



23 APRILE 2025

Costituzionalismo ambientale e leggi della natura

di Michele Carducci

Professore ordinario di Diritto pubblico comparato
Università del Salento



Costituzionalismo ambientale e leggi della natura*

di Michele Carducci

Professore ordinario di Diritto pubblico comparato
Università del Salento

Abstract [It]: Il testo riproduce, in traduzione e con le citazioni essenziali di riscontro, l'intervento a una tavola rotonda, in tema di epistemologia giuridica e conoscenza della natura. In tale prospettiva, esso pone alcune domande sui contenuti del costituzionalismo ambientale, con riguardo alla non corrispondenza tra principi e regole costituzionali e leggi della natura già scoperte e note alla conoscenza umana (dal principio di inerzia alla teleonomia, dall'esperimento Miller-Urey alla "legge di Liebig", alla dinamica delle energie naturali). Conclude osservando che un discorso giuridico, non coerente con le leggi della natura già note, costituisce un ostacolo per un costituzionalismo ambientale effettivamente forte nelle sfide sulle relazioni tra libertà umana e natura.

Title: Environmental constitutionalism and laws of nature

Abstract [En]: The text reproduces, in translation with the essential citations, the speech at a round table on the topic of legal epistemology and knowledge of nature. In this perspective, it poses some questions on the content of environmental constitutionalism, with regard to the mismatch between constitutional principles and rules and laws of nature already discovered and known to human knowledge (from the principle of inertia to teleonomy, from the Miller-Urey experiment to Liebig's law, and the dynamics of natural energies). The paper concludes by observing that a legal discourse that is not consistent with the laws of nature already known constitutes an obstacle to an effectively strong environmental constitutionalism in the challenges of the relationship between human freedom and nature.

Parole chiave: costituzionalismo ambientale, leggi della natura, non corrispondenza con regole e principi giuridici

Keywords: environmental constitutionalism, laws of nature, non-correspondence with legal rules and principles

Sommario: 1. Un interrogativo eluso. 2. La non corrispondenza tra Costituzioni e natura. 3. Le leggi della natura note, ma eluse. 4. Forza normativa e forza della natura.

1. Un interrogativo eluso

Il costituzionalismo cosiddetto ambientale¹ rispetta le leggi della natura²?

* Articolo sottoposto a referaggio. Il testo mantiene, in traduzione italiana dal tedesco, il carattere espositivo e sintetico, corredato delle citazioni e spiegazioni essenziali, dell'intervento svolto alla Tavola rotonda dell'Università di Erlangen-Nürnberg del 7 febbraio 2025, dedicata a "Epistemologia giuridica e conoscenza della natura".

¹ Non è questa l'occasione per interrogarsi sui necessari chiarimenti nell'uso della formula "costituzionalismo" in combinazione con le sue ormai innumerevoli aggettivazioni (non solo "ambientale", ma anche "sociale", "trasformativo", "globale", "abusivo", "numerico", "digitale" ecc...). In ogni caso, costituzionalismo ambientale definisce il dato dell'inserimento, in un testo costituzionale, dell'ambiente quale materia di regolazione giuridica, equivalente ad altre materie costituzionali e prevalente su altre fonti del diritto (cfr. J.R. MAY, E. DALY, *Environmental Constitutionalism*, Elgar, Cheltenham, 2016).

² Le leggi di natura non sono altro che le leggi fisiche che governano il funzionamento del sistema terrestre e delle sue forme di vita, indipendentemente dalla volontà e dalla conoscenza degli esseri umani (C. SELLERI, *La fisica senza dogma*, Dedalo, Bari, 1989; C. ROVELLI, *La realtà non è come appare. La struttura elementare delle cose*, Cortina ed., Milano, 2014). Tale definizione, di cui si fornirà ulteriore approfondimento più oltre, separa l'approccio moderno alla natura, da parte dell'intelletto umano, rispetto a quello antico, fondato su giustificazioni escatologiche o magiche, e trova consacrazione

Questa domanda è diffusamente elusa, se non addirittura ignorata, da numerosi cultori del diritto, italiani e non, che si occupano di diritto e ambiente, specialmente allorché si dichiara l'avvento di una “nuova stagione” del costituzionalismo, per l'appunto ambientale³, oppure lì dove ci si interroga sul suo rapporto con i cosiddetti diritti della natura⁴, o nel caso in cui si voglia attualizzare la classica distinzione tra costituzionalismo “degli antichi” e “dei moderni”⁵, nonché, infine, quando si scandaglia il rapporto tra costituzionalismo e “natura” umana⁶.

La ragione dell'elusione o esclusione dell'interrogativo sembra risiedere in tre costanti dell'epistemologia giuridica in materia.

La prima consiste nella riduzione del costituzionalismo ambientale alla costituzionalizzazione della “protezione” e “riparazione” dell'ambiente, piuttosto che alla “subordinazione” costituzionale delle fonti giuridiche alle leggi della natura. “Proteggere” e “riparare”, dunque tutelare in base a Costituzione, fornirebbero di per sé elementi determinanti di un costituzionalismo “diverso” da (e migliore di) quelli ancora privi di riferimenti, diretti o indiretti, all'ambiente. L'argomento appare di matrice kelseniana, nella misura in cui assume la norma giuridica quale unica fonte di riconoscimento della realtà⁷. Esso, tuttavia, risulta puramente testualistico e apodittico, come tale viziato da almeno due fallacie logiche. Prima fra tutte, è la fallacia dell'evidenza soppressa⁸, dato che il ragionamento giuridico sulla “protezione”/“riparazione” ambientale, in virtù delle risultanze testuali ma nell'esclusione, dal proprio campo cognitivo, dell'effettivo rispetto delle leggi della natura, senza le quali la stessa “protezione”/“riparazione” non è verificabile né dimostrabile, occulta – deliberatamente o meno non fa differenza – la premessa fattuale, non falsificabile, della realtà. In altre parole, ignora le dimensioni

in quella straordinaria e irripetibile operazione di sistematizzazione della conoscenza, che è stata l'*Encyclopédie*: cfr. *Natura e civiltà*, in D. DE MASI, D. PEPE (a cura di), *Le parole nel tempo. Ventisei voci dell'Encyclopédie riscritte per il Duemila*, Guerini e Associati, Milano, 2011, pp. 291-314. Tra l'altro, questa definizione delle leggi della natura risulta accolta, per quanto riguarda l'ordinamento giuridico italiano, dai formanti che se ne sono occupati, soprattutto in sede giurisprudenziale: per un'utile sintesi, si v. M. CUNHA VERCIANO, “*Scienza privata*” del giudice e “*scienza pubblica*” sui danni evitabili nell'emergenza climatica: tra Spagna e Italia, in *www.diritticomparati.it*, 22 settembre 2023.

³ Per la conoscenza e comprensione del costituzionalismo ambientale, il punto di riferimento ineludibile, nel panorama italiano, è offerto da D. AMIRANTE, *Costituzionalismo ambientale. Atlante giuridico per l'Antropocene*, il Mulino, Bologna, 2022. Utile anche G. ROMEO, S. SASSI, *I modelli di costituzionalismo ambientale tra formante legislativo, giurisprudenziale e culturale*, in *DPCE online*, n. Sp.2, 2023, pp. 803-818.

⁴ L.J. KOTZÉ, P. VILLAVICENCIO CALZADILLA, *Somewhere between Rhetoric and Reality: Environmental Constitutionalism and the Rights of Nature in Ecuador*, in *Transnational Environmental Law*, n. 6(3), pp. 1-33.

⁵ C. DI COSTANZO, *Mitologie costituzionali contemporanee*, in *Nomos. Le attualità del diritto*, n. 3, 2023, pp. 1-20.

⁶ A. RIVIEZZO, *Diritto costituzionale dell'ambiente e natura umana*, in *Quaderni Costituzionali*, n. 2, 2021, pp. 301-320.

⁷ Per Kelsen, infatti, era necessario distaccare il diritto «il più chiaramente possibile dalla natura» (H. KELSEN, *Lineamenti di dottrina pura del diritto*, trad. it., Einaudi, Torino, 2000, p. 48) ed elaborare il contenuto delle norme giuridiche indipendentemente dalla realtà naturale (H. KELSEN, *Problemi fondamentali della dottrina del diritto pubblico esposti a partire dalla dottrina della proposizione giuridica*, Edizioni Scientifiche Italiane, Napoli, 1997, p. 80).

⁸ Sulla ricorrenza di questa fallacia logica tra gli operatori giuridici, si v. F. FRACCHIA, *Argomentare nel (e il) diritto: sulla necessità di un confronto per formare gli operatori delle professioni legali*, in *Il diritto dell'economia*, n. 25(79-3), 2012, pp. 1-37. In generale, si rinvia a G. MUCCIARELLI, G. CELANI, *Quando il pensiero sbaglia. La fallacia tra psicologia e scienza*, Utet, Torino, 2002.

dell'effettività della natura⁹. Persino chi individua “cambi di paradigma” in alcune delle, ormai numerose, Costituzioni ambientali, sostenendo l'abbandono dell'antropocentrismo a favore di svolte più o meno bio/eco-centriche, sembra cadere nel medesimo riduzionismo¹⁰. La seconda fallacia si manifesta nella modalità dell'implicazione materiale falsa, giacché, alla premessa di una dichiarata, dunque presupposta “vera”, «*concezione unitaria dell'ambiente*», segue puntualmente, al posto dell'accettazione delle regole di funzionamento di quella “unitarietà” nel suo complesso (come conseguenza logicamente altrettanto “vera”), l'opzione unilaterale di frammentarla nelle singole risorse «*naturali e culturali*» ovviamente da “proteggere” (come si scrive testualmente nella celebre sentenza della Corte costituzionale italiana n. 210/1987). Ne deriva che la normatività ambientale non corrisponderebbe mai alla normatività naturale né – ancora meno - dipenderebbe da quest'ultima¹¹.

Alle due fallacie, del resto, si aggancia la seconda costante epistemologica: quella di identificare il campo dell'effettività del costituzionalismo ambientale nelle occorrenze dei casi giudiziari. Invero, questo secondo riduzionismo¹² scansiona un tratto prevalente nell'epistemologia giuridica contemporanea: il dominio della “scienza del caso” su quella dei problemi¹³. Detto altrimenti, il diritto ambientale sarebbe

⁹ Sulla non corrispondenza tra effettività del diritto ed effettività della natura, si v. gli spunti rintracciabili in A. CATANIA (a cura di), *Dimensioni dell'effettività e politica del diritto*, Giuffrè, Milano, 2005 (e, *ivi*, soprattutto il contributo di Luigi Ferrajoli). Sulla effettività della natura come “obiezione” ineludibile per la demarcazione tra scienza e pseudoscienza, dimostrazione e apodissi, invenzione (anche giuridica) e realtà, si v. I. LAKATOS, *Dimostrazioni e confutazioni*, trad. it., Feltrinelli, Milano, 1979, nonché, in sintesi, *Science and Pseudoscience*, trad. it., in [Scienza in rete](#), 12 marzo 2021.

¹⁰ L. VIAENE, *La moda de los derechos de la naturaleza. Consideraciones críticas*, in *Revista de Estudios Políticos*, n. 204, 2024, pp. 299-326.

¹¹ Figlia di questa fallacia è la rinuncia alla definizione di che cosa sia l'ambiente (e la natura in generale) per il diritto. Secondo G. VIVOLI (*Lineamenti di diritto dell'ambiente*, Giappichelli, Torino, 2025, p. 5) si tratterebbe di una «*battaglia persa*». Il che, però, costringe a chiedersi: come si fa a tutelare l'ambiente se non lo si definisce una volta per tutte? La risposta a questa domanda non c'è, perché elusa dallo slittamento dialettico a favore della definizione dei fini del diritto ambientale, questi si definibili perché puramente (e tautologicamente) giuridici. Sul tema dell'erroneità degli asserti giuridico-descrittivi, si v. E. FITTIPALDI, *Conoscenza giuridica ed errore. Saggio sullo statuto epistemologico degli asserti prodotti dalla dogmatica giuridica*, Aracne, Roma, 2013. Sui risvolti paradossali della rinuncia alle definizioni quando si discute di diritti della natura, cfr. M. CARDUCCI, *La solitudine dei formanti di fronte alla natura e le difficoltà del costituzionalismo “ecologico”*, in *DPCE online*, n. Sp.2, 2023, pp. 205-232.

¹² Il termine “riduzionismo” contiene numerose implicazioni semantiche e concettuali (di carattere epistemologico, ontologico, metodologico, causale ecc...). Esse non possono essere adeguatamente analizzate in questa sede. Tuttavia, il termine viene qui utilizzato nella sua accezione generica di sottovalutazione della complessità della realtà naturale, in coerenza con il cosiddetto “Effetto EPR” (dal nome di A. Einstein, B. Podolski e N. Rosen) ovvero con la constatazione del fondamento della realtà fisica nell'interazione delle sue componenti, piuttosto che nella differenziazione delle loro individuali singolarità (tra i riferimenti indispensabili, per la comprensione della richiamata sottovalutazione nelle scienze sociali, si devono necessariamente ricordare almeno Michael Polanyi e John C. Polkinghorne). In ogni caso, il punto di svolta sul peso del riduzionismo nella conoscenza della natura è stato impresso dal premio Nobel per la fisica Philip ANDERSON, *More is different*, in *Science*, n. 177, 1972, pp. 393-396, e ripreso dalla proposta della “consilienza” in Edward O. WILSON, *Consilience: The Unity of Knowledge*, Vintage Books, New York, 1999.

¹³ In merito, si v. i contributi di F. CASA, *Appunti sull'epistemologia giuridica del post-positivismo; il realismo delle teorie scientifico-giuridiche*, in *Tigor: rivista di scienze della comunicazione e di argomentazione giuridica*, n. 1, 2019, pp. 81-94, e *Epistemologia e metodologia giuridica dopo la fine della modernità*, Rubettino, Soveria Mannelli, 2020. Con specifico riguardo alle declinazioni contemporanee del costituzionalismo appiattito sui “casi”, G. AZZARITI, *Per un costituzionalismo critico*, in *costituzionalismo.it*, n. 3, 2024, pp. 1-30.

“effettivo” perché sarebbero “effettive” le sue disposizioni, nelle applicazioni sui casi. Cionondimeno, discutere di casi come “prova” di trasformazioni della realtà, a favore dell’ambiente o della natura¹⁴, induce a sottovalutare ancora una volta la non corrispondenza tra leggi della natura e leggi giuridiche e a occultare l’incidenza delle fisiologiche funzioni pianificatorie di tutte le disposizioni costituzionali e delle figurazioni della realtà in esse presupposte, mai riguardanti le leggi della natura perché sempre e prioritariamente riferite all’economia umana¹⁵ e, dentro di essa, agli individui umani¹⁶.

Porta inoltre a confondere, ed è la terza costante, i fatti naturali con i fatti scientifici, inducendo a discutere del ruolo della natura per il diritto, attraverso il filtro della relazione giuridica tra poteri costituzionali e saperi scientifici (talvolta nell’assimilazione della scienza – che è osservazione della natura – alla tecnica – che è manipolazione della natura¹⁷). Ecco allora che la questione del costituzionalismo ambientale viene tradotta in discussione sull’autonomia della politica, dell’interpretazione giuridica, delle stesse fonti del diritto e degli stessi operatori della scienza giuridica rispetto alla scienza “non giuridica” (*rectius*, agli scienziati “non giuridici”)¹⁸, come se la natura non esistesse di per sé indipendentemente da qualsivoglia scienziato del diritto e non¹⁹.

¹⁴ Si pensi all’enfasi che accompagna l’osservazione dell’espansione dei diritti della natura attraverso la quantificazione dell’aumento di “casi” che li riconoscono: tale metodo delle occorrenze è esplicitamente utilizzato dall’[Eco Jurisprudence Monitor](#) e dalla [Global Alliance for the Rights of Nature](#).

¹⁵ Ci si riferisce alle clausole costituzionali di “progresso” o di “sviluppo”, presenti, per esempio, nella Costituzione statunitense, in quella di Weimar, in quella italiana e brasiliana ecc. Cfr. la ricognizione sul presente di T. GROPPi, *Sostenibilità e Costituzioni. Lo Stato costituzionale alla prova del futuro*, in *Diritto pubblico comparato ed europeo*, n. 1, 2016, pp. 43-78, nonché M. CARDUCCI, *La Costituzione di Weimar e le “clausole di sviluppo”*, in C. AMIRANTE, S. GAMBINO (a cura di), *Weimar e la crisi europea. Economia, Costituzione, politica*, Periferia, Cosenza, 2013, pp. 73-81, e *Rapporti tra sviluppo costituzionale e sviluppo economico e originalità del Brasile*, in *Revista Direitos Fundamentais & Democracia*, n. 8, 2010 pp. 20-30.

¹⁶ Sul diritto ambientale come difesa tra umani nell’ambiente, invece che difesa dell’ambiente dagli umani, richiama l’attenzione, per esempio, G. VIVOLI, *Lineamenti*, cit., sin dalle sue prime pagine. Sulla funzione pianificatrice di tutto il diritto, non solo di quello ambientale, rispetto alla natura, si v. S.J. SHAPIRO, *Legality*, Harvard Univ. Press, Cambridge (Ma), 2013, mentre un’ottima ricognizione di diritto comparato è ora offerta da G. SABATINO, *I paradigmi giuridici della pianificazione per lo sviluppo*, Editoriale Scientifica, Napoli, 2022. Per la comprensione del costituzionalismo moderno come “descrizione del futuro”, cfr. N. LUHMANN, *Osservazioni sul moderno*, trad. it., Armando, Roma, 2006.

¹⁷ Per esempio, in G. FONTANA, *Tecno-scienza e diritto al tempo della pandemia*, in *Osservatorio sulle fonti*, n. 1, 2022, pp. 799-821.

¹⁸ A titolo sempre di esempio, si v. i lavori di L. DEL CORONA, *Libertà della scienza e politica. Riflessioni sulle valutazioni scientifiche nella prospettiva del diritto costituzionale*, Giappichelli, Torino, 2022; A. FARANO, *Il giudice e la buona scienza. L’istituzione del fatto scientifico in giudizio*, Giappichelli, Torino, 2024; C. CASONATO, *Diritto e altre forme di sapere. Una breve introduzione al costituzionalismo ambientale*, in *DPCE online*, n. Sp.2, 2023, pp. 1-6.

¹⁹ Questo passaggio è fondamentale, ancorché ampiamente sottovalutato dalla letteratura giuspubblicistica, sicché esso merita una puntualizzazione, pur sempre sintetica. Una delle acquisizioni più importanti dell’epistemologia novecentesca risiede nell’aver compreso definitivamente che ciò che noi denominiamo “natura” non è affatto la “realtà” osservata (dato che esistono realtà non osservabili, come il passato o il futuro), bensì il “processo” da cui nasce la realtà. La distinzione ha raggiunto l’incontrovertibilità con il c.d. “*esperimento Miller-Urey*” (S.L. MILLER, H.C. UREY, *Organic Compound Synthesis on the Primitive Earth*, in *Science*, n. 130, 1959, pp. 245-251), dimostrazione dell’origine abiotica della vita sulla terra e quindi della dipendenza dell’organico dall’inorganico (cfr., da ultimo, C. JENEWEIN, A. MAÍZ-SICILIA, F. RULL, L. GONZÁLEZ-SOUTO, J.M. GARCÍA-RUIZ, *Concomitant formation of protocells and prebiotic compounds under a plausible early Earth atmosphere*, in *PNAS*, n. 2(122), 2025, pp. 1-8). Quell’“esperimento” non solo ha rafforzato gli studi di abiogenesi. Ha pure consolidato la presa d’atto della non corrispondenza tra “osservazione” umana della natura ed esistenza della natura, nel senso che sono proprio i processi naturali (inorganici e organici) a favorire e condizionare la

Nessuna delle tre costanti si cimenta col tema delle leggi della natura. Così omettendo, esse diffondono, come sarcasticamente da alcuni concluso nel quadro delle vicende del diritto ambientale europeo, “leggende politiche” sotto forma di riproduzioni intellettuali di false rappresentazioni della realtà naturale²⁰.

La natura, però, esiste ed essa funziona non certo in virtù di ciò che dice e regola il diritto (con i suoi giuristi), bensì in forza di proprie leggi fisiche, che tutti – diritto e giuristi inclusi – non dovrebbero violare. Del resto, fu Temistocle Martines, con lungimirante acume, a prendere atto che un conto è la “dimensione giuridica” della natura un altro la “dimensione naturale” della natura²¹: le due regolazioni, alla prova proprio delle Costituzioni, non coincidono né si corrispondono, con buona pace delle aggettivazioni del costituzionalismo.

2. La non corrispondenza tra Costituzioni e natura

Ma allora le leggi della natura non hanno nulla in comune con le leggi giuridiche, a partire dalle Costituzioni? E se è così, perché esse risultano subordinate – in quanto “oggetto” di disciplina – alle leggi giuridiche?

conoscenza, non viceversa. Il che ha fortemente ridimensionato i tre equivoci, ricorrentemente opposti all'accettazione delle leggi della natura: quello del soggettivismo cognitivo (secondo cui sono gli umani ad attribuire valore normativo ai processi naturali e non questi a funzionare di per sé, indipendentemente dalla volontà umana); quello della confusione tra ciò che noi osserviamo (il processo appunto naturale di conoscenza) e ciò da cui noi deriviamo (la natura inorganica e organica, che ci rende capaci di conoscere); quello della degradazione dell'incertezza scientifica e della probabilità a impossibilità di verità naturali e, di riflesso, di leggi per noi vincolanti. Anche su questo, come intuibile, la rassegna di letteratura sarebbe sterminata. In ogni caso, essa non può certo prescindere da alcuni punti fermi, come A. MACINTYRE, *Dopo la virtù. Saggio di teoria morale*, trad. it., Armando, Roma, 2007, H. MATURANA, F. VARELA, *L'albero della conoscenza. Le radici biologiche della conoscenza umana*, trad. it., Mimesis, Sesto San Giovanni, 2024, P. WATZLAWICK (a cura di), *La realtà inventata. Contributi al costruttivismo*, trad. it., Feltrinelli, Milano, 2018, A.N. WHITEHEAD, *Il concetto di natura*, trad. it., Grenelle, Potenza, 2020. Tra l'altro, giova pure ricordare che, dalla presa d'atto richiamata, hanno tratto origine i protocolli di confronto scientifico delle Istituzioni intergovernative di studio della natura, ovvero i due Panel ONU [IPCC](#) e [IPBES](#). Essi sono stati edificati proprio allo scopo di controllare, nelle rispettive distinzioni, quattro condizioni naturali della conoscenza umana: l'ignoranza soggettiva (il c.d. “*effetto Dunning-Kruger*” del singolo osservatore della natura); le asimmetrie informative (tra osservatori della natura); il c.d. “margine di ignoranza” nelle operazioni di osservazione (quest'ultimo nel triplice significato di limite del singolo programma di ricerca – per ciò che si include o esclude dal proprio campo di osservazione – margine di errore – nei calcoli e nella riproduzione sperimentale dell'osservato – e margine di incertezza – nella formulazione delle conclusioni e delle previsioni sull'osservato); le incertezze puramente decisionali (o “knightiane”). Cfr. A. XEPAPADEAS, *Uncertainty and climate change: The IPCC approach vs decision theory*, in *Journal of Behavioral and Experimental Economics*, n. 109, 2024, 102188; IPBES, *The methodological assessment report on scenarios and models of biodiversity and ecosystem services*, Bonn, 2016; F. WALTHER, D.N. BARTON, J. SCHWAAB, J. KATO-HUERTA et al., *Uncertainties in ecosystem services assessments and their implications for decision support – A semi-systematic literature review*, in *Ecosystem Services*, n. 73, 2025, 101714.

²⁰ M. GIAMPIETRO, S.O. FUNTOWICZ, *From élite folk science to the policy legend of the circular economy*, in *Environmental Science & Policy*, n. 109, 2020, pp. 64-72.

²¹ T. MARTINES, *La dimensione giuridica dell'ambiente*, ora in *Opere*, Tomo IV, Giuffrè, Milano, 1998, pp. 311-323.

Per affrontare la sfida della ricerca di risposte, specialmente se si vuole prendere sul serio l'emersione di un vero e proprio "eco-costituzionalismo"²², conviene partire da alcune banali verità²³, tanto empiriche quanto logiche²⁴.

Sul piano empirico, risulta non falsificabile la constatazione che le leggi di natura esistano di per sé indipendentemente dalla volontà umana. Non a caso, la specie umana, col suo intelletto, ha attribuito la "creazione" della natura o a un Dio o alla natura stessa, mai alla semplice volontà umana, tanto meno al diritto, dagli umani inventato²⁵. La natura è sempre stata "creduta" invece che "voluta" o "esistente" di per sé²⁶. Si pensi, nella tradizione occidentale, al concetto di "stato di natura" che attraversa Hobbes, Lutero, Cartesio, Locke, Rousseau, fino alle critiche di Maritain²⁷, nonché alla formula spinoziana «*Deus sive Natura*»²⁸. Ma si guardi alla tradizione islamica, con gli *ayat* ("segni") del Corano che esprimono la presenza e venerazione di Dio nella natura²⁹, a quella talmudica della *Kabbalah*, che tutto fa esistere nel cielo e sulla terra perché eternamente in Dio³⁰, alle analoghe rappresentazioni della perfezione naturale, non manipolabile dalla volontà umana, riscontrabili nel Taoismo, nel Buddismo, nel Confucianesimo³¹, oltre che nelle più remote tradizioni giuridiche e religiose della storia³².

Ogni ente, processo o relazione della natura detiene una "ragione" essenziale, che lo fonda e ne giustifica l'esistenza in modo non contingente, rispetto al volere umano, esso sì contingente³³.

²² L. RONCHETTI, *Ecocostituzionalismo. La sovranità popolare di fronte alla crisi ecologica*, Editoriale Scientifica, Napoli, 2024.

²³ Sul peso cognitivo delle banalità e ovvietà nella comunicazione umana, si v. E. ZERUBAVEL, *Dato per scontato. La costruzione dell'ovvietà*, trad. it., Meltemi, Milano, 2019.

²⁴ Come fatto presente da Natalino IRTI nel suo *L'uso giuridico della natura*, Laterza, Roma-Bari, 2013.

²⁵ Non si possono non ricordare L. WHITE Jr., *Le radici storico-culturali della nostra crisi ecologica*, trad. it., ne *il Mulino*, n. 2, 1973, pp. 251-263, e C. MERCHANT, *La morte della natura*, trad. it., Editrice Bibliografica, Milano, 2022.

²⁶ V. GIOTTO, T. PIEVANI, G. VALLORTIGARA, *Nati per credere. Perché il nostro cervello sembra predisposto a fraintendere la teoria di Darwin*, Codice edizioni, Torino, 2010.

²⁷ Come noto, J. MARITAIN ne *I tre riformatori* (trad. it., Morcelliana, Brescia, 1979) discusse criticamente il percorso di secolarizzazione della tradizione occidentale, con il suo sbocco in una regolazione dell'esistenza umana prescindendo dai vincoli naturali.

²⁸ La locuzione ricorre nella quarta parte dell'*Etica dimostrata con metodo geometrico* (trad. it., Editori Riuniti, Roma, 2019), intitolata *Della schiavitù umana, ossia delle forze degli affetti*.

²⁹ S.H. NASR, *Scienza e civiltà nell'Islam*, trad. it., Irfan, Milano, 2012, p. 281.

³⁰ L. SCHAYA, *L'uomo e l'assoluto secondo la Cabala*, trad. it., Rusconi, Milano, 1976, 133.

³¹ Cfr. D.T. SUZUKI, *La natura nel buddhismo Zen*, trad. it. in AA.VV., *La terra madre e dea*, Red Edizioni, Como, 1989, 39 ss., S. BHANTE, *Lo Shintoismo*, trad. it., Rizzoli, Milano 1984.

³² B. TAYLOR, *Dark Green Religion. Spiritualità della natura e il futuro del pianeta*, trad. it., in *ARYGOS*, n. 1 Special Issue "Religion and Ecology", 2022, pp. 23-57.

³³ In estrema sintesi, si può dire che, almeno nella tradizione occidentale, la non contingenza della natura sia stata spiegata, nel corso dei secoli, attraverso nove figurazioni diverse, fra loro non necessariamente alternative: come creazione; come accadere meccanico (o determinismo); come organismo; come morale naturale; come armonia immutabile; come evoluzione; come conservazione di identità; come produzione di processi; come persistenza di limiti (cfr. N. ELIAS, *Coinvolgimento e distacco. Saggi di sociologia della conoscenza*, trad. it., il Mulino, Bologna, 1988, e R. BONDÍ, A. LA VERGATA, *Natura*, il Mulino, Bologna, 2014). Oggi si può dire che la cognizione della natura converge sulla sua figurazione come processo e come limite: si pensi alla qualificazione del vivente come "esposoma" (elemento esposto appunto ai processi inorganici e organici della natura) e come "olobionte" (interazione di elementi organici, condizionati da limiti inorganici) all'interno di un unico "albero della vita" che vede l'umano non più "al di sopra" ("al di fuori") di tutto, bensì "insieme" all'inorganico e organico del pianeta Terra: cfr. P. VINEIS, R. BAROUKI, *The exposome as the*

Le “leggi”, a fondamento di quella “ragione” naturale, non hanno mai coinciso con le leggi della ragione esclusivamente umana, neppure per il giusnaturalismo³⁴. In pratica, l’umanità ha sempre scisso le leggi della natura dalle leggi puramente giuridiche; oggi diremmo, nel linguaggio della modernità, dal diritto positivo.

Questa incolmabile distinzione non può essere taciuta, né ancor meno falsificata con il solo discorso giuridico, se non al prezzo di mentire di fronte alla realtà o comunque alimentare inconsapevolmente “leggende”.

Dunque, tra leggi della natura e diritto positivo sussiste una divaricazione e questa divaricazione si spalanca su due fronti di constatazione.

Il primo fronte investe l’esistenza. Le leggi della natura, come detto, esistono di per sé (anche quando credute create da un Dio); il diritto positivo, invece, non esiste mai di per sé; esso è sempre e solo volontà (creazione) umana (persino nella presunzione della sua derivazione divina), contingenza, come pura contingenza sono le Costituzioni, incluse quelle ambientali³⁵.

Il secondo fronte coinvolge la nostra conoscenza. Sia le leggi della natura che quelle giuridiche sono conoscibili dall’intelletto umano, tuttavia le prime vengono prima “scoperte” (osservate) e poi “interpretate” (di-mostrate), mentre le seconde vengono sempre “poste” (o “presupposte”) per poi essere “interpretate” (argomentate) o “modificate”³⁶.

Nessun giurista “scopre” leggi umane preesistenti alla volontà umana. Le stesse operazioni di antropologia e archeologia giuridica consistono nel riportare alla luce invenzioni sociali, non certo l’*“esperimento Miller-Urey”*³⁷.

Le leggi della natura, invece, sono una “certezza” che preesiste e resiste alle invenzioni sociali. La loro “certezza” risiede in quello che Ludwig Wittgenstein denominò *Gewißheit*, lessema difficile da tradurre in italiano ma la cui radice indica una sicurezza logica, oltre che empirica, che non si può negare, qualcosa

science of social-to-biological transitions, in *Environment International*, n. 165, 2022, 107312; L. HUG, B. BAKER, K. ANANTHARAMAN, C.T. BROWN et al., *A new view of the tree of life*, in *Nature Microbiology*, n. 1, 2016, 16048; IPBES NEXUS REPORT, *Integrated solutions to address interconnected global crises*, Bonn, 2024.

³⁴ Per una ricostruzione del processo storico di separazione tra natura umana e natura in sé, consumatosi nella tradizione giusnaturalistica, si v. M. SERRES *Il contratto naturale*, trad. it., Feltrinelli, Milano, 2019, e M. LONGO, *Struttura della società e semantica del soggetto*, Pensa Multimedia, Lecce, 2001.

³⁵ Letture imprescindibili su questa differenziazione storica tra contingenza regolativa umana e costanti regolative della natura, sono offerte da S. NATOLI, *Il fine della politica. Dalla teologia del Regno al governo della contingenza*, Bollati Boringhieri, Torino, 2019, e N. LUHMANN, *Comunicazione ecologica. Può la società moderna affrontare le minacce ecologiche?*, trad. it., Franco Angeli, Milano, 2021.

³⁶ La distinzione ovviamente rinvia a questioni cruciali della conoscenza umana del mondo, in particolare nella divaricazione o convergenza tra interpretazione e conoscenza oggettiva, tra ermeneutica (con Gadamer, Ricoeur, Pareyson e altri) e razionalismo empirico (con Popper, Lakatos, Agassi e altri). Ora, per un’esaustiva ricostruzione del dibattito dal Novecento sino ai nostri giorni, si v., nel panorama italiano, F. CONIGLIONE, *Lontano da Popper. L’epistemologia post-positivista e le metamorfosi della razionalità scientifica*, ETS, Pisa, 2025.

³⁷ Cfr. *retro*, nota 19.

che c'è “di sicuro” prima ancora che la veda e anche se non la osservo, anche se la interpreto come meglio credo, anche se la manipolo od occulto con altre logiche e discorsi (come quelli giuridici), persino se ne dubito; perché, spiega magistralmente sempre Wittgenstein³⁸, proprio il metterla in dubbio, nell'avvenuta “scoperta” (*rectius*, osservazione), ne conferma esattamente la “sicura” esistenza. Se così non fosse, dubbio e ignoranza sarebbero la stessa cosa; logicità e illogicità non conoscerebbero confini; affermazione e negazione diventerebbero sinonimi.

Il dubbio, in conclusione, non inficia l'esistenza di ciò che si vede (osserva): tra realtà naturale (ciò che esiste) e realtà fenomenica (ciò che si vede) non si verifica alcuno iato, perché sussiste la comune derivazione dalle leggi della natura. Si verifica, cioè, quella continuità che Konrad Lorenz qualificò “filogenetica”, anticipata dalle acquisizioni del citato “*esperimento Miller-Urey*”³⁹.

Conoscere, spiegava Lorenz, è adattarsi alla realtà naturale esterna; detto ancor meglio, identifica la base di qualsiasi processo di sopravvivenza di tutti gli organismi viventi; governa la selezione delle specie secondo un meccanismo che Colin Pittenbrigh denominò “teleonomico”, perché di naturale corrispondenza tra ciò che si adatta e ciò a cui si adatta⁴⁰.

Se oggi si inquadra il pianeta Terra come sistema adattivo complesso⁴¹ e questo inquadramento trova consacrazione persino nel diritto positivo, più precisamente nella Convenzione Quadro della Nazioni Unite sul Cambiamento Climatico (UNFCCC), agli articoli 1 (complessità sistemica), 2 (adattamento cognitivo) e 3 (dubbio che non inficia l'esistenza), lo si deve alla “scoperta” della legge “teleonomica”⁴². Se l'umanità di oggi ha crescenti problemi ambientali, è perché mal pratica questo adattamento. Anzi, addirittura lo ignora totalmente nella quotidiana disconnessione biofisica delle proprie azioni, produttive di emissioni e dissipazioni disfunzionali rispetto ai tempi di inerzia del sistema terrestre⁴³. E la disconnessione biofisica umana, condizione che non si riscontra in nessun altro organismo vivente del pianeta, nient'altro rappresenta se non un ulteriore dato, ormai noto e non falsificabile, di legge della natura (umana), carico di profonde implicazioni morali sulla controllabilità o meno, attraverso volontà

³⁸ L. WITTEGENSTEIN, *Della Certezza*, trad. it., Einaudi, Torino, 1978.

³⁹ K. LORENZ, *L'altra faccia dello specchio*, trad. it., Adelphi, Milano, 1974.

⁴⁰ C. PITTENBRIGH, *Adaptation, Natural Selection, and Behavior*, in A. ROE, G. GAYLORD SIMPSON (eds.), *Behavior and Evolution*, Yale University Press, New Haven, 1958, pp. 390-416. Ma si v. anche E. MAYR, *Cause and Effect in Biology*, in *Science*, n. 134-3489, 1961, pp. 1501-1506, e J. MONOD, *Il caso e la necessità*, trad. it., Mondadori, Milano, 1971, nonché, per un quadro aggiornato, R.I. VANE-WRIGHT, P.A. CORNING, *Teleonomy in living systems: an overview*, in *Biological Journal of the Linnean Society*, n. 139, 2023, pp. 341-356.

⁴¹ Il punto di sintesi si legge in J. HOLLAND, *Studying Complex Systems*, in *Journal of Systems Science & Complexity*, 19, 2006, pp. 1-8.

⁴² E.L.F. SCHIPPER, *Conceptual History of Adaptation in the UNFCCC Process*, in *RECIEL*, n. 15(1), 2006, pp. 82-92.

⁴³ Recenti ricostruzioni storiche della disconnessione umana si leggono in V. SMIL, *Come funziona davvero il mondo*, trad. it., Einaudi, Torino, 2022; J. RIFKIN, *L'età della resilienza*, trad. it., Mondadori, Milano, 2022; L. TESTOT, *Cataclismi. Storia ambientale dell'umanità*, trad. it., Odoja, Città di Castello-Bologna, 2021.

normative collettive e individuali, della biologica propensione antropogenica all'insaziabile sperpero delle risorse⁴⁴.

3. Le leggi della natura note, ma eluse

Del resto, le Costituzioni ambientali sono forse “teleonomiche” oppure funzionano in modalità teleologica⁴⁵? Detto altrimenti, esse, soprattutto quando pretendono di “proteggere” l'ambiente, perseguono l'adattamento alla natura (realtà naturale) dall'uomo conosciuta (realtà fenomenica), oppure seguono una propria strada di mezzi e scopi (quella che i teorici del diritto inquadrano col termine di “realtà giuridica”⁴⁶)?

La “teleonomia” è l'unica legge della natura che le Costituzioni (anche) ambientali dovrebbero rispettare?

Oppure esistono altre realtà naturali e fenomeniche, che le Costituzioni continuano a ignorare?

Si profilano ulteriori interrogativi e ulteriori silenzi tra i giuristi del costituzionalismo ambientale.

La “teleonomia” non è l'unica legge disattesa dal diritto e dalle Costituzioni.

Bisogna ricordarne almeno altre quattro:

- la prima è relativa al tempo;
- la seconda riguarda i beni o, più correttamente, gli *stock* presenti sul pianeta;
- la terza coinvolge l'organizzazione della vita nel pianeta;
- l'ultima si riferisce all'energia.

Molto sinteticamente si possono richiamare.

Le Costituzioni ignorano il principio di inerzia che governa le componenti del sistema terrestre. Queste componenti aumentano la complessità delle risposte alle interferenze antropogeniche e spiegano lo

⁴⁴ Nella sterminata ricerca che ha dimostrato questa disconnessione umana, discutendone le implicazioni morali, si ricordino almeno gli studi di Lynn Margulis sull'endosimbiosi, quelli di Colin Renfrew sullo scarto cronologico, vissuto dall'*Homo Sapiens*, tra originaria ininfluenza ecologica e successiva costante aggressione espansiva, il lavoro dei fratelli Eugene Pleasants Odum e Howard T. Odum sulla comprensione della complessità ecosistemica dei flussi di energia, i contributi sulla resilienza socio-ecologica nell'uso di materiali ed energia (C. Folke, H. Haberl e altri). Per i necessari approfondimenti, si v. C. FOLKE, R. BIGGS, A.V. NORSTRÖM, B. REYERS, J. ROCKSTRÖM, *Social-ecological resilience and biosphere-based sustainability science*, in *Ecology and Society*, 2016, n. 21(3), art. 41; C. DORNINGER, D.J. ABSON, J. FISCHER, H. VON WEHRDEN, *Assessing sustainable biophysical human-nature connectedness at regional scales*, in *Environmental Research Letters*, n. 12, art. 05500; TH. BEERY, A. STAHL OLAFSSON, S. GENTIN, M MAURER et al., *Disconnection from nature. Expanding our understanding of human-nature relations*, in *People and Nature*, n. 5(2), 2023, pp. 470-488; nonché, per la sua ampia risonanza internazionale, C.C. MANN, *State of the Species*, in *The Best American Magazine Writing 2013*, Columbia University Press, New York, 2013, pp. 500-526.

⁴⁵ Una modalità teleologica che potrebbe essere qualificata kantiana ed hegeliana allo stesso tempo, nella misura in cui il diritto costituzionale contemporaneo risulta figlio delle eredità categoriali, sullo scopo del diritto, sia di Kant che di Hegel (cfr. almeno U. CERRONI, *Kant e la fondazione della categoria giuridica*, Giuffrè, Milano, 1972; Antonio NEGRI, *Stato e diritto nel giovane Hegel. Studio sulla genesi illuministica della filosofia giuridica e politica di Hegel*, Giuffrè, Milano, 1958; Antimo NEGRI, *Hegel nel Novecento*, Bari, Laterza, 1986; U. CERRONI, *Marx e il diritto moderno*, Editori Riuniti, Roma, 1972).

⁴⁶ Valga, in proposito, il rinvio alle fondamentali lezioni, su esperienza giuridica ed esperienza naturale, di Enrico OPOCHER, *La realtà giuridica e il problema della sua validità*, Cedam, Padova, 1976.

sfasamento temporale tra *input* e *output* delle decisioni umane. Il regime di “storicità” del tempo del diritto esclude, però, questo sfasamento⁴⁷. Esso è declinato come presente rispetto al passato⁴⁸, non come futuro rispetto al presente. Al massimo, il diritto include “anche” il futuro («anche nell’interesse delle generazioni future», si legge nel riformato art. 9 della Costituzione italiana), non certo, prima di tutto, il futuro. Senonché, il principio di inerzia funziona all’inverso; poiché le variazioni di stato presente si proiettano sul tempo futuro esattamente per inerzia, è lo stato futuro inerziale a condizionare “anche” il presente, non viceversa. Meglio si conoscono i tempi di inerzia, maggiori limiti insorgono sul decidere di oggi per l’oggi. Invero, è questa la principale teleonomia temporale della sopravvivenza, sia individuale che collettiva. Non per caso, essa si studia e si pratica nella medicina di urgenza⁴⁹. Del resto, il tempo di inerzia è alla base dell’emergenza climatica (nel significato biofisico⁵⁰ di “*emergence*” – ossia emersione di trasformazioni irreversibili nei tempi di inerzia – e di “*emergency*” – ossia urgenza di intervento immediato attuale per il non incremento esponenziale futuro delle traiettorie di inerzia). Essa consiste in un problema di persistenza del sistema nelle sue condizioni temporali di stabilità (assenza di inerzia) per l’abitabilità delle specie viventi (esseri umani compresi)⁵¹. Lo dimostra la cosiddetta equazione di Lenton⁵²: $E = R_{(p \times D)} \times U_{(\tau/T)}$. L’emergenza climatica (E) è data dal rischio (R), dettato dalla probabilità (p) di danni irreversibili (D) all’intero sistema climatico (cioè i punti di ribaltamento – *Tipping Points* – prodotti dalle traiettorie temporali di inerzia), moltiplicata (X) per l’urgenza temporale (U), determinata dal rapporto tra il tempo deciso dagli umani (τ) e il “tempo rimanente” di inerzia (T) che separa il sistema da quei ribaltamenti. Com’è noto, nessuna Costituzione al mondo fa i conti con questa equazione né con i tempi di inerzia: non esistono vincoli all’azione umana in ragione dei tempi di inerzia (realtà naturale) conosciuti (realtà fenomenica). Einstein ci ha insegnato che tutto ciò che non si condensa in un’equazione non è una legge della natura⁵³. Le Costituzioni non sembra facciano tesoro dell’insegnamento, ignorando il tempo del pianeta quale variabile determinante della convivenza⁵⁴.

⁴⁷ E. ŞEYMA ŞIŞMAN, *Il tempo: grande assente del costituzionalismo ambientale*, in DPCE online-Osservatorio OCA, 6 giugno 2024.

⁴⁸ F. HARTOG, *Regimi di storicità. Presentismo e esperienze del tempo*, trad. it., Sellerio, Palermo, 2007.

⁴⁹ L.R. MASCOTE-SALAZAR, T. JANJUA, Y.A. PICON-JAIMES, I. LOZADA-MARTINEZ et al., *Clinical Inertia*, in *Journal of Neurointensive Care*, 2022, 5(1), 33-35

⁵⁰ C. LOYD MORGAN, *Emergent Evolution*, William & Norgate, New York, 1923.

⁵¹ Cfr. anche, ma in un discorso che non parte dalla cognizione biofisica dell’inerzia, R. BIFULCO, *Rule of law ed emergenza climatica*, in *www.federalismi.it*, n. 5, 2025, pp. 1-13.

⁵² T.M. LENTON, J. ROCKSTRÖM, O. GAFFNEY, S. RAHMSTORF et al., *Climate tipping points-too risky to bet against*, in *Nature*, n. 575, 2019-2020, pp. 592-595.

⁵³ A. EINSTEIN, *Come io vedo il mondo* trad. it., Giachini, Milano, 1955, p. 36.

⁵⁴ Tra l’altro, proprio Lenton ha insistito e insiste costantemente su questo “iato” tra tempi della regolazione giuridico-economica e tempi inerziali del pianeta: cfr. T.M. LENTON, J.-C. CISCAR, *Integrating Tipping Points into Climate Impact Assesments*, in *Climatic Change*, n. 117, pp. 585-597.

Sui beni o *stock* presenti nel pianeta, vale la cosiddetta “legge di Liebig”⁵⁵. Essa afferma che la crescita sostenibile delle relazioni intraspecie è controllata non dall’ammontare totale delle risorse naturali disponibili, ma dalla disponibilità di quella più scarsa. Si tratta, a ben vedere, di un riflesso dei tempi di inerzia delle sfere del sistema terrestre. Quale Costituzione al mondo, che predica la sostenibilità, fa propria questa legge nel regolare le relazioni tra umani? Nessuna. Le numerose “curve di crescita” economica (da quella di Kondratiev a quella di Schumpeter, da quella di Solow-Swan a quella Kuznets), di fatto presupposte dalle Costituzioni⁵⁶ (basti pensare al concetto di «ciclo economico» nell’art. 81 della Costituzione italiana) sono del tutto separate sia dai tempi di inerzia del sistema terrestre sia dalle evidenze della “legge di Liebig”⁵⁷. Tuttavia, oggi, come risaputo e riconosciuto ufficialmente dalla Corte europea dei diritti umani, nel celebre caso “*Verein KlimaSeniorinnen*” al paragrafo 550 (ricorso n. 53600/20 deciso il 9 aprile 2024), la “risorsa più scarsa” è data dalle emissioni antropogeniche di gas serra ancora utilizzabili per non superare la soglia di sicurezza nell’aumento della temperatura media globale, indicata dall’art. 2 dell’Accordo di Parigi⁵⁸: soglia da cui dipende il futuro dell’abitabilità umana del pianeta e delle convivenze intraspecie nel controllo appunto dell’inerzia⁵⁹. Ciononostante, nessuna Costituzione evoca “limiti” all’uso di risorse in funzione della scarsità (si pensi, per la Costituzione italiana, all’utilità “sociale” – invece che “naturale” – dell’attività economica, richiesta dall’art. 41) e ancor meno lo fa per le emissioni antropogeniche (si consideri, sempre nel contesto italiano, l’art. 44 Cost. sullo “sfruttamento razionale” – invece che sul “rispetto naturale” – del suolo). Per le Costituzioni, sembra che lo stato di salute del pianeta non peggiori mai. Nessuna Costituzione fissa un principio o un criterio di scarsità quale parametro della razionalità economica verso la natura e della sostenibilità secondo natura.

Circa l’organizzazione della vita, c’è da chiedersi se l’organizzazione sociale, regolata dal diritto, rifletta la biologia organizzazionale dei sistemi viventi complessi⁶⁰, visto che l’essere umano interagisce con tutti i sistemi viventi, attraverso il suo metabolismo tanto endosomatico (respirare, mangiare e bere) quanto esosomatico (utilizzare materiali ed energia altrui). La vita non è solo individualità e riproduzione di

⁵⁵ R. PEARL, *The biology of population growth*, Knopf, New York, 1930.

⁵⁶ Cfr. G. GERAPETRITIS, *New Economic Constitutionalism in Europe*, Hart, Oxford, 2019.

⁵⁷ Il tema della non corrispondenza tra curve temporali, teorizzate dagli economisti, e curve inerziali ecosistemiche, esistenti in natura, è dibattuto sia tra gli economisti sia tra gli scienziati: cfr. M. BONAIUTI, *La grande transizione*, Bollati Boringhieri, Torino, 2023, e M. LAWRENCE, T. HOMER-DIXON, S. JANZWOOD, J. ROCKSTÖM et al., *Global polycrisis: the causal mechanisms of crisis entanglement*, in *Global Sustainability*, n. 7, 2024, e6-pp. 1-16.

⁵⁸ J. WANG, W. AZAM, *Natural resource scarcity, fossil fuel energy consumption, and total greenhouse gas emissions in top emitting countries*, in *Geoscience Frontiers*, n. 15(2), 2024, art. 101757.

⁵⁹ L. KEMP, C. XU, J. DEPLEDGE, K.L. EBI et al., *Finale di partita sul clima: esplorare gli scenari catastrofici del cambiamento climatico*, trad. it. in *Ingegneria dell’ambiente*, n. 9(3), 2022, pp. 194-207.

⁶⁰ A. MORENO, M. MOSSIO, *Biological Autonomy: A Philosophical and Theoretical Inquiry*, Springer, Dordrecht, 2015; K. RUIZ-MIRAZO, A. ETZEBERRIA, A. MORENO, J. IBÁÑEZ, *Organisms and Their Place in Biology*, in *Theory in Biosciences*, n. 119(3/4), 2000, pp. 209-233.

singoli soggetti⁶¹. È mantenimento di entità organizzate, in cui le parti contribuiscono alla realizzazione del tutto⁶². Tra l'altro, questa legge naturale, che talvolta è descritta come equilibrio ecologico, è alla base del calcolo del deficit ecologico del pianeta e dei singoli Stati. Tuttavia, anche in questo caso, nessuna Costituzione al mondo si fa carico del deficit ecologico del proprio ordinamento⁶³. Nella Costituzione italiana sono stati addirittura introdotti vincoli di bilancio economico, ma nessun vincolo di bilancio ecologico. Eppure l'economia non è altro che uno scambio di materiali ed energia, quindi una manifestazione dell'ecologia del pianeta, non certo del denaro. L'equilibrio finanziario serve al denaro, non preserva la biologia organizzativa dei sistemi viventi complessi⁶⁴; e l'equilibrio finanziario costituzionalizzato si preoccupa della stabilità del sottosistema economico, del tutto prescindendo dalla complessa stabilità del sistema terrestre⁶⁵.

Proprio qui entra in gioco l'ultima legge della natura, ignorata dalle Costituzioni: l'energia e le sue forme di rendimento.

«Tutti i sistemi viventi sono costituiti in modo tale da essere in grado di attirare a sé e di accumulare energia», ricordava sempre Konrad Lorenz, il quale aggiungeva: «i sistemi organici ... debbono la loro capacità di procurarsi energia a particolari, e spesso complicatissime, strutture fisiologiche»⁶⁶. Gli ordinamenti giuridici altro non sono che le «complicatissime strutture fisiologiche» per procurare energia alle libertà umane⁶⁷. Il diritto e le Costituzioni forse se ne occupano? E come? In genere, com'è facile riscontrare, le Costituzioni tacciono. Se il diritto richiama l'energia, lo fa – ancora una volta – a fini solo economici (come succede per il Codice civile italiano, con l'art. 814, e per i Trattati europei, che surrealmente separano energia da ambiente), ossia tramutando artificiosamente l'energia, che è un fatto naturale, in problema monetario, che non è un fatto naturale. Così procedendo, tutte le forme dell'energia e il loro impiego vengono travisate dalle regole giuridiche⁶⁸, e questo travisamento, più volte denunciato, tra i primi, da Nicholas Georgescu-Roegen⁶⁹,

⁶¹ È questa, invece, la presupposizione dell'individualismo metodologico, che pervade, per esempio, il diritto della prevenzione, del danno e della riparazione: cfr. L. UDEHN, *Methodological Individualism. Background, History and Mining*, Routledge, London-New York, 2001.

⁶² K. RUIZ-MIRAZO, J. PERETÓ, A. MORENO, *A Universal Definition of Life: Autonomy and Open-Ended Evolution*, in *Origins of Life and Evolution of the Biosphere*, n. 34(3), 2004, pp. 323-346.

⁶³ Gli approfondimenti si trovano in M. CARDUCCI, *Il "deficit ecologico" del pianeta come problema di "politica costituzionale"*, in *FURB Rivista Giuridica*, parte prima n. 20(42), 2016, pp. 37-66, e parte seconda n. 21(45), 2017, pp. 8-42.

⁶⁴ Come ha osservato Niklas LUHMANN (*Comunicazione ecologica, cit.*), il denaro costituisce l'ostacolo più "resistente" all'adattamento "resiliente" del sistema sociale umano (in tutte le sue manifestazioni giuridiche, economiche e morali) al sistema naturale.

⁶⁵ M. CUNHA VERCIANO, *Le tre tappe del costituzionalismo nella visione del sistema Terra*, in *DPCE online-Osservatorio OCA*, 6 giugno 2024.

⁶⁶ K. LORENZ, *L'altra faccia dello specchio, cit.*, pp. 47-48.

⁶⁷ Come dimostrato dagli studi antropologici di L.A. WHITE, *Energy and the Evolution of Culture*, in *American Anthropologist*, n. 45(3-I), 1943, pp. 335-356, sino a quelli di L.L. CAVALLI SFORZA, *L'evoluzione della cultura*, Codice edizioni, Torino, 2010.

⁶⁸ F. SELLERI, *Le forme dell'energia*, Dedalo, Bari, 2001.

⁶⁹ N. GEORGESCU-ROEGEN, *Energia e miti economici*, trad. it., Bollati Boringhieri, Torino, 2003.

Robert U. Ayres e Benjamin Warr⁷⁰, Daniel Khazzoom e Leonard Brookes⁷¹, è alla base dell'impossibilità dell'attuale transizione energetica in termini effettivamente ecologici (la cosiddetta “trappola energetica”⁷²), e quindi di effettiva – non “leggendaria” – sostenibilità secondo la “legge di Liebig”⁷³.

Elementi determinanti delle leggi della natura sull'energia, come la densità energetica (quantità di energia nell'unità di volume o di massa) e la potenza (l'intensità energetica o quantità nell'unità di tempo), risultano sottratti al riconoscimento costituzionale (e giuridico in generale), abilitando sia discrezionali innaturali equiparazioni fra le fonti energetiche, rispetto al loro impatto sul sistema ambientale nel suo complesso⁷⁴, sia surreali qualificazioni di cosiddetta “neutralità tecnologica” nel loro impiego⁷⁵.

4. Forza normativa e forza della natura

Per concludere, il costituzionalismo cosiddetto ambientale non segna alcuna svolta a favore della “subordinazione” delle fonti giuridiche alle leggi della natura.

Non lo fa né in termini di regole “teleonomiche” né in termini di principi coerenti con quello di inerzia del sistema terrestre e con la “legge di Liebig”, in ordine all'adattamento e alla resilienza, ma neppure in termini di limiti e divieti, con riguardo – primo fra tutti – al deficit ecologico degli Stati⁷⁶.

Il costituzionalismo ambientale permane attanagliato fra “leggende” dei discorsi giuridici e “miti” dell'economia e dei diritti e doveri solo umani fra umani, in un campo esistenziale surreale perché prescisso dalle leggi del sistema naturale del pianeta Terra⁷⁷. Né la tesi dell'espandersi di un

⁷⁰ R.U. AYRES, B. WARR, *Accounting for growth: the role of physical work*, in *Structural Change and Economic Dynamics*, n. 16(2), 2005, pp. 181-209.

⁷¹ Autori del c.d. “*postulato di Khazzoom-Brookes*”, secondo cui la maggiore efficienza energetica (in termini di risparmio economico) provoca paradossalmente l'incremento di energia consumata (in termini di disequilibrio del sistema naturale): cfr. J.D. KHAZZOOM, *Economic Implications of Mandated Efficiency Standards for Household Appliances*, in *The Energy Journal*, n. 11(2), 1980, pp. 21-40; L. BROOKES, *Energy Efficiency and Economic Fallacies*, in *Energy Policy*, 1990, pp. 783-785; nonché H. SAUNDERS, *The Khazzoom-Brookes Postulate and Neoclassical Growth*, in *Energy Journal*, n. 13(4), 1992, pp. 130-148.

⁷² G. TVERBERG, *Our Finite World*, in <https://ourfiniteworld.com/>.

⁷³ Cfr., tra i tanti che hanno preconizzato il paradosso, si vedano; AA. VV., *La vita dopo il petrolio. Il mondo e la fine del benessere a buon mercato*, Terre di Mezzo, Milano, 2008; U. BARDI, *La Terra svuotata. Il futuro dell'uomo dopo l'esaurimento dei minerali*, Editori Riuniti, Roma, 2011, nonché G.L. SANNA, *L'epifania del sacro. Saggio sulla “dimensionalità originaria” e sull'inevitabile collasso energetico della civiltà industriale*, Albatros, Roma, 2024, oltre a M. GIAMPIETRO, S.O. FUNTOWICZ, *From élite folk science*, cit.

⁷⁴ In ragione di naturali gerarchie energetiche e trofiche: cfr. H.T. ODUM, E.C. ODUM, *Energy Basis for Man and Nature*, McGraw-Hill, New York, 1976.

⁷⁵ Cfr. E. MANICARDI, *I miti fondativi della nostra fede tecnologica. La neutralità*, ne *L'altra medicina magazine*, n. 127, 2023, pp. 1-16.

⁷⁶ Tra l'altro, la quantificazione del *deficit ecologico* riflette le asimmetrie tra esseri umani e sistema terrestre nelle reciproche interazioni, come dimostrato sia dalla biologia organizzazionale sia dalla cosiddetta biologia olobiontica: S.R. BORDENSTEIN, *The disciplinary matrix of holobiont biology. Uniting life's seen and unseen realms guides a conceptual advance in research*, in *Science*, n. 386-6723, pp. 731-732.

⁷⁷ In fin dei conti, il carattere surreale dei discorsi giuridici sui rapporti fra umani, prescissi dalla natura che permette la vita tra umani con le sue leggi, trova riscontro nei dibattiti di teoria del diritto sui concetti di “bene” e di “dovere”, considerati non definibili né analizzabili: si v., per tutti, G. LORINI, *Anankastico in deontica*, LED, Milano, 2017.



costituzionalismo ambientale “forte”⁷⁸, in virtù dei suoi principi, appare risolutiva, nella misura in cui essa declinerebbe la “forza normativa” dei principi costituzionalizzati, autonomamente dalla “forza normativa” delle leggi della natura già note alla conoscenza umana, mantenendo pericolosamente incompiuta la rinnovata disciplina giuridica⁷⁹.

Qualche spiraglio di luce sembra offerto dal paradigma *One Health-Planetary Health*⁸⁰. Tuttavia, anch'esso – ad oggi privo di esplicita copertura costituzionale⁸¹ – poco potrà, se la legislazione, come lamentava Giuseppe Capograssi, continuerà a praticare la propria «*superbia sulla natura delle cose*»⁸², a partire dalla “natura” ineludibile delle leggi della natura, replicando, nel costituzionalismo ambientale, la medesima dialettica a-naturale di autorità e libertà, tipica del costituzionalismo non ambientale.

⁷⁸ L.J. KOTZÉ, *Global Environmental Constitutionalism in the Anthropocene*, Hart Publishing, Portland, 2016.

⁷⁹ Su questa incompiutezza, si v. E. BUONO, *Coordinate temporali dell'Antropocene: un diverso orizzonte giuridico*, in *DPCE online*, n. 2, 2024, pp. 883-896.

⁸⁰ Cfr. B. TALUKDER, N. GANGULI, E. CHOI et al., *Exploring the nexus: Comparing and aligning Planetary Health, One Health, and EcoHealth*, in *Global Transitions*, 2024, n. 6, pp. 66-75. Sul tema, in Italia, si v. i contributi ricorrentemente accolti nella Rivista *Corti Supreme e salute*, nonché i volumi di L. VIOLINI (a cura di), *One Health. Dal paradigma alle implicazioni giuridiche*, Giappichelli, Torino, 2023, e F. RESCIGNO, G. GIORGINI PIGNATIELLO (a cura di), *One Health-One Health. La costruzione giuridica del Terzo millennio*, Giappichelli, Torino, 2023.

⁸¹ Cfr. E. C IP, S. FUNG LEE, *The constitutional determinants of planetary health*, in *The Lancet Planetary Health*, 2021, n. 6(5), pp. 331-332.

⁸² G. CAPOGRASSI, *L'ambiguità del diritto contemporaneo*, ora in *La Biblioteca Giuridica*, I, 2017, pp. 1-40.