

CRIMINE E AMBIENTE: L'IMPORTANZA DEI PRINCIPI E DEI VALORI CONDIVISI

Leonardo Salvemini*

Title: Crime and the environment: the importance of shared principles and values

Abstract

The contribution aims to identify some emblematic tools in the fight against environmental crime. Starting from the analysis of the environmental asset as a constitutional value, it analyzes, first, the regulatory framework of reference in the light, in particular, of the recent constitutional reform and, subsequently, the critical issues that, on a daily basis, environmental protection must face. It also dwells on the peculiarities of environmental crime and eco-mafias, so as to be able to understand what the main limits are to prevention and contrast actions and, consequently, what are the possible and fundamental solution tools.

Keywords: environment; crimes; information; training; sustainability.

Il contributo si pone lo scopo di individuare alcuni strumenti emblematici nella lotta alla criminalità ambientale. Partendo dall'analisi del bene ambiente come valore costituzionale, analizza, dapprima, il quadro normativo di riferimento alla luce, in particolare, della recente riforma costituzionale e, successivamente, le criticità che, quotidianamente, la tutela ambientale deve affrontare. Si sofferma, inoltre, sulle peculiarità della criminalità ambientale e delle ecomafie, così da poter comprendere quali siano i principali limiti alle azioni di prevenzione e di contrasto e, conseguentemente, quali siano i possibili e fondamentali strumenti risolutivi.

Parole chiave: ambiente; reati, informazione; formazione; sostenibilità.

* Avvocato cassazionista e docente a contratto di Diritto dell'Ambiente presso la Facoltà di Scienze Politiche dell'Università degli Studi di Milano.

1. Premessa. Il bene ambiente come valore fondamentale

Il diritto ambientale, inteso come insieme di principi, regole e norme che disciplinano i rapporti tra uomo e *habitat* naturale, impone, oggi più che mai, un utilizzo equilibrato delle risorse naturali.

In un contesto di sviluppo economico, da un lato, e di esigenza di sostenibilità, dall'altro, infatti, l'ambiente non è solo un insieme di ecosistemi che interagiscono tra loro e che entrano in rapporto con lo spazio che li circonda¹, ma, piuttosto, un bene unitario, giuridico e meritevole di tutela².

Si tratta, quindi, di un bene riconosciuto e tutelato dall'ordinamento, sia nazionale, sia sovranazionale. È noto, del resto, come già nel 1972, con la Dichiarazione di Stoccolma si siano mossi i primi passi verso un'internazionalizzazione del diritto ambientale e come, nel 1992, con l'Agenda 21³, sia stato proposto un primo piano d'azione ufficiale a livello internazionale, basato su iniziative economiche, sociali e ambientali, condivise volontariamente dagli Stati partecipanti al fine di raggiungere lo sviluppo sostenibile, il quale, come ben precisato nel 2002, con la Dichiarazione di Johannesburg⁴, impone una lotta alla povertà, un cambiamento dei modelli di consumo e la protezione e gestione delle risorse naturali.

In un siffatto contesto si è posta l'esigenza di agire al fine di soddisfare i bisogni di tutte le generazioni presenti, senza compromettere la possibilità di soddisfare quelli delle generazioni future. Un obiettivo che non può prescindere da una progressiva integrazione delle politiche socioeconomiche con quelle di tutela dell'*habitat* naturale ovvero, in altre parole, da una progressiva rilevanza del principio dello sviluppo sostenibile⁵ in ogni attività umana giuridicamente rilevante.

¹ Alessandro Crosetti, Rosario Ferrara, Fabrizio Fracchia, Nino Olivetti Rason, *Introduzione al diritto dell'ambiente*, Laterza, Bari, 2018, p. 4.

² Già a partire dalla metà degli anni '70, l'ambiente ha assunto un significato autonomo, dapprima come somma di più beni giuridicamente rilevanti (Corte Cost. 29 dicembre 1982, n. 239; Cons. Stato, Sez. IV, 11 aprile 1991, n. 257 e Cons. Stato, Sez. IV, 28 febbraio 1992, n. 223) e, successivamente, come bene unitario ed omnicomprensivo (Cass., Sez. Unite, 6 ottobre 1979, n. 5172; Corte Cost. 22 maggio 1987, n. 210 e Corte Cost. 30 dicembre 1987, n. 641). Alcuni anni dopo, poi, è stata affermata l'esistenza di un diritto a un *habitat* naturale salubre (Cass. civ., Sez. Unite, 6 ottobre 1979, n. 5172), riconoscendo, recentemente, espresso valore costituzionale all'ambiente e alla tutela delle future generazioni, attraverso una revisione degli artt. 9 e 41 (Legge Costituzionale 11/02/2022, n. 1).

³ L'Agenda 21 rappresentava il piano d'azione ufficiale a livello internazionale, basato su iniziative economiche, sociali e ambientali condivise volontariamente per il raggiungimento dello sviluppo sostenibile nel XXI secolo. Per un'analisi degli obiettivi indicati nell'Agenda 21 si rinvia, in dottrina, a Vincenzo Pepe, *Lo sviluppo sostenibile tra diritto internazionale e diritto interno*, in "Riv. giur. Ambiente", 2001, p. 212 ss.

⁴ In merito alla Dichiarazione di Johannesburg, cfr., in dottrina, tra i molti, Eduardo Rozo Acuña (a cura di), *Profili di diritto ambientale da Rio De Janeiro a Johannesburg*, Giappichelli, Torino, 2004; L. Monti, *I diritti umani ambientali nella Convenzione di Århus*, in Eduardo Rozo Acuña (a cura di), *Profili di diritto ambientale da Rio de Janeiro a Johannesburg: saggi di diritto internazionale, pubblico comparato, penale ed amministrativo*, Giappichelli, Torino, 2004, p. 71 ss.; Sergio Marchisio, *Il diritto internazionale ambientale da Rio a Johannesburg*, in Eduardo Rozo Acuña (a cura di), *Profili di diritto ambientale*, op. cit.

⁵ In generale sullo sviluppo sostenibile cfr., tra i molti, Massimiliano Montini, *La necessità ambientale nel diritto internazionale e comunitario*, Cedam, Padova, 2001, p. 198 ss.; Fabrizio Fracchia, *Lo sviluppo sostenibile. La voce flebile dell'altro tra protezione*

Se in un primo periodo, infatti, era l'Unione Europea a richiedere di adoperarsi per uno sviluppo sostenibile (art. 3, comma 3, TUE), precisando che le esigenze connesse con la tutela dell'ambiente devono essere integrate nella definizione e nell'attuazione delle politiche e azioni dell'Unione (art. 11 TFUE)⁶, successivamente, è stato poi anche il nostro legislatore a imporre un siffatto onere.

L'art. 3 *quater* del D.lgs. 152/2006 richiede, infatti, che ogni attività umana ambientalmente rilevante sia orientata alla sostenibilità e che, nello specifico, l'operato della pubblica amministrazione sia finalizzato a consentire la migliore attuazione possibile di un siffatto principio. Ne consegue che, nell'ambito della scelta comparativa di interessi pubblici e privati connotata da discrezionalità, la tutela dell'ambiente deve essere oggetto di prioritaria considerazione⁷.

Non di meno, l'8 febbraio 2022 la Camera dei deputati ha approvato definitivamente una proposta di legge volta a inserire la tutela dell'ambiente tra i principi fondamentali della Costituzione e, così, con la Legge Costituzionale n. 1 dell'11 febbraio 2022, tale ambizioso e fondamentale progetto, approvato con la maggioranza dei due terzi dei componenti, è intervenuto sugli articoli 9 e 41 della Costituzione⁸. Ecco, quindi, che oggi, con l'art. 9 Cost., così come recentemente modificato, la tutela dell'ambiente, della biodiversità e degli ecosistemi, anche nell'interesse delle future generazioni, assume espresso riconoscimento costituzionale, confermando il valore fondamentale del bene ambiente; un valore già

dell'ambiente e tutela della specie umana, Editoriale Scientifica, Napoli, 2010; Giorgio Grasso, *Solidarietà ambientale e sviluppo sostenibile tra costituzioni nazionali, carta dei diritti e progetto di costituzione europea*, in *Pol. del dir.*, 2003, p. 581 ss.; Fabrizio Fracchia, *Sviluppo sostenibile e diritti delle generazioni future*, in "Riv. quadr. dir. Ambiente", 2010; Raffaele Bifulco, *Diritto e generazioni future. Problemi giuridici della responsabilità intergenerazionale*, Franco Angeli, 2008; Paolo Fois (a cura di), *Il principio dello sviluppo sostenibile nel diritto internazionale ed europeo dell'ambiente*, XI Convegno Alghero, 16-17 giugno 2006, Editoriale scientifica, Napoli, 2007, p. 223 ss.; Fabrizio Fracchia, *Il principio dello sviluppo sostenibile*, in AA.VV., *Studi sui principi del diritto amministrativo*, a cura di Mauro Renna, Fabio Saitta, Giuffrè, Milano, 2012, p. 433 ss.; Francesca Pellegrino, *Sviluppo sostenibile dei trasporti marittimi comunitari*, Giuffrè, Milano, 2009; Claudio Consalvo Corduas, *Sostenibilità ambientale e qualità dello sviluppo*, Edizioni Nuova Cultura, 2013.

⁶ Sul diritto ambientale europeo, cfr., in dottrina, Rosa Rota, *Profili di diritto comunitario dell'ambiente*, in Paolo Dell'anno, Eugenio Picozza, *Trattato di diritto dell'Ambiente, Principi generali*, vol. I, Cedam, Padova, 2012, p. 152; Nicola Lugaresi, *Diritto dell'ambiente*, Cedam, Padova, 2008; Giovanni Cordini, Paolo Fois, Sergio Marchisio, *Diritto ambientale. Profili internazionali, europei e comparati*, Giappichelli, Torino, 2008; Ludwig Krämer, *Manuale di diritto comunitario dell'ambiente*, Giuffrè, Milano, 2002; Roberto Giuffrida, Fabio Amabili, *La tutela dell'ambiente nel diritto internazionale ed europeo*, Giappichelli, Torino, 2018; Roberto Giuffrida, *Diritto europeo dell'ambiente*, Giappichelli, Torino, 2012; Daniele Porena, *La protezione dell'ambiente tra Costituzione italiana e «Costituzione globale»*, Giappichelli, Torino, 2009.

⁷ In dottrina cfr. Fabrizio Fracchia, *Principi di diritto ambientale e sviluppo sostenibile*, in Paolo Dell'anno, Eugenio Picozza (a cura di), *op. cit.*, p. 571 ss.; Maurizio Cafago, *Art. 3 quater (Principio dello sviluppo sostenibile)*, in AA.VV., *Codice dell'ambiente*, Giuffrè, Milano, 2008, p. 87 ss.

⁸ Legge costituzionale 11 febbraio 2022, n. 1, recante "Modifiche agli articoli 9 e 41 della Costituzione in materia di tutela dell'ambiente", pubblicata nella G.U. 22 febbraio 2022, n. 44, approvata dalla Camera dei Deputati e dal Senato della Repubblica, in seconda votazione e con la maggioranza dei due terzi dei componenti di ciascuna Assemblea. In dottrina, cfr. Riccardo Montaldo, *La tutela costituzionale dell'ambiente nella modifica degli artt. 9 e 41 Cost.: una riforma opportuna e necessaria?*, in "Federalismi.it", 13, 2022.

ampiamente affermato, anche negli anni passati, da dottrina⁹ e giurisprudenza¹⁰, ma che ora trova esplicito richiamo nella nostra Carta fondamentale, così richiedendo una tutela a tutto campo, ivi compreso quello penale.

2. Le fonti del diritto penale ambientale

La tutela dell'ambiente offerta dal nostro ordinamento è stata, per molto tempo, orientata alla sola salvaguardia dell'essere umano. Il bene ambiente è stato, almeno inizialmente, tutelato attraverso strumenti giuridici indiretti; strumenti la cui principale funzione era quella di salvaguardare la salute dell'uomo in piena attuazione dell'art. 32 della Costituzione.

È in un siffatto contesto che sono nate le prime disposizioni ambientali, anche penali. Il Codice penale, nato con il Regio Decreto n. 1398 del 1930 era, così, inizialmente privo di norme volte ad assicurare una tutela ambientale diretta. Sebbene numerosi articoli in esso contenuti coinvolgessero l'ambiente, infatti, quest'ultimo non era tutelato in quanto tale, ma, piuttosto, come elemento in grado di incidere sulla salute umana.

Con il passare degli anni, tuttavia, si è assistito a un emblematico cambiamento: il D.lgs. n. 121/2011 e, più recentemente, la Legge n. 68/2015 hanno operato, sotto le influenze europee, una profonda modifica del diritto penale ambientale; una modifica che risponde, appunto, alle richieste unionali, formulate con la direttiva UE 2008/99/CE del 19 novembre 2008, la quale, sin dal preambolo, precisa l'esigenza di combattere, con sanzioni dotate di maggiore efficacia dissuasiva, le attività che

⁹ Sulla tutela dell'ambiente nella Costituzione italiana, cfr., tra i molti, Alessandro Crosetti, Rosario Ferrara, Fabrizio Fracchia, Nino Olivetti Rason, *op. cit.*; Stefano Grassi, *Ambiente e Costituzione*, in "Riv. quadr. dir. Ambiente", 2017, n. 3; Edmondo Mostacci, *L'ambiente e il suo diritto nell'ordito costituzionale*, in Rosario Ferrara, Maria Alessandra Sandulli, *Trattato di diritto dell'ambiente*, Rosario Ferrara, Carlo Emanuele Gallo (a cura di), Giuffrè, Milano, 2014; M. Comporti, *Tutela dell'ambiente e tutela della salute*, in "Riv. giur. Ambiente", 1990; G. Cordini, *Principi costituzionali in tema di ambiente e giurisprudenza della Corte Costituzionale italiana*, in "Riv. giur. Ambiente", 2009 e Nicola Lugaresi, *op. cit.*

¹⁰ A partire dalla metà degli anni '70, l'ambiente assume un significato autonomo, dapprima come somma di più beni giuridicamente rilevanti (Corte Cost. 29 dicembre 1982, n. 239; Cons. Stato, Sez. IV, 11 aprile 1991, n. 257 e Cons. Stato, Sez. IV, 28 febbraio 1992, n. 223) e, successivamente, come bene unitario ed omnicomprensivo (Cass., Sez. Unite, 6 ottobre 1979, n. 5172; Corte Cost. 22 maggio 1987, n. 210 e Corte Cost. 30 dicembre 1987, n. 641). Si chiarisce che "il diritto alla salute, piuttosto (o oltre) che come mero diritto alla vita e all'incolumità fisica, si configura come diritto all'ambiente salubre" (Cass. civ., Sez. Unite, 6 ottobre 1979, n. 5172). Sul punto cfr. Leonardo Salvemini, *La nozione giuridica di ambiente e i riflessi sulla sua tutela*, in *Arte e legalità. Per un'educazione civica al patrimonio culturale*, Annalisa Palomba, Leonardo Salvemini, Tiziana Zanetti (a cura di), San Paolo Edizioni, Milano, 2018, p. 121 ss.: "L'"ambiente" costituisce un bene giuridico unitario di valore costituzionale definito primario in quanto posto all'apice dei diritti fondamentali dell'individuo. (...) L'evoluzione della giurisprudenza costituzionale ha contribuito al superamento della tradizionale tesi interpretativa che sosteneva la natura proteiforme della "materia ambiente", come tale capace di ricoprendere sia la tutela dei beni paesaggistici e culturali (ambiente culturale), sia la disciplina contro gli inquinamenti (ambiente ecologico), sia il governo del territorio (ambiente urbanistico). (...) Ed è proprio in ragione di una lettura congiunta degli artt. 9 e 32 Cost. che la Consulta afferma la concezione "unitaria" dell'ambiente".

danneggiano l'ambiente e provocano o possono provocare un deterioramento significativo della qualità dell'aria, del suolo, dell'acqua, della fauna e della flora¹¹. Vengono, quindi, dettate indicazioni generali, tra cui, ad esempio, quelle inerenti all'offensività dei reati di cui chiede l'introduzione nei sistemi nazionali, al fine di garantire uno *standard minimo* di tutela penale dell'ambiente.¹²

Non solo, si dispone anche che gli Stati membri provvedano affinché le persone giuridiche possano essere dichiarate responsabili di determinati reati quando siano stati commessi a loro vantaggio da qualsiasi soggetto che detenga una posizione preminente, individualmente o in quanto parte di un organo della persona giuridica stessa. L'attuazione della direttiva ha, così, condotto il legislatore a introdurre i reati ambientali di nuovo conio nel catalogo degli illeciti per i quali è prevista la responsabilità delle persone giuridiche, inserendo nel nostro ordinamento una novità significativa, a lungo evocata e innegabilmente indispensabile nella lotta alla criminalità ambientale che avviene in forma sempre più organizzata, coinvolgendo anche l'attività di impresa¹³.

Sebbene, quindi, per anni, il diritto penale ambientale europeo si sia fondato sulla tutela offerta dalla direttiva 2008/99/CE, ben presto ci si è resi conto di come la stessa non producesse, nella pratica gli effetti sperati. A fronte di un aumento dei casi di criminalità ambientale indagati con successo, infatti, sono emerse criticità inerenti all'applicazione di sanzioni non sufficientemente dissuasive e la mancata attuazione sistematica di una cooperazione transfrontaliera.

Non solo, si è accertata anche la persistenza di “notevoli lacune nell'attività di contrasto in tutti gli Stati membri e a tutti i livelli della catena ... (polizia, procure e organi giurisdizionali penali)», così come la carenza di “risorse, conoscenze specializzate, sensibilizzazione, definizione delle priorità, cooperazione e condivisione delle informazioni, unitamente alla mancanza di strategie nazionali globali per combattere la criminalità ambientale”, attraverso un “*approccio multidisciplinare*” ovvero “*la mancanza*

¹¹ Sulla tutela ambientale penale sovranazionale, cfr. tra il resto Paola Torretta, *Il “consolidamento” della prospettiva del diritto penale comunitario (note a prima lettura sulla Direttiva 2008/99/ CE)*, in “Quaderni Costituzionali”, 2009; A. Bernardi, *L'armonizzazione delle sanzioni in Europa: linee ricostruttive*, in “Riv. it. dir e proc. pen.”, 2008, pp. 76 ss; M. Benozzo, *La direttiva sulla tutela penale dell'ambiente tra intenzionalità, grave negligenza e responsabilità delle persone giuridiche*, in “Diritto e giurisprudenza agraria, alimentare e dell'ambiente”, 2009, p. 299 ss.

¹² Giorgio Fidelbo, P. Molino (a cura di), *Relazione della Corte di Cassazione, Ufficio del massimario, Settore Penale*, Roma, 29 maggio 2015, p. 2.

¹³ Sul punto, cfr. Licia Siracusa, *L'attuazione della direttiva europea sulla tutela dell'ambiente tramite il diritto penale*, in penalecontemporaneo.it, 2011; Carlo Piergallini, *Sistema sanzionatorio e reati previsti del codice penale*, in “Dir. pen. proc.”, 2001, p. 1356; D. Pulitanò, *La responsabilità «da reato» degli enti nell'ordinamento italiano*, in “Cass. pen.”, 2003, p. 7 e ss.; E. Lo Monte, *La direttiva 2008/99/CE sulla tutela penale dell'ambiente: una (a dir poco) problematica attuazione*, in “Dir. e giur. agr., alim. e dell'ambiente”, 2009; Alberto Alessandri, *Note penalistiche sulla nuova responsabilità delle persone giuridiche*, in “Riv. trim. dir. pen. ec.”, 2002, pp. 38 ss.; Carlo Piergallini, *Societas delinquere et puniri potest: la fine tardiva di un dogma*, in “Riv. trim. dir. pen. ec.”, 2002, pp. 580 ss; G. M. Vagliasindi, *La direttiva 2008/99/CE e il Trattato di Lisbona: verso un nuovo volto del diritto penale ambientale italiano*, in “Dir. comm. Intern.”, 2010.

di coordinamento tra le attività di contrasto amministrative e penali”. A questo si aggiunge, molto spesso, l’assenza di “*dati statistici affidabili, accurati e completi*” sui procedimenti in materia di criminalità ambientale; un difetto che, inevitabilmente, ostacola il monitoraggio delle rispettive misure da parte degli Stati membri e, conseguentemente, la possibilità di farvi efficacemente fronte¹⁴.

In un siffatto contesto, l’Unione europea si è adoperata per porre in essere una revisione del suddetto sistema, adottando, recentemente, la Direttiva n. 1203 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell’11 aprile 2024, sulla tutela penale dell’ambiente, che sostituisce le direttive 2008/99/CE e 2009/123/CE e introduce norme minime più stringenti per la definizione dei reati ambientali e delle relative sanzioni. Nello specifico, al fine di contrastare in modo più efficace i reati ambientali, tutelando l’ambiente e la salute umana, il legislatore europeo ha provveduto a elencare una serie di condotte illecite, punibili penalmente se commesse con dolo o grave negligenza, ovvero a introdurre “reati qualificati”, punibili con pene più severe se tali da provocare danni gravi e irreversibili all’ambiente. Ha, inoltre, provveduto a stabilire dei criteri per la valutazione della rilevanza del danno ambientale, a prevedere la punibilità dell’istigazione, del favoreggimento e del concorso; a rafforzare il sistema sanzionatorio, garantendo pene effettive, proporzionate e dissuasive e a stabilire termini di prescrizione adeguati.

In riguardo alla responsabilità degli enti, invece, la stessa viene estesa, prevedendo, tra il resto, anche la sospensione delle attività e l’obbligo di ripristino del danno ambientale ovvero l’esclusione dal godimento di un beneficio o di un aiuto pubblico, l’adozione di provvedimenti giudiziari di scioglimento, l’assoggettamento a sorveglianza giudiziaria e il ritiro dei permessi e delle autorizzazioni relative all’esercizio dell’attività stessa.

Sono, infine, previste specifiche misure di sostegno e assistenza per chi segnala reati ambientali e per la formazione del personale addetto alle indagini ovvero per la pubblicazione di informazioni nell’interesse pubblico.

La suddetta direttiva rappresenta, così, un passo avanti significativo per il rafforzamento della tutela penale dell’ambiente, approvando, non solo nuove misure e sanzioni per contrastare la criminalità ambientale, ma anche altre categorie di reati relative, ad esempio, al commercio illegale di legname, al riciclaggio di navi, all’estrazione di acqua, alle gravi violazioni della legislazione UE sui prodotti chimici e sul mercurio ovvero sul trattamento di gas a effetto serra, nonché gravi violazioni della legislazione

¹⁴ Commissione europea, *Proposta di Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio sulla tutela penale dell’ambiente, che sostituisce la direttiva 2008/99/CE*, COM(2021) 851 final, 2021/0422 (COD), p. 55.

sulle specie esotiche invasive. Previsioni che, quindi, mirano ad assicurare una tutela del bene ambiente in senso ampio.

Il nuovo quadro giuridico europeo a cui il nostro Paese è chiamato ad adeguarsi richiede, inoltre, la previsione di reati qualificati e pene più severe qualora la commissione degli stessi provochi danni gravi e diffusi, ovvero irreversibili e duraturi. Pene inasprite, tra il resto, anche per le persone giuridiche, con inevitabili conseguenze, a livello nazionale, proprio sul D.lgs. 231/2001.

Non di meno, la direttiva ha messo in luce l'esigenza di sostegno, assistenza e formazione specializzata per autorità competenti coinvolte nei procedimenti penali e nelle indagini; evidenziando, quindi, una necessità di maggior comprensibilità e conoscenza della normativa.

Spetterà ora ai legislatori nazionali adeguare i propri sistemi normativi alle suddette previsioni, cogliendo l'occasione per compiere un'analisi specifica delle criticità che affliggono i rispettivi sistemi nazionali di tutela penale ambientale.

2.1. La tutela penale diretta dell'*habitat naturale*

La, già sopra ricordata, Legge n. 68/2015 ha cambiato radicalmente il volto della tutela penale ambientale nazionale, introducendo una tutela diretta dell'*habitat* naturale, sia attraverso l'inserimento nel Codice penale della Parte sesta *bis*, sia attraverso la modifica di alcune disposizioni contenute nel Codice dell'Ambiente¹⁵ e nel D.lgs. 231/2001.

Ne deriva un sistema su due binari: uno volto a tutelare il patrimonio naturale in quanto tale e l'altro volto a salvaguardare la salute e il benessere dell'uomo, che coinvolgono solo indirettamente l'ambiente. Rientrano nel primo gruppo, tra il resto, il delitto di inquinamento ambientale, previsto e punito dall'art. 452 *bis* c.p., il disastro ambientale previsto e punito dall'art. 452 *quater* c.p. e il reato di attività organizzate per il traffico illecito di rifiuti *ex art. 452 quaterdecies* c.p.

Il delitto di inquinamento ambientale punisce chiunque abusivamente cagioni una compromissione o un deterioramento significativi e misurabili delle acque, dell'aria, di porzioni estese e significative del suolo e del sottosuolo, di un ecosistema, della biodiversità anche agraria ovvero della flora o della

¹⁵ Sulle modifiche operate dalla Legge n. 68/2015 in materia ambientale, cfr., in dottrina Mariangela Telesca, *Osservazioni sulla l. n. 68/2015 recante "disposizioni in materia di delitti contro l'ambiente": ovvero i chiaroscuri di una agognata riforma*, in "Dir. pen. cont.", 2015; M. Cappai, *Un "disastro" del legislatore: gli incerti rapporti tra l'art. 434 c.p. e il nuovo art. 452 quater c.p.*, in "Dir. pen. cont.", 2016; Licia Siracusa, *La legge 22 maggio 2015, n. 68 sugli "ecodelitti": una svolta "quasi" epocale per il diritto penale dell'ambiente*, in "Dir. pen. cont.", 2015; Pasquale Fimiani, *La tutela penale dell'ambiente*, Giuffrè, 2015; Giuseppe Amarelli, *La riforma dei reati ambientali: luci ed ombre di un intervento a lungo atteso*, in "Dir. pen. cont.", 2015 e Carlo Ruga Riva, *Il nuovo disastro ambientale: dal legislatore ermetico al legislatore logorroico*, in "lexambiente.it", 2016.

fauna. Il fatto è punito più severamente se commesso in un'area naturale protetta o sottoposta a vincolo paesaggistico, ambientale, storico, artistico, architettonico, archeologico ovvero in danno di specie animali o vegetali protette.¹⁶

Si tratta di un reato di danno e a forma libera. Lo stesso, infatti, punisce, non il mero superamento di determinati limiti previsti da specifiche discipline sull'inquinamento, ma la produzione di un nocimento al patrimonio naturale; nocimento che deve intendersi come qualsiasi mutamento negativo, diretto o indiretto, misurabile di una risorsa naturale ovvero di un servizio reso dalla stessa. La condotta richiesta al soggetto agente, quindi, può consistere non solo in atti che incidono su acqua, aria e rifiuti, ma anche in altre forme di contaminazione o di immissione di elementi, come ad esempio sostanze chimiche, OGM e materiali radioattivi ovvero in qualsiasi comportamento che provochi un peggioramento dell'equilibrio ambientale¹⁷.

Ne consegue l'individuazione, quale bene giuridico tutelato dalla norma incriminatrice, direttamente dell'ambiente. Sul punto, la giurisprudenza ha, infatti, ricordato come “in tema di ecoreati, (...) il delitto di danno previsto dall'art. 452 bis cod. pen. (al quale è tendenzialmente estranea la protezione della salute pubblica) ha quale oggetto di tutela penale l'ambiente in quanto tale e postula l'accertamento di un concreto pregiudizio a questo arreccato, secondo i limiti di rilevanza determinati dalla nuova norma incriminatrice (...)”¹⁸.

Un altro delitto introdotto dalla citata riforma è quello di disastro ambientale. L'art. 452 *quater* c.p. punisce chiunque, fuori dai casi di disastro innominato, abusivamente cagioni un disastro ambientale, inteso come alterazione irreversibile dell'equilibrio di un ecosistema la cui eliminazione risulti particolarmente onerosa e conseguibile solo con provvedimenti eccezionali ovvero come offesa alla pubblica incolumità in ragione dell'estensione della compromissione o degli effetti lesivi della stessa, anche avuto riguardo al numero delle persone danneggiate o esposte al pericolo. Si prevede, anche in questo caso, una pena aumentata se il fatto è avvenuto in un'area naturale protetta o sottoposta a

¹⁶ In dottrina, cfr. Luigi Tramontano (a cura di), *Codice penale. Studium*, La Tribuna, 2016, p. 814 ss.; Alessandro Trinci, Sara Farini, *Compendio di diritto penale. Parte speciale*, Dike giuridica, 2018, p. 366 ss.; Luca Ramacci, *Diritto penale dell'ambiente. I principi fondamentali. Gli orientamenti della dottrina e della giurisprudenza*, La Tribuna, 2017, p. 485 ss. e Licia Siracusa, *op. cit.*, p. 7 ss. e Carlo Melzi D'eril, *L'inquinamento ambientale a tre anni dall'entrata in vigore*, in “Dir. pen. cont.”, 2018.

¹⁷ In particolare, la giurisprudenza ha precisato come la condotta punita dalla fattispecie in parola consista in “un'alterazione, significativa e misurabile, della originaria consistenza della matrice ambientale o dell'ecosistema, caratterizzata, nel caso della “compromissione”, da una condizione di squilibrio funzionale, incidente sui processi naturali correlati alla specificità della matrice o dell'ecosistema medesimi e, nel caso del “deterioramento”, da una condizione di squilibrio “strutturale”, connesso al decadimento dello stato o della qualità degli stessi” (Cass. pen., Sez. III, n. 50018/2018. In senso conforme, Cass. pen., Sez. III, n. 11998/2022).

¹⁸ Cass. pen., Sez. III, n. 50018/2018. In senso conforme, Cass. pen., Sez. III, n. 392/2020.

vincolo paesaggistico, ambientale, storico o artistico ovvero in danno a specie animali o vegetali protette¹⁹.

La condotta oggetto della fattispecie incriminatrice ricomprende, quindi, qualsiasi azione che abbia un carattere tale da recare nocimento o esporre a pericolo collettivamente un numero indeterminato di persone, oltre a provocare effetti irreversibili o difficilmente eliminabili. Deve, quindi, come evidenziato in dottrina, trattarsi di un nocimento la cui dimensione desti un esteso senso di allarme²⁰. Non solo, è necessario anche che il fatto non rientri nella fattispecie di cui all'art. 434 c.p. La clausola *"fuori dai casi previsti dall'articolo 434 c.p."* è, infatti, stata introdotta proprio per permettere all'interprete di differenziare l'ambito applicativo del reato di disastro ambientale da quello di disastro innominato, atteso che, mentre il primo è un reato a evento volto a tutelare l'ambiente, il secondo è un reato di pericolo volto a tutelare l'incolumità pubblica.²¹

Infine, tra i delitti più rilevanti a tutela del patrimonio naturale si inserisce il reato di attività organizzate per il traffico illecito di rifiuti, prima previsto dall'art. 260 del Codice dell'Ambiente e, oggi, codificato, dopo la riforma operata dall'art. 3, comma 1, lett. *a*) del D.lgs. 1 marzo 2018, n. 21, all'art. 452 *quaterdecies* c.p., il quale punisce chiunque, al fine di conseguire un ingiusto profitto, con più operazioni e attraverso l'allestimento di mezzi e attività continuative organizzate, cede, riceve, trasporta, esporta, importa, o comunque gestisce abusivamente ingenti quantitativi di rifiuti. Il fatto è punito più severamente se si tratta di rifiuti ad alta radioattività.

Alla condanna consegue l'applicazione di pene accessorie (interdizione dai pubblici uffici; interdizione da una professione o da un'arte; interdizione temporanea dagli uffici direttivi delle persone giuridiche e delle imprese e incapacità di contrattare con la pubblica amministrazione), salve alcune limitazioni in caso di delitto colposo, nonché l'onere di ripristinare lo stato dell'ambiente; onere a cui il giudice

¹⁹ In dottrina, cfr. Luigi Tramontano, *op. cit.*, p. 816 ss., Alessandro Trinci, Sara Farini, *op. cit.*, p. 377 ss.; Luca Ramacci, *Diritto penale dell'ambiente*, cit., p. 497 ss. e Licia Siracusa, *op. cit.*, p. 17.

²⁰ Giorgio Fidelbo, P. Molino (a cura di), *op.cit.*, p. 15.

²¹ "Il reato di disastro ambientale di cui all'art. 452-quater c.p. ha, quale oggetto di tutela, l'integrità dell'ambiente e in ciò si distingue dal disastro innominato di cui all'art. 434 c.p., menzionato nella clausola di riserva [\"fuori dai casi previsti dall'articolo 434\"], posto a tutela della pubblica incolumità, peraltro come norma di chiusura rispetto alle altre figure tipiche di reati contro l'incolumità pubblica disciplinate dagli articoli che lo precedono. Inoltre, quale ulteriore differenza, vi è il fatto che nei reati contro l'incolumità pubblica si fa esclusivo riferimento a eventi tali da porre in pericolo la vita e l'integrità fisica delle persone e il danno alle cose viene preso in considerazione solo nel caso in cui sia tale da produrre quelle conseguenze, mentre il disastro ambientale può verificarsi anche senza danno o pericolo per le persone, evenienza che semmai viene presa in considerazione quale estensione degli effetti dell'alterazione dell'ecosistema" (Cass. pen., sez. III, 18/06/2018, n. 29901).

può subordinare la concessione della sospensione condizionale della pena all'eliminazione del danno o del pericolo.

È, inoltre, sempre ordinata la confisca delle cose che servirono a commettere il reato o che costituiscono il prodotto o il profitto del reato stesso, salvo che appartengano a persone estranee al reato ovvero, quando essa non sia possibile, la confisca per equivalente.

Si tratta di una fattispecie delittuosa che “assume particolare rilievo nonché una specifica valenza nel contrasto alla mafia”, al punto da giustificare, ad avviso della giurisprudenza, “l'applicazione, ai sensi dell'art. 67, comma 8, cod. antimafia degli effetti interdittivi della comunicazione antimafia, senza che ciò possa ritenersi in contrasto con i principi di cui agli artt. 3 e 41 Cost.”²². Nello specifico, il Consiglio di Stato ha sottolineato come detto reato

“istituisce una *praesumptio iuris tantum* di pericolo infiltrativo (...), al pari di tutti i delitti-spià previsti dall'art. 84, comma 4, lett. a), D.Lgs. n. 159 del 2011, ma non può essere assunto in modo automatico o acritico (...) a fondamento del giudizio di permeabilità mafiosa laddove non vi siano elementi concreti che lascino ritenere l'effettivo pericolo di infiltrazione mafiosa. È ben vero, si noti, che il disvalore sociale e la portata del danno ambientale connesso al traffico illecito di rifiuti rappresentano, già da soli, ragioni sufficienti a far valutare con attenzione i contesti imprenditoriali, nei quali sono rilevati, in quanto oggettivamente esposti al rischio di infiltrazioni di malaffare che hanno caratteristiche e modalità di stampo mafioso (cc.dd. ecomafie), ma è pur vero che una simile affermazione presuppone, appunto, che questo rischio in concreto sussista proprio per dette caratteristiche e modalità, non potendo essa essere assunta, in modo aprioristico e apodittico, a fondamento di un giudizio astratto di pericolosità ai fini antimafia”²³.

Del resto, il settore della gestione e spedizione illegale dei rifiuti ha assunto, come precisato, anche recentemente, in dottrina, una “peculiare vitalità”, proprio “in virtù dei suoi legami con la criminalità organizzata e con quella di impresa”, richiedendo un'efficace azione di contrasto²⁴.

3. Gli ecoreati

“Nel 2022 non si arresta la morsa delle ecomafie. I reati contro l'ambiente restano ben saldi sopra la soglia dei 30.000, esattamente sono 30.686, in lieve crescita rispetto al 2021 (+0,3%), alla media di 84

²² T.A.R. Cagliari, (Sardegna) sez. I, 11/07/2023, n. 516.

²³ Cons. Stato, Sez. III, 02/07/2021, n. 5043.

²⁴ Riccardo Ercole Omodei, *Spunti di riflessione in materia di reati di gestione e traffico di rifiuti. le necessità di un ripensamento normativo*, in “Sistema penale”, 2023, pp. 1 s.

reati al giorno, 3,5 ogni ora. Crescono anche gli illeciti amministrativi che toccano quota 67.030 (con un incremento sul 2021 del +13,1%): sommando queste due voci – reati e illeciti amministrativi - le violazioni delle norme poste a tutela dell’ambiente sfiorano quota 100.000 (97.716 quelle contestate, alla media di 268 al giorno, 11 ogni ora)”.

È questo quanto si legge nel comunicato stampa relativo al Rapporto ecomafie predisposto, per l’anno 2023, da Legambiente²⁵.

Un’affermazione che non può non indurre a pensare alla fragilità del contesto in cui, con difficoltà, il principio di sviluppo sostenibile tenta di affermarsi, chiedendo, inevitabilmente, un’azione di tutela a tutto campo, sia con riguardo ai soggetti coinvolti, sia con riguardo agli strumenti utilizzati.

Il crimine ambientale, del resto, “è un fenomeno in preoccupante estensione proprio perché coinvolge, trasversalmente, interessi diversificati. Il prodotto di tali comportamenti illeciti interferisce sull’ambiente e sull’integrità fisica e psichica delle persone, ledendone la qualità della vita, con conseguenti rilevanti costi sociali”²⁶. A essere interessati dagli effetti degli ecoreati non sono, quindi, solo istituzioni o enti pubblici, ma anche comuni cittadini, il cui ruolo nella lotta a questo devastante fenomeno - e, più in generale, nell’impegno alla tutela ambientale - non può, pertanto, essere ignorato. È, infatti, la stessa Costituzione a affermare, all’art. 9, come sia compito della Repubblica tutelare l’ambiente, la biodiversità e gli ecosistemi, anche nell’interesse delle future generazioni, così individuando, quale soggetto responsabile della tutela, l’intera Repubblica che, se come noto, ricomprende Stato, Regioni, Province, Città Metropolitane e Comuni, non impedisce, attraverso un’interpretazione estensiva, di ritenere corresponsabili anche i privati. Il termine Repubblica, intesa in senso ampio, infatti, si estende anche al concetto di Stato-comunità, comprensivo, quindi, di privati ed enti pubblici²⁷.

Ad un siffatto dovere “soggettivamente” ampio di tutela ambientale e, più in particolare, di lotta agli ecoreati, si accompagna, inevitabilmente, un’azione estesa anche con riguardo al profilo “oggettivo”, inteso come tipologia di strumenti utilizzati. Quest’ultimi, pertanto, non potranno limitarsi a una mera

²⁵ Legambiente, comunicato stampa relativo al Rapporto ecomafie 2023. Per ulteriori precisazioni sul rapporto tra l’art. 452 quater c.p. e l’art. 434 c.c., si rinvia, in dottrina a Alessandro Trinci, Sara Farini, *op. cit.*, p. 384 ss.; Alfio Valsecchi, Alexander H. Bell, *Il nuovo delitto di disastro ambientale: una norma che difficilmente avrebbe potuto essere scritta peggio*, in “Dir. pen. cont.”, 2015 e M. Riccardi, *I “disastri ambientali”: la Cassazione al crociera tra clausola di salvaguardia, fenomeno successorio e concorso apparente di norme*, in “Dir. pen. cont.”, 2018.

²⁶ Direzione Investigativa Antimafia (DIA), *Relazione del Ministro dell’Interno al Parlamento, Attività svolta e risultati conseguiti dalla Direzione Investigativa Antimafia*, Gennaio – Giugno, 2019, p. 583.

²⁷ Paolo Caretti, *I diritti fondamentali. Libertà e diritti sociali*, Giappichelli, Torino, 2005, p. 136. Sul punto cfr., in senso lievemente difforme, Alessandro Crosetti, Rosario Ferrara, Fabrizio Fracchia, Nino Olivetti Rason, *Diritto dell’ambiente*, Laterza, Bari, 2008, p. 66 ss.

repressione del fenomeno, dovendosi concentrare, invece, anche su una sua efficace prevenzione e, così, richiedendo, *in primis*, un'analisi e comprensione dei limiti che l'azione di contrasto agli ecoreati oggi pare incontrare più frequentemente.

4. Prevenzione e contrasto: i limiti

Un traguardo emblematico nell'azione di contrasto ai crimini ambientali è stato raggiunto, nel nostro ordinamento, dall'ormai nota Legge n. 68/2015 che, operando una riforma attesa da oltre vent'anni, ha permesso l'introduzione nel sistema penale dei delitti contro il patrimonio naturale. In particolare, come già sopra ricordato, con essa è stata introdotta nel libro secondo del Codice la parte sesta *bis* dedicata specificatamente alla tutela del bene giuridico ambiente²⁸.

L'aspetto più rilevante della suddetta riforma ha riguardato l'introduzione nell'ordinamento di fattispecie di aggressione all'ambiente, qualificate come delitto. L'ambiente è, così, stato espressamente riconosciuto come un bene da proteggere, in quanto assolutamente fondamentale nella vita dell'essere umano, anche sotto detto importante profilo penale, superando un sistema basato su ipotesi meramente contravvenzionali e, pertanto, cercando di assicurare una tutela maggiore al patrimonio naturale.

Il crimine ambientale, tuttavia, ha continuato, anche negli anni successivi, e continua tutt'ora, a interessare la nostra Comunità. Un adagio mafioso che, si legge nel rapporto DIA del 2019, persevera da oltre tre decenni, evidenziando l'interesse delle organizzazioni criminali per la “reale portata del business derivante dall'infiltrazione nel cd. ciclo dei rifiuti - nelle fasi della raccolta, del trasporto e del trattamento (nel riciclo e nello smaltimento) - a fronte di un ampio margine di impunità (...)”²⁹.

L'infiltrazione della criminalità in detto importante settore riguarda l'intera filiera di gestione dei rifiuti, ma non solo. Secondo i recenti dati condivisi da Legambiente, infatti, i reati ambientali accertati, solo nel 2023, ammontano a 35.487, le persone denunciate 34.480, per un totale di 319 arresti e 7.152 sequestri. Di questi, alcuni riguardano il settore rifiuti, mentre altri interessano, tra il resto, il ciclo del cemento, il patrimonio culturale, lo sfruttamento degli animali selvatici e domestici, gli incendi boschivi

²⁸ In dottrina, tra i molti, cfr. Carlo Ruga Riva, *I nuovi ecoreati. Commento alla legge 22 maggio 2015, n. 68*, Giappichelli, Torino, 2015; Ginevra Ripa, *Disastro ambientale e pubblica incolumità: la Corte di Cassazione circoscrive il campo di applicazione della fattispecie*, in lexambiente.it, 1, 2018; Tullio Padovani, *Legge sugli ecoreati, un impianto inefficace che non aiuta l'ambiente*, in “Guida dir.”, 32, 2015, p. 10 ss.

²⁹ Direzione Investigativa Antimafia (DIA), *op. cit.*, p. 580.

e la filiera agroalimentare, con reati che spaziano dal traffico dei pneumatici fuori uso (PFU), all'illecita gestione dei RAEE ovvero all'abusivismo edilizio o all'abuso di pesticidi, sino al traffico internazionale di rifiuti o alla distruzione di suolo e vegetazione³⁰.

Si palesa, così, uno scenario preoccupante; uno scenario contraddistinto dall'importante ruolo ricoperto, in questo settore, dalla criminalità organizzata presente, del resto già tempo. È, infatti, ormai da trent'anni che, con il primo Rapporto sulla criminalità ambientale in Italia, è stato coniato il termine “ecomafia”³¹, subito entrato a far parte del nostro linguaggio comune, seppur ancora non chiaro a molti, nel suo pieno significato.

4.1. Il costo sociale (non sempre noto) degli ecocrimini

Tra le molteplici cause del perseverare di questo preoccupante fenomeno non si può non annoverare una scarsa conoscenza della sua diffusione e, conseguentemente, una difficile, o comunque non pienamente corretta, comprensione da parte dei cittadini, che pur rivestono o potrebbero (e dovrebbero) rivestire, come già sopra rammentato, un emblematico ruolo nella lotta agli ecoreati.

È evidente, infatti, come le peculiarità che contraddistinguono i crimini ambientali e il loro costo sociale non sia, spesso, di immediata percezione per la comunità.

Alla contaminazione di un'area attraverso il deposito di rifiuti nel sottosuolo, ad esempio, difficilmente sarà data la giusta considerazione da parte del comune cittadino, non essendo visivamente e immediatamente percepibile ovvero, in ogni caso, essendo vista come un'unica condotta a cui poter, tramite bonifica, porre rimedio.

Analogamente, manca una diffusa consapevolezza dello stretto collegamento esistente tra la dimensione ambientale, la qualità della vita e, quindi, il benessere di ognuno di noi³².

Si tratta di un difetto di conoscenza che impedisce una corretta percezione del costo sociale dei crimini ambientali; crimini che danneggiando il comune *habitat* naturale non possono non incidere anche sul benessere di ogni cittadino.

³⁰ cfr. dati Legambiente 2023, elaborato numerico disponibile sulla relativa pagina web.

³¹ Direzione Investigativa Antimafia (DIA), *op. cit.*, p. 581.

³² In merito al rapporto tra natura e società, cfr., in dottrina, tra il resto, Giuseppe Tipaldo, *La società della pseudoscienza*, Il Mulino, Bologna, 2019; Natalia Magnani, *Transizione energetica e società*, Franco Angeli, Milano, 2018; Luigi Pellizzoni, *Territorio e movimenti sociali. Continuità, innovazione o integrazione?*, in “Poliarchie”, n. 2, 2014; Luigi Pellizzoni (a cura di), *Conflitti ambientali*, Bologna, Il Mulino, 2011 e Luigi Pellizzoni, Giorgio Osti, *Sociologia dell'ambiente*, Bologna, Il Mulino, 2008.

Basti, del resto, sul punto, ricordare le parole della nostra Suprema Corte che, già nel 1979, affermava come “il diritto alla salute, piuttosto (o oltre) che come mero diritto alla vita e all’incolumità fisica, si configura come diritto all’ambiente salubre”. “La protezione della salute”, infatti, “assiste l’uomo non (solo) in quanto considerato in una sua astratta quanto improbabile separatezza, ma in quanto partecipe delle varie comunità – familiare, abitativa, di lavoro, di studio e altre – nelle quali si svolge la sua personalità”, ossia, in altre parole, nel contesto in cui lo stesso vive e agisce³³.

Ecco che tra ambiente e salute esiste una profonda relazione; un legame che non può non estendersi anche al concetto di benessere. Come ricordato dell’Organizzazione Mondiale della Sanità, infatti, la salute è un totale benessere fisico, mentale e sociale e non semplicemente l’assenza di malattie o infermità³⁴.

I concetti di salute e benessere, quindi, coincidono, creando, conseguentemente, uno stretto legame anche tra quelli di benessere e ambiente³⁵, come dimostra lo sviluppo, nel 2018, di un emblematico strumento di programmazione e valutazione della politica economica nazionale, gli indicatori di benessere equo e sostenibile, che offrono la possibilità di misurare il benessere economico, ma anche il progresso della società sotto l’aspetto sociale e ambientale.

Orbene, detto progetto, nato dall’iniziativa congiunta del Consiglio Nazionale dell’Economia e del Lavoro e dell’Istat, ha permesso, negli anni, di individuare gli indicatori più rappresentativi del benessere equo e sostenibile, annoverando, tra questi, anche l’ambiente³⁶.

Più nello specifico, secondo tali indicatori, al fine di misurare il benessere in Italia è necessario aver riguardo anche alle condizioni qualitative e quantitative dell’ambiente naturale circostante ovvero alle relative sollecitazioni o pressioni, avendo le stesse una ripercussione sul sistema socio-economico, sulla salute delle persone e sulle caratteristiche degli ecosistemi.

³³ Cass. civ., Sez. Unite, 6 ottobre 1979, n. 5172.

³⁴ Word Health Organization (1948), Constitution of Word Health Organization (WHO), Geneva (World Basic Documents).

³⁵ Sul concetto di benessere e qualità della vita cfr., in dottrina, tra i molti; Antonella Spanò, *Benessere e felicità nella prospettiva della teoria della qualità della vita*, in “La critica sociologica”, 1989, pp. 69-120; G. Gadotti, *Riflessioni sulla definizione e misurazione della qualità della vita*, in “Soc. urb. e rur.”, 21, 1986, pp. 129-146, Wolfgang Zapf, *Individuelle Wohlfahrt: Lebensbedingungen und wahrgenommene Lebensqualität*, in *Lebensqualität in der Bundesrepublik. Objektive Lebensbedingungen und subjektives Wohlbefinden*, Wolfgang Glatze, Wolfgang Zapf (a cura di), Campus, 1984, pp. 13-26; Michelle Durand, *Per una epistemologia della nozione della qualità della vita*, in “Soc. lav.”, 17-18, 1983 e M. Graziosi, *Problemi nella misurazione del benessere sociale: indicatori oggettivi e soggettivi*, in “Quad. di sociol.”, XXVIII, 1, 1979, pp. 71-101.

³⁶ Descrizione dei domini e degli indicatori del Bes selezionati dalla Commissione scientifica e varati il 22 giugno 2012, p. 31 ss.

“Acqua pulita, aria pura e cibo non contaminato sono”, infatti, “possibili solo in un contesto ambientale ‘sano’ in cui le attività umane produttive e sociali si combinino con la natura rispettandone l’integrità strutturale ed evitando che il metabolismo socio-economico (...) ecceda le capacità di fornitura di materie prime e di assorbimento dei residui dell’ambiente naturale”. Non di meno, i servizi ecologici che la biodiversità garantisce rappresentano “una base essenziale per la produzione di risorse, la purificazione dell’acqua e dell’aria e, in generale, per il mantenimento del capitale naturale, la cui fruizione impatta direttamente sul benessere delle persone” e sul loro stato di salute³⁷.

Evidente appare, quindi, il costo sociale dei reati ambientali sul benessere della collettività e di ognuno dei suoi componenti. Un’evidenza che, tuttavia, non è sempre di immediata percezione, vuoi per la complessità delle condotte ecocriminali che, molto spesso, richiedono un approccio interdisciplinare, vuoi per le caratteristiche delle stesse, sempre più globalizzate e tali da estendersi oltre i confini geografici, assumendo dimensioni globali.

4.2. La mancanza di una diffusa coscienza ecologica tra lacune normative, criticità interpretative e difficoltà applicative

A una difficile e scarsa conoscenza degli ecocrimini e del loro costo sociale, si accompagna un’assenza, sempre più generalizzata, di principi condivisi.

Come ricordato dalla nostra Corte Costituzionale, tuttavia, “un più elevato livello di garanzie per la popolazione ed il territorio” non può prescindere dalla risoluzione dei conflitti che, a sua volta, richiede leale collaborazione e ragionevolezza³⁸.

Il legislatore ha, così, elaborato criteri utili per la risoluzione delle situazioni conflittuali, introducendo, in particolare, nel nostro ordinamento il principio di cooperazione, il quale impone la realizzazione di obiettivi di politica ambientale condivisi, al fine di incrementare la diffusione e l’accettazione delle norme a tutela dell’*habitat* naturale, attraverso l’ampia partecipazione di tutte le forze sociali.

Stimolare proposte ecocompatibili e consolidare una coscienza ecologica sono, in altre parole, gli strumenti per intensificare e generalizzare gli sforzi a tutela dell’ambiente, in pieno ossequio di quanto

³⁷ *Ibidem*.

³⁸ Corte Cost. n. 407/2002 secondo cui per dirimere i conflitti normativi devono trovare applicazione i principi di leale collaborazione e ragionevolezza, al fine di “assicurare un più elevato livello di garanzie per la popolazione ed il territorio interessati”. Tale necessità è specificatamente richiamata anche nel Quinto programma comunitario d’azione a favore dell’ambiente, intitolato *Verso uno sviluppo sostenibile*.

già sancito a livello europeo, secondo cui la cooperazione “è importante per impedire, eliminare o ridurre e controllare efficacemente gli effetti nocivi arrecati all’ambiente da attività svolte in ogni campo”³⁹.

Da qui nasce la necessità di individuare principi che, non solo siano conosciuti dalla generalità dei consociati, ma siano anche dagli stessi condivisi e, quindi, applicati. Uno stile di vita fondato su solide fondamenta, infatti, rende possibile l’adozione di politiche ambientali premianti e, conseguentemente, assicura un’opportunità di crescita socio-economica ecosostenibile.

Tale obiettivo, tuttavia, richiede l’esistenza di dettami ambientali comprensibili. Un presupposto che, se in un primo momento, si è scontrato con molteplici lacune normative, richiedendo lo sviluppo di un’emblematica attività giurisprudenziale, poi, negli anni, progressivamente recepita dal legislatore, oggi, si scontra ancora con difficoltà interpretative e applicative di vario genere.

La già citata legge sugli ecoreati e, più recentemente, la Direttiva (UE) 2024/1203 del Parlamento europeo e del Consiglio dell’11 aprile 2024, sulla tutela penale dell’ambiente contribuiscono, infatti, alla definizione di un sempre più completo quadro normativo ambientale, non solo attraverso l’introduzione di nuove categorie di reati e sanzioni, ma anche con la previsione di altri istituti volti ad assicurare sostegno e assistenza per chiunque segnali crimini contro l’ambiente e una formazione specializzata per le autorità competenti coinvolte.

Anche nei casi in cui non vi è una lacuna normativa, tuttavia, molto spesso la scarsa chiarezza della norma rende la stessa di difficile interpretazione e applicazione.

Si pensi, ad esempio, al reato di traffico illecito di rifiuti che - sebbene, come rammentato dalla giurisprudenza⁴⁰, costituisca uno dei principali strumenti, presenti nell’ordinamento italiano, di contrasto alle ecomafie – ha richiesto, a tal fine, proprio l’intervento delle Corti per fornire i chiarimenti necessari sulla portata di alcuni concetti. Si è così specificato come sia “sufficiente che anche una sola delle fasi di gestione dei rifiuti avvenga in forma organizzata”⁴¹ e come non sia necessaria l’esistenza di una struttura operante in modo esclusivamente illecito⁴² ovvero come siano le “BAT” (Best Available Techniques), adottate dalla Commissione Europea e pubblicate sulla Gazzetta

³⁹ Principio n. 24 della Dichiarazione di Stoccolma.

⁴⁰ T.A.R. Cagliari, (Sardegna) sez. I, 11/07/2023, n.516 e Cons. Stato, Sez. III, 02/07/2021, n. 5043.

⁴¹ Cass. pen., Sez. III, 23 maggio 2019, n. 43710.

⁴² Cass. pen., Sez. III, 19 ottobre 2011, n. 47870.

Ufficiale dell'Unione, a concorrere, tra il resto, nel definire il parametro autorizzatorio la cui inosservanza è penalmente rilevante⁴³.

Non solo, le difficoltà di applicazione, in alcuni casi, sono dovute all'elevato tecnicismo della norma o al fatto che siano richiesti accertamenti o controlli che implicano conoscenze tecniche; conoscenze che non sempre gli operatori del settore hanno e che, pertanto, comportano la necessità di farsi assistere da personale esterno qualificato, con tutto quanto ne consegue in termini di tempo e costi.

5. Formazione, informazione e conoscenza: l'importanza di un'educazione ambientale

Il primo passo verso la prevenzione è la conoscenza e la condivisione di principi, i quali incentivando il controllo sociale, cooperano per prevenire la commissione dei crimini ambientali.

Il crimine ambientale, infatti, sempre più spesso, oltrepassa il singolo reato per tramutarsi in un illecito organizzato e plurisoggettivo, creando un sistema di sfruttamento illegale del bene ambiente. Si tratta, quindi, di un crimine di natura associativa che incide sulle vite di ciascuno di noi e che, pertanto, deve essere da ciascuno di noi efficacemente affrontato.

A tal fine, l'ordinamento giuridico offre (o dovrebbe offrire) diversi strumenti, giudiziari e non.

Il sistema normativo e l'intervento della magistratura costituiscono, infatti, solo una delle possibili risposte in caso di lesione del bene ambiente. Risposte che, inoltre, rischiano di non essere pienamente soddisfacenti in un contesto che, come sopra già esplicitato, si contraddistingue per la presenza di un quadro legislativo lacunoso, scoordinato e non sufficientemente chiaro⁴⁴.

Non solo, le lungaggini che contraddistinguono nel nostro ordinamento la risposta giudiziaria rischiano di scontrarsi con le esigenze di tutela immediata che il bene ambiente richiede dinnanzi a certi comportamenti e, in ogni caso, fornisce una risposta quasi esclusivamente repressiva, a dispetto di quanto, invece, impongono in detta materia in principi di prevenzione e precauzione.

⁴³ Cass. pen., Sez. IV, 27 settembre 2022, n. 39150.

⁴⁴ Gianfranco Amendola, *Etica e diritto: il valore ambiente nell'enciclica Laudato si' e nella normativa italiana*, in "Questione giustizia", 2019, p. 4.

In un siffatto contesto, mentre parte della dottrina ritiene imprescindibile la pena come strumento ripristinatorio⁴⁵, altri guardano con favore alla collaborazione attiva del reo nelle attività necessarie per attenuare il danno ambientale⁴⁶.

Ecco, quindi, che gli strumenti utili nella lotta al crimine in parola, lungi dall'essere solo giudiziari, passano, *in primis*, dallo sviluppo di una coscienza ambientale, la quale non solo obbliga il reo a prendere coscienza del danno arrecato, della sua gravità e ad attivarsi personalmente per il ripristino, ma, più in generale, permette alla collettività di agire sulla base di principi condivisi nell'interesse proprio e delle future generazioni.

I necessari strumenti a cui ogni cittadino deve poter, in primo luogo, aver accesso sono, quindi, la formazione, l'informazione e la conoscenza.

Si tratta, in altre parole, di educare all'ambiente, avviando, come specificato dall'*International Union for Conservation of Nature, Commission on education and communication* (IUCN), un processo di consapevolezza e attenzione verso l'*habitat* naturale che ci circonda; un processo di acquisizione e scambio di conoscenza, valori, attitudini, esperienze e determinazione, così da essere in grado di agire individualmente o collettivamente, per risolvere i problemi attuali e futuri.

Del resto, non possiamo pensare di risolvere le criticità ambientali, in modo efficace e durevole, senza cittadini responsabili e rispettosi del patrimonio naturale, ma, allo stesso tempo, non possiamo pensare che questo accada senza offrire loro i necessari strumenti.

Formazione e informazione, quindi, sono necessarie oggi per poter essere efficaci domani. I cittadini del domani potranno, infatti, con il loro agire sostenibile creare un terreno socioeconomico ostile alla criminalità ambientale e, così, fornire un contributo non indifferente nella lotta agli ecoreati. A tal fine, tuttavia, dovranno prendere coscienza di essere parte dell'ambiente in cui vivono e, soprattutto, della minaccia che tale ambiente subisce, ogni giorno, proprio a causa del crimine ambientale.

5.1. Il ruolo di imprese e pubbliche amministrazioni

Lacune normative, criticità interpretative e difficoltà applicative influenzano inevitabilmente anche l'operato di imprese e pubbliche amministrazioni, che, del resto, sono tra i primi destinatari delle

⁴⁵ Massimo Donini, *Un nuovo medioevo penale? Vecchio e nuovo nell'espansione del diritto penale economico*, in “Cassazione penale”, 2003, p. 1819.

⁴⁶ Vincenzo Bruno Muscatiello, *L'entropia ambientale. Dal boia (improbabile) all'esattore (incerto)*, in “Diritto Penale Contemporaneo”, 2016, p. 2.

norme a tutela dell'ambiente e, pertanto, tra i principali soggetti chiamati a una loro corretta applicazione. Ne consegue un loro ruolo emblematico nella lotta alla criminalità ambientale. Come noto, infatti, l'enunciato giuridico contenuto nel testo di un atto normativo può assumere diversi significati imprecisi e non sempre univoci, rendendo necessario, per una sua corretta applicazione, ricercare il contenuto della disposizione stessa, attraverso l'opera interpretativa, la quale permette di trasformare la disposizione in norma, ovvero di attribuire un senso alla formula linguistica scelta dal legislatore⁴⁷. Ecco, quindi, che l'applicazione della norma presuppone, *in primis*, una sua corretta comprensione, la quale, se effettuata in essenza di una comune coscienza ecologica, può portare a una “errata” interpretazione, assicurando terreno fertile alla criminalità ambientale.

La consapevolezza di una siffatta esigenza, del resto, già emerge anche da alcune disposizioni normative. Si pensi, ad esempio, all'art 3 *quater* del D.lgs. 152/2006 laddove dispone che “ogni attività umana giuridicamente rilevante ai sensi del [predetto] codice deve conformarsi al principio dello sviluppo sostenibile, al fine di garantire che il soddisfacimento dei bisogni delle generazioni attuali non possa compromettere la qualità della vita e le possibilità delle generazioni future” ovvero laddove, al secondo comma, precisa come sia compito della pubblica amministrazione “consentire la migliore attuazione possibile del principio dello sviluppo sostenibile”, attribuendo, nell'ambito della scelta comparativa tra interessi pubblici e privati, prioritaria considerazione alla tutela dell'ambiente⁴⁸.

Ne consegue il dovere, *in primis*, per le istituzioni pubbliche e, in ogni caso, anche per le imprese di considerare prioritariamente gli interessi ambientali, il cui peso specifico deve, quindi, essere maggiore rispetto agli altri. È opportuno, a tal fine, assecondare politiche e scelte amministrative volte a preservare l'integrità funzionale degli ecosistemi, ma, allo stesso tempo, tali da modificarsi continuamente in relazione all'evolversi del progresso scientifico e al divulgarsi dell'informazione.

In altre parole, la tutela ambientale deve guidare le scelte discrezionali delle istituzioni pubbliche, rendendole soggetti attivi nella prevenzione del rischio e nell'opera di sensibilizzazione della società. Un siffatto risultato può essere ottenuto sia attraverso l'implementazione e l'efficacia dei controlli, sia grazie a un agire collaborativo con le imprese che operano sul territorio, ovvero attraverso il maggior rispetto del principio di informazione ambientale.

⁴⁷ Gustavo Zagrebelsky, *Manuale di diritto costituzionale. Il sistema delle fonti*, Utet, 1988, p. 195. In merito all'attività interpretativa dei testi normativi cfr. Temistocle Martines, *Diritto costituzionale*, a cura di G. Silvestri, Giuffrè, 2010, p. 93 ss.

⁴⁸ In dottrina cfr. Fabrizio Fracchia, *Principi di diritto*, op. cit., p. 571 ss.; Maurizio Cafago, op.cit., p. 87 ss. e Nicola Lugaresi, *Disposizioni comuni e principi generali*, in AA.VV., *Nuovo codice dell'ambiente con commento e giurisprudenza*, a cura di Nicola Lugaresi, Silvia Bertazzo, Maggioli, 2009, p. 74 ss.

Se è vero, infatti che, come sopra ampiamente esposto, la tutela ambientale richiede conoscenza e informazione, è altrettanto certo che ad assicurare detta trasparenza devono essere, *in primis*, proprio le pubbliche amministrazioni, rendendo chiari e accessibili i documenti rilevanti sul piano ambientale, attraverso il corretto adempimento degli oneri di pubblicazioni, ben codificati, del resto, dal D.lgs. 195/2005.

Non solo, anche una collaborazione tra enti nel raggiungimento degli obiettivi ambientali non può che assumere un'emblematica rilevanza, così, come dimostrano, ad esempio, i risultati ottenuti dal progetto di Sorveglianza Avanzata Gestione Rifiuti, avviato, nel 2019, da ARPA Lombardia, con l'obiettivo di ottimizzare il contrasto precoce alla gestione illegale di rifiuti attraverso la fotointerpretazione di immagini satellitari ovvero la sperimentazione dell'uso dell'intelligenza artificiale per il riconoscimento automatico di siti critici; siti che, una volta individuati, in base al loro rischio, rappresentano la base della successiva pianificazione di attività di controllo da parte dell'autorità giudiziaria, degli enti competenti e delle forze dell'ordine.

Sempre in un'ottica di collaborazione, assumono poi rilevanza sia i protocolli di intesa, sia gli accordi di programma funzionali ad assicurare lo sviluppo di procedure condivise per affrontare le problematiche ambientali in modo sinergico ed efficace.

Così, ad esempio, opera il Protocollo Regionale lombardo per lo sviluppo sostenibile, il quale grazie alla collaborazione di diversi portatori di interessi pubblici e collettivi, intende concretizzare azioni e politiche di sviluppo sostenibile, creando opportunità di dialogo e scambio di pratiche, così da rafforzare una visione ambientale condivisa⁴⁹. In tal senso, inoltre, ha operato l'Accordo di programma stipulato tra il Ministero dell'ambiente e della Sicurezza Energetica, Amazon Services Europe Sarl e i Consorzi Erp Italia, Erion Weee, Erion Energy per la sperimentazione di un modello di Responsabilità Estesa del Produttore in riferimento agli *online marketplace* e, in particolare, alla corretta gestione dei rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche⁵⁰. Un accordo che ha rappresentato un strumento di confronto tra enti e imprese sui temi ambientali, evidenziando l'esigenza e l'efficacia di un dialogo democratico al fine di permettere lo sviluppo di valori ambientali condivisi e favorire, più di un'imposizione normativa, l'attuazione di condotte ecocompatibili.

⁴⁹ Protocollo lombardo per lo sviluppo sostenibile 2023 – 2027. Il documento è consultabile sul sito web istituzionale.

⁵⁰ Accordo di programma *ex art.* 206 del D.lgs. 152/2006, prot. n. 41 del 12/10/2022, stipulato tra il Dipartimento Diss, Amazon service Europe sarl, il consorzio Erp Italia, il consorzio Erion Weee e il consorzio Erion Energy.

6. Considerazioni conclusive

Una difficile comprensione del fenomeno della criminalità ambientale e delle ripercussioni che la stessa ha sulla qualità ambientale del nostro *habitat* naturale e, quindi, sul benessere di ognuno di noi, accompagnata dall'assenza di principi condivisi e da lacune normative ovvero da difficoltà interpretative e applicative delle norme vigenti, caratterizzate, molto spesso, da un elevato tecnicismo, costituiscono, in conclusione, quei limiti all'azione di prevenzione e contrasto che, ancora oggi, il nostro ordinamento sconta nella quotidiana lotta agli ecoreati.

Tali limiti, tuttavia, una volta individuati, ben possono (e devono) essere superati, dando vita a quella che è stata definita la “*rivoluzione verde*”, ossia la “voglia di fare, di ricercare, di credere che l'opzione green è qualcosa che entra e si permea. Uno stile di vita che ci accompagna e ci trascina”⁵¹. Servono, quindi, formazione, informazione e conoscenza, ma anche accordi di collaborazione tra enti pubblici ovvero tra p.a. e aziende, così da poter avviare quel fondamentale processo di acquisizione di valori e principi ambientali condivisi, necessari per lo sviluppo di una coscienza ecologica e per fornire quel contributo che, oggi, la lotta agli ecoreati richiede.

Bibliografia

Acuna Eduardo Rozo (a cura di), *Profili di diritto ambientale da Rio De Janeiro a Johannesburg*, Giappichelli, Torino, 2004.

Alessandri Alberto, *Note penalistiche sulla nuova responsabilità delle persone giuridiche*, in “Riv. trim. dir. pen.” ec., 2002.

Amarelli Giuseppe, *La riforma dei reati ambientali: luci ed ombre di un intervento a lungo atteso*, in “Dir. pen. cont.”, 2015.

⁵¹ Maurizio Guandalini, Viktor Uckmar, *Green Italia. La rivoluzione verde è adesso*, Mondadori, Milano, 2011.

Amendola Gianfranco, *Etica e diritto: il valore ambiente nell'enciclica Laudato si' e nella normativa italiana*, in “Questione giustizia”, 2019.

Benozzo M., *La direttiva sulla tutela penale dell'ambiente tra intenzionalità, grave negligenza e responsabilità delle persone giuridiche*, in “Diritto e giurisprudenza agraria, alimentare e dell'ambiente”, 2009.

Bernardi A., *L'armonizzazione delle sanzioni in Europa: linee ricostruttive*, in “Riv. it. dir e proc. pen.”, 2008.

Bifulco Raffaele, *Diritto e generazioni future. Problemi giuridici della responsabilità intergenerazionale*, Franco Angeli, 2008.

Cafagno Maurizio, *Art. 3 quater (Principio dello sviluppo sostenibile)*, in AA.VV., *Codice dell'ambiente*, Giuffrè, Milano, 2008.

Cappai M., *Un “disastro” del legislatore: gli incerti rapporti tra l'art. 434 c.p. e il nuovo art. 452 quater c.p.*, in “Dir. pen. cont.”, 2016.

Caretti Paolo, *I diritti fondamentali. Libertà e diritti sociali*, Giappichelli, Torino, 2005.

Comporti M., *Tutela dell'ambiente e tutela della salute*, in “Riv. giur. Ambiente”, 1990.

Consalvo Corduas Claudio, *Sostenibilità ambientale e qualità dello sviluppo*, Edizioni Nuova Cultura, 2013.

Cordini Giovanni, Fois Paolo, Marchisio Sergio, *Diritto ambientale. Profili internazionali, europei e comparati*, Giappichelli, Torino, 2008.

Cordini Giovanni, *Principi costituzionali in tema di ambiente e giurisprudenza della Corte Costituzionale italiana*, in “Riv. giur. Ambiente”, 2009.

Crosetti Alessandro, Ferrara Rosario, Fracchia Fabrizio, Olivetti Rason Nino., *Diritto dell'ambiente*, Laterza, Bari, 2008.

Crosetti Alessandro, Ferrara Rosario, Fracchia Fabrizio, Olivetti Rason Nino, *Introduzione al diritto dell'ambiente*, Laterza, Bari, 2018.

Direzione Investigativa Antimafia (DIA), *Relazione del Ministro dell'Interno al Parlamento, Attività svolta e risultati conseguiti dalla Direzione Investigativa Antimafia*, Gennaio – Giugno, 2019.

Donini Massimo, *Un nuovo medioevo penale? Vecchio e nuovo nell'espansione del diritto penale economico*, in “Cassazione penale”, 2003.

Durand Michelle, *Per una epistemologia della nozione della qualità della vita*, in “Soc. lav.”, 17-18, 1983.

Fidelbo Giorgio, Molino P. (a cura di), *Relazione della Corte di Cassazione*, Ufficio del massimario, Settore Penale, Roma, 29 maggio 2015.

Fimiani Pasquale, *La tutela penale dell'ambiente*, Giuffrè, 2015.

Fois Paolo (a cura di), *Il principio dello sviluppo sostenibile nel diritto internazionale ed europeo dell'ambiente*, XI Convegno Alghero, 16-17 giugno 2006, Editoriale scientifica, Napoli, 2007.

Fracchia Fabrizio, *Il principio dello sviluppo sostenibile*, in AA.VV., *Studi sui principi del diritto amministrativo*, a cura di Renna Mauro, Saitta Fabio, Giuffrè, Milano, 2012.

Fracchia Fabrizio, *Lo sviluppo sostenibile. La voce flebile dell'altro tra protezione dell'ambiente e tutela della specie umana*, Editoriale Scientifica, Napoli, 2010.

Fracchia Fabrizio, *Principi di diritto ambientale e sviluppo sostenibile*, in Dell'anno Paolo, Picozza Eugenio (a cura di), *Trattato di diritto dell'ambiente*, Cedam, Padova, 2012.

Fracchia Fabrizio, *Sviluppo sostenibile e diritti delle generazioni future*, in “Riv. quadr. dir. Ambiente”, 2010.

Gadotti G., *Riflessioni sulla definizione e misurazione della qualità della vita*, in “Soc. urb. e rur.”, 21, 1986.

Giuffrida Roberto, *Diritto europeo dell'ambiente*, Giappichelli, Torino, 2012.

Giuffrida Roberto, Amabili Fabio, *La tutela dell'ambiente nel diritto internazionale ed europeo*, Giappichelli, Torino, 2018.

Grassi Stefano, *Ambiente e Costituzione*, in “Riv. quadr. dir. Ambiente”, 2017.

Grasso Giorgio, *Solidarietà ambientale e sviluppo sostenibile tra costituzioni nazionali, carta dei diritti e progetto di costituzione europea*, in “Pol. del dir.”, 2003.

Graziosi M., *Problemi nella misurazione del benessere sociale: indicatori oggettivi e soggettivi*, in “Quad. di sociol.”, XXVIII, 1, 1979.

Guandalini Maurizio, Uckmar Viktor, Green Italia, *La rivoluzione verde è adesso*, Mondadori, Milano, 2011.

Krämer Ludwig, *Manuale di diritto comunitario dell'ambiente*, Giuffrè, Milano, 2002.

Lo Monte Elio, *La direttiva 2008/99/CE sulla tutela penale dell'ambiente: una (a dir poco) problematica attuazione*, in “Dir. e giur. agr., alim. e dell'ambiente”, 2009.

Lugaresi Nicola, *Diritto dell'ambiente*, Cedam, Padova, 2008.

Lugaresi Nicola, *Disposizioni comuni e principi generali*, in AA.VV., *Nuovo codice dell'ambiente con commento e giurisprudenza*, Lugaresi Nicola, Bertazzo Silvia (a cura di), Maggioli, 2009.

Magnani Natalia, *Transizione energetica e società*, Milano, Franco Angeli, 2018.

Marchisio Sergio, *Il diritto internazionale ambientale da Rio a Johannesburg*, in *Profili di diritto ambientale da Rio De Janeiro a Johannesburg*, Acuna Eduardo Rozo (a cura di), Giappichelli, Torino, 2004.

Martines Temistocle, *Diritto costituzionale*, a cura di G. Silvestri, Giuffrè, 2010.

Melzi D'eril Carlo, *L'inquinamento ambientale a tre anni dall'entrata in vigore*, in “Dir. pen. cont.”, 2018.

Montaldo Riccardo, *La tutela costituzionale dell'ambiente nella modifica degli artt. 9 e 41 Cost.: una riforma opportuna e necessaria?*, in Federalismi.it, 13, 2022.

Monti L., *I diritti umani ambientali nella Convenzione di Århus*, in *Profili di diritto ambientale da Rio de Janeiro a Johannesburg: saggi di diritto internazionale, pubblico comparato, penale ed amministrativo*, Acuna Eduardo Rozo(a cura di), , Giappichelli, Torino, 2004.

Montini Massimiliano, *La necessità ambientale nel diritto internazionale e comunitario*, Cedam, Padova, 2001.

Mostacci Edmondo, *L'ambiente e il suo diritto nell'ordito costituzionale*, in *Trattato di diritto dell'ambiente*, R. Ferrara, M.A. Sandulli, a cura di R. Ferrara, C.E. Gallo, Giuffrè, Milano, 2014.

Muscatiello Vincenzo Bruno, *L'entropia ambientale. Dal boia (improbabile) all'esattore (incerto)*, in “Diritto

Penale Contemporaneo”, 2016.

Omodei Riccardo Ercole, *Spunti di riflessione in materia di reati di gestione e traffico di rifiuti. le necessità di un ripensamento normativo*, in “Sistema penale”, 2023.

Padovani Tullio, *Legge sugli ecoreati, un impianto inefficace che non aiuta l’ambiente*, in “Guida dir.”, 32, 2015.

Pellegrino Francesca, *Sviluppo sostenibile dei trasporti marittimi comunitari*, Giuffrè, Milano, 2009.

Pellizzoni Luigi (a cura di), *Conflitti ambientali*, Bologna, Il Mulino, 2011.

Pellizzoni Luigi, Osti Giorgio, *Sociologia dell’ambiente*, Bologna, Il Mulino, 2008.

Pellizzoni Luigi, *Territorio e movimenti sociali. Continuità, innovazione o integrazione?*, in “Poliarchie”, n. 2, 2014.

Pepe Vincenzo, *Lo sviluppo sostenibile tra diritto internazionale e diritto interno*, in “Riv. giur. Ambiente”, 2001.

Piergallini Carlo, *Sistema sanzionatorio e reati previsti del codice penale*, in “Dir. pen. proc.”, 2001.

Piergallini Carlo, *Societas delinquere et puniri potest: la fine tardiva di un dogma*, in “Riv. trim. dir. pen. ec.”, 2002.

Porena Daniele, *La protezione dell’ambiente tra Costituzione italiana e «Costituzione globale»*, Giappichelli, Torino, 2009.

Pulitanò D., *La responsabilità «da reato» degli enti nell’ordinamento italiano*, in “Cass. pen.”, 2003.

Ramacci Luca, *Diritto penale dell'ambiente. I principi fondamentali. Gli orientamenti della dottrina e della giurisprudenza*, La Tribuna, 2017.

Riccardi M., *I “disastri ambientali”: la Cassazione al crocevia tra clausola di salvaguardia, fenomeno successorio e concorso apparente di norme*, in “Dir. pen. cont.”, 2018.

Ripa Ginevra, *Disastro ambientale e pubblica incolumità: la Corte di Cassazione circoscrive il campo di applicazione della fattispecie*, in lexambiente.it, 1, 2018.

Rota Rosa, *Profili di diritto comunitario dell'ambiente*, in Dell'anno Paolo, Picozza Eugenio, *Trattato di diritto dell'Ambiente, Principi generali*, vol. I, Cedam, Padova, 2012;

Ruga Riva Carlo, *I nuovi ecoreati. Commento alla legge 22 maggio 2015, n. 68*, Giappichelli, Torino, 2015.

Ruga Riva Carlo, *Il nuovo disastro ambientale: dal legislatore ermetico al legislatore logorroico*, in lexambiente.it, 2016.

Salvemini Leonardo, *La nozione giuridica di ambiente e i riflessi sulla sua tutela*, in Palomba Annalisa, Salvemini Leonardo, Zanetti Tiziana, *Arte e legalità. Per un'educazione civica al patrimonio culturale*, San Paolo Edizioni, Milano, 2018.

Siracusa Licia, *L'attuazione della direttiva europea sulla tutela dell'ambiente tramite il diritto penale*, in penalecontemporaneo.it, 2011;

Siracusa Licia, *La legge 22 maggio 2015, n. 68 sugli “ecodelitti”: una svolta “quasi” epocale per il diritto penale dell'ambiente*, in “Dir. pen. cont.”, 2015.

Spanò Antonella, *Benessere e felicità nella prospettiva della teoria della qualità della vita*, in “La critica sociologica”, 1989.

Telesca Mariangela, *Osservazioni sulla l. n. 68/2015 recante “disposizioni in materia di delitti contro l’ambiente”:* ovvero i chiaroscuri di una agognata riforma, in “Dir. pen. cont.”, 2015.

Tipaldo Giuseppe, *La società della pseudoscienza*, Bologna, Il Mulino, 2019.

Torretta Paola, *Il “consolidamento” della prospettiva del diritto penale comunitario (note a prima lettura sulla Direttiva 2008/99/ CE)*, in “Quaderni Costituzionali”, 2009.

Tramontano Luigi (a cura di), *Codice penale. Studium*, La Tribuna, 2016.

Trinci Alessandro, Farini Sara, *Compendio di diritto penale. Parte speciale*, Dike giuridica, 2018.

Vagliasindi M., *La direttiva 2008/99/CE e il Trattato di Lisbona: verso un nuovo volto del diritto penale ambientale italiano*, in “Dir. comm. Intern.”, 2010.

Valsecchi Alfio, Bell Alexander H., *Il nuovo delitto di disastro ambientale: una norma che difficilmente avrebbe potuto essere scritta peggio*, in “Dir. pen. cont.”, 2015.

Zagrebelsky Gustavo, *Manuale di diritto costituzionale. Il sistema delle fonti*, Utet, 1988.

Zapf Wolfgang., *Individuelle Wohlfahrt: Lebensbedingungen und wahrgenommene Lebensqualität*, in *Lebensqualität in der Bundesrepublik. Objektive Lebensbedingungen und subjektives Wohlbefinden*, Glatze, Wolfgang, Zapf Wolfgang (a cura di), Campus, 1984.