al fine di un maggiore impegno da parte degli Stati nell'azione di contrasto dei cambiamenti climatici».

⁹⁷ Cfr., su questo tema, M. CARDUCCI, *Cambiamento climatico (Diritto costituzionale)*, op. cit., p. 51. Ne parla, tra gli altri, anche F. GALLARATI, *Il contenzioso climatico di tono costituzionale: studio comparato sull'invocazione delle costituzioni nazionali nei contenziosi climatici*, op. cit., p. 158. Cfr., sempre di recente, P. VIOLA, *Climate Constitutionalism Momentum. Adaptive Legal Systems*, Cham, 2022. Prudente è la posizione di D. AMIRANTE, *Costituzionalismo ambientale. Atlante giuridico per l'Antropocene*, op. cit., p. 248, il quale osserva che «allo stato attuale il costituzionalismo climatico può essere inteso come un'agenda politica inevitabile e a breve termine, che necessita di una sintesi fra regime internazionale e sistemi giuridici nazionali. Tuttavia, da qui a sancire l'esistenza di un costituzionalismo climatico come fenomeno giuridico compiuto, il passo è ancora lungo». Cfr. N. S. GHALEIGH – J. SETZER – A. WELIKALA, *The Complexities of Comparative Climate Constitutionalism*, in *Journal of Environmental Law*, n.34/2022, p. 522, dove si osserva che «(...) Climate constitutionalism is a more recent movement that sees environmental constitutionalism evolving to address the global threat created by the climate crisis». E, ancora, (p. 528), «(...) The task of developing an institutional and normative theory of constitutionalism that can facilitate constitution-making and constitutional implementation in respect of climate change commitments has only just begun».

⁹⁸ Cfr. M. CARDUCCI, *Cambiamento climatico (Diritto costituzionale)*, op. cit., p. 69.

⁹⁹ Su questo dibattito, cfr. M. CARDUCCI, *La ricerca dei caratteri differenziali della “giustizia climatica”*, op. cit., p. 1363; L. DEL CORONA, *Brevi considerazioni in tema di contenzioso climatico alla luce della recente sentenza del Tribunal administratif de Paris sull’Affaire du Siècle*, op. cit., p. 334; S. BALDIN – P. VIOLA, *L'obbligazione climatica nelle aule giudiziarie. Teorie ed elementi determinanti di giustizia climatica*, op. cit., pp. 628-629.

¹⁰⁰ Il tema è persuasivamente introdotto da M. CARDUCCI, *La ricerca dei caratteri differenziali della “giustizia climatica”*, op. cit., p. 1360 e p. 1366 (nota) dove osserva che «lo stesso consenso scientifico sulla doppia emergenza ecosistemica e climatica assurge a fatto notorio in sé non incrinabile dal c.d. “negazionismo climatico”». Cfr. anche Id., *Cambiamento climatico (Diritto costituzionale)*, op. cit., 2021, p. 64.

Peraltro, motivo tendenzialmente ricorrente nelle sentenze pronunciate a definizione di *climate cases* è la disponibilità, in capo ai decisori istituzionali, delle scelte relative alla definizione dei *mezzi* attraverso cui conseguire gli obiettivi prescritti ai vari livelli di normazione¹⁰¹.

Il tema, come noto, è al centro di un ampio dibattito e anche le brevi osservazioni che precedono possono prestarsi a vari possibili rilievi: tuttavia, il problema dei delicati e complessi rapporti che sorgono – non solo in questo ambito – tra scienza e politica e tra diritto ed evidenze scientifiche richiede uno spazio di analisi che, purtroppo, non è possibile assicurare entro il perimetro accordato al presente contributo.

Cionondimeno – in termini assai generali – a me sembra che il peso che le evidenze scientifiche assumono nei processi giuridici che coinvolgono anche la materia di cui si discute – pur, indubbiamente, rilevantissimo e assai penetrante in tutti i loro ambiti – non giunga però a “canonizzare” una forza e una funzione della scienza che possa definirsi autenticamente *normativa*.

Alla scienza, mi sembra, continua a competere una funzione *descrittiva* di fatti e contesti materiali, sia presenti che futuri¹⁰².

Pur nel quadro di un reciproco e intenso condizionamento, rimarrebbe però al diritto, in ultima analisi, la funzione *prescrittiva* chiamata a governare le condotte¹⁰³.

¹⁰¹ In relazione al caso *Urgenda* e all’*Affaire du Siècle* risolto dal *Tribunal Administratif de Paris*, sottolinea efficacemente G. VIVOLI, *L’insostenibile leggerezza degli obiettivi climatici: come gli impegni assunti dagli stati vengono presi sul serio dai giudici*, *op. cit.*, p. 23 che «da un lato, c’è il riscontro tra impegni presi e report scientifici elaborati da enti “terzi” e dall’altro, definito e imposto il *quantum* di riduzione e il termine per adempiere, resta impermeabile a qualsiasi invasione giurisprudenziale l’ambito della discrezionalità politica sul *quomodo*». In tema, si veda anche quanto evidenziato da L. MAGI, *Giustizia climatica e teoria dell’atto politico: tanto rumore per nulla*, in *Osservatoriosullefonti.it*, n. 3/2021, pp. 1038 e ss. Cfr. anche i parr. 207 e 208 della sentenza pronunciata dal *Bundesverfassungsgericht* cui sopra si è fatto cenno.

¹⁰² Senza certo escludere, con ciò, che nell’orizzonte delle analisi, dei modelli e delle descrizioni predittive della scienza rientri anche la prospettazione delle alternative e dei rimedi necessari a impedire che indesiderabili contesti fattuali trovino effettiva realizzazione.

¹⁰³ Come detto, a me sembra che la scienza assolva, propriamente, alla funzione descrittiva dei contesti sui quali poi si fonda sia la decisione dei legislatori sia la ricostruzione giudiziale dei fatti. Sul piano della costruzione delle norme, significativi indizi circa l’ordine dei rapporti via via accreditato tra funzione normativa e presupposti fattuali descritti dalla scienza sembrano emergere dallo stesso lessico impiegato ai vari livelli di normazione. Per usare la terminologia impiegata nelle premesse del Regolamento UE 2021/1119, le evidenze illustrate dalla scienza rappresentano una “solida base scientifica” a sostegno delle misure predisposte per affrontare i cambiamenti climatici. Ancora, la natura “consulenziale” dell’apporto fornito dalla scienza sarebbe suggerita, tra l’altro, dalla previsione di un “Organo sussidiario di consulenza scientifica e tecnica” ad opera dell’art. 9 della Convenzione quadro – ripreso anche dall’art. 18 dell’Accordo di Parigi - o anche dall’art. 3 del Regolamento UE 2021/1119 rubricato “Consulenza scientifica sui cambiamenti climatici”. La rilevanza che il fatto assume nei giudizi promossi innanzi alle giurisdizioni comuni non richiede particolari approfondimenti. Assai più delicate questioni, indubbiamente, sorgono in relazione all’ingresso delle risultanze fattuali nell’ambito del giudizio di costituzionalità. A questo proposito, mi limito a osservare come il rilievo del dato fattuale appaia a tratti persino coesistente alla decisione sulla ragionevolezza della norma nella prospettiva della congruenza e adeguatezza dei mezzi predisposti rispetto ai fini perseguiti. Sulla “presunta normatività della scienza”, cfr. M. MAGRI, *Il 2021 è stato l’anno della “giustizia climatica”?*, *op. cit.*, p. 11-12, il quale osserva che «è vero che la prognosi della scienza non registra finora significativi dissensi sulle conseguenze che il pianeta subirà se non si riusciranno a contenere le emissioni di gas a effetto serra. Ma il consenso o il mancato dissenso della “comunità scientifica” non fa di quest’ultima un “legislatore parallelo” (...). Il non dissenso della scienza predittiva può condizionare il legislatore nel costruire le proprie regole, impedendogli di sovrapporre queste ultime a norme che solo la scienza può formulare (...). Ma questo non significa che sia riservato alla scienza anche il potere di deliberare su aspetti che restano assai opinabili, come la programmazione delle

5. Conclusioni. Il clima: è davvero il “grande assente” nel nuovo art. 9 della Costituzione?

Una breve nota conclusiva, a questo punto, credo sia utile dedicarla ai possibili impatti che, sul piano della giustizia climatica, sembrano ipotizzabili a seguito della modifica “additiva” dell’art. 9 della nostra Costituzione.

Già molto si è discusso intorno alla novella costituzionale con la quale è stata introdotta la previsione secondo cui la Repubblica tutela «l’ambiente, la biodiversità e gli ecosistemi, anche nell’interesse delle future generazioni»¹⁰⁴.

In questo quadro, si è anche ipotizzato che il clima abbia finito per rappresentare il “grande assente”¹⁰⁵ nella riforma dell’art. 9 della Costituzione.

scadenze temporali e dei valori-obiettivo funzionali al raggiungimento della neutralità climatica. Il compito di decidere su tali oggetti spetta alle istituzioni democratiche (...). In tema si vedano, di recente, D. SERVETTI, *Riserva di scienza e tutela della salute. L’incidenza delle valutazioni tecnico-scientifiche di ambito sanitario sulle attività legislative e giurisdizionale*, Pisa, 2019; B. LIBERALI – L. DEL CORONA (a cura di), *Diritto e valutazioni scientifiche*, Torino, 2022; D. ZANONI, *Razionalità scientifica e ragionevolezza giuridica a confronto in materia di trattamenti sanitari obbligatori*, in *Costituzionalismo.it*, n. 1/2020, pp. 140 e ss. Sulle complesse relazioni tra scienza e diritto si veda anche quanto osservato da S. GRASSI, *Ambiti della responsabilità e della solidarietà intergenerazionale: tutela dell’ambiente e sviluppo sostenibile*, in R. BIFULCO – A. D’ALLOIA (a cura di), *Un diritto per il futuro. Teorie e modelli dello sviluppo sostenibile e della responsabilità intergenerazionale*, Napoli, 2008, pp. 187 e ss. La rilevanza dei contesti materiali, sia nella fase normogenetica che in quella della applicazione della norma – e il reciproco condizionamento che testi normativi e contesti materiali esercitano vicendevolmente gli uni sugli altri – suggerisce un richiamo al pensiero di Carlo Lavagna e al suo metodo integrale su cui, di recente, cfr. M. RAVERAIRA, *Carlo Lavagna un grande giurista e un grande maestro*, in *Lo Stato. Rivista semestrale di scienza costituzionale, diritto dell’economia e teoria del diritto*, n. 19/2022, pp. 333 e ss.

¹⁰⁴ Numerosi sono in contributi intervenuti sia durante l’iter di approvazione della riforma che successivamente alla sua entrata in vigore. Si vedano, tra gli altri, quelli di R. BIFULCO, *Prmissime riflessioni intorno alla l. cost. 1/2022 in materia di tutela dell’ambiente*, in *Federalismi.it*, n. 11/2022; L. CASSETTI, *Riformare l’art. 41 della Costituzione: alla ricerca di “nuovi” equilibri tra iniziativa economica privata e ambiente?*, in *Federalismi.it*, n. 4/2022, pp. 188 e ss.; M. CECCHETTI, *La revisione degli articoli 9 e 41 della Costituzione e il valore costituzionale dell’ambiente: tra rischi scongiurati, qualche virtuosità (anche) innovativa e molte lacune*, in *Forum di Quaderni Costituzionali*, n. 3/2021, pp. 286 e ss.; Id., *Virtù e limiti della modifica degli articoli 9 e 41 della Costituzione*, in *Corti supreme e salute*, n. 1/2022, pp. 127 e ss.; G. DI PLINIO, *L’insostenibile evanescenza della costituzionalizzazione dell’ambiente*, in *Federalismi.it*, 23 giugno 2021; R. FATTIBENE, *Una lettura ecocentrica del novellato articolo 9 della Costituzione*, in *Nomos*, n. 3/2022; F. FRACCHIA, *L’ambiente nell’art. 9 della Costituzione: un approccio in “negativo”*, in *Il diritto dell’economia*, n. 1/2022, pp. 15 e ss.; T.E. FROSINI, *La Costituzione in senso ambientale. Una critica*, in *Federalismi.it*, 23 giugno 2021; Y. GUERRA – R. MAZZA, *La proposta di modifica degli articoli 9 e 41 Cost.: una prima lettura*, in *Forum di Quaderni Costituzionali*, n. 4/2021, pp. 110 e ss.; R. MONTALDO, *La tutela costituzionale dell’ambiente nella modifica degli artt. 9 e 41 Cost.: una riforma opportuna e necessaria?*, in *Federalismi.it*, n. 13/2022, pp. 187 e ss.; A. MORRONE, *La Costituzione del lavoro e dell’ambiente. Per un nuovo contratto sociale*, in *Giornale di diritto del lavoro e di relazioni industriali*, n. 4/2022, pp. 513 e ss.; I.A. NICOTRA, *L’ingresso dell’ambiente in Costituzione, un segnale importante dopo il Covid*, in *Federalismi.it*, 23 giugno 2021; F. RESCIGNO, *Quale riforma per l’articolo 9*, in *Federalismi.it*, 23.6.2021; L. SALVEMINI, *Dal cambiamento climatico alla modifica della Costituzione: i passi per la tutela del futuro (non solo nostro)*, in *Federalismi.it*, n. 20/2021, p. 63 e ss. Solo per ultimo, ricordo quanto ho sostenuto nel saggio dal titolo *Sull’opportunità di un’espressa costituzionalizzazione dell’Ambiente e dei principi che ne guidano la protezione. Osservazioni intorno alle proposte di modifica dell’articolo 9 della Carta presentate nel corso della XVIII legislatura*, in *Federalismi.it*, n. 14/2020, p. 312 e ss.

¹⁰⁵ L’espressione è usata da F. GALLARATI, *Tutela costituzionale dell’ambiente e cambiamento climatico: esperienze comparate e prospettive interne*, op. cit., p. 1085 per sottolineare l’assenza nella norma di un testuale riferimento alla questione climatica. L’A., tuttavia, riconosce nel riferimento alle generazioni future, ora operato dall’art. 9 della Costituzione italiana, la capacità – in combinato disposto con gli artt. 2 e 3 – di assorbire l’obbligazione climatica nel tessuto della Carta. Sulla stessa linea di pensiero G. VIVOLI, *L’insostenibile leggerezza degli*

Rispetto a quest'ultima ipotesi, tendo però a essere di diverso avviso.

Ferma rimanendo l'assenza di meccanismi di accesso diretto alla Corte costituzionale analoghi a quelli previsti dall'ordinamento tedesco¹⁰⁶ (lo ricordo solo per sottolineare ogni evidente conseguenza sul piano della concreta instaurazione di *climate cases* a livello di giustizia costituzionale), a me sembra che la menzione nell'art. 9 Cost. degli *ecosistemi*, come anche dell'*interesse delle generazioni future*, possa rafforzare le prospettive di successo quantomeno di controversie eventualmente introdotte innanzi al giudice amministrativo in relazione alla congruità delle misure previste per il raggiungimento degli obiettivi di medio e lungo periodo¹⁰⁷.

D'altronde, non occorrerà sottolinearlo, la mancata espressa menzione del clima anche nell'art. 20a del *Grundgesetz*¹⁰⁸ (che presenta, pur nella sua originale struttura¹⁰⁹, alcune similitudini con il nostro nuovo terzo comma dell'art. 9)¹¹⁰ non ha impedito al Tribunale costituzionale federale di giungere alla pronuncia alla quale poc'anzi ho fatto breve cenno¹¹¹.

obiettivi climatici: come gli impegni assunti dagli stati vengono presi sul serio dai giudici, op. cit., n. 1/2022, p. 36, il quale nel sottolineare come l'assenza di ogni riferimento al clima faccia apparire la revisione, almeno sul piano testuale, "già vecchia", valorizza le prospettive di inclusione della questione climatica nel quadro del riferimento che la norma rivolge alle generazioni future.

¹⁰⁶ Per i quali rinvio al volume di P. HÄBERLE, *La Verfassungsbeschwerde nel sistema della giustizia costituzionale tedesca*, Milano, 2000.

¹⁰⁷ Il pensiero è rivolto alle controversie che dovessero essere introdotte da associazioni ambientaliste, la cui legittimazione a ricorrere innanzi al giudice amministrativo per l'annullamento di atti illegittimi è riconosciuta, come noto, dalla l. 8 luglio 1986, n. 349. Ancora, con riferimento alla sindacabilità del *Piano nazionale integrato per l'energia e il clima*, è stato osservato che «è da ritenere (...) che tali piani siano sindacabili in giudizio, potendo esserne valutata la ragionevolezza e coerenza rispetto agli obiettivi dagli stessi posti e, prima ancora, la coerenza di tali obiettivi con il dovere di contribuire a quello complessivo dell'Unione e con gli obiettivi di lungo termine posti dall'Accordo di Parigi. Come è da ritenere possa essere sindacata la ragionevolezza della motivazione data dagli Stati membri nel discostarsi dalle raccomandazioni della Commissione», così F. SCALIA, *La giustizia climatica, op. cit.*, p. 307. A corredo di quanto osservato, ricordo che risulta attualmente pendente innanzi al Tribunale civile di Roma il *climate case* enfaticamente definito nelle descrizioni giornalistiche "Giudizio universale". L'azione, in estrema sintesi, è rivolta a ottenere la condanna dello Stato italiano alla riduzione delle emissioni di CO₂, entro il 2030, del 92% rispetto ai livelli registrati nel 1990. Per maggiori dettagli sullo stato di questo contenzioso, introdotto nel mese di giugno 2021, cfr. L. BUTTI – S. NESPOR, *Il diritto del clima*, Milano, 2022, pp. 252 e ss.

¹⁰⁸ Si ricordi il contenuto della norma, secondo cui lo Stato «tutela, assumendo con ciò la propria responsabilità nei confronti delle generazioni future, i fondamenti naturali della vita e gli animali mediante l'esercizio del potere legislativo, nel quadro dell'ordinamento costituzionale, e dei poteri esecutivo e giudiziario, in conformità alla legge e al diritto».

¹⁰⁹ Senza potermi in questa sede cimentare in una compiuta ed esaustiva analisi delle differenze che corrono tra l'art. 20a del *Grundgesetz* e il terzo comma dell'art. 9 della Costituzione italiana, mi limito a un cenno, tra l'altro, al sofisticato riferimento ai "fondamenti naturali della vita" operato dall'art. 20a nonché al fatto che la predetta norma proietta gli impegni dello Stato verso le generazioni future secondo l'orizzonte "deontico" delle responsabilità. Diversa, invece, sembra la prospettiva dell'art. 9, terzo comma, Cost. dove il riferimento è operato, come noto, all'"interesse" delle generazioni future. Sul punto, mi sia consentito un rinvio a D. PORENA, «Anche nell'interesse delle generazioni future». *Il problema dei rapporti intergenerazionali all'indomani della revisione dell'art. 9 della Costituzione*, in *Federalismi.it*, n. 15/2022, pp. 121 e ss.

¹¹⁰ Secondo D. AMIRANTE, *Costituzionalismo ambientale, op. cit.*, p. 265, l'art. 20a della Costituzione tedesca identifica «il principale referente culturale della nostra riforma costituzionale».

¹¹¹ D'altronde, come ricorda F. GALLARATI, *Il contenzioso climatico di tono costituzionale: studio comparato sull'invocazione delle costituzioni nazionali nei contenziosi climatici, op. cit.*, p. 158, ad oggi solo dieci costituzioni (Algeria, Costa d'Avorio, Cuba, Ecuador, Repubblica Dominicana, Thailandia, Tunisia, Venezuela, Vietnam, Zambia) contengono clausole "climatiche".

In breve, e riallacciandomi a un richiamo operato all'inizio del mio ragionamento¹¹², il clima assolve a un'essenziale funzione di regolazione degli *ecosistemi*¹¹³.

In ogni singolo ecosistema, il clima regola e condiziona i cicli vitali della biocenosi come anche la struttura e la composizione dei fattori abiotici¹¹⁴.

La relazione tra clima ed ecosistemi si mostra peraltro bidirezionale: macro-ecosistemi e biomi, sia marini che terrestri, sono anch'essi fattori capaci di influenzare l'andamento delle variabili climatiche¹¹⁵.

La mia impressione è che il concetto di (eco)sistema – più che limitato a identificare un ordine, per così dire, di tipo “statico” – valorizzi soprattutto la dimensione funzionale dei cicli e delle interazioni dinamiche tra gli elementi che lo compongono¹¹⁶: è proprio nella prospettiva diacronica lungo la quale si producono le relazioni ecosistemiche che il clima, quale fattore “esterno”, gioca un ruolo fondamentale di regolazione e condizionamento.

Per questo, il riferimento operato agli “ecosistemi” mi sembra capace di cogliere, più di altri, i nessi esistenti con il fenomeno climatico così da attrarre anche quest'ultimo nell'orbita della protezione costituzionale assicurata dal nuovo terzo comma dell'art. 9 Cost.

Questo, dunque, l'esito che sarei incline a favorire: l'espressa menzione degli ecosistemi nell'art. 9 Cost. (anche in questo senso, dunque, non sovrabbondante)¹¹⁷ e ancora – non

¹¹² Cfr., *supra*, nota 28.

¹¹³ In generale, «(...) Climate is the state factor that most strongly determines ecosystem processes and structure. Global variations in climate explain the distribution of biomes (general categories of ecosystems) such as wet tropical forest, temperate grasslands, and arctic tundra», così in F. S. CHAPIN III – P. A. MATSON – P. VI-TOUSEK, *Principles of Terrestrial Ecosystem Ecology*, New York, 2011, p. 14. Sul “controllo” che il clima esercita sugli ecosistemi e sugli effetti che gli ecosistemi producono sugli andamenti climatici, si veda D. SCHIMMEL, *Climate and Ecosystems*, Princeton, 2013, p. 35 e ss.

¹¹⁴ Oltre ai più noti effetti che il clima produce sulla vegetazione e sui cicli e comportamenti del mondo animale, ampiamente studiati sono anche gli effetti esercitati dal clima sui fattori abiotici. Nella pedogenesi, ad esempio, l'umidità e le piogge hanno l'effetto di rallentare o accelerare i processi di mutazione del suolo mentre i venti producono significativi fenomeni di erosione delle superfici e dei materiali. In tema, si veda R. J. SCHAEZLI – S. ANDERSON, *Soils. Genesis and Geomorphology*, Cambridge, 2005.

¹¹⁵ Si pensi anche solo agli effetti di mitigazione prodotti dagli ecosistemi lacustri o, ancora, alla vegetazione, la cui presenza incide, in particolare, su umidità e temperatura: «vegetation can affect climate through its influence on the physical characteristics of the land surface. These characteristics determine the inputs and outputs of energy, water, and momentum to/from the atmosphere at its lower boundary, and hence can exert major influences on both local and global climates», W. STEFFEN *et al.*, *Global Change and the Earth System. A Planet Under Pressure*, New York, 2004, p. 25. Cfr. D. SCHIMMEL, *Climate and Ecosystems*, *op. cit.*, p. 87, il quale osserva «the ecological and climate systems are interconnected by many feedbacks and interactions. Ecological systems affect climate by influencing the atmospheric concentrations of greenhouse gases, aerosols, and water vapor. Ecosystems directly affect the surface energy budget through albedo and the partitioning of energy between forms (sensible and latent heat)».

¹¹⁶ Cfr. S. ZANINI, *La tutela dell'ecosistema, tra scienza e diritto*, in *Rivista Aic*, n. 3/2019, pp. 451 e ss. In tema, cfr. F. FRACCHIA, *L'ambiente nell'art. 9 della Costituzione: un approccio in “negativo”*, *op. cit.*, p. 19.

¹¹⁷ Come noto, la nozione di ecosistema è da tempo ampiamente codificata; ad esempio, secondo la descrizione di recente offerta dal report IPCC, 2022: *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, p. 2906, un ecosistema si definisce come «a functional unit consisting of living organisms, their non-living environment and the interactions within and between them (...)». In parte in questo senso, cfr. G. CHIOLA, *La Costituzione ambientale in Italia: un tentativo di costituzionalizzare il diritto della natura oppure un problematico rafforzamento dei riconoscimenti esistenti?*, in *Nomos*, n.2/2022, p. 10, secondo il quale per ecosistemi si deve intendere «l'insieme degli esseri viventi e delle sostanze non viventi necessarie alla sopravvivenza dei primi». Anche secondo M. CECCHETTI, *Virtù e limiti della modifica degli articoli 9 e 41 della Costituzione*, *op. cit.*, p. 132, la

secondariamente – la prospettiva intergenerazionale lungo la quale deve esserne garantita la tutela possono efficacemente concorrere alla conclusione ora descritta.

Con ciò, ponendo il nostro sistema costituzionale in posizione più aggiornata rispetto agli approdi raggiunti nel quadro sostanziale della giustizia climatica e fornendo ulteriore e fondamentale elemento di appoggio, nel quadro interno e sul piano processuale, a quell'obbligazione climatica alla quale più volte ho fatto riferimento.

distinzione operata dal legislatore costituzionale tra “ambiente” da un lato ed “ecosistemi” e “biodiversità” dall'altro non appare sovrabbondante: «la scelta del legislatore costituzionale di scorporare dal termine “ambiente” i termini “biodiversità” ed “ecosistemi”, in aggiunta alla scelta di mantenere intatto il riferimento al termine “paesaggio” già utilizzato dai Costituenti del 1947, si rivela, a ben vedere, la soluzione più convincente per una riforma costituzionale che, da un lato, affonda inevitabilmente le proprie radici in una solida pratica giuridica (anche di livello internazionale e sovranazionale) che da tempo fa ampio uso di quei lemmi, dall'altro, è certamente destinata a proiettarsi nei decenni a venire, con l'obiettivo di guidare e orientare i comportamenti delle istituzioni pubbliche e dell'intera comunità repubblicana».