

L'ECOCIDIO QUALE NUOVO "CODICE ROSSO" A TUTELA DELLA SALUTE SECONDO IL PARADIGMA "ONE HEALTH": IL RUOLO DEL DIRITTO PENALE AMBIENTALE NELLA POLITICA CRIMINALE EUROPEA A SALVAGUARDIA DEL *GREEN DEAL* E ASPETTI SOCIOLOGICI

Ecocide as a new "code red" for health protection under the "one health" paradigm: the role of environmental criminal law in european criminal policy safeguarding the green deal, and sociological aspects

ROBERTO COLUCCIELLO *

Abstract [It]: Il contributo analizza l'emersione dell'ecicidio quale categoria-limite del diritto penale ambientale contemporaneo, assumendo come punto di osservazione privilegiato la trasformazione della politica criminale dell'Unione europea culminata nella direttiva (UE) 2024/1203 e, per l'ordinamento italiano, nel d.lgs. 21 aprile 2026, n. 81. Dopo aver ricostruito la genealogia internazionale del concetto - dalla guerra del Vietnam alle proposte di codificazione nello Statuto di Roma - lo studio approfondisce il rapporto fra "reati qualificati" europei ed ecicidio, il principio di legalità, la responsabilità delle persone fisiche e giuridiche e l'interazione con gli ecolittiti italiani. Una specifica attenzione è dedicata alla connessione tra protezione penale dell'ambiente e tutela della salute secondo il paradigma *One Health*, alla luce della riforma degli artt. 9 e 41 Cost. e della giurisprudenza costituzionale. In prospettiva comparata sono esaminati i modelli francese, belga e spagnolo. La parte conclusiva sviluppa una lettura sociologica dell'ecicidio attraverso la teoria dei sistemi, la società del rischio, la giustizia ambientale, la *green criminology* e la nozione di *slow violence*.

Abstract [En]: This article examines the emergence of ecocide as a limiting category of contemporary environmental criminal law, focusing on the transformation of European Union criminal policy culminating in Directive (EU) 2024/1203 and, in Italy, Legislative Decree No. 81 of 21 April 2026. After reconstructing the international genealogy of ecocide from the Vietnam War to recent proposals to amend the Rome Statute, the article analyses the relationship between EU "qualified criminal offences" and ecocide, the principle of legality, individual and corporate liability, and Italian environmental crimes. Particular attention is paid to the relationship between environmental criminal protection and public health under the *One Health* paradigm, taking into account the 2022 reform of Articles 9 and 41 of the Italian Constitution and subsequent constitutional case law. France, Belgium and Spain provide the principal comparative benchmarks. The final part develops a sociological reading based on systems theory, risk society, environmental justice, green criminology and slow violence.

Parole chiavi/keywords: Ecicidio / Ecocide; Diritto penale ambientale / Environmental criminal law; *One Health* / *One Health*; Reati qualificati / *Qualified offence*; Società del rischio / *Risk society*.

SOMMARIO: 1. Introduzione - 2. Il concetto di ecicidio e la sua evoluzione internazionale - 3. L'ecicidio nel diritto unionale - 4. Il *Green Deal* europeo e il rafforzamento del diritto penale ambientale: verso una politica criminale ecologica - 5. La tutela penale ambientale quale tutela della salute: una nuova frontiera - 6. Prospettive sociologiche sull'ecicidio: teorie e impatto sociale - 7. Conclusioni.

1, Introduzione

L'emergenza ambientale contemporanea non può più essere descritta esclusivamente come un problema settoriale di regolazione amministrativa delle risorse naturali. La convergenza fra

cambiamento climatico, perdita di biodiversità e inquinamento costituisce ciò che il Programma delle Nazioni Unite per l'ambiente definisce la “triplice crisi planetaria”, con conseguenze simultaneamente ecologiche, economiche, sanitarie e distributive. La protezione dell'ambiente entra così nella sfera dei presupposti materiali per l'esercizio dei diritti fondamentali e per la stessa continuità delle strutture sociali¹.

È in questo contesto che la metafora del “Codice Rosso” assume un significato non soltanto comunicativo. Essa esprime la transizione da una concezione dell'illecito ambientale come infrazione periferica dell'ordinamento a una rappresentazione della devastazione ecosistemica come offesa suscettibile di occupare i livelli più elevati della gerarchia penalistica. Tale mutamento è particolarmente evidente nella progressiva fortuna del termine ecocidio: una parola nata nel dibattito politico-scientifico sulla distruzione ambientale in guerra e oggi utilizzata per identificare le aggressioni più estese, gravi e durature agli ecosistemi².

La questione non è, tuttavia, puramente terminologica. Nel diritto penale il passaggio da un'etichetta politico-morale a una fattispecie incriminatrice richiede di rispondere ai problemi fondamentali della legalità: quale ambiente viene protetto? Quale soglia di danno distingue il reato ordinario dall'ecocidio? Quale coefficiente psicologico è necessario? Come misurare gravità, diffusione, irreversibilità e durata? Chi risponde quando la devastazione è il prodotto di una struttura societaria complessa? La forza evocativa del concetto deve essere tradotta in parametri sufficientemente determinati da rendere prevedibile l'intervento punitivo.

Il mutamento normativo europeo rappresenta, da questo punto di vista, un laboratorio di particolare rilevanza. La direttiva 2008/99/CE aveva già stabilito l'obbligo per gli Stati membri di reprimere penalmente determinate violazioni gravi della legislazione ambientale.

La direttiva (UE) 2024/1203 ha compiuto un passo qualitativamente ulteriore: ha esteso e precisato l'area delle condotte penalmente rilevanti, ha introdotto i “reati qualificati”, ha rafforzato le sanzioni individuali e societarie, ha richiesto formazione, specializzazione, risorse investigative, strategie nazionali e cooperazione, e ha collocato la tutela penale dell'ambiente espressamente nel quadro dell'effettività delle politiche europee³.

È necessario, tuttavia, evitare un'equazione troppo semplice fra “reato qualificato” europeo ed “ecocidio”. La direttiva non crea un quinto crimine internazionale e non obbliga gli Stati membri ad adottare il *nomen iuris* “ecocidio”. Più precisamente, essa costruisce una categoria di criminalità ambientale di eccezionale gravità e, nei considerando, riconosce che tali condotte possono essere comparabili all'ecocidio. La differenza è dogmaticamente significativa: il diritto dell'Unione opera nello spazio dell'armonizzazione minima del diritto penale nazionale ai sensi dell'art. 83, par. 2, TFUE, mentre l'ipotetico ecocidio dello Statuto di Roma opererebbe nel diverso sistema della responsabilità penale internazionale individuale⁴.

¹ * *Ufficiale del Corpo delle Capitanerie di Porto, Cultore della materia presso il Dipartimento delle Scienze Economiche, Aziendali, Giuridiche e Sociologiche dell'Università degli Studi “G. D'Annunzio” di Chieti-Pescara.*

UNEP, *Making Peace with Nature: A Scientific Blueprint to Tackle the Climate, Biodiversity and Pollution Emergencies*, Nairobi, 2021.

² Sul concetto di ecocidio, v. R.A. FALK, *Environmental Warfare and Ecocide - Facts, Appraisal and Proposal*, in *Bulletin of Peace Proposals*, 1973, 4, pp. 80 ss.; P. Higgins, *Eradicating Ecocide*, London, Shephard-Walwyn, 2010. Cfr. inoltre R. COLUCCIello, V. DI TERLIZZI, *Quale dimensione giuridica per il crimine di ecocidio?*, in *Rivista Trimestrale di Scienza dell'Amministrazione*, 2025, n. 3.

³ Direttiva (UE) 2024/1203, cit., artt. 3-7 e 13-21.

La centralità della salute costituisce il secondo asse della presente analisi. La relazione tra ecosistemi e salute non si esaurisce nella constatazione che alcuni inquinanti causano patologie. Il paradigma *One Health* concepisce la salute umana, animale, vegetale e degli ecosistemi come dimensioni interdipendenti. Il *Joint Plan of Action* sviluppato da FAO, UNEP, WHO e WOAHA costituisce il principale quadro istituzionale globale di tale impostazione; significativamente, nell'agosto 2026 la Quadripartite ne ha prorogato l'attuazione sino al 2029, superando quindi l'originario orizzonte 2022-2026 richiamato nella bozza dell'articolo⁵.

La stessa evoluzione dei diritti fondamentali converge nella medesima direzione. La risoluzione dell'Assemblea generale ONU 76/300 del 28 luglio 2022 ha riconosciuto il diritto a un ambiente pulito, sano e sostenibile come diritto umano, con 161 voti favorevoli, nessun voto contrario e otto astensioni. La risoluzione non è di per sé uno strumento convenzionale vincolante, ma è giuridicamente e politicamente significativa perché connette esplicitamente ambiente, altri diritti e diritto internazionale esistente⁶.

Nell'ordinamento italiano la trasformazione è stata ulteriormente consolidata dalla legge costituzionale 11 febbraio 2022, n. 1, che ha inserito nell'art. 9 Cost. la tutela dell'ambiente, della biodiversità e degli ecosistemi, "anche nell'interesse delle future generazioni", e ha modificato l'art. 41 Cost., stabilendo che l'iniziativa economica privata non può svolgersi in modo da recare danno, tra l'altro, alla salute e all'ambiente⁷.

Non siamo dunque di fronte alla semplice espansione di un ramo specialistico del diritto penale. Si sta progressivamente delineando un sistema nel quale ambiente, salute, sicurezza collettiva, attività economica e responsabilità intergenerazionale vengono letti in termini unitari. La Corte costituzionale, soprattutto dopo la riforma del 2022, ha reso più esplicita questa connessione. Nella sentenza n. 105 del 2024, relativa alla prosecuzione dell'attività di impianti di interesse strategico, la Corte ha utilizzato i nuovi artt. 9 e 41 Cost. nel sindacare il bilanciamento fra produzione, ambiente e salute; la propria relazione annuale ha segnalato la pronuncia come una delle prime applicazioni sostanziali delle nuove disposizioni costituzionali⁸.

Il dato sanitario rende inoltre evidente perché la protezione ambientale non possa essere ridotta a tutela estetica o patrimoniale della natura. Secondo la più recente valutazione dell'Agenzia europea dell'ambiente, nell'UE l'esposizione nel 2023 a livelli di PM_{2.5} superiori alla linea guida OMS è associata a circa 182.000 decessi attribuibili; per l'Italia la stima è di 43.083 decessi attribuibili all'esposizione di lungo periodo al particolato fine al di sopra del valore guida. Questi dati non equivalgono, evidentemente, a un'attribuzione causale penalistica a singole condotte, ma dimostrano la dimensione collettiva del rapporto fra qualità delle matrici ambientali e salute⁹.

⁴ Direttiva (UE) 2024/1203 del Parlamento europeo e del Consiglio, 11 aprile 2024, sulla tutela penale dell'ambiente, in particolare art. 3 e considerando 21.

⁵ FAO, UNEP, WHO, WOAHA, *One Health Joint Plan of Action* (2022-2026), 2022; cfr. gli aggiornamenti della Quadripartite sul proseguimento dell'attuazione del piano.

⁶ Assemblea generale delle Nazioni Unite, Risoluzione 76/300, *The human right to a clean, healthy and sustainable environment*, 28 luglio 2022.

⁷ Legge costituzionale 11 febbraio 2022, n. 1, Modifiche agli articoli 9 e 41 della Costituzione in materia di tutela dell'ambiente.

⁸ Corte cost., 13 giugno 2024, n. 105, sul bilanciamento tra continuità produttiva, ambiente e salute alla luce degli artt. 9 e 41 Cost.

⁹ European Environment Agency, *Harm to human health from air pollution in Europe: burden of disease status*, dati riferiti al 2023.

Il *Green Deal* europeo si inserisce nello stesso quadro. La Comunicazione COM(2019) 640 ha definito il *Green Deal* come una nuova strategia di crescita volta a trasformare l'Unione in una società equa e prospera, capace di affrontare il cambiamento climatico e il degrado ambientale e di migliorare la qualità della vita delle generazioni presenti e future. Non è quindi improprio leggere il rafforzamento del diritto penale ambientale come una delle infrastrutture di *enforcement* necessarie a evitare che gli obiettivi normativi della transizione ecologica rimangano privi di effettività¹⁰.

La tesi che orienta il presente contributo è, pertanto, duplice. Da un lato, l'ecocidio costituisce una categoria capace di esprimere il salto qualitativo fra criminalità ambientale ordinaria e distruzione ecosistemica eccezionale. Dall'altro, l'efficacia di questa categoria dipende dalla capacità del diritto di sottrarla alla sola funzione simbolica. Una "politica criminale ecologica" costituzionalmente sostenibile non può accontentarsi di pene più elevate: deve assicurare tipicità, proporzionalità, prova scientifica affidabile, responsabilità individuale non oggettiva, responsabilità dell'ente adeguata alla struttura d'impresa, capacità investigativa e, soprattutto, prevenzione e ripristino.

2. Il concetto di ecocidio e la sua evoluzione internazionale

La genealogia dell'ecocidio conferma quanto la nozione sia stata, sin dall'origine, situata al confine fra diritto, scienza, guerra e mobilitazione morale. L'uso moderno del termine viene associato ad Arthur W. Galston, biologo che nel 1970 impiegò il termine *ecocide* nel contesto delle devastazioni ambientali prodotte dalla guerra del Vietnam e, in particolare, dall'impiego dei defolianti. La prima elaborazione era inevitabilmente legata alla guerra: ciò che appariva nuovo non era l'esistenza di danni ambientali connessi ai conflitti, bensì la capacità tecnologica di trasformare ecosistemi estesi in obiettivi deliberati dell'azione militare¹¹.

Il passaggio dalla denuncia scientifica al progetto giuridico avvenne rapidamente. Nella pubblicazione di Richard A. Falk pubblicò nel 1973, venne proposta una convenzione internazionale sull'ecocidio. Il tentativo riveste ancora oggi interesse teorico perché anticipava una questione rimasta irrisolta: se la distruzione dell'ambiente debba essere giuridicamente concepita come offesa all'umanità, come aggressione a un bene ecologico autonomo o come combinazione delle due prospettive¹².

Anche i lavori della Commissione di diritto internazionale delle Nazioni Unite mostrano come la tutela ambientale abbia lambito ripetutamente l'area dei crimini internazionali senza consolidarsi in una fattispecie autonoma. La prima lettura del progetto di Codice dei crimini contro la pace e la sicurezza dell'umanità del 1991 includeva la "*wilful and severe damage to the environment*"; il percorso successivo ridusse però l'ambito del progetto e questa figura non sopravvisse come autonomo crimine nella versione finale del 1996¹³.

Lo Statuto di Roma del 1998 confermò questa soluzione restrittiva. La Corte penale internazionale possiede oggi competenza su genocidio, crimini contro l'umanità, crimini di guerra e aggressione; l'ecocidio non fa ancora parte di tale catalogo. La tutela diretta dell'ambiente compare principalmente nell'art. 8, par. 2, lett. b), iv), nell'ambito dei crimini di guerra internazionali, per gli attacchi

¹⁰ Commissione europea, Comunicazione COM(2019) 640 final, Il *Green Deal* europeo, 11 dicembre 2019.

¹¹ A.W. GALSTON, *Interventi sul tema dell'ecocide nel dibattito scientifico del 1970*; R.A. FALK, *Environmental Warfare and Ecocide - Facts, Appraisal and Proposal*, Bulletin of peace proposals, 1973.

¹² A.W. GALSTON, *Interventi sul tema dell'ecocide nel dibattito scientifico del 1970*; R.A. FALK, *Environmental Warfare and Ecocide - Facts, Appraisal and Proposal*, cit.

¹³ International Law Commission, Draft Code of Crimes against the Peace and Security of Mankind, lavori 1991-1996; v. Yearbook of the International Law Commission.

intenzionalmente lanciati nella consapevolezza che provocheranno danni estesi, duraturi e gravi all'ambiente naturale manifestamente eccessivi rispetto al vantaggio militare complessivo concreto e diretto previsto. È una disposizione importante ma strutturalmente limitata al conflitto armato e a una peculiare valutazione di proporzionalità militare. Lo stesso sito della CPI continua, nel 2026, a indicare soltanto i quattro crimini attualmente attribuiti alla competenza della Corte¹⁴.

Il carattere antropocentrico della tutela tradizionale emerge precisamente da questo modello. L'ambiente è protetto, ma all'interno delle categorie formate per disciplinare la violenza interumana e i conflitti. L'elaborazione successiva dell'ecocidio tenta, invece, di spostare l'ecosistema dalla posizione di mero contesto materiale del danno a quella di oggetto diretto dell'offesa.

In questa trasformazione ha avuto un ruolo centrale Polly Higgins, che propose di elevare la distruzione estesa degli ecosistemi al rango di crimine internazionale, sviluppando un modello fortemente orientato alla tutela ecologica e alla responsabilizzazione di chi assume decisioni capaci di produrre devastazioni sistemiche. La formulazione originaria di Higgins era volutamente ampia e, proprio per questo, ha suscitato perplessità penalistiche: una fattispecie internazionale deve distinguere in maniera prevedibile il comportamento criminale dal rischio industriale, dall'attività autorizzata ma pericolosa e persino dai fenomeni naturali¹⁵.

Il tentativo più influente di superare tali obiezioni è rappresentato dalla definizione formulata nel 2021 dall'*Independent Expert Panel* convocato dalla *Stop Ecocide Foundation*. Il nucleo concettuale consiste negli atti illegali o arbitrari commessi nella consapevolezza di una sostanziale probabilità di causare danni gravi e diffusi oppure gravi e duraturi all'ambiente. Rispetto alle proposte precedenti, la formula opera attraverso una combinazione di elementi: antigiuridicità o arbitrarietà, soglia elevata di danno, estensione spaziale o temporale e conoscenza del rischio. Il tentativo è chiaramente quello di costruire una fattispecie selettiva e compatibile con la gravità propria dei crimini internazionali¹⁶.

Nel settembre 2024 il dibattito ha compiuto un passaggio istituzionale ulteriore. Vanuatu, Fiji e Samoa hanno formalmente proposto un emendamento dello Statuto di Roma diretto a introdurre un nuovo art. 8-ter sull'ecocidio. La proposta è particolarmente significativa anche sotto il profilo sociologico e geopolitico: Stati insulari fortemente esposti alla crisi climatica hanno trasformato la propria vulnerabilità ambientale in iniziativa normativa internazionale¹⁷.

Al 25 agosto 2026, tuttavia, è essenziale non confondere proposta e diritto vigente. Lo Statuto non è stato modificato in modo da attribuire alla CPI competenza su un autonomo quinto crimine di ecocidio; la documentazione corrente della Corte continua a individuare genocidio, crimini contro l'umanità, crimini di guerra e aggressione come categorie di competenza. Il processo di criminalizzazione internazionale è dunque avanzato sul piano politico e dottrinale, ma resta incompiuto sul piano del diritto positivo¹⁸.

La distanza fra il modello internazionale proposto e la disciplina europea è concettualmente importante. Un crimine internazionale di ecocidio sarebbe chiamato a definire una soglia di offensività adeguata al diritto penale internazionale e a una giurisdizione complementare come la CPI. Il "reato

¹⁴ Statuto di Roma della Corte penale internazionale, 17 luglio 1998, artt. 5 e 8, par. 2, lett. b), iv).

¹⁵ P. HIGGINS, *Eradicating Ecocide. Laws and Governance to Prevent the Destruction of Our Planet*, London, Shephard-Walwyn, 2010.

¹⁶ Independent Expert Panel for the Legal Definition of Ecocide, Commentary and Core Text, Stop Ecocide Foundation, giugno 2021.

¹⁷ Assembly of States Parties to the Rome Statute, proposta di emendamento presentata da Vanuatu, Fiji e Samoa per l'introduzione dell'ecocidio, settembre 2024.

¹⁸ Statuto di Roma della Corte penale internazionale, 17 luglio 1998, artt. 5 e 8, par. 2, lett. b), iv).

qualificato” della direttiva 2024/1203, invece, opera attraverso il rinvio alle condotte ambientali già elencate dall’art. 3, par. 2, richiede che esse siano intenzionali e che producano conseguenze ecologiche eccezionalmente gravi. La somiglianza materiale non elimina la diversità strutturale.

Anche il Consiglio d’Europa ha progressivamente trasformato il dibattito in iniziativa convenzionale. Il 14 maggio 2025 il Comitato dei Ministri ha adottato la nuova *Convention on the Protection of the Environment through Criminal Law*, CETS n. 228, destinata a sostituire l’inadeguatezza del precedente quadro convenzionale del 1998. La Convenzione è stata aperta alla firma il 3 dicembre 2025; il Consiglio d’Europa sottolinea che essa consente di affrontare anche condotte intenzionali suscettibili di provocare disastri ambientali assimilabili all’ecocidio e prevede responsabilità delle persone giuridiche, sanzioni e cooperazione. L’Unione europea l’ha sottoscritta all’apertura.

Il problema della determinatezza rimane centrale. Concetti come “grave”, “diffuso”, “duraturo”, “ecosistema di notevoli dimensioni o valore ambientale” sono inevitabilmente valutativi. La soluzione non può essere eliminare ogni elemento elastico, perché la complessità ecologica non è riducibile a una sola soglia quantitativa. È piuttosto necessario costruire criteri normativi controllabili: estensione territoriale; numero e status delle specie coinvolte; durata prevista del recupero; reversibilità mediante rigenerazione naturale; rilevanza della funzione ecosistemica; numero di persone esposte; effetti sulle matrici ambientali; costi e possibilità del ripristino. È precisamente la direzione intrapresa dalla direttiva europea, che accompagna i concetti di danno sostanziale, diffuso e duraturo con fattori di valutazione più specifici¹⁹.

Ulteriore questione riguarda il coefficiente psicologico. Una fattispecie di ecocidio costruita soltanto sull’intenzione di “distruggere la natura” rischierebbe di essere quasi inapplicabile, perché i grandi disastri industriali derivano spesso non da un fine distruttivo, ma dall’accettazione consapevole di rischi estremi in vista di un vantaggio economico. All’opposto, una fattispecie che punisse automaticamente qualsiasi danno grave a titolo di colpa rischierebbe di dilatare in misura eccessiva il diritto penale. Da qui l’interesse dei modelli fondati sulla conoscenza dell’elevata probabilità del danno, sul dolo eventuale o su forme qualificate di *recklessness*, da coordinare però con le specifiche categorie soggettive di ciascun ordinamento.

In questa prospettiva, l’ecocidio può essere concepito come una “categoria di soglia”: non ogni illecito ambientale è ecocidio e non ogni danno ambientale, per quanto economicamente rilevante, deve essere trattato come tale. La funzione della nozione consiste proprio nell’identificare il momento nel quale una condotta supera la frammentarietà dei danni a singole matrici e compromette l’integrità di un sistema ecologico o la qualità ambientale di un’area su scala eccezionale.

Questa lettura per soglie si pone in continuità con un percorso di ricerca sviluppato di recente sul versante della criminologia verde e della vittimologia ambientale, dove viene evidenziato come la lesione dell’ecosistema non possa essere ricondotta alla sola dimensione naturalistica del danno, poiché essa genera forme di vittimizzazione diffuse, collettive e talvolta intergenerazionali. L’ecocidio rappresenta, in tale prospettiva, il possibile punto di massima intensità di quella progressione offensiva: non un semplice sinonimo di illecito ambientale grave, ma una categoria capace di rendere visibile la convergenza tra compromissione dell’ecosistema, vulnerabilità delle comunità esposte e necessità di una risposta penale proporzionata alla dimensione sistemica dell’offesa²⁰.

¹⁹ Direttiva (UE) 2024/1203 del Parlamento europeo e del Consiglio, 11 aprile 2024, sulla tutela penale dell’ambiente, in particolare art. 3 e considerando 21.

²⁰ R. COLUCCIello, *Green criminology and green crime*, in Cammino Diritto, 17 agosto 2023; Id., *Vittimologia e reati ambientali tra radici e prospettive: un connubio ormai consolidato*, in Nullum Crimen, fasc. 1/2024. In tali

3. L'ecicidio nel diritto unionale

La costruzione europea del diritto penale ambientale si comprende soltanto considerando il progressivo superamento dell'idea secondo cui la materia ambientale potesse essere affidata esclusivamente a autorizzazioni, prescrizioni amministrative e sanzioni pecuniarie. La direttiva 2008/99/CE aveva rappresentato un punto di svolta imponendo agli Stati membri di qualificare come reati una serie di condotte realizzate in violazione della legislazione ambientale e caratterizzate da sufficiente offensività. La disciplina rimaneva tuttavia disomogenea quanto a livelli sanzionatori, capacità investigative ed effettività applicativa.

La valutazione europea del sistema precedente ha condotto alla proposta COM(2021) 851 e, dopo il procedimento legislativo, alla direttiva (UE) 2024/1203 dell'11 aprile 2024, che sostituisce la direttiva 2008/99/CE e la disciplina penalistica sull'inquinamento provocato dalle navi. Il nuovo atto si colloca giuridicamente nell'art. 83, par. 2, TFUE e mira ad assicurare norme minime sulla definizione dei reati e delle sanzioni necessarie all'effettiva attuazione delle politiche ambientali dell'Unione²¹.

La novità non consiste soltanto nell'aumento del numero delle fattispecie. Il legislatore unionale tenta di costruire una grammatica comune dell'offesa ambientale. L'art. 3 prende in considerazione, fra le altre, condotte relative a emissioni e scarichi, sostanze pericolose, mercurio, rifiuti, spedizioni di rifiuti, installazioni industriali, materiali radioattivi, specie selvatiche, *habitat*, specie esotiche invasive, sostanze lesive dell'ozono, gas fluorurati e altre aree di legislazione ambientale europea. La disciplina è stata inoltre oggetto di una rettifica nel 2025 in relazione ai riferimenti normativi in materia di spedizioni di rifiuti, dato che conferma la necessità di utilizzare sempre il testo consolidato²².

Il cuore del rapporto con l'ecicidio è l'art. 3, par. 3. Una condotta rientrante nelle fattispecie del paragrafo precedente integra un reato qualificato quando è commessa intenzionalmente e causa la distruzione di un ecosistema di notevoli dimensioni o valore ambientale o di un *habitat* all'interno di un sito protetto, oppure un danno diffuso e sostanziale, irreversibile o duraturo a tali beni; è parimenti rilevante il danno diffuso e sostanziale, irreversibile o duraturo alla qualità dell'aria, del suolo o dell'acqua. Il legislatore europeo non usa "ecicidio" come *nomen iuris* dell'articolato, ma nei considerando chiarisce che i reati qualificati possono comprendere condotte comparabili all'ecicidio²³.

È precisamente qui che deve essere corretta la versione originaria del contributo. La direttiva non stabilisce che il reato qualificato possa essere indifferentemente intenzionale o derivare da "grave negligenza". La colpa grave riguarda specifiche fattispecie ai sensi dell'art. 3, par. 4; la qualificazione eccezionale dell'art. 3, par. 3, presuppone invece l'intenzionalità. Tale distinzione è coerente con l'esigenza di riservare lo stigma più elevato a condotte soggettivamente qualificate²⁴.

contributi l'Autore sviluppa, rispettivamente, la prospettiva della *green criminology* e il tema delle vittime diffuse dei reati ambientali.; R. COLUCCIello, V. DI TERLIZZI, *Quale dimensione giuridica per il crimine di ecicidio?*, in *Rivista Trimestrale di Scienza dell'Amministrazione*, 2025, n. 3.

²¹Direttiva (UE) 2024/1203, cit., artt. 3-7 e 13-21.

²² Direttiva (UE) 2024/1203, cit., art. 3; cfr. il testo consolidato e le successive rettifiche pubblicate nella Gazzetta ufficiale dell'Unione europea.

²³ Direttiva (UE) 2024/1203 del Parlamento europeo e del Consiglio, 11 aprile 2024, sulla tutela penale dell'ambiente, in particolare art. 3 e considerando 21.

²⁴ Direttiva (UE) 2024/1203 del Parlamento europeo e del Consiglio, 11 aprile 2024, sulla tutela penale dell'ambiente, in particolare art. 3 e considerando 21.

Parimenti da correggere è l'affermazione secondo cui la direttiva imporrebbe per l'ecocidio europeo un massimo edittale di almeno dieci anni. L'art. 5 stabilisce che per il reato qualificato di cui all'art. 3, par. 3, gli Stati assicurino una pena detentiva massima non inferiore a otto anni. Il massimo non inferiore a dieci anni riguarda, fra l'altro, determinate condotte intenzionali quando causino la morte di una persona. La distinzione rafforza, anziché indebolire, il disegno europeo: il sistema modula la risposta sulla combinazione fra natura della condotta, qualità del danno ambientale e conseguenze per la vita umana²⁵.

La responsabilità delle persone giuridiche costituisce il secondo pilastro della direttiva. Le imprese possono beneficiare economicamente della violazione ambientale in misura enormemente superiore a quanto può essere neutralizzato mediante sanzioni nominalmente elevate ma marginali rispetto al fatturato. Per questo il diritto europeo richiede agli Stati di predisporre sanzioni effettive, proporzionate e dissuasive; per le categorie più gravi il livello massimo delle sanzioni pecuniarie deve poter raggiungere almeno il 5% del fatturato mondiale totale dell'esercizio precedente o, in alternativa, almeno 40 milioni di euro, secondo il modello prescelto dallo Stato membro²⁶.

Questa impostazione è dogmaticamente rilevante perché l'ecocriminalità societaria mette in crisi il paradigma classico dell'autore individuale. Le decisioni pericolose possono essere distribuite fra consiglio di amministrazione, dirigenti di stabilimento, responsabili ambientali, consulenti e operatori; il risparmio derivante dall'omissione di cautele può costituire una politica aziendale senza essere formalmente deliberato come "programma criminale". La risposta efficace deve perciò combinare responsabilità della persona fisica, colpa organizzativa dell'ente, confisca del profitto, interdizioni e obblighi di ripristino, evitando tuttavia forme di responsabilità oggettiva.

Anche la dimensione procedurale è essenziale. La direttiva non tratta l'*enforcement* come questione accessoria, ma richiede strumenti di indagine, risorse, formazione specializzata, cooperazione e strategie nazionali. La scelta riflette una peculiarità dell'illecito ambientale: l'esistenza di una buona fattispecie astratta è inutile quando autorità investigative e giudiziarie non dispongono di competenze scientifiche sufficienti a ricostruire contaminazione, causalità, estensione, durata e reversibilità del danno²⁷.

Il recepimento italiano. La bozza originaria poteva ancora descrivere il recepimento come prospettiva futura; alla data di questa ricerca la situazione è mutata. Il d.lgs. 21 aprile 2026, n. 81, adottato in attuazione della direttiva 2024/1203, è stato pubblicato il 18 maggio 2026 ed è entrato in vigore il 2 giugno²⁸.

Il legislatore italiano ha scelto la continuità sistematica con il Titolo VI-bis del Libro II del codice penale, introdotto dalla legge n. 68 del 2015, piuttosto che inserire un nuovo art. denominato "ecocidio". Il nucleo dei reati di inquinamento e disastro ambientale viene mantenuto, ma è adattato alle categorie europee. Questa scelta è rilevante anche sul piano simbolico: mentre Francia e Belgio hanno utilizzato espressamente il vocabolo *écocide*, l'Italia persegue la compatibilità sostanziale attraverso le categorie tradizionali di "inquinamento" e "disastro"²⁹.

²⁵ Direttiva (UE) 2024/1203, cit., art. 5, parr. 2-3.

²⁶ Direttiva (UE) 2024/1203, cit., artt. 6 e 7, sulla responsabilità e sulle sanzioni delle persone giuridiche.

²⁷ Direttiva (UE) 2024/1203 del Parlamento europeo e del Consiglio, 11 aprile 2024, sulla tutela penale dell'ambiente, in particolare art. 3 e considerando 21.

²⁸ D.lgs. 21 aprile 2026, n. 81, attuazione della direttiva (UE) 2024/1203 sulla tutela penale dell'ambiente.

²⁹ D.lgs. 21 aprile 2026, n. 81; per il quadro previgente, l. 22 maggio 2015, n. 68, Disposizioni in materia di delitti contro l'ambiente.

Fra le modifiche più significative, l'art. 452-*bis* c.p. è stato ricalibrato includendo espressamente il riferimento agli habitat e prevedendo incrementi di pena collegati, tra l'altro, alle aree protette, alle specie protette, agli ecosistemi di notevoli dimensioni o valore ambientale e alla durata degli effetti. Il decreto introduce inoltre l'art. 452-*bis*.1 c.p., relativo al commercio di prodotti inquinanti, e una nuova definizione normativa di condotta realizzata "abusivamente", oggi contenuta nell'art. 452-*quinquiesdecies*, comprendendo anche violazioni del diritto ambientale dell'Unione, della normativa interna di attuazione e ipotesi relative a titoli autorizzatori fraudolentemente ottenuti o manifestamente illegittimi³⁰.

Particolarmente significativa è la scelta di non sostituire l'art. 452-*quater* c.p. sul disastro ambientale con una fattispecie denominata ecocidio. Ne consegue che l'interprete continuerà a confrontarsi con la distinzione italiana fra compromissione/deterioramento significativo e misurabile dell'art. 452-*bis* e alterazione irreversibile, alterazione la cui eliminazione risulti particolarmente onerosa e conseguibile solo con provvedimenti eccezionali, o offesa alla pubblica incolumità dell'art. 452-*quater*. La dottrina specialistica intervenuta sul d.lgs. n. 81/2026 ha già evidenziato la permanenza di questa architettura³¹.

Il rapporto fra le due figure è stato recentemente precisato anche dalla Cassazione. Con sentenza della Terza Sezione n. 16903 dell'11 maggio 2026 è stata riaffermata l'autonomia fra inquinamento e disastro ambientale e la possibilità del concorso, in presenza dei rispettivi elementi; la Corte ha altresì ricordato che nelle prime ipotesi dell'art. 452-*quater* il bene immediatamente offeso è l'ambiente, mentre il riferimento alla pubblica incolumità caratterizza la distinta forma di disastro prevista dalla disposizione³².

La giurisprudenza del 2026 offre indicazioni importanti anche sul livello probatorio richiesto per l'inquinamento ambientale, tanto che ha ritenuto che la significatività e misurabilità del deterioramento o della compromissione possano, in presenza di fenomeni macroscopicamente evidenti, essere accertate anche senza necessaria perizia; inoltre ha ribadito la distinzione fra "compromissione" funzionale e "deterioramento" strutturale e ha escluso che sia sempre necessaria una tendenza all'irreversibilità³³.

Queste pronunce meritano una lettura critica. Da un lato, evitare una dipendenza assoluta dalla prova peritale è ragionevole: fenomeni ecologici enormi e immediatamente percepibili non possono diventare penalmente invisibili soltanto perché non è stata prodotta una determinata modellizzazione quantitativa. Dall'altro lato, quanto più l'ordinamento innalza la gravità delle conseguenze sanzionatorie, tanto più deve assicurare standard epistemici robusti. Nella distinzione fra illecito amministrativo, inquinamento, disastro e condotta comparabile all'ecocidio, il sapere scientifico non è un ornamento del processo, ma una componente essenziale dell'accertamento.

Anche il concetto di "abusività" resta decisivo. La Cassazione ha da tempo escluso una nozione meramente formale, fondata soltanto sull'assenza di autorizzazione; nel 2025 ha riaffermato che una condotta può assumere carattere abusivo anche in presenza di titolo quando l'attività concretamente

³⁰ D.lgs. 21 aprile 2026, n. 81, modifiche al Titolo VI-bis del Libro II del codice penale.

³¹ Sul rapporto tra inquinamento e disastro ambientale, v. la dottrina formatasi sugli artt. 452-*bis* e 452-*quater* c.p. dopo la l. n. 68/2015 e le prime analisi del d.lgs. n. 81/2026.

³² Cass. pen., sez. III, 11 maggio 2026, n. 16903, in tema di autonomia e possibile concorso tra inquinamento e disastro ambientale.

³³ Cass. pen., sez. III, 23 febbraio 2026, n. 7066; Cass. pen., sez. III, 15 maggio 2026, n. 17576, sui requisiti di compromissione e deterioramento ambientale.

esercitata si discosti materialmente dal quadro normativo e autorizzatorio applicabile. La definizione legislativa introdotta nel 2026 tende ora a stabilizzare questa impostazione³⁴.

Sul piano della persona giuridica, il d.lgs. n. 81/2026 è intervenuto sull'art. 25-*undecies* del d.lgs. n. 231/2001. Il legislatore italiano ha optato per l'adeguamento del tradizionale sistema per quote, anziché sostituirlo con una sanzione direttamente percentuale sul fatturato mondiale. La documentazione parlamentare relativa allo schema di decreto dà espressamente conto di tale scelta³⁵.

Questo punto merita particolare attenzione. L'effettiva equivalenza fra il sistema per quote italiano e la capacità deterrente richiesta dalla direttiva dovrà essere valutata non soltanto in astratto, ma in concreto, soprattutto con riguardo a grandi gruppi societari transnazionali. Un ammontare formalmente severo può risultare economicamente irrilevante per un'impresa globale; viceversa, sanzioni interdittive, confisca del profitto, ripristino e impatto reputazionale possono produrre effetti superiori alla sola multa. La conformità sostanziale alla direttiva va dunque misurata sulla capacità complessiva del sistema sanzionatorio di neutralizzare il vantaggio derivante dall'illecito.

La Francia disciplina espressamente l'*écocide* all'art. L. 231-3 del Code de l'*environnement*: la fattispecie è costruita in relazione a specifici delitti ambientali commessi intenzionalmente e prevede, nelle ipotesi contemplate, una pena sino a dieci anni di reclusione e una sanzione pecuniaria che può raggiungere 4,5 milioni di euro, con possibilità di commisurazione al vantaggio ottenuto; la normativa qualifica inoltre come "duraturi" determinati effetti suscettibili di permanere per almeno sette anni³⁶.

Il Belgio ha introdotto il "*crime d'écocide*" nell'art. 94 del nuovo codice penale approvato nel 2024. La disposizione richiede il compimento deliberato, mediante azione od omissione, di un atto illegale che causi danni gravi, estesi e di lungo periodo all'ambiente, con conoscenza del danno; il campo di applicazione è condizionato dalla peculiare distribuzione costituzionale delle competenze ambientali fra autorità federale e regioni. La disposizione qualifica l'ecicidio come reato di livello 6. Il dato corregge l'indicazione presente nella versione originaria, che collocava impropriamente la riforma nel 2022³⁷.

La Spagna, al contrario, continua a operare attraverso il tradizionale sistema dei *delitos contra los recursos naturales y el medio ambiente*, in particolare gli artt. 325 ss. del *Código Penal*, senza introdurre nel testo consolidato consultato una fattispecie autonoma denominata "ecicidio". Ciò conferma che la convergenza europea non richiede uniformità linguistica: l'oggetto dell'armonizzazione è la sostanza della tutela e dei livelli minimi di risposta, non necessariamente il *nomen iuris*³⁸.

Dal punto di vista penalistico, l'opzione italiana presenta vantaggi e limiti. Il vantaggio principale è la continuità con dieci anni di elaborazione degli ecolitti e con la giurisprudenza già formatasi sulle nozioni di compromissione, deterioramento, abusività e disastro. Il limite è simbolico e sistematico: la categoria europea del reato qualificato non trova un corrispondente lessicale unitario e dovrà essere ricostruita attraverso il coordinamento fra fattispecie, aggravanti e disastro ambientale. Ciò potrebbe rendere meno immediatamente percepibile il salto di gravità che l'Unione ha inteso evidenziare.

³⁴ Sul carattere sostanziale dell'abusività nei delitti ambientali, v. Cass. pen., sez. III, giurisprudenza consolidata sull'art. 452-bis c.p.; cfr. ora la definizione introdotta dal d.lgs. n. 81/2026.

³⁵ D.lgs. 8 giugno 2001, n. 231, art. 25-*undecies*, come modificato dal d.lgs. n. 81/2026; cfr. la documentazione parlamentare sul relativo schema di decreto legislativo.

³⁶ Code de l'*environnement* (Francia), art. L. 231-3, introdotto dalla loi n. 2021-1104 du 22 août 2021, dite "Climat et résilience".

³⁷ Code pénal belge, art. 94, introdotto nell'ambito della riforma del nuovo codice penale del 2024, relativo al *crime d'écocide*.

³⁸ Código Penal spagnolo, artt. 325 ss., *delitos contra los recursos naturales y el medio ambiente*.

La questione non può, però, essere risolta sostenendo semplicemente che “manca l’ecocidio”. Il diritto penale comparato dimostra che l’identità del nome non coincide con l’identità della tutela. La Francia usa il termine, ma lo collega a specifici illeciti di inquinamento; il Belgio adotta una definizione autonoma ma incontra limiti competenziali; l’Italia conserva una fattispecie di disastro ambientale strutturalmente molto severa; l’Unione utilizza “*qualified offence*”. Il problema corretto è quindi verificare se ogni sistema sia in grado di intercettare, provare e sanzionare condotte di devastazione ecosistemica con sufficiente determinatezza ed effettività.

4. Il Green Deal europeo e il rafforzamento del diritto penale ambientale: verso una politica criminale ecologica

Il *Green Deal* europeo non nasce come programma penalistico. La Comunicazione dell’11 dicembre 2019 lo presenta come strategia complessiva di trasformazione economica e sociale, collegando neutralità climatica, biodiversità, economia circolare, riduzione dell’inquinamento e qualità della vita. È proprio la trasversalità del progetto, tuttavia, a rendere inevitabile il problema dell’*enforcement*: quanto più l’Unione vincola settori economici strategici a standard ambientali elevati, tanto più l’effettività di tali standard dipende dalla capacità di reagire alle violazioni più gravi³⁹.

Non si tratta di convertire il *Green Deal* in un programma di “penalizzazione della transizione”. Il diritto penale conserva la propria funzione di *extrema ratio*. Una politica ecologica fondata prevalentemente sulla minaccia carceraria sarebbe incompatibile sia con i principi penalistici di sussidiarietà e proporzionalità sia con la natura sistemica dei problemi ambientali. Gran parte della transizione deve continuare a essere governata mediante regolazione, autorizzazioni, fiscalità, incentivi, responsabilità civile, pianificazione e innovazione tecnologica.

L’intervento penale diviene razionale nel momento in cui la violazione assume caratteristiche incompatibili con la sufficienza della risposta amministrativa: occultamento deliberato di emissioni; gestione sistematica illegale di rifiuti; falsificazione di controlli; traffici transnazionali; distruzione intenzionale di habitat; prosecuzione consapevole di attività gravemente inquinanti; elusione organizzata delle prescrizioni ambientali. In queste ipotesi, la sanzione amministrativa rischia di essere incorporata nel costo d’impresa, mentre lo stigma penale, la responsabilità personale, la confisca e le interdizioni modificano radicalmente il calcolo economico dell’autore.

Questa logica è coerente con la stessa direttiva del 2024, la quale non si limita a dettare pene, ma affronta responsabilità societaria, investigazione, cooperazione e formazione. Il diritto penale ambientale europeo è quindi sempre meno un insieme di “contravvenzioni verdi” e sempre più una componente della politica europea contro forme complesse di criminalità economica e organizzata⁴⁰.

La nozione di ecocidio svolge, in tale quadro, una funzione di soglia normativa. Essa comunica che al di sopra di un determinato livello la distruzione ambientale non può essere qualificata come semplice non conformità. L’effetto è importante anche sul piano delle scelte aziendali. Quanto più l’ordinamento attribuisce rilevanza penale non solo all’evento finale ma alla consapevole assunzione di rischi ambientali estremi, tanto più la compliance deve spostarsi dalla documentazione formale alla gestione sostanziale del rischio.

³⁹ Commissione europea, Comunicazione COM(2019) 640 final, Il Green Deal europeo, 11 dicembre 2019.

⁴⁰ Direttiva (UE) 2024/1203, cit., considerando e artt. 13-21, in materia di strumenti investigativi, formazione, coordinamento, cooperazione e strategie nazionali.

Ciò implica una trasformazione del modello organizzativo. La prevenzione della responsabilità ambientale dell'ente non può consistere in un codice etico generico. Richiede mappatura delle matrici ambientali, audit indipendenti, tracciabilità dei rifiuti, procedure per emissioni e scarichi, gestione delle segnalazioni, verifica dei fornitori, monitoraggio delle autorizzazioni, conservazione dei dati, procedure di emergenza, investimenti manutentivi e autonomia effettiva delle funzioni di controllo. L'elevazione della tutela penale crea quindi incentivi alla internalizzazione organizzativa del rischio ecologico.

In questa prospettiva acquista particolare significato il principio "chi inquina paga". In sede penale esso non può essere tradotto semplicemente in "chi può pagare può inquinare"; deve significare, piuttosto, che il costo dell'illecito non può restare esternalizzato sulla collettività. Sanzione, confisca, risarcimento e ripristino dovrebbero tendere a impedire che la violazione risulti economicamente conveniente.

La direttiva europea riflette precisamente questa esigenza attraverso la responsabilità degli enti e i livelli sanzionatori collegati al fatturato. Il punto non è massimizzare indiscriminatamente la pena pecuniaria, ma garantire che essa rimanga proporzionata anche quando l'autore è una multinazionale. Una multa assoluta identica può risultare devastante per una piccola impresa e trascurabile per un grande gruppo; il riferimento al fatturato corregge tale asimmetria⁴¹.

Il rapporto con il Piano d'azione europeo "inquinamento zero" rende evidente la connessione fra *Green Deal* e salute. La Commissione ha definito l'ambizione di ridurre l'inquinamento dell'aria, dell'acqua e del suolo come un pilastro del *Green Deal* e ha utilizzato l'espressione "*healthier planet for healthier people*". La scelta terminologica non è casuale: la tutela della matrice ambientale viene costruita contemporaneamente come politica sanitaria⁴².

I dati più recenti confermano la rilevanza del problema. Nonostante il miglioramento della qualità dell'aria nell'Unione, l'EEA stima che nel 2023 il 95% della popolazione urbana europea fosse ancora esposto a concentrazioni di inquinanti superiori ai valori raccomandati dall'OMS; il particolato fine resta il principale rischio sanitario ambientale monitorato⁴³.

La politica criminale ecologica deve tuttavia resistere a una tentazione: utilizzare la categoria di ecicidio come etichetta universale per qualsiasi comportamento ambientalmente controverso. Un simile uso determinerebbe una inflazione semantica e penale. Se ogni sversamento, abuso edilizio o violazione autorizzatoria viene qualificato come ecicidio, il termine perde precisamente la capacità di identificare le aggressioni eccezionali per cui è stato elaborato.

È preferibile una struttura piramidale. Alla base restano la conformità amministrativa, le prescrizioni e le sanzioni non penali. A un livello superiore si collocano i reati ambientali di pericolo o danno. Al vertice si trovano il disastro ambientale e i reati qualificati assimilabili all'ecicidio. La differenziazione assicura proporzionalità e consente di concentrare risorse investigative e sanzionatorie sui casi di maggiore offensività.

Un ruolo specifico assume, infine, la dimensione marina. Il riferimento originario dell'articolo a un *Green Deal* "*blue economy oriented*" è condivisibile purché non trasformato in slogan. La protezione del mare concentra numerose vulnerabilità tipiche del diritto ambientale: giurisdizioni sovrapposte,

⁴¹ Direttiva (UE) 2024/1203, cit., art. 7, par. 3, sulle sanzioni pecuniarie applicabili alle persone giuridiche e sul parametro del fatturato mondiale.

⁴² Commissione europea, Comunicazione COM(2021) 400 final, Pathway to a Healthy Planet for All. EU Action Plan: Towards Zero Pollution for Air, Water and Soil, 12 maggio 2021.

⁴³ European Environment Agency, Europe's air quality status e indicatori sul carico di malattia da inquinamento atmosferico, dati 2023.

mobilità delle fonti inquinanti, dispersione delle sostanze, attività *offshore*, trasporto marittimo, pesca illegale e rilevanza transfrontaliera degli effetti. In questo campo la logica nazionale è strutturalmente insufficiente e la cooperazione europea e internazionale diviene condizione dell'effettività.

La vera "politica criminale ecologica" del *Green Deal* non consiste pertanto nell'aumento lineare della penalità. Consiste nella costruzione di un continuum fra regolazione preventiva, monitoraggio, responsabilità amministrativa, civile, societaria e penale, ripristino e cooperazione transnazionale. L'ecocidio rappresenta il vertice di tale continuum, non il suo sostituto.

5. La tutela penale ambientale quale tutela della salute: una nuova frontiera

Il rapporto fra ambiente e salute mette in discussione la tradizionale separazione dogmatica fra reati contro la persona e reati ambientali. Il diritto penale classico protegge la salute attraverso lesioni, omicidio, avvelenamento, adulterazione, disastri e fattispecie di comune pericolo; il diritto ambientale tutela invece aria, acqua, suolo, biodiversità ed ecosistemi. Nella realtà materiale, tuttavia, una falda contaminata, un suolo saturo di sostanze tossiche o un'atmosfera gravemente inquinata rappresentano contemporaneamente un deterioramento ambientale e una sorgente di esposizione sanitaria.

Il paradigma *One Health* fornisce una base teorico-scientifica a questa integrazione. La Quadripartite FAO-UNEP-WHO-WOAH definisce *One Health* come approccio unificante finalizzato a ottimizzare la salute di persone, animali, piante ed ecosistemi, riconoscendone l'interdipendenza. L'estensione nel 2026 del *Joint Plan of Action* sino al 2029 conferma che tale impostazione non è una formula contingente legata alla fase pandemica, ma un quadro stabile di cooperazione globale⁴⁴.

Il vantaggio penalistico del paradigma consiste nel superare una falsa alternativa: o tutelare l'ambiente per il suo valore intrinseco o tutelarlo perché utile all'uomo. In realtà, un ordinamento costituzionale può riconoscere simultaneamente un valore autonomo agli ecosistemi e la loro funzione essenziale per la salute umana. La riforma costituzionale italiana del 2022 opera precisamente in questa direzione: l'ambiente, la biodiversità e gli ecosistemi entrano nell'art. 9 accanto al paesaggio e al patrimonio culturale, mentre salute e ambiente diventano limiti espressi all'iniziativa economica nell'art. 41⁴⁵.

La giurisprudenza costituzionale precedente alla riforma aveva già costruito il rapporto fra salute, ambiente, occupazione e impresa in termini di bilanciamento. Nella nota vicenda ILVA, la sentenza n. 85 del 2013 aveva escluso la possibilità di configurare diritti fondamentali come "tiranni" assoluti rispetto agli altri valori costituzionali; la sentenza n. 58 del 2018 aveva tuttavia censurato una disciplina che consentiva la prosecuzione dell'attività senza un bilanciamento sufficientemente concreto delle esigenze di salute e sicurezza⁴⁶.

Dopo la riforma del 2022 il dato costituzionale è ancora più esplicito. La sentenza n. 105 del 2024 ha mostrato che la continuazione di attività industriali strategiche non può essere sganciata da condizioni e limiti temporalmente e sostanzialmente adeguati alla tutela ambientale e sanitaria. Più recentemente, la sentenza n. 134 del 2025 ha riaffermato la diretta rilevanza costituzionale della tutela dell'ambiente, della biodiversità e degli ecosistemi⁴⁷.

⁴⁴ FAO, UNEP, WHO, WOA, One Health Joint Plan of Action, cit.

⁴⁵ Cost., artt. 9 e 41, come modificati dalla l. cost. 11 febbraio 2022, n. 1

⁴⁶ Corte cost., 9 maggio 2013, n. 85; Corte cost., 23 marzo 2018, n. 58, entrambe relative al bilanciamento fra attività produttiva, salute, ambiente e sicurezza

⁴⁷ Corte cost., 13 giugno 2024, n. 105; Corte cost., 2025, n. 134, sulla tutela costituzionale dell'ambiente, della biodiversità e degli ecosistemi.

L'ecocidio accentua questa convergenza perché interviene proprio quando l'alterazione ecologica assume dimensioni tali da compromettere le condizioni materiali della vita. Non è necessario che una fattispecie di ecocidio richieda sempre la prova di singole lesioni personali: farne un requisito costitutivo eliminerebbe l'autonomia del bene ambiente e renderebbe estremamente difficile la tutela preventiva. Al tempo stesso, la gravità sanitaria potenziale o effettiva costituisce un importante indice dell'offensività complessiva.

La distinzione è fondamentale anche sul piano probatorio. Dire che l'inquinamento atmosferico costituisce un grave problema sanitario collettivo è scientificamente sostenibile; attribuire penalmente la morte di una determinata persona a una determinata emissione industriale è un problema molto più complesso, governato dalle regole penalistiche sulla causalità individuale. I dati epidemiologici possono contribuire alla prova del rischio e, in determinati contesti, della causalità generale, ma non autorizzano scorciatoie rispetto all'accertamento del nesso causale richiesto per i reati di evento contro la persona.

Da questo punto di vista, la fattispecie ambientale possiede una funzione autonoma e preziosa: consente di intervenire sull'offesa all'ecosistema senza attendere che sia dimostrabile una sequenza di morti o malattie individualmente imputabili. È una tutela anticipata rispetto alle conseguenze sanitarie, purché l'anticipazione sia delimitata da parametri sufficientemente determinati.

La disciplina italiana dell'inquinamento ambientale costituisce un esempio. La Cassazione ha chiarito che il "deterioramento" e la "compromissione" non richiedono necessariamente l'irreversibilità propria del disastro; ciò permette di colpire penalmente un'alterazione significativa e misurabile prima che essa raggiunga una soglia catastrofica⁴⁸.

Il disastro ambientale opera, invece, su una soglia più alta. Nel sistema italiano, la possibilità che il reato si realizzi attraverso un'offesa alla pubblica incolumità mostra esplicitamente il punto di contatto fra ambiente e sicurezza collettiva; le altre forme di disastro conservano tuttavia autonomia ecologica. La recente Cassazione ha ribadito proprio questa articolazione⁴⁹.

L'intervento del 2026 ha inoltre rafforzato il trattamento delle conseguenze sulla vita. Le modifiche all'art. 452-ter c.p. prevedono pene più elevate quando dall'inquinamento ambientale o dalle ulteriori fattispecie richiamate derivino morte o lesioni; in presenza di più vittime il sistema contempla un incremento ulteriore sino ai limiti stabiliti dal decreto. Ciò realizza una costruzione a strati: il reato ambientale protegge l'ecosistema; l'evento lesivo della persona aggrava la responsabilità⁵⁰.

È preferibile, sotto il profilo teorico, questa struttura a una completa "sanitarizzazione" dell'ecocidio. Se l'ambiente fosse tutelato soltanto in quanto causa di malattie, verrebbero sottovalutate distruzioni gravissime che non producono immediatamente vittime umane identificabili: estinzione locale di specie, collasso di habitat, desertificazione, perdita irreversibile di biodiversità. Un'impostazione *One Health* più matura riconosce invece che salute dell'ecosistema e salute umana sono beni distinti ma interdipendenti.

La rilevanza della salute emerge in maniera particolarmente netta dall'inquinamento atmosferico. L'EEA considera l'inquinamento dell'aria il maggiore rischio sanitario ambientale in Europa e collega l'esposizione di breve e lungo periodo a patologie cardiovascolari e respiratorie, tumori e altre condizioni. Nel 2023, il raggiungimento dei valori guida OMS avrebbe potuto evitare - in termini di

⁴⁸ Cass. pen., sez. III, 23 febbraio 2026, n. 7066; Cass. pen., sez. III, 15 maggio 2026, n. 17576, sui requisiti di compromissione e deterioramento ambientale.

⁴⁹ Cass. pen., sez. III, 11 maggio 2026, n. 16903, in tema di autonomia e possibile concorso tra inquinamento e disastro ambientale.

⁵⁰ D.lgs. 21 aprile 2026, n. 81, modifiche al Titolo VI-bis del Libro II del codice penale.

stima epidemiologica attribuibile - circa 182.000 decessi connessi al PM₂₋₅, 63.000 all'ozono e 34.000 al biossido di azoto nell'UE⁵¹.

Tali cifre devono essere utilizzate con rigore. Non rappresentano un conteggio di “vittime di reati ambientali” e non consentono di trasformare statisticamente ogni esposizione in responsabilità penale. Dimostrano però che la distinzione tradizionale fra tutela dell’“ambiente” e tutela della “persona” è materialmente insufficiente per descrivere la struttura del rischio.

Il collegamento fra ecocidio e salute presenta anche una dimensione intergenerazionale. Molte alterazioni ambientali si manifestano su scale temporali incompatibili con il modello tradizionale dell’offesa immediata: contaminanti persistenti, accumulo di sostanze nei sedimenti, perdita di fertilità del suolo, compromissione di falde, estinzione di specie o trasformazioni climatiche possono produrre effetti ben oltre la generazione che ha assunto la decisione originaria. L’art. 9 Cost., richiamando espressamente l’interesse delle future generazioni, offre una base costituzionale particolarmente adatta a questa dimensione⁵².

Ciò non autorizza, naturalmente, una punizione fondata sulla mera evocazione delle generazioni future. Il principio di offensività richiede sempre una condotta concretamente riconducibile a un rischio o danno tipizzato. Ma la dimensione temporale diviene rilevante nella valutazione della durata del danno e spiega perché l’irreversibilità o la persistenza pluriennale siano criteri centrali nelle definizioni europee e comparate dell’ecocidio⁵³.

La funzione preventiva della pena deve poi essere valutata realisticamente. Non esiste evidenza che il semplice aumento astratto dei massimi edittali elimini l’ecocriminalità. Per un’impresa, la deterrenza dipende dalla probabilità di scoperta, dalla qualità dei controlli, dalla responsabilità effettiva dei decisori, dall’impossibilità di mantenere il profitto illecito e dalle conseguenze sulla continuità aziendale. Una pena teoricamente severissima ma applicata raramente può essere meno deterrente di un sistema nel quale controlli, confisca e responsabilità dell’ente rendano elevata e prevedibile la probabilità di conseguenze.

La stessa giurisprudenza italiana sulla confisca nei reati ambientali evidenzia l’importanza dell’elemento economico. In materia di attività organizzate per il traffico illecito di rifiuti, la Cassazione ha riconosciuto una nozione di profitto capace di comprendere anche vantaggi e risparmi direttamente derivanti dall’attività illecita⁵⁴.

La tutela penale della salute ambientale dovrebbe quindi articolarsi secondo quattro funzioni complementari: interrompere le condotte in corso; impedire che l’illecito sia conveniente; ripristinare per quanto possibile l’ecosistema; attribuire responsabilità personale quando la decisione criminale sia provata. L’ecocidio aggiunge a queste funzioni un messaggio simbolico, ma il simbolo è legittimo soltanto se sostenuto da un sistema applicabile.

6. Prospettive sociologiche sull’ecocidio: teorie e impatto sociale

La sociologia offre strumenti indispensabili per comprendere perché una condotta che in un’epoca può essere classificata come “costo inevitabile dello sviluppo” venga, in un’altra, qualificata come

⁵¹ *European Environment Agency, Harm to human health from air pollution in Europe: burden of disease status, dati 2023.*

⁵² Cost., artt. 9 e 41, come modificati dalla l. cost. 11 febbraio 2022, n. 1.

⁵³ Direttiva (UE) 2024/1203, art. 3, par. 3 e 6; Code de l’environnement francese, art. L. 231-3.

⁵⁴ In tema di profitto confiscabile nei delitti ambientali e nel traffico illecito di rifiuti, cfr. Cass. pen., sez. III, giurisprudenza sull’art. 452-*quaterdecies* c.p.

danno intollerabile e perfino come crimine. La trasformazione dell'ecocidio da neologismo militante a categoria discussa in direttive, codici penali e trattati internazionali non dipende soltanto da nuove conoscenze scientifiche: riflette un mutamento delle aspettative normative della società.

La prima prospettiva utile è la teoria dei sistemi di Niklas Luhmann, dove si analizza la difficoltà della società moderna nel reagire ai problemi ecologici attraverso sistemi - diritto, politica, economia, scienza - dotati di codici operativi differenti. Una recente rilettura della teoria sistemica applicata al diritto ambientale sottolinea precisamente la persistente utilità di questa intuizione⁵⁵.

Per il diritto, un mutamento ecologico non diviene automaticamente "giuridico". Deve essere tradotto nelle categorie del sistema: fatto, obbligo, illecito, responsabilità, prova, sanzione. La scienza può affermare che un ecosistema sta collassando; il giudice deve stabilire chi abbia realizzato quale condotta, con quale elemento soggettivo, in violazione di quale norma e con quale nesso rispetto al danno. La distanza fra questi linguaggi spiega una parte delle difficoltà strutturali del diritto penale ambientale.

La nozione di ecocidio può essere letta come un dispositivo di traduzione comunicativa. Essa condensa una pluralità di dati scientifici - perdita di biodiversità, contaminazione, alterazione sistemica - in una categoria normativamente intelligibile: esiste una soglia oltre la quale il danno alla natura è qualificato come crimine di eccezionale gravità. Il vantaggio comunicativo è enorme, ma altrettanto grande è il rischio di semplificazione. Una categoria penalistica non può sostituirsi alla complessità scientifica che pretende di tradurre.

La seconda prospettiva è quella della società del rischio di Ulrich Beck. Il punto centrale della sua analisi è che la modernizzazione produce sistematicamente rischi che non sono meri pericoli esterni, ma conseguenze delle decisioni industriali e tecnologiche della società stessa. La riflessione di Beck sull'evoluzione dalla società industriale alla società del rischio colloca l'inquinamento, i rischi tecnologici e le minacce ecologiche fra gli effetti riflessivi della modernità⁵⁶.

L'ecocidio è particolarmente coerente con questo paradigma perché rompe l'immagine del disastro come evento eccezionale esterno al sistema economico. In molti casi, il danno non deriva da un comportamento che "si oppone" alla modernizzazione, ma da decisioni prese all'interno di sistemi produttivi ordinari: scelta di materiali, localizzazione di impianti, livelli di manutenzione, gestione dei rifiuti, sfruttamento intensivo di risorse, compressione dei costi di sicurezza.

La "società del rischio" aiuta anche a comprendere perché l'attribuzione di responsabilità sia conflittuale. I rischi sono distribuiti lungo catene produttive e territoriali; la produzione può avvenire in un Paese, il consumo in un altro, lo smaltimento in un terzo e l'impatto ecologico in un'area priva del potere politico che ha generato il vantaggio economico. La responsabilità penale nazionale incontra così problemi di giurisdizione e causalità che la globalizzazione economica tende ad amplificare.

La tesi secondo cui i rischi moderni tenderebbero a superare le divisioni di classe deve tuttavia essere corretta con la prospettiva della giustizia ambientale. La letteratura successiva ha mostrato che l'esposizione ai rischi non è socialmente neutrale: popolazioni a basso reddito, minoranze, comunità indigene o territori con minore capacità politica possono sopportare una quota sproporzionata dei danni.

⁵⁵ N. LUHMANN, *Ecological Communication*, cit.; per l'applicazione della teoria dei sistemi alla comunicazione ecologica, v. la successiva letteratura socio-giuridica sul diritto ambientale. E ancora N. LUHMANN, *Ökologische Kommunikation. Kann die moderne Gesellschaft sich auf ökologische Gefährdungen einstellen?*, Opladen, Westdeutscher Verlag, 1986; ed. ingl. *Ecological Communication*, Chicago, University of Chicago Press, 1989.

⁵⁶ U. BECK, *Risikogesellschaft. Auf dem Weg in eine andere Moderne*, Frankfurt am Main, Suhrkamp, 1986.

Anche la critica sociologica alla teoria del rischio ha sottolineato la persistente importanza della stratificazione nella “distribuzione dei mali”⁵⁷.

David Schlosberg ha sistematizzato la giustizia ambientale oltre la sola distribuzione dei costi, distinguendo e integrando dimensioni di distribuzione, riconoscimento, partecipazione e capacità. Il problema non è soltanto chi riceva più inquinamento, ma quali comunità vengano riconosciute come interlocutori legittimi, chi partecipi alle decisioni e quali capacità reali abbia di difendere il proprio ambiente⁵⁸.

Questa impostazione amplia notevolmente la comprensione dell’ecocidio. Una distruzione ecosistemica può essere simultaneamente: danno alla natura; danno sanitario; perdita di reddito; distruzione di pratiche culturali; spostamento forzato; perdita di capacità politica; cancellazione di relazioni storiche con un territorio. La quantificazione monetaria non esaurisce quindi la riparazione.

È proprio qui che l’ecologia politica incontra la *green criminology*. Rob White e altri studiosi hanno proposto di ampliare il campo criminologico oltre la violazione formalmente tipizzata, studiando gli *environmental harms*, la vittimizzazione non umana, l’inquinamento, i traffici di specie e rifiuti e le forme transnazionali di danno ecologico. Crimes Against Nature e, successivamente, il manuale con Diane Heckenberg collocano espressamente ecocidio ed eco-justice fra i temi della criminologia verde⁵⁹.

Tale prospettiva introduce una distinzione critica fra *crime* e *harm*. Non tutto ciò che produce un grave danno ambientale è penalmente illecito; al contrario, una disciplina autorizzatoria può consentire attività che generano rilevanti esternalità ecologiche. La *green criminology* invita quindi a interrogarsi non solo su ciò che il diritto qualifica come crimine, ma sui rapporti economici e politici che determinano il confine della criminalizzazione.

Per il penalista, questa impostazione deve essere utilizzata con cautela. La categoria sociologica di *harm* può essere più ampia di quella giuridica di reato, ma non può sostituirla nel processo penale. Il principio di legalità esige che la responsabilità sia fondata su una fattispecie vigente al momento della condotta. L’utilità della *green criminology* è piuttosto pre-legislativa e critica: permette di individuare danni socialmente significativi che il sistema potrebbe sottovalutare e di analizzare i rapporti di potere che spiegano tale sottovalutazione.

Il concetto di *slow violence* elaborato da Rob Nixon aggiunge la dimensione temporale. Nixon utilizza l’espressione per descrivere forme di violenza ambientale gradualmente, cumulative, spesso prive dell’immediatezza visiva dell’esplosione o del disastro spettacolare: deriva tossica, deforestazione, contaminazione, effetti ecologici della guerra, cambiamento climatico⁶⁰.

La nozione è estremamente feconda per il diritto penale ambientale. Il modello intuitivo del reato è spesso episodico: una condotta, un evento, una vittima, un tempo definito. Molte devastazioni ecologiche hanno invece struttura cumulativa: migliaia di scarichi singolarmente modesti possono alterare un bacino; decenni di deposito trasformano il sedimento; esposizioni ripetute accumulano

⁵⁷ Sulla distribuzione socialmente diseguale dei rischi ambientali, v. D. SCHLOSBERG, *Defining Environmental Justice*, Oxford, Oxford University Press, 2007.

⁵⁸ D. SCHLOSBERG, *Defining Environmental Justice. Theories, Movements, and Nature*, Oxford, Oxford University Press, 2007.

⁵⁹ R. WHITE, *Crimes Against Nature. Environmental Criminology and Ecological Justice*, Cullompton, Willan, 2008; R. WHITE, D. HECKENBERG, *Green Criminology. An Introduction to the Study of Environmental Harm*, London-New York, Routledge, 2014.

⁶⁰ R. NIXON, *Slow Violence and the Environmentalism of the Poor*, Cambridge (Mass.), Harvard University Press, 2011.

sostanze nell'organismo. Il problema giuridico consiste nel trasformare questa "violenza lenta" in fatti attribuibili senza abbandonare causalità e colpevolezza.

È significativo che la direttiva 2024/1203 utilizzi proprio la durata del danno come uno dei criteri di qualificazione e che il diritto francese quantifichi legislativamente la nozione di effetti durevoli. Il diritto sta, in altri termini, incorporando gradualmente una sensibilità temporale che la sociologia ambientale aveva individuato da tempo⁶¹.

La costruzione sociale dell'ecocidio è visibile anche nella mobilitazione degli Stati più vulnerabili. La proposta di Vanuatu, Fiji e Samoa del 2024 dimostra che gli attori periferici del sistema internazionale possono tentare di trasformare una condizione di vulnerabilità in innovazione giuridica. Studi recenti hanno interpretato precisamente il processo di giudiziarizzazione dell'ecocidio come forma di contestazione e ricerca di giustizia ambientale da parte dei piccoli Stati insulari⁶².

Sotto questo profilo, il riconoscimento dell'ecocidio può svolgere una funzione di riconoscimento delle vittime diffuse. La vittima del danno ecologico non è sempre identificabile con il proprietario del fondo contaminato. Possono essere vittime la comunità dipendente da una risorsa, le generazioni future, gruppi indigeni, lavoratori esposti, pescatori, soggetti economici indirettamente colpiti e, in una prospettiva ecocentrica, anche componenti non umane dell'ecosistema.

Il problema della vittima diffusa incide sulla giustizia riparativa. La risposta a un delitto ambientale non dovrebbe essere valutata soltanto in termini di anni di reclusione. Quando tecnicamente possibile, il ripristino ha un valore che nessuna pena detentiva può sostituire. Restituire funzionalità a una zona umida, bonificare un suolo, rimuovere rifiuti, ricostituire habitat o finanziare un programma indipendente di monitoraggio possono avere per la comunità una funzione riparativa diretta.

Il profilo riparativo consente inoltre di raccordare la riflessione sull'ecocidio con l'impostazione già proposta in tema di vittimologia ambientale: nei reati ecologici la riparazione non può esaurirsi nella relazione bilaterale autore-vittima tipica di altri settori, perché il pregiudizio può investire comunità territoriali, interessi diffusi, risorse naturali e generazioni future. Da qui l'esigenza di affiancare alla sanzione strumenti di ripristino, bonifica, compensazione e partecipazione delle comunità, evitando tuttavia di trasformare la giustizia riparativa in un meccanismo sostitutivo della responsabilità per le forme più gravi di devastazione ecosistemica⁶³.

La direttiva europea valorizza questa componente insieme alle sanzioni. L'orientamento è corretto perché il diritto penale ambientale presenta un elemento peculiare: una risposta esclusivamente afflittiva può punire l'autore lasciando intatto il danno. Il sistema ottimale dovrebbe invece combinare responsabilità, cessazione dell'attività, ripristino, compensazione e prevenzione della recidiva⁶⁴.

Anche la sociologia dell'organizzazione è utile. Il grande illecito ambientale d'impresa raramente coincide con l'azione isolata di un singolo "ecocriminale". Può risultare dalla normalizzazione interna di deviazioni: controlli rinviati, allarmi ignorati, manutenzione ridotta, target economici incompatibili con la sicurezza, dati ambientali selezionati, consulenze rese innocue dalla dipendenza economica. La

⁶¹ Direttiva (UE) 2024/1203, art. 3; Code de l'*environnement* francese, art. L. 231-3.

⁶² Sulla proposta degli Stati insulari e sulla dimensione di climate/environmental justice, cfr. la proposta di Vanuatu, Fiji e Samoa all'Assembly of States Parties dello Statuto di Roma, settembre 2024.

⁶³ R. COLUCCIello, *Vittimologia e reati ambientali tra radici e prospettive: un connubio ormai consolidato*, cit., spec. parr. 4-5, dedicati alle vittime dei reati ambientali e alla giustizia riparativa. Cfr. inoltre R. COLUCCIello, V. Di TERLIZZI, *Quale dimensione giuridica per il crimine di ecocidio?*, cit.

⁶⁴ Direttiva (UE) 2024/1203 del Parlamento europeo e del Consiglio, 11 aprile 2024, sulla tutela penale dell'ambiente, in particolare art. 3 e considerando 21.

responsabilità giuridica deve individuare persone determinate; l'analisi sociologica, però, aiuta a vedere la struttura che rende possibile la condotta.

È in questo spazio che responsabilità dell'ente e modelli organizzativi acquistano una funzione sostanziale. Punire il solo operatore finale mentre l'organizzazione continua a generare gli stessi incentivi significa lasciare intatto il meccanismo sociale del danno. Punire soltanto l'ente, d'altra parte, può socializzare il costo sugli azionisti, sui lavoratori o sui consumatori e sottrarre responsabilità ai decisori. La risposta più coerente è una responsabilità multilivello, costruita secondo i presupposti propri di ciascun soggetto.

La criminalizzazione dell'ecicidio esercita infine una funzione simbolica che la sociologia del diritto non può trascurare. Il diritto penale non registra semplicemente valori già esistenti: contribuisce a definirne la gerarchia. La qualificazione di una distruzione ecosistemica come crimine particolarmente grave comunica che la società attribuisce all'integrità ecologica un valore paragonabile ad altri beni collettivi essenziali.

La funzione simbolica diventa però patologica quando sostituisce l'effettività. Una norma di ecicidio formulata in termini solenni ma impossibile da applicare potrebbe persino indebolire la tutela: genererebbe aspettative irrealistiche e successive percezioni di impunità. La sociologia suggerisce quindi la stessa conclusione del principio di legalità penalistico: la forza comunicativa deve essere accompagnata da istituzioni capaci di trasformarla in decisioni prevedibili e verificabili.

7. Conclusioni

L'evoluzione ricostruita dimostra che l'ecicidio non è più soltanto una proposta marginale del diritto ambientale internazionale. In poco più di mezzo secolo il termine è passato dalla denuncia delle devastazioni della guerra del Vietnam alla formulazione di proposte convenzionali, alla riflessione della Commissione di diritto internazionale, alla campagna per la modifica dello Statuto di Roma, alla legislazione nazionale di alcuni Stati e, soprattutto, alla categoria europea dei "reati qualificati"⁶⁵.

Sarebbe però giuridicamente inesatto affermare che l'ecicidio sia già divenuto il "quinto crimine internazionale". Al 25 agosto 2026 lo Statuto di Roma attribuisce ancora alla CPI competenza sui quattro crimini tradizionali. Esiste una proposta formale di modifica, sostenuta in particolare da Stati insulari, ma il passaggio dal progetto al diritto positivo internazionale non è compiuto⁶⁶.

La situazione europea è diversa. Con la direttiva (UE) 2024/1203 l'Unione ha costruito una categoria normativa destinata precisamente alle forme eccezionali di devastazione ambientale, affermando nei considerando la comparabilità di tali condotte con l'ecicidio. La definizione europea è tuttavia più tecnica della formula politica: reato presupposto previsto dall'art. 3, par. 2; commissione intenzionale; conseguenza consistente nella distruzione o in un danno diffuso, sostanziale, irreversibile o duraturo⁶⁷.

Questa precisione consente anche di correggere due affermazioni della versione originaria dell'articolo. Il "reato qualificato" non comprende di per sé la grave negligenza e il livello minimo armonizzato del massimo detentivo non è dieci ma otto anni. I dieci anni rilevano, fra le altre ipotesi,

⁶⁵ Per una ricostruzione della genealogia dell'ecicidio: R.A. FALK, *Environmental Warfare and Ecocide*, cit.; P. Higgins, *Eradicating Ecocide*, cit.; Independent Expert Panel, *Commentary and Core Text*, 2021. Cfr. inoltre R. COLUCCIello, V. Di TERLIZZI, *Quale dimensione giuridica per il crimine di ecicidio?*, cit.

⁶⁶ Statuto di Roma, art. 5; documentazione dell'Assembly of States Parties sulla proposta di emendamento relativa all'ecicidio.

⁶⁷ Direttiva (UE) 2024/1203 del Parlamento europeo e del Consiglio, 11 aprile 2024, sulla tutela penale dell'ambiente, in particolare art. 3 e considerando 21.

quando determinate condotte intenzionali provocano la morte. La distinzione non è marginale: legalità e precisione sono particolarmente importanti proprio quando si propone di elevare il disvalore di una categoria criminale⁶⁸.

Per l'Italia, l'aggiornamento più rilevante è l'avvenuto recepimento mediante il d.lgs. n. 81/2026. Il sistema italiano ha scelto di non introdurre nominalmente l'ecicidio, ma di rafforzare gli ecolitti esistenti, ampliare aggravanti e fattispecie, definire l'"abusività" e adeguare la responsabilità degli enti. La scelta rende il diritto italiano meno immediatamente "simbolico" di quello francese o belga, ma non per questo necessariamente meno severo. La verifica dovrà essere compiuta sul terreno dell'applicazione effettiva⁶⁹.

La giurisprudenza più recente mostra che l'opera interpretativa è già in corso. I concetti di deterioramento, compromissione, disastro e abusività sono stati progressivamente precisati; il problema futuro sarà coordinarli con le nuove categorie europee senza abbassare lo standard di determinatezza e senza creare duplicazioni sanzionatorie⁷⁰.

La tesi centrale dell'articolo può dunque essere formulata in termini più precisi rispetto alla bozza iniziale: l'ecicidio è il "Codice Rosso" non perché qualsiasi danno ambientale debba essere trattato come emergenza penale massima, ma perché la categoria permette di identificare la soglia oltre la quale la distruzione dell'ambiente compromette le condizioni ecologiche fondamentali della vita e richiede una risposta qualitativamente diversa.

L'approccio *One Health* consolida tale conclusione. La salute non è separabile dalla qualità dell'aria, dell'acqua, del suolo, degli animali e degli ecosistemi; la stessa cooperazione FAO-UNEP-WHO-WOAH è stata prorogata nel 2026 sino al 2029, mentre i dati EEA continuano a documentare l'elevato carico sanitario attribuibile all'inquinamento atmosferico⁷¹.

Ciò non significa trasformare ogni reato ambientale in reato contro la persona. Una teoria coerente deve preservare l'autonomia del bene ambiente. L'ecosistema merita tutela anche quando non sia possibile indicare immediatamente una vittima umana; contemporaneamente, la sua protezione previene danni sanitari diffusi. Ecocentrismo e antropocentrismo possono dunque essere superati da una prospettiva relazionale: l'ambiente possiede valore proprio e costituisce, insieme, il presupposto biofisico della salute umana.

La riforma costituzionale italiana rafforza questa lettura. Gli artt. 9 e 41 Cost., integrati nel 2022, collegano tutela di ambiente, biodiversità, ecosistemi e future generazioni con i limiti posti alla libertà economica per evitare danni a salute e ambiente. La giurisprudenza costituzionale del 2024 e 2025 dimostra che questi enunciati stanno assumendo una funzione operativa, non meramente programmatica⁷².

Sul piano della politica criminale, ne deriva un limite fondamentale al "panpenalismo ecologico". Il diritto penale deve rimanere *extrema ratio*, ma ciò non significa *ratio* ineffettiva. Nei casi di distruzione ecosistemica intenzionale, criminalità organizzata ambientale, frode sistematica, deliberata elusione

⁶⁸ Direttiva (UE) 2024/1203, cit., art. 5, parr. 2-3.

⁶⁹ D.lgs. 21 aprile 2026, n. 81, cit.

⁷⁰ Cfr., tra le più recenti, Cass. pen., sez. III, nn. 7066/2026, 16903/2026 e 17576/2026.

⁷¹ FAO, UNEP, WHO, WOA, One Health Joint Plan of Action, cit.; European Environment Agency, dati 2023 sul carico sanitario dell'inquinamento atmosferico.

⁷² Corte cost., 13 giugno 2024, n. 105; Corte cost., 2025, n. 134, sulla tutela costituzionale dell'ambiente, della biodiversità e degli ecosistemi.

delle regole o consapevole accettazione di devastazioni eccezionali, la risposta meramente amministrativa può essere strutturalmente insufficiente.

L'effettività dipenderà da fattori molto più complessi dell'entità della pena: specializzazione di magistrati e forze di polizia; qualità dei laboratori; accesso ai dati; interoperabilità europea; protezione dei segnalanti; disponibilità di esperti indipendenti; rapidità delle misure cautelari; capacità di sequestrare il profitto; possibilità concreta di ripristino; responsabilità delle persone giuridiche. La direttiva 2024/1203 coglie correttamente questa dimensione istituzionale⁷³.

In questa chiave, anche l'impiego delle tecnologie di intelligenza artificiale per il monitoraggio, l'analisi predittiva e l'individuazione delle condotte ambientali illecite, può assumere rilievo rispetto alle aggressioni ecosistemiche di eccezionale gravità. La capacità di integrare dati satellitari, sensori, sistemi geospaziali e modelli di apprendimento automatico può contribuire all'emersione precoce di fenomeni di contaminazione o distruzione progressiva, ferma restando la necessità che l'accertamento penale sia governato da trasparenza, verificabilità scientifica e garanzie processuali⁷⁴.

La prospettiva sociologica aggiunge un ultimo elemento. Le società decidono progressivamente quali danni siano accettabili e quali debbano essere qualificati come intollerabili. La teoria del rischio mostra come molti pericoli ecologici siano prodotti dalle stesse decisioni della modernità industriale; la giustizia ambientale mostra che i costi non sono distribuiti equamente; la *green criminology* amplia l'attenzione dagli illeciti formalmente definiti ai danni ecologici; la *slow violence* rende visibili devastazioni cumulative che non hanno la spettacolarità del disastro istantaneo⁷⁵.

L'ecocidio può quindi essere interpretato come il punto di convergenza fra queste trasformazioni: scientifica, perché riconosce l'ecosistema come sistema complesso; costituzionale, perché ambiente e generazioni future acquistano centralità; penalistica, perché identifica una soglia estrema di offensività; politico-criminale, perché collega tutela sostanziale ed *enforcement*; sanitaria, perché integra *One Health*; sociologica, perché rende visibili vittime diffuse e forme lente di violenza ambientale.

La metafora del "Codice Rosso" conserva pertanto una propria efficacia, a condizione di attribuirle un significato rigoroso. In medicina il codice rosso non significa che ogni paziente sia grave: significa distinguere il paziente la cui condizione impone priorità immediata. Allo stesso modo, nel diritto penale ambientale l'ecocidio acquista senso soltanto se permette di distinguere, entro l'ampio universo degli illeciti ecologici, le condotte che minacciano in modo intenzionale e straordinariamente grave la struttura stessa dell'ambiente vitale.

La direzione più promettente non è dunque la proliferazione indiscriminata di nuove incriminazioni, bensì la costruzione di un diritto penale ambientale multilivello, scientificamente informato e costituzionalmente orientato, capace di coordinare Unione europea, ordinamenti nazionali, Consiglio d'Europa e, eventualmente, futura giustizia penale internazionale. La direttiva 2024/1203, il d.lgs. italiano n. 81/2026, la Convenzione del Consiglio d'Europa del 2025 e la proposta di emendamento allo Statuto di Roma dimostrano che tale processo è ormai concretamente in corso⁷⁶.

⁷³ Direttiva (UE) 2024/1203 del Parlamento europeo e del Consiglio, 11 aprile 2024, sulla tutela penale dell'ambiente, in particolare art. 3 e considerando 21.

⁷⁴ R. COLUCCIello, *Tecnologia e tutela dell'ambiente: il contributo dell'intelligenza artificiale nel contrasto ai reati ambientali tra attualità e sviluppi futuri*, in *AmbienteDiritto.it*, anno XXVI, fasc. 3/2026, spec. parr. 5-10.

⁷⁵ U. BECK, *La società del rischio*, cit.; D. SCHLOSBERG, *Defining Environmental Justice*, cit.; R. WHITE, D. HECKENBERG, *Green Criminology*, cit.; R. NIXON, *Slow Violence and the Environmentalism of the Poor*, cit.

⁷⁶ Direttiva (UE) 2024/1203; d.lgs. 21 aprile 2026, n. 81; Council of Europe Convention on the Protection of the Environment through Criminal Law, CETS No. 228; proposta di emendamento allo Statuto di Roma sull'ecocidio.