

CAPITOLO I

BIODIVERSITÀ TRA SCIENZA E POLITICHE PUBBLICHE

SARA VALAGUZZA

SOMMARIO: 1. La rilevanza dell'intreccio tra politica e scienza nella prospettiva del diritto dell'ambiente. – 2. Le logiche sottese al rapporto tra diritto della natura e scienza. – 2.1. La logica della necessità determinata dall'oggetto della politica ambientale. – 2.2. La logica dell'opportunità conseguente alla dimensione territoriale del problema. – 2.3. La logica del diritto alla salute e al benessere individuale e collettivo. – 3. Conclusioni.

1. *La rilevanza dell'intreccio tra politica e scienza nella prospettiva del diritto dell'ambiente*

Il diritto dell'ambiente è, inevitabilmente, dato il suo oggetto, una materia a forte vocazione tecnico-scientifica.

Lo è chiaramente la normativa che si occupa di biodiversità e, in particolare, il recente Regolamento europeo sul ripristino della natura¹ che

¹ In commento al nuovo Regolamento, M. REESE, (2024) *The EU's New Nature Restoration Law – Now for Implementation!* *Journal for European Environmental and Planning Law*. 21(3-4), 361 ss., <https://doi.org/10.1163/18760104-21030010>; E. LEES, O. W. PEDERSEN, (2025) *Restoring the Regulated: The EU's Nature Restoration Law*. *Journal of Environmental Law*, eqae032, <https://doi.org/10.1093/jel/eqae032>; K. SOWERY (2025) *A Walk on the Wild Side: Wild Law and the EU's Nature Restoration Law*. *Journal of International Wildlife Law & Policy*, 1ss. <https://doi.org/10.1080/13880292.2024.2443705>; C. LEONE, *L'obbligo degli Stati Membri di garantire la connettività fluviale alla luce delle più recenti riforme*, in *www.federalismi.it.*, 2024, 14, 129 ss.; M. LINDE, *La rinaturalizzazione della città: strategie, regolamentazione e conflitti*, in *Riv. trim. dir. pubbl.*, 2024, 3, 679 ss.; M. FERRARA, *A prima lettura del regolamento UE sul ripristino della natura (reg. UE 2024/1991)*, in *Federalismi.it*, 2024, 24, 114 ss.; N. FERRUCCI, *Il regolamento UE del Parlamento europeo e del Consiglio sul ripristino della natura: una prima overview*, in *Diritto Agroalimentare*, 2024, 3, 477 ss.; E. CISCATO, *Il carattere trasformativo del Regolamento europeo sul Ripristino della Natura nelle politiche ambientali*, in *Riv. giur. amb.*, 2024, 4, 1105 ss.; E. MEZZACAPO, *La Nature Restoration Law: analisi delle implicazioni per gli ecosistemi agroalimentari*, in *Riv. dir. Agr.* 2024, 578 ss.; U. SALANITRO, *La tutela preventiva della biodiversità nel Regolamento europeo sul ripristino della natura (Nature Restoration Law)*, in *Riv. giur. amb.*, 2025, 3, 1 ss.

prevede, per esempio, l'obbligo per gli Stati membri di individuare gli habitat sui quali procedere con interventi di ripristino "prioritari" mediante il supporto di gruppi di esperti e alla luce delle "evidenze scientifiche più recenti"².

Le finalità del Regolamento sul ripristino della natura, per essere interpretate e perseguite correttamente, devono attingere al campo delle discipline scientifiche, i cui concetti sono parte del quadro normativo e ne alimentano le prospettive. Inoltre, i parametri scientifici non sono solo un presupposto rispetto alla definizione delle norme e degli impegni di cura della natura affidati agli Stati, ma rappresentano anche uno strumento di misurazione che accompagna e avalla l'efficacia delle politiche ambientali. Così, cosa si intenda per habitat deteriorato e in che termini possa essere qualificato il suo ripristino si comprende, necessariamente, dando corso a valutazioni di carattere tecnico e scientifico.

Il diritto dell'ambiente e la normativa sul ripristino della natura non risentono particolarmente, quindi, della questione, ampiamente complessa e dibattuta, relativa alla presenza o meno di principi generali, regole o razionali dell'ordinamento giuridico, dai quali si raccolga la necessità di un confronto sistematico tra politica e scienza³, giacché si tratta di politiche che attingono direttamente dalla scienza, con la quale operano come vasi comunicanti.

In altri termini, nel caso delle politiche ambientali, è l'oggetto di cui il diritto si occupa ad implicare una fisiologica interazione con la scienza, intesa come sapere che cresce attraverso l'applicazione del metodo scientifico⁴, e con la tecnica, riferibile all'applicazione pratica delle conoscenze scientifiche.

È ovvio che l'intera normativa a protezione della biodiversità non possa che essere concepita e sviluppata a partire da una dettagliata analisi del contesto ambientale, che consenta di far emergere, con l'ausilio di dati e misurazioni, le informazioni necessarie per valutare "lo stato di

² Cfr. art. 14, comma 1, Regolamento (UE) 1991/2024.

³ Si deve tenere presente che, tranne nei settori in cui il collegamento tra politica e scienza è inevitabile - come, appunto, nel caso del diritto dell'ambiente - la politica tende ad emanciparsi dalla scienza, per diverse ragioni, riassumibili principalmente nella necessità di dare spazio a scelte frutto di mediazione tra gli interessi degli elettori, che il riferimento alle risultanze scientifiche potrebbe comprimere, creando automatismi tra l'accertamento di certi fatti (si pensi all'innalzamento della temperatura globale) e le azioni necessarie per gestirli (riduzione della produzione di Co2). Perciò ci si sta interrogando sulla dialettica tra politica e scienza, intesa come problema significativo della modernità.

⁴ Sul metodo scientifico, per tutti, T. S. KUHN, *La struttura delle rivoluzioni scientifiche*, Torino, 1969, 29, prima ed. 1962, Chicago.

natura” e le problematiche annesse, per la salute del Pianeta e di chi lo abita.

Le decisioni strategiche assunte nel contesto europeo e le azioni concordate nel Regolamento sul ripristino della natura sono la conseguenza di risultanze scientifiche, di valutazioni e prospettive che la politica pondera sulla base di un continuo dialogo con il sapere tecnico-scientifico.

È proprio l’ambito di operatività del diritto ambientale a far sì che, per non sfuggire ad elementari presupposti di razionalità, esso si costruisca in una dinamica ampiamente collaborativa con la scienza e con la comunità degli scienziati.

Nel caso della normativa sul ripristino della natura è evidente la “scientizzazione” della politica, e anche del diritto.

Per una parte significativa, la spinta scientifica di questo genere di politiche pubbliche è anche la conseguenza dell’urgenza di affrontare le problematiche che vengono trattate. Nel momento in cui interventi di conservazione della natura e di ripristino dei parametri di vivibilità degli habitat non sono più rimandabili a fronte della situazione di pericolo nella quale si trovano l’umanità e il Pianeta, è l’urgenza a non ammettere comportamenti irrazionali, decisioni politiche superficiali o basate su dati incerti piuttosto che negoziazioni eccessive con la comunità elettorale che riducano l’incisività degli interventi suggeriti dagli esperti. Tutto ciò fa sì che il diritto (nella fase di formulazione delle norme, ma anche in quella di applicazione) venga irrorato dalla scienza.

In dottrina è già stato messo in evidenza che la prioritizzazione degli interessi ambientali, realizzata con il Regolamento sul ripristino della natura e, più in generale, con le più recenti politiche europee, ha un campo di azione ben ampio, inglobando una nuova “filosofia giuridica” ecologica; in sintesi, il diritto europeo avrebbe introdotto un nuovo obiettivo di *policy making*, ossia “quello della tutela e del ripristino degli ecosistemi, che si discosta dall’impianto dello sviluppo sostenibile, per promuovere la diversa logica della primazia ecologica”⁵.

Da qui, gli osservatori delle scienze ecologiche, filosofiche e sociali hanno diffusamente manifestato la convinzione che l’ordinamento giuridico dovrebbe fornire risposte adeguate alle crisi del mondo moderno allineando, anzitutto, regole giuridiche e prospettive scientifiche⁶. Nel

⁵ E. CHITI, *Verso una sostenibilità plurale? La forza trasformativa del Green Deal e la direzione del cambiamento giuridico*, in *Riv. quadr. dir. amb.*, 2021, 3, 130 ss., citazione p. 141-142; D. BEVILACQUA, E. CHITI, *Green Deal. Come costruire una nuova Europa*, Bologna, 2024.

⁶ Utili a comprendere il complesso dibattito sotteso al ruolo degli strumenti giuridici

cono di questi ragionamenti, i pericoli determinati dalla attuale situazione degli ecosistemi sono stati interpretati anche come l'effetto inevitabile di una direzione assunta, per lungo tempo, dalle politiche pubbliche, che, in ragione di quella che è stata definita l'epistemologia del dominio⁷ - autoreferenziale ed emancipata dalla costruzione di un dialogo proficuo e sinergico con la scienza - avrebbero autorizzato e legittimato un eccessivo consumo di risorse provocando l'utilizzo diseguale dei beni di natura⁸.

Per invertire la rotta è fondamentale che si approvino politiche pubbliche forgiate in coerenza con il richiamo della scienza⁹, ma occorre anche una riflessione profonda sullo scopo delle norme ambientali, sulla loro interpretazione e sui principi guida in casi di conflitto, non solo tra

rispetto alle necessità di tutela e di promozione dell'ambiente: M. TALACCHINI, *Diritto per la natura. Ecologia e filosofia del diritto*, Torino, 1996; M. CARDUCCI, *Cambiamento climatico (diritto costituzionale)* in *D. disc. pubbl., Agg.*, 2021 (*ad vocem*); A. TILCHE, *Sette lezioni sulla transizione climatica*, Bari, 2022. La complessità generale del tema emerge in: M. MONTEDURO, *Le decisioni amministrative nell'era della recessione ecologica*, in *Riv. ass. it. costituzionalisti*, 2018, 2, 1 ss.; F. DE LEONARDIS, *La transizione ecologica come modello di sviluppo di sistema: spunti sul ruolo delle amministrazioni*, in *Dir. amm.*, 2021, 4, 779 ss.; D. AMIRANTE, *Costituzionalismo ambientale. Atlante giuridico per l'antropocene*, Bologna, 2022.

⁷ M. TALACCHINI, *Diritto per la natura, op. cit.*, 14, specifica che si può parlare di epistemologia del dominio solo con la nascita dell'impresa scientifico-tecnologica e che i due fattori che hanno condotto alla vita anti-ecologica dell'Occidente sono stati: "la tendenza a considerare non sacra, e quindi disponibile, la natura e l'atteggiamento che contrappone la mente, il soggetto, alla materia, all'ambiente". Aggiunge, riflettendo della contrapposizione venutasi a creare tra natura e tecnologia, che "il successo dell'azione tecnologica ha fatto di essa uno scopo autonomamente perseguibile, dando origine a un "dominio per il dominio", dominio privo di giustificazioni ulteriori. (...)", 23.

⁸ Per un riepilogo delle principali problematiche, con una riflessione anche sulle direzioni che va assumendo l'attuale configurazione del "diritto", se si vuole, S. VALAGUZZA, *La direzione attuale del diritto dell'ambiente*, in S. VALAGUZZA, (a cura di), *Esplorazioni di diritto dell'ambiente*, Napoli, 2024, 1 ss.; interessante il recente lavoro monografico di A. BONOMO, *Il potere del clima. Funzioni pubbliche e legalità della transizione ambientale*, Bari, 2023.

⁹ Tra gli spunti sul tema si vedano le riflessioni svolte in relazione al contenzioso climatico; cfr., tra gli altri, S. SPUNTARELLI, *Contenzioso climatico e sapere scientifico*, in *AmbienteDiritto.it*, 2023, 1, 52 ss.; M. F. CAVALCANTI, *Fonti del diritto e cambiamento climatico: il ruolo dei dati tecnico-scientifici nella giustizia climatica in Europa*, in *dpceonline.it*, 2023, 2, 329 ss. In dottrina si è di recente osservato che ciò che rileva "non è la presa d'atto della sempre più intensa penetrazione delle conoscenze fornite dalla scienza nell'ambito della regolazione, quanto piuttosto la questione relativa all'individuazione del punto di equilibrio fra la rigidità dei vincoli dettati dalla scienza e la flessibilità che deve caratterizzare le scelte effettuabili dal regolatore pubblico", così A. BONOMO, *L'approccio science-based sul cambiamento climatico: quale spazio per il decisore pubblico?*, in *Riv. quadr. dir. amb.*, 2024, 1, 54 ss.

interessi ambientali e interessi “altri”, ma anche tra interessi ambientali divergenti tra di loro¹⁰.

Una prospettiva particolarmente interessante per riflettere sui connotati delle politiche ambientali è quella introdotta dal concetto di co-produzione¹¹, che mette in luce come politica e scienza contribuiscono, unitariamente, allo sviluppo dell’ordinamento giuridico e invita a superare la convinzione della separazione netta tra i due ambiti (politica, da una parte, e scienza, dall’altra), che è parsa inappagante per descrivere lo sviluppo de “il diritto per la natura”¹².

La teoria della co-produzione, approfondendo e rielaborando alcuni scritti di matrice anglosassone¹³, si orienta a partire da due presupposti: i decisori hanno bisogno della scienza per informarsi; gli scienziati e i tecnici sono necessariamente coinvolti nel processo di produzione e applicazione delle leggi quando i problemi di realtà affrontati dalle norme lo richiedano.

Da queste constatazioni si giunge ad indentificare le linee di sviluppo di un’azione congiunta, nella quale la scienza diviene parte integrante del processo decisionale, riqualificato come “scientifico-politico”¹⁴. In questo contesto, la scienza assume le sembianze di “una istituzione sociale dinamica, impegnata insieme ad altre istituzioni nella definizione di un ordine che è al tempo stesso epistemico e sociale (...). Parimenti, diritto e politica non si trovano in una condizione di recepimento passivo rispetto alla scienza, ma di intenzionale creatività, nel senso che essi utilizzano e modificano le conoscenze scientifiche secondo le proprie esigenze, stabilendo di volta in volta con grande libertà che cosa sia la scienza legalmente rilevante (...)”¹⁵.

¹⁰ Nota e ampiamente discussa, per esempio, la conflittualità potenziale tra gli interessi ambientali connessi alla transizione ecologica, da un lato, e alla tutela del paesaggio, dall’altro.

¹¹ Si è osservato che “Diritto e scienza si saldano così in un’impresa dai tratti comuni. Fronteggiando una diffusa incertezza epistemica, i due saperi, a diverso titolo fonti di autorevolezza, si sostengono vicendevolmente, dando vita a un’insolita trama di verità aletiche e asserzioni normative”, M. TALLACCHINI, *Diritto per la natura*, cit., 271; ID., *Scienza e potere*, in M. CARTABIA-M. RUOTOLO (a cura di), *Enc. dir.*, vol. *Potere e costituzione*, Milano, 2023.

¹² M. TALACCHINI, *Diritto per la natura*, cit.

¹³ S. JASANOFF, M. TALLACCHINI, a cura di, *La scienza davanti ai giudici. La regolazione giuridica della scienza in America*, Milano, 2001.

¹⁴ N. PETRELLI, M. TALLACCHINI, *Nuova scienza nuova politica. Per una democrazia della conoscenza*, Lecce, 2022, 44.

¹⁵ *Ibid.*, 46-47.

Quanto anticipato dimostra già che l'essenzialità del legame tra politica e scienza, emersa come cruciale nell'ambito disciplinare del Regolamento sul ripristino della natura, si presta ad essere ulteriormente indagata in chiave giuridica.

L'assenza di canoni procedurali normativamente prestabiliti che costruiscano, stabilmente e in maniera sistematica, le regole di interscambio tra politica e scienza, impegnando il Parlamento a costituire delle consulte scientifiche con determinati criteri di ingaggio della comunità scientifica o stabilendo che gli atti di regolazione siano discussi da comitato di esperti per le parti di contenuto tecnico o scientifico, provoca un'inevitabile instabilità nelle dinamiche di confronto tra i due poli e determina una approssimazione nelle scelte che riguardano la consultazione degli organismi tecnico-scientifici.

Considerando il nostro sistema nazionale, non è affatto chiaro, se e quando vi sia un obbligo per la politica di produrre norme "scientifiche", in che termini e in che ambiti e, ove un tale obbligo vi fosse, resterebbe comunque ambigua l'individuazione dei corpi scientifici (composti da chi e con quali criteri?) che andrebbero, eventualmente, consultati.

Non è chiaro, poi, se ipotizzare un coordinamento doveroso tra politica e scienza discenda solo dal concetto di ragionevolezza delle leggi a contenuto scientifico, fatto proprio ed elaborato dalla giurisprudenza delle Corti costituzionale¹⁶, oppure se vi siano norme o ragioni a sup-

¹⁶ Le problematiche connesse al rapporto tra scienza e politiche nel "giudizio di fattualità di carattere tecnico-scientifico", di fronte al quale la Corte costituzionale sempre più spesso si ritrova, hanno sollecitato interessanti considerazioni sullo spazio che viene ad assumere il sapere scientifico nelle valutazioni dei giudici costituzionali e sulle condizioni in base alle quali le cosiddette *scientific evidence* possono fungere da parametro per le valutazioni di legittimità costituzionale. Ricchissima di suggestioni e importanti collegamenti la monografia di G. RAGONE, *Eine empirische Wende? La Corte costituzionale e le sfide della complessità tecnico-scientifica*, Torino, 2020, spec. 119 ss.

In particolare, gli studiosi del diritto costituzionale hanno messo in evidenza che, nel verificare l'attendibilità scientifica dei presupposti posti a fondamento dalle leggi, la Corte costituzionale viene ad esercitare uno "scrutinio di ragionevolezza tecnico-scientifico" (G. RAGONE, *Eine Empirische Wende?*, op. cit., 139; S. PENASA, *La ragionevolezza scientifica delle leggi nella giurisprudenza costituzionale*, in *Quad. cost.*, 2009, 4, 817 ss.; Q. CAMERLENGO, *Indizi di perdurante asimmetria tra legge statale e leggi regionale. La primazia delle valutazioni scientifiche*, in *Ist. Fed.*, 2002, 5, 685 ss.), pronunciando sentenze nelle quali "l'invito ad agire scientificamente informato non si limita al momento dell'emanazione dell'intervento normativo ma si estende nel tempo sotto forma di onere di adeguamento alle acquisizioni mediche in costante aggiornamento", G. RAGONE, *Eine Empirische Wende?*, op. cit., 141.

porto di tale conclusione, eventualmente derivanti dal modo di concepire l'attività del governare, nel suo essere "arte" di gestione del bene comune¹⁷.

Occorre poi interpretare ed elaborare come l'incertezza, propria della scienza, possa fungere da parametro applicativo in casi dubbi e con quali criteri il legislatore, l'amministrazione e anche il giudice debbano procedere nel selezionare le teorie a cui appoggiarsi.

Dunque, parrebbe che la tortuosa interazione tra politiche pubbliche, norme giuridiche, scienza e tecnica apra interessanti (e nuovi) ambiti per la ricerca giuridica e per lo studio del diritto amministrativo.

2. *Le logiche sottese al rapporto tra diritto della natura e scienza*

2.1. *La logica della necessità determinata dall'oggetto della politica ambientale*

A partire dall'analisi delle politiche di ripristino ecologico, è possibile identificare alcune "logiche", intese come paradigmi razionali, di condizionamento tra politiche pubbliche in materia ambientale e scienza.

La prima logica emergente è determinata dalla doverosità di instaurare canali comunicanti, effetto dell'oggetto che va ad essere regolato.

Come si anticipava, il diritto dell'ambiente, o diritto per la natura come efficacemente riqualificato, si trova in una situazione analoga a quella delle discipline a contenuto tecnico. Si pensi, per esempio, alla normativa antitrust che introietta concetti economici. In tali casi, è fisiologico che la normativa necessariamente raccolga e rielabori contenuti tecnico-scientifici, perché su di essi si fonda.

Sebbene i cicli della politica tendano a sfuggire al richiamo della scienza, come ha dimostrato la scarsa reattività rispetto alle vicende collegate al cambiamento climatico delle politiche locali e globali, le regole sul ripristino ecologico, intendendo superare la crisi degli ecosistemi, ripristinandoli, non possono che essere concepite, scritte ed interpretate utilizzando parametri scientifici e tecnici.

È evidente che non sarebbe possibile formulare regole per il ripristino ecologico senza applicare contenuti derivati dalle scienze ambientali.

Dunque, in questi casi - e in analoghe circostanze spesso proprie

¹⁷ Per esempio, ragionando ancora sulle tesi di B. Russell intorno al concetto di "governo scientifico". B. RUSSELL, *La visione scientifica del mondo* (1931), Bari, ult. ed., 2019.

del diritto dell'ambiente è una sorta di utilitarismo della politica, che ha necessariamente bisogno della scienza, a renderla porosa alle risultanze scientifiche e disponibile al confronto con gli esperti.

Come ciò accada è piuttosto ovvio: nel campo delle definizioni di base, per esempio, la normativa sul Ripristino della natura enfatizza la rilevanza ecologica degli impollinatori; che cosa si intenda per impollinatori lo chiariscono le scienze naturali, che forniscono la seguente definizione, inserita nel Regolamento: l'impollinatore è l'"insetto selvatico che trasporta polline dall'antera allo stigma di una pianta, consentendo la fertilizzazione e la produzione di sementi". Oppure, il Regolamento prevede che gli Stati membri mettano in atto le misure di ripristino necessarie per riportare in buono stato gli ecosistemi marini; che cosa compone l'ecosistema marino, cosa significa ripristinarlo, che parametri utilizziamo per verificarne il buono o il cattivo stato, lo stabiliscono le scienze ambientali, i cui portati sono necessariamente parte delle norme europee.

E, prima ancora, il Regolamento si basa sulla constatazione che vi sono condotte antropiche che mettono a rischio gli ecosistemi. Per esempio, si fa riferimento al fatto che "I dati scientifici suggeriscono che la luce artificiale ha un impatto negativo sulla biodiversità e può altresì influire sulla salute umana" e si prevede, di conseguenza, che "In fase di preparazione dei rispettivi piani nazionali di ripristino a norma del presente Regolamento, gli Stati membri dovrebbero poter prendere in considerazione la possibilità di arrestare o ridurre l'inquinamento luminoso in tutti gli ecosistemi oppure porvi rimedio" Par. (49).

In questi contesti, non è che la politica scelga di attivare un canale preferenziale con la scienza, auto-vincolandosi; è che il linguaggio delle regole non può che essere quello delle scienze ambientali, e così pure il metro e gli strumenti di misurazione di efficacia delle *policies* debbono necessariamente attingere da quelle discipline.

Va precisato che anche la dinamica che stiamo descrivendo, definendola nei termini "di necessità" nella interlocuzione tra politica e scienza, non annienta *in toto* la libertà della politica, che conserva margini di autonomia manovrabilità.

Anzitutto, non è detto che l'utilizzo di termini scientifici, o ripresi dal mondo delle scienze, sia sempre risolutivo. Per esempio, esistono discussioni accese su quali siano i modi più corretti di realizzare attività di "ripristino". Alcuni scienziati interpretano il ripristino come l'impegno a ricreare le condizioni ambientali preesistenti al danno, altri invece prospettano un approccio completamente orientato al futuro, che crei ambienti resilienti a prescindere dallo *status quo*. Nel campo del ripristi-

no ecologico, poi, il problema è particolarmente complicato dato che, in assenza di informazioni storiche che riportino con precisione le informazioni del sito che si va a ripristinare, è impossibile seguire un approccio scientifico rigoroso del tipo illustrato per primo.

Ne segue che le scelte di qualificazione di ciò che può essere definito come “ripristino” potranno sì basarsi su considerazioni scientifiche, ma esse non saranno risolutive per la politica, alla quale competeranno comunque le valutazioni maggiormente opinabili, consolidate sulla base di considerazioni e ponderazioni di interesse pubblico.

2.2. La logica dell'opportunità conseguente alla dimensione territoriale del problema

L'analisi del Regolamento sul ripristino della natura ci consente di mettere in luce anche una seconda logica di condizionamento della scienza sulla politica, che appartiene al campo delle sinergie determinate da valutazioni di opportunità, più che di doverosità.

È il caso in cui si tratti di affrontare una questione critica che non è possibile risolvere restando nella dimensione politico-amministrativo di un singolo Stato.

L'utilizzo della scienza, quando la politica affronta problemi che escono dai confini territoriali delle sovranità statali, offre una straordinaria occasione di uniformazione, che prescinde dalle diverse gestioni politiche territoriali, perché di esse diventa il canone unificante.

La scienza, infatti, nella sua essenza di sapere comune e universale, si integra con la politica in maniera a-territoriale: le politiche ambientali recependo parametri scientifici, come premesse alle determinazioni politiche e come criteri di misurazione delle azioni messe in atto, riescono ad integrarsi anche in presenza di giurisdizioni diverse. Il metodo scientifico, in altri termini, funziona da collante, validando, da Stato a Stato, *standard* comuni e generalizzabili.

È interessante notare che quando il condizionamento della scienza sulle politiche pubbliche affronta la multi-territorialità dei problemi e le *policies* devono essere attuate tramite l'azione di diversi livelli di *governance*, accade che le regole di interazione tra i Governi e di essi con gli organi tecnici sono spesso accompagnate da procedimenti amministrativi composti¹⁸, cioè da modelli di interazione amministrativa nei quali le va-

¹⁸ Riassuntivamente, S. VALAGUZZA, *I procedimenti composti*, in S. DEL GATTO, G. VESPERINI (a cura di), *Manuale di diritto amministrativo europeo*, Torino, 2024, 175 ss.; M. P. CHITI,

lutazioni di diversi organismi pubblici, nazionali ed europei, si incontrano essendo diretti verso il perseguimento di un interesse comune, la cui cura spetta, in definitiva, all'amministrazione di uno Stato, ma "a valle" di un dialogo con quelle di altri Stati e di organi sovranazionali.

Proprio il Regolamento europeo sul ripristino della natura fornisce un esempio sia di utilizzo "trasversale" di parametri scientifici, sia di riferimento alla strumentazione dei procedimenti compositivi.

Quanto alle modalità di coordinamento, il Regolamento prevede espressamente che gli Stati membri, nel redigere i propri Piani nazionali, debbano promuovere sinergie con gli altri Stati, considerando la possibile interazione di azioni che riguardano territori confinanti e la necessità di impostare programmi sinergici di valorizzazione delle risorse naturali, tramite il ricorso a strutture cooperative. La normativa europea pone particolare enfasi sugli impegni di collaborazione e di cooperazione tra gli Stati, prevedendo anche interventi mirati della Commissione, ove necessario, per risolvere problematiche di interesse comune. Così, per esempio, è stabilito che, nel caso in cui uno Stato membro identifichi una situazione che possa impedire il soddisfacimento degli obblighi di ripristino per gli ecosistemi marini, non risolvibile con le attribuzioni proprie dello Stato, esso debba rivolgersi agli altri Stati membri, alla Commissione o alle organizzazioni internazionali, descrivendo il problema e identificando possibili misure attuabili, da discutere congiuntamente, dando vita ad un complesso procedimento istruttorio e valutativo multilivello.

L'approvazione dei Piani nazionali, poi, viene sottoposta alla Commissione per le valutazioni di competenza affinché provveda a formulare eventuali osservazioni allo Stato. Questo è incaricato di elaborarle e recepirle prima di approvare la versione definitiva del documento.

Le forme di coordinamento qui appena accennate mettono in comune, a ben vedere, risultanze scientifiche, di cui viene favorita la circolarità nel contesto di politiche nazionali differenti. In quest'ottica, l'utilizzo dei medesimi parametri scientifici in diversi ambiti di *governance* è una possibile (e opportuna) strategia per la difficile uniformazione delle politiche ambientali.

I procedimenti composti nel diritto comunitario e nel diritto interno, in AA.VV. *Attività amministrativa e tutela degli interessati. L'influenza del diritto comunitario*, Torino, 1997, 55 ss.; G. COCOZZA, *Procedimenti amministrativi composti nel diritto europeo e garanzia dei privati*, in R. MASTROIANNI, F. ROLANDO (a cura di), *La codificazione dei procedimenti amministrativi dell'Unione europea*, Napoli, 2017, 161 ss.; L. DE LUCIA, *Strumenti di cooperazione per l'esecuzione del diritto europeo*, in L. DE LUCIA, B. MARCHETTI, a cura di, *L'amministrazione europea e le sue regole*, Bologna, 2015, 171 ss.; L. SALTARI, *Le amministrazioni europee. I piani d'azione e il regime dell'attività*, in *L'amministrazione europea e le sue regole*, cit., 171 ss.

2.3. La logica del diritto alla salute e al benessere individuale e collettivo

Una terza logica, anch'essa sottesa alle norme del diritto ambientale, ravvisa nella connessione tra politica e scienza un modello virtuoso che consente a tutte le persone di godere dei risultati raggiunti grazie all'apporto di conoscenza e di sapere, mirando a garantire a ciascuno le migliori condizioni di vita possibili. In sostanza, introiettare scienza e tecnica nelle politiche pubbliche sarebbe la conseguenza della necessità di consentire l'accesso di ciascuna persona a condizioni di benessere, in condizioni di parità.

A riguardo, alcuni studiosi non hanno mancato di sottolineare che esisterebbe un vero e proprio "diritto alla scienza", dotato di fondamento normativo, rispettivamente, nell'art. 27 della Dichiarazione dei diritti dell'uomo del 1948, secondo cui "Ogni individuo ha diritto di prendere parte liberamente (alla vita culturale della comunità, di godere delle arti e) di partecipare al progresso scientifico ed ai suoi benefici" e nell'art. 15 del Patto internazionale relativo ai diritti economici, sociali e culturali del 1966, là dove si prevede che "Gli Stati parti del presente Patto riconoscono il diritto di ogni individuo (...) a godere dei benefici del progresso scientifico e delle sue applicazioni (...)".

Queste dichiarazioni renderebbero doveroso, per la politica, mettere a disposizione di tutti i risultati della ricerca scientifica.

Quella appena riferita è, in verità, un'impostazione che si presta ad alcune critiche, riflettendo sul fatto che la nascita di diritti, cioè di situazioni soggettive a cui l'ordinamento giuridico riconosce un fascio di poteri, doveri ed immunità, è la conseguenza di atti di volontà politica, affidati alle fonti del diritto. E, invece, la scienza non può essere intesa come fonte autonoma del diritto, nemmeno secondo la richiamata teoria della co-produzione.

Il fatto che la scienza non compaia tra le fonti del diritto non è l'esito di un condizionamento culturale, essendo piuttosto la fisiologica conseguenza della sua estraneità al circuito democratico-rappresentativo della comunità degli elettori, che legittima come organi produttori di norme solo quelli, direttamente o indirettamente, riconducibili alla sovranità popolare.

Ne segue che, in linea generale, non è configurabile un diritto a rivendicare dalle autorità pubbliche la messa a disposizione di ogni strumento o metodo frutto della ricerca scientifica; questo perché, appunto, la scienza non è fonte del diritto e perché spetta alla politica il difficile compito di interporre tra la scienza e la società costruendo un sistema di

regole che selezioni, nell'ottica del perseguimento dell'interesse comune, quali tecniche e quale scienza possa irrorare il sistema normativo, anche attribuendo diritti alle persone o stabilendo impegni per le autorità pubbliche. In altri termini, lo scrutinio dell'interesse comune e la regolamentazione dei benefici della scienza rendono necessaria l'intermediazione della legge, a cui si deve l'attribuzione di eventuali diritti soggettivi.

Nel campo delle problematiche ambientali, lo schema non è diverso, anche se, pur rivendicando nuovi diritti, come il diritto al clima salubre, gli attivisti ambientalisti agiscono, specialmente ricorrendo al contenzioso climatico¹⁹, non tanto per vedersi riconoscere diritti derivanti dalla scienza quanto, al fondo e a ben vedere, per ottenere protezione (ancora) del diritto alla salute, riconosciuto nelle Carte dei diritti nazionali ed europee²⁰. E, in quest'ottica, la scienza è certamente un pungolo per affer-

¹⁹ Sull'ormai significativamente numerosa giurisprudenza in tema di contenzioso climatico: J. PEEL-H.M. OSOFSKY, *Climate Change Litigation: Regulatory Pathways to Cleaner Energy*, Cambridge, 2015, 22; C. RAGNI, *Scienza, diritto e giustizia internazionale*, Milano, 2020; W. KAHL-M.P. WELLER, *Climate Change Litigation*, C.H.Beck, Monaco, 2021; J. SETZER-C. HIGHAM, *Global Trends in Climate Change Litigation: 2022 Snapshot*, Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment, Londra, 2022; F. SINDICO-M.M. MBENGUE (a cura di), *Comparative Climate Change Litigation: Beyond the Usual Suspects, Ius Comparatum - Global Studies in Comparative Law*, Cham, 2021; M.L. BANDA, *Climate science in the courts: a review of U.S. and international judicial pronouncements*, in 2 *Environmental Law Institute* (2020), 1; G. BISOGNI, *Una giurisdizione all'altezza dei diritti sociali. Limiti attuali e ipotesi di sviluppo della loro giustiziabilità contro il legislatore*, in *Ragion Pratica*, 2017, 231 ss.; M. LIMON, *Human Rights and Climate Change: Constructing a Case for Political Action*, in 33 *Harvard Environmental Law Review* (2009), 439 ss.; M. CHAPMAN, *Climate Change and the Regional Human Rights Systems*, in 37-38 *Sustainable Development Law and Policy* (2010), 60 ss.; M. SPITZER-B. BURTSCHER, *Liability for Climate Change: Cases, Challenges, and Concepts*, in 8 *Journal of European Tort Law* (2017), 137 ss.; L. HARRINGTON-F. OTTO, *Attributable Damage Liability in a Non-Linear Climate*, in 153 *Climate Change* (2019), 15 ss.; T. SCOVAZZI, *L'interpretazione e l'applicazione ambientalista della Convenzione europea dei diritti umani, con particolare riguardo al caso Urgenda*, in *Riv. giur. amb.*, 2019, 3, 619 ss.; M. RAMAJOLI, *Il cambiamento climatico tra Green Deal e Climate Change Litigation*, in *Riv. giur. amb.*, 2021, 1, 53 ss.; F. SINDICO-K. MCKENZIE-G. MEDICI-COLOMBO-L. WEGENER, *Research Handbook on Climate Change Litigation*, Cheltenham, 2024; E. MARAZZA, *L'accesso alle Corti per reagire all'inefficienza delle politiche climatiche*, in S. VALAGUZZA, (a cura di), *Esplorazioni di diritto dell'ambiente*, cit., 221 ss.; B. POZZO, *La climate litigation in prospettiva comparatistica*, in *Riv. giur. amb.*, 2021, 2, 271 ss.

²⁰ Sul contenzioso climatico come lite strategica, S. VALAGUZZA, *Liti strategiche: il contenzioso climatico salverà il Pianeta?*, in *Dir. proc. amm.*, 2021, 2, 293 ss.; M. RAMAJOLI, *Il cambiamento climatico tra Green Deal e Climate Change Litigation*, cit.; M. DELSIGNORE, *La legittimazione a ricorrere delle associazioni ambientali: questioni aperte*, in *Riv. giur. amb.*, 2020, 1, 179 ss.; B. POZZO, *La climate litigation in prospettiva comparatistica*, cit.

mare le responsabilità degli Stati che non agiscono con politiche climatiche ritenute efficaci, perché tradiscono gli allerta della scienza e dunque non fronteggiano adeguatamente i rischi per le persone e per il Pianeta²¹.

3. Conclusioni

Concludendo questo sintetico ragionamento, possiamo constatare di aver appurato che il diritto dell'ambiente è un campo di politiche fortemente intrise di contenuti e prospettive scientifiche, pur nell'ambiguità di alcuni presupposti di base, che restano tutt'ora non risolti all'interno della razionalità propria dell'ordine giuridico.

Anche se in attesa di applicare schemi consolidati e universali, l'aggancio a parametri tecnici e scientifici potrà comunque ridurre l'esibizionismo politico e porterà a consolidare un sistema in cui le decisioni dei Governi e le prospettive per il futuro siano maggiormente affidabili.

Nello specifico campo delle politiche ambientali, date le urgenze dell'attualità, il binomio tra politica e scienza non è più un'opzione, ma una condizione forzata, da gestire cogliendo anche le opportunità che il nesso crea nella gestione di problematiche che spesso escono dai confini territoriali nazionali e che hanno bisogno di un linguaggio universale, che fuoriesce dai confini delle politiche locali e si emancipa, anche, dai cicli elettorali.

La definizione di lite strategica viene ricostruita in senso funzionale, cioè non in ragione di peculiarità di caratteri strutturali del processo, ma alla luce dello scopo per cui la lite viene promossa. Il concetto si è sviluppato soprattutto nei sistemi anglosassoni, anche a fronte del fatto che, in quel contesto, alle decisioni giudiziarie è riconosciuta la forza delle fonti del diritto.

²¹ In argomento S. VALAGUZZA, *Gli orizzonti del diritto dell'ambiente a partire dal contenzioso climatico*, in *Dir. proc. amm.*, 2024, 4, 917 ss., anche per i riferimenti a dottrina e giurisprudenza.