

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BERGAMO

Scuola di Alta Formazione Dottorale

Dottorato di ricerca in Economia e Diritto dell'impresa

Ciclo XXXV



IL RISCHIO AMBIENTALE E LA SUA
ASSICURAZIONE

Relatore: Chiar.mo Prof. Roberto Pucella

Correlatore: Chiar.mo Prof. Giulio Ponzanelli

Tesi di dottorato

Paola MERLI

Matricola n. 1061426

Anno Accademico 2021/2022

Umilmente, a me

*Non parla la voce dell'autocompiacimento, ma di un ringraziamento:
a me, quindi a Voi.*

*Dedico, così, questo lavoro al ricordo dei suoi cedimenti: lo smarrimento pandemico sulla
via del rientro; la paura di fallire al banco di una centrifuga concorsuale; il sapore di
una perdita prematura, amareggiato dal senso di una fiducia immeritata.*

Ma, soprattutto, dedico questa tesi alla sua forza di andare avanti.

*Ringrazio l'incoraggiamento corale del family fan club, la lealtà rassicurante di
una spalla fraterna e l'allegria spensieratezza degli amici di sempre.*

*Un grazie, di cuore, all'affetto paterno di un Maestro che, con santa pazienza,
mi supporta e...sopporta.*

*Grata alla mano che ha guidato questo percorso, il suo capitolo oltre la Manica,
e a chi mi ha dato l'inchiostro per scriverlo.*

*Ma un lascito, grande, lo raccolgo dalla past generation: la determinazione di non arrendersi
mai e la forza di sorridere sempre, con la positività e la leggerezza di una vita a colori.*

«Più scura la notte, più luminose le stelle»

FÈDOR DOSTOEVSKIJ

INDICE

INDICE.....	1
INTRODUZIONE.....	4
CAPITOLO I - IL RISCHIO AMBIENTALE E LA SUA ALEATORIETÀ.....	8
1. L'alea assicurativa e la sua specialità ambientale, tra rischio <i>antropico</i> e rischio <i>catastrofico</i>	8
2. Limiti, presunti ed effettivi, all'assicurabilità del rischio ambientale antropico	22
3. <i>Segue</i> . Il rischio potenziale: come conciliare il principio di precauzione con la necessaria giustificazione causale del contratto.....	32
4. <i>Segue</i> . Il divieto di assicurare poste sanzionatorie: brevi considerazioni imposte dalla <i>fonte</i> ministeriale di debenza del costo e dalla <i>sede</i> amministrativa del suo invero.....	45
CAPITOLO II - L'ASSUNZIONE DEL RISCHIO ANTROPICO: LA DECLINAZIONE ASSICURATIVA DEL <i>POLLUTER PAYS PRINCIPLE</i>	53
1. Il <i>polluter pays principle</i> e la sua, attenuata, inflessione causale.....	53
2. <i>Who pollutes?</i> In particolare, il caso delle contaminazioni successive e delle immissioni diffuse: quando la parziarietà <i>ex art.</i> 311, terzo comma, D.lgs. 152/2006 cede alla solidarietà <i>ex art.</i> 2055 c.c.	66
3. <i>Who pays?</i> L'interesse alla copertura oltre il <i>polluter</i> : il caso del proprietario incolpevole.....	76
4. I criteri soggettivi di imputazione del danno ambientale al vaglio degli artt. 1900 e 1917 c.c.: tra dolo dell'inquinamento e rimproverabilità colposa necessaria.....	86
CAPITOLO III – LA LATITUDINE DELLA COPERTURA ASSICURATIVA: CHI, COME E QUANDO INDENNIZZARE	93
1. Il riflesso della personalizzazione dell'interesse attinto sull'individuazione del <i>terzo</i> beneficiario	94

2. R.c. polifunzionale e principio indennitario: effetti di un'accentuazione punitiva sulla liquidazione del danno ambientale	103
3. <i>Segue</i> . Indennizzabilità in forma specifica: quale margine operativo? ..	113
4. La datazione della copertura dell'illecito: tra la perdurante attualità del danno permanente e la retroattività di quello latente.....	119
CONCLUSIONI	125
BIBLIOGRAFIA	129

INTRODUZIONE

L'emersione della “questione ambientale” ha accentuato l'esigenza di un serrato piano di intervento, ad un tempo preventivo e compensativo¹. Acclarato che la sua gestione, pubblica o privata, non può che risentire del contesto geo-politico retrostante², lo scopo della ricerca è studiare il ruolo dello strumento *contrattuale* nel governo del rischio ambientale, antropico in particolare³.

¹ E' con “grave concern” che la DECISIONE *Sharm el-Sheik Implementation Plan* – adottata nel novembre 2022 a chiusura della 27° Conferenza delle Parti (i.e. COP27) dell'UNFCCC (United Nations Framework Convention on Climate Change), un accordo internazionale “to achieve [...] stabilization of greenhouse gas concentrations” ad un “level that would prevent dangerous anthropogenic interference with the climate system” (cfr. Art. 2 UNFCCC) – rileva “the growing gravity, scope and frequency” degli “adverse effects of climate change” ed esprime “deep concern” rispetto ai suoi “significant financial costs”, risultanti in “devastating [...] losses”, economiche e non (i.e. “forced displacement”, “impacts on cultural heritage, human mobility [...] the lives and livelihoods of local communities”). Così, riconosciuta l'importanza di una risposta “adequate and effective”, da un lato, si incoraggia “for the first time” l'adozione di “funding arrangements” e, dall'altro, si suggerisce un approccio “multilevel and cooperative” secondo sussidiarietà orizzontale (i.e. “indigenous peoples, local communities, cities and civil society”), fermo il “pivotal role” governativo.

² Appartiene alle prerogative storiche dello Stato “provide [...] disaster financial relief” ai “climate change damages”, quale “loss manager of first resort” (cfr. A. TELESETSKY, *Insurance as a mitigation mechanism: managing international greenhouse gas emissions through nationwide mandatory climate change catastrophe insurance*, in *Pace Environmental law review*, 2010, 691 ss.; J. F. GREEN, *Climate change governance*, in *Global governance in a world of change*, edito da M. N. Barnett, J. C. W. Pevehouse, K. Raustiala, Cambridge, Cambridge University press, 2021, 109-129; L. FISHER, *Challenges for the EU climate change regime*, in *German law journal*, 2020, 5-9; O. PEREZ – R. SNIR, *Global environmental risk governance under conditions of scientific uncertainty: legal, political and social transformations*, in *Transnational environmental law*, 2013, 7-13). Trattasi di un sistema compensativo, *ex post* e *ad hoc*, a più voci denunciato per l'inefficienza preventiva e l'insostenibilità - finanziaria (i.e. “exacerbate governments' budget”) ed etica (i.e. “funded from general taxation [...] also paid for by non-owners of real estate”) - dei c.d. *Santa Claus payments* erogati (cfr. S. FANETTI, *Insurance instruments for adapting to climate change a comparative perspective*, in *Environmental loss and damage in a comparative law perspective*, edito da B. Pozzo e V. Jacometti, Cambridge, Intersentia, 2021, 437-454). Proprio le criticità della gestione pubblicistica hanno ravvivato la premura di un coinvolgimento privatistico, assicurativo (cfr. AA.VV., *Natural catastrophes insurance cover*.

L'assenza di un approfondimento domestico rende il proposito tanto sfidante quanto stimolante, tra l'affanno di intercettare profili problematici e la libertà metodologica di un'indagine *tailor-made*. Se la timida apertura del mercato accende la curiosità per lo studio teorico, nondimeno, il rigore giuridico spegne

A diversity of systems, Madrid, Consorcio de compensación de Seguros, 2008; D. PFEIFER – V. LANGEN, *Insurance Business and Sustainable Development*, in *arXiv preprint*, 2021, arXiv:2102.02612; N. TKACHENKO, T. SHOKHA, Y. VLASENKO, A. YEVSTIHNIEIEV, *Environmental insurance functions: legal aspect*, in *Financial and credit activity: problems of theory and practice*, 2021, 351 ss.; Q. HE, *Climate change and financial instruments to cover disasters: what role for insurance?*, in *Boston college law school legal studies research*, 2015, paper 405; A. MONTI, *Multi-country pooling schemes for the financing and transfer of climate-related disaster risk a comparative overview*, in *Environmental loss and damage in a comparative law perspective*, edito da B. Pozzo e V. Jacometti, Cambridge, Intersentia, 2021, 455-466; D. RATNADIWAKARA – B. VENUGOPAL, *Climate risk perceptions and demand for flood insurance*, disponibile in <https://ssrn.com/abstract=3531380>; M. ROTHWELL – M. EARLE – C.H. OOI – J. ORR – S. SHROFF – J. SIEW, *Practical guide to climate change for general insurance practitioners*, in *British actuarial journal*, 2020, 1-27) e non (cfr. F. BERTOLINI, *Performance ambientale e mercato dei capitali*, in *Le imprese e la gestione del rischio ambientale*, a cura di G. Forestieri e A. Gilardoni, Milano, EGEA, 1999, 135 – 148; G. CORVINO, *Gli strumenti innovativi di finanziamento dei rischi catastrofali*, in *Le imprese e la gestione del rischio ambientale*, a cura di G. Forestieri e A. Gilardoni, Milano, EGEA, 1999, 164 – 175; S. RIGHI, *Assicurazioni, rischi ambientali e cambiamenti climatici*, in *Ambiente sviluppo*, 2008, 561-564; AA.VV., *Disaster risk reduction and international law*, diretto da K. L. H. Samuel, M. A. Aronsson-Storrier e K. N. Bookmiller, Cambridge, Cambridge University Press, 2019; G. LANDI, *Strumenti finanziari per l'ambiente*, in *Riv. giur. ambiente*, 1999, 567 ss.), auspicabilmente complementari (cfr. P. MOLK, *The government's role in climate change insurance*, in *Environmental affairs*, 2016, 411 ss.; M. BOYER – D. PORRINI, *The efficient liability sharing factor for environmental disasters: lessons for optimal insurance regulation*, in *Cirano scientific series*, 2008, 1-27).

³ Complici le pressioni della comunità internazionale, i riflettori restano in effetti puntati sul rischio ambientale catastrofico, acceso il dibattito della sua sostenibilità assicurativa (cfr. P. BLAZEY – P. GOVIND, *Financial adaptation challenges for the insurance industry due to climate change*, in *Macquarie Law WP*, 2007-8; C. KOUSKY – R. M. COOKE, *Climate Change and Risk Management. Challenges for Insurance, adaptation and Loss Estimation*, in *Resources for the future*, 2009; P. KLEINDORFER, *Climate Change and Insurance: Integrative Principles and Regulatory Risks*, disponibile in <https://ssrn.com/abstract=1456862> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1456862>), anche secondo le caratteristiche socio-economiche dell'area insediata (cfr. L. MUSCARA', *Crisi ambientali, scale geografiche e sistemi di governance territoriale*, in *Il danno ambientale*, a cura di G. Perulli, Torino, Giappichelli, 2012, 183 ss.). Spunti, questi, da cui argomentare *a contrario* e *a simili* nella riflessione sull'assicurazione del rischio ambientale antropico.

il fascino delle soluzioni semplicistiche, mosse da uno slancio ambientalista o da un negazionismo apriori.

Prediletto un approccio tecnico, ed emotivamente neutrale, l'elaborato si interroga dunque sull'assicurabilità della responsabilità ambientale (cfr. *infra* § 1.1). Superati i dubbi della sua ammissibilità (cfr. *infra* § 1.2), resta invero controverso declinarla. Ne deriva un esercizio di coordinamento tra la *forma* negoziale e la *sostanza* ambientale, esasperato dalla trasversalità dei principi sottostanti, spesso confliggenti.

Questo, innanzitutto, rispetto all'alea deducibile, percepibile la tensione tra la selettività *causale* - necessaria e meritevole - e la generalità dell'obbligo di tutela ecosistemica, anche precauzionale ed amministrativa. Così, se un arretramento alla minaccia imminente di danno pare compromettere la funzione contrattuale, al limite del putativo (cfr. *infra* § 1.3), il contesto pubblicistico del suo inveramento deve confrontarsi con il divieto assicurativo delle poste sanzionatorie, a pena di illiceità (cfr. *infra* § 1.4).

Non è minore lo sforzo sistematico di definire l'interesse alla stipulazione, giusto il distacco prospettico tra la ricerca del movente, anteriore e validante, e l'imputazione del *polluter pays principle*, postuma e fonte di responsabilità (cfr. *infra* § 2.1). Questo, vieppiù, considerata la dubbia esclusività della regola eziologica ad esso sottesa, idonea a incrinare l'autonoma legittimazione alla copertura del condebito solidale oltre la quota virile (cfr. *infra* § 2.2), se non del debito altrui (cfr. *infra* § 2.3).

Non è immune dal compromesso interpretativo l'*oggetto* indennitario: al vaglio di determinatezza, possibilità e liceità va ricordato, rispettivamente, alla fumosità - soggettiva (cfr. *infra* § 3.1) e temporale (cfr. *infra* § 3.4) - del ripristino ambientale, in uno con la priorità dell'esecuzione specifica di questo (cfr. *infra* § 3.3) o, ove monetario, la cedevolezza punitiva della sua equità liquidativa (cfr. *infra* § 3.2).

E' un nodo di problematicità di cui deve prendersi atto. Né vale a districarlo l'offerta, *mera*, di un prodotto assicurativo della responsabilità ambientale, sia

esso generico o specifico, salvo abdicare al ruolo critico del giurista. Beninteso, non c'è alcuna pretesa di offrire una risposta appagante ma, piuttosto, di stuzzicare una riflessione: è la bellezza speculativa di avanzare ipotesi, sviluppare argomenti e confutarli. Ne deriva, per trasparenza espositiva, la scelta stilistica di concentrare nelle note a piè di pagina i contenuti compilativi, riservando al corpo del testo gli *input* sperimentali, *recte* il tentativo di una trattazione ragionata.

CAPITOLO I

IL RISCHIO AMBIENTALE E LA SUA ALEATORietà

1. L'alea assicurativa e la sua specialità ambientale, tra rischio *antropico* e rischio *catastrofico* – 2. Limiti, presunti ed effettivi, all'assicurabilità del rischio ambientale antropico – 3. *Segue*. Il rischio potenziale: come conciliare il principio di precauzione con la necessaria giustificazione causale del contratto – 4. *Segue*. Il divieto di assicurare poste sanzionatorie: brevi considerazioni imposte dalla *fonte* ministeriale di debenza del costo e dalla *sede* amministrativa del suo invero

1. L'alea assicurativa e la sua specialità ambientale, tra rischio *antropico* e rischio *catastrofico*

E' il rigore metodologico ad imporre una trattazione preliminare dell'alea assicurativa, quale *antecedente* e, ad un tempo, *conduttore* del presente elaborato. Sebbene tipizzata¹ e concettualizzata² dal

¹ Plurimi sono, in effetti, i riferimenti all'*alea* contenuti nel Codice Civile. Testualmente, i “*contratti aleatori*” non sono rescindibili per causa di lesione (cfr. art. 1448, quarto comma, c.c.) né risolubili per eccessiva onerosità sopravvenuta (cfr. art. 1469 c.c.). Ancora, l’“*alea normale*” non invero “*sopravvenuta onerosità*” della prestazione (cfr. art. 1467, secondo comma, c.c.). Non da ultimo, è validamente stipulato il contratto di compravendita della *res* inesistente, ove “*aleatorio*”.

² L'*alea* non era ignota al giurista romano: le fonti classiche e giustinianee riferiscono dell'assunzione convenzionale di rischi nel *mandatum pecuniae credendae*; frequenti sono, tra gli altri, i richiami al *periculum* del *foenus nauticum*, la sorte di *giuoco*, la *spes* dell'*emptio spei*. Deve tuttavia escludersi che, allora, l'*alea* avesse qualche utilità pratica o, tantomeno, scientifica, vista la generale validità e azionabilità della promessa di pagamento, garantita dalla formalità della *sponsio*. Saranno i principi tomistici della giustizia commutativa a instillare, nel diritto comune, l'esigenza sostanziale - morale, prima ancora che giuridica – di uno *iustum pretium*. Un equilibrio presidiato, alla stipulazione, dai rimedi rescissori e, *in executivis*, dalla clausola *rebus sic stantibus*. Proprio il sospetto di una *laesio enormis*, se non *enormissima*, espone al vaglio di liceità anche le pattuizioni aleatorie. A meno di ritenere che nella sproporzione di queste si annidi *ex se* una convezione usuraria, si opta infine per un approccio casistico sull'assunto che, salva una diversa previsione, la prestazione possa eseguirsi - non solo *ratione temporis*, ma anche - *ratione periculi*. Una via legittimante privilegiata seguono, invece, l'assicurazione e la rendita vitalizia: urgente “*nella pratica l'affermazione della loro liceità*”, vengono “*serrate nello schema della compravendita*” di rischio, reificato ad oggetto di scambio. Se il modello dell'*emptio spei* (*i.e.* speranza contro

diritto vigente, l'*alea* non riceve una definizione normativa, reputata "intuitiva" dal legislatore storico³.

La sua ricostruzione è così affidata all'interpretazione, storico-letterale innanzitutto. Indiziaria è, da un lato, l'etimologia del significante: dal latino *ālea*, ovvero *gioco di dadi*; dal greco, *ἀλάομαι*, ossia *andare errando*. Disarmante, d'altro canto, è la sua polisemia: nell'uso corrente, *sorte*, *caso* ma, anche, *azzardo*, *rischio*. Nondimeno, è il Codice Civile previgente ad esigere un nesso di derivazione tra l'"avvenimento incerto" e l'esito fortuito, che dal primo "dipende" (cfr. art. 1102 c.c. abrogato). In via di prima approssimazione, l'*alea* si sostanzia dunque nella *possibilità* di un evento *incerto*⁴, vantaggioso o meno⁵. Non si tratta, beninteso, di una "potenza

prezzo) conserva attualità nell'area germanica, è alla dottrina pothieriana – e al suo recepimento nel *Code Civil* – che si deve la compiuta concettualizzazione della *susceptio periculi*, come collante di una categoria contrattuale in cui «*ce que l'un de contractans reçoit [...] c'est l'équivalent du risque dont il s'est chargé*». Per un'introduzione storica si rinvia a G. RIDOLFI, voce *Alea, Aleatori (contratti)*, in *Digesto it.*, II, Torino, Utet, 1893, 253 ss.; M. SARGENTI, voce *Rischio (dir. rom.)*, in *Enc. dir.*, XL, Milano, Giuffrè, 1989, 1126 ss.; I. BIROCCHI, voce *Rischio (dir. interm.)*, in *Enc. dir.*, XL, Milano, Giuffrè, 1989, 1133 ss.

³ Una definizione di "contratto di sorte" veniva invece fornita dall'art. 1102 del previgente Codice Civile, da ravvisarsi "quando per ambidue i contraenti o per l'uno di essi il vantaggio dipende da un avvenimento incerto". Testualmente "aleatorio" era, in base al comma successivo, "il contratto di assicurazione", oltre a "il prestito a tutto rischio, il giuoco, la scommessa e il contratto vitalizio". La maturata insoddisfazione per la normazione descrittiva – e la sua, inevitabile, lacunosità – porta il legislatore fascista a prediligere un approccio disciplinare, attento alla *regolazione* della categoria, più che alla sua *nozione*, da affidarsi all'ermeneutica. Tanto più considerato che tale "nozione – con le parole della RELAZIONE SUL PROGETTO DI CODICE DELLE OBBLIGAZIONI E DEI CONTRATTI ITALO-FRANCESE, n. 157 – "è eminentemente dogmatica e [...] pacifica", in quanto espressiva di una "realtà del tutto intuitiva". Percorrendo l'input metodologico di A. GAMBINO, *L'assicurazione nella teoria dei contratti aleatori*, Milano, Giuffrè, 1964, 13 ss., l'*alea* va perimetrata attraverso un triplice criterio: filologico, storico e, quindi, sistematico; *contra* L. BALESTRA, *Il contratto aleatorio e l'alea normale*, Padova, Cedam, 2000, 54 ss. Inutile disquisire sui precipitati pratici dell'indagine, posto che dall'estensione della categoria dipende, innanzitutto, il perimetro applicativo del sistema rimediabile ex artt. 1448 e 1469 c.c.

⁴ La nozione suesposta è largamente condivisa in dottrina, tra cui A. GAMBINO, *L'assicurazione nella teoria dei contratti aleatori*, cit., 25; G. SCALFI, voce *Alea*, in *Digesto priv.*, I, Torino, Utet, 1987, 254; R. NICOLÒ, voce *Alea*, in *Enc. dir.*, I, Milano, Giuffrè, 1958, 1024. Beninteso, chiarisce P. COPPA ZUCCARI, *L'alea nel contratto di assicurazione*, Roma,

causale [...] empirica” ma, piuttosto, di una “congettura eziologica dell’umano intelletto”⁶.

E’ tuttavia dall’indagine sistematica (arg. ex artt. 1321, 1448, 1467, 1469 c.c.) che si traggono i migliori spunti ricostruttivi. Declinata in materia

Tipografia partenopea, 1899, 21-28, l’alea “è l’incertezza dell’avvenimento, non mai l’evento incerto”. Sullo standard di incertezza si confrontano poi due linee di pensiero, tra chi (cfr. A. GAMBINO, *L’assicurazione nella teoria dei contratti aleatori*, cit., 75; R. NICOLO’, voce *Alea*, cit., 1024; G. MARESCA, *Alea contrattuale e contratto di assicurazione*, Napoli, Giannini, 1979, 7) ritiene sufficiente la “possibilità” - ossia, la mera verificabilità dell’evento secondo leggi naturali - e chi, invece, ne esige la “probabilità”, ovvero un “notevole grado di possibilità” (cfr. G. SCALFI, voce *Alea*, cit., 254; A. BOSELLI, voce *Alea*, in *Noviss. dig. it.*, I, Torino, Utet, 1957, 468; C. CARAVELLI, voce *Alea*, in *Nuovo dig. it.*, I, Torino, Utet, 1937, 310; G. DI GIANDOMENICO – D. RICCIO, *I contratti speciali. I contratti aleatori*, XIV, in *Trattato di diritto privato*, diretto da M. Bessone, Torino, Giappichelli, 2005, 76; G. DI GIANDOMENICO, *Il contratto e l’alea*, Padova, Cedam, 1987, 50 ss.).

⁵ E’ proprio sulla convenienza, o meno, dell’evento incerto che si appunta la dicotomia di *genus a species* tra alea e rischio. Così, secondo P. COPPA ZUCCARI, *L’alea nel contratto di assicurazione*, cit., 20, l’alea è “la possibilità [...] del vantaggio e della perdita”, mentre il rischio è “il pericolo della perdita, senza la possibilità del vantaggio”; nello stesso senso, cfr. anche A. BOSELLI, voce *Alea*, cit., 468; CARAVELLI, voce *Alea*, cit., 310; G. MARESCA, *Alea contrattuale e contratto di assicurazione*, cit., 2 ss. La questione viene invece liquidata come “meramente terminologica” da A. GAMBINO, *L’assicurazione nella teoria dei contratti aleatori*, cit., 76 ss. e G. SCALFI, voce *Alea*, cit., 254, secondo i quali un’interpretazione restrittiva del “rischio” sarebbe inutile e, comunque, priva di fondamento normativo: se è vero che, talora (arg. ex artt. 1221, 1488, 1529, 1643, 1894 ss.), il legislatore allude ad esso come “pericolo”, sarebbe infatti iniquo derivarne una generale equiparazione. Quale che ne sia l’opzione percorsa, resta irrilevante ai fini dell’alea assicurativa, comunemente intesa come “possibilità di un evento sfavorevole”. Similmente, cfr. G. DI GIANDOMENICO, *Il contratto e l’alea*, cit., 85.

⁶ Prese le distanze dal positivismo penale, A. GAMBINO, *L’assicurazione nella teoria dei contratti aleatori*, cit., 68 ss. premette che “in natura non esistono né rischi né pericoli, ma solo fenomeni ai quali conseguono altri fenomeni”. In quest’ottica, l’alea “è un giudizio” – “non uno stato” - fondato sulla “limitatezza dell’umana conoscenza”. Invero, essa non manifesta “l’attitudine” di un accadimento futuro “ad essere effetto di un [...] antecedente” ma, piuttosto, “il risultato” di un’inferenza deduttiva - tratta da uno stato di fatto conosciuto, in base a regole scientifiche o esperienziali – “sul possibile o probabile verificarsi di un evento”. Sarebbe tuttavia riduttivo esaurire l’alea in un mero di giudizio possibilistico: secondo l’A., infatti, la possibilità assurge a rischio “solo allorché l’evento incida su interesse soggettivo”.

contrattuale⁷, infatti, l'alea si patrimonializza (arg. ex art. 1321 c.c.) nell'"incertezza" delle attribuzioni e, quindi, "del risultato economico" finale⁸. Raffrontata poi con la "normale" (cfr. art. 1467, secondo comma, c.c.) fluttuazione *valoristica* a cui si espongono tutti i contratti ad esecuzione

⁷ La differenza tra alea contrattuale (o intrinseca) e extracontrattuale (o estrinseca) è efficacemente illustrata da P. COPPA ZUCCARI, *L'alea nel contratto di assicurazione*, cit., 21-24. La prima – sia essa economica o tecnica - "va ricercata nel contratto [...] non fuori" ed "incombe a tutte e a sole le persone vincolate". La seconda, invece, riguarda "tutti i fatti e negozi umani": resta esterna e indipendente dal negozio, salvo rilevare come "motivo" di esso. Beninteso, l'alea extracontrattuale "non è il presupposto necessario, neppure comune, di ogni contratto (tecnicamente) aleatorio". Così, ad esempio, mentre condiziona la validità (cfr. art. 1895 c.c.) e l'efficacia (cfr. art. 1896-1897 c.c.) dell'assicurazione, "non può parlarsi di rischio extracontrattuale" in relazione alla scommessa, laddove i giocatori si espongono al pericolo di perdita in virtù della stipulazione, non già prima di essa. Sul punto, cfr. anche G. ALPA, voce *Rischio (dir. vig.)*, in *Enc. dir.*, XL, Milano, Giuffrè, 1989, 1144 ss.; G. DI GIANDOMENICO – D. RICCIO, *I contratti speciali. I contratti aleatori*, cit., 35.

⁸ A. GAMBINO, *L'assicurazione nella teoria dei contratti aleatori*, cit., 22. E' infatti ormai concordemente acquisito che l'alea contrattuale sia "un concetto prevalentemente – recte, innanzitutto - economico", osserva P. COPPA ZUCCARI, *L'alea nel contratto di assicurazione*, cit., 19. Si distingue poi tra alea contrattuale *economica* e *tecnico-giuridica*, sulla scorta delle quali si è sviluppata la nota distinzione tra contratti commutativi e contratti (tecnicamente) aleatori. Tre, in particolare, sono i profili caratterizzanti quest'ultimi: primo, la previsione pattizia dell'evento incerto; secondo, la variabilità del rapporto negoziale, esposto al rischio dedotto; terzo, il vantaggio o lo svantaggio derivanti dal suo avveramento non sono occasionati dal contratto, ma conseguenza diretta di esso.

differita⁹, l'alea tecnica denota, in particolare, la *strutturale* “*variabilità della misura delle [...] prestazioni*” dedotte¹⁰.

Circoscrivendo i rilievi seguenti all'alea assicurativa, del ramo danni per quanto di interesse, essa esprime la *necessaria* indeterminatezza *giuridica* del rapporto¹¹ tra l'indennizzo, eventualmente, erogato dall'assicuratore - *soggetto*

⁹ L'alea contrattuale *economica* “denota una relazione di convenienza [...]” (cfr. A. BOSELLI, voce *Alea*, cit., 476), ossia “il successo o l'insuccesso dell'affare” (cfr. R. NICOLO', voce *Alea*, cit., 1025): in positivo, esprime “la possibilità di [...] normali variazioni di valore economico delle prestazioni” e, in negativo, ne esclude l'onerosità eccessiva, fissando la soglia di sopportazione dell'evento straordinario e imprevedibile *ex art. 1467, primo comma, c.c.* (cfr. A. GAMBINO, *L'assicurazione nella teoria dei contratti aleatori*, cit., 82), vista l'“*implicita soggezione*” dei contratti con prestazioni corrispettive “*alla clausola rebus sic stantibus*” (cfr. RELAZIONE DEL MINISTRO GUARDASIGILLI GRANDI AL DISEGNO DI LEGGE, n. 665). Si differenzia dunque dall'alea contrattuale tecnico-giuridica in quanto il *fatto* invero è “*estrinseco*” alla *funzione* negoziale e “*successivo*” alla stipulazione, essendo “*connesso con lo svolgimento esecutivo*”. Sul punto, cfr. anche F. DELFINI, *Autonomia privata e rischio contrattuale*, Milano, Giuffrè, 1999, 1-21; G. MARESCA, *Alea contrattuale e contratto di assicurazione*, cit., 35 ss.

¹⁰ A. GAMBINO, *L'assicurazione nella teoria dei contratti aleatori*, cit., 57-60. Come osserva l'A., l'individuazione dei contratti aleatori è tradizionalmente assegnata ad un duplice criterio, *economico* oppure *strutturale*. Il primo valorizza “*l'incertezza del vantaggio*” (o svantaggio) “*economico*”, quale “*possibilità di una variazione, rispetto alla valutazione comparativa iniziale, del rapporto economico tra le prestazioni*”, o – secondo la variante restrittiva di A. BOSELLI, *Rischio, alea ed alea normale del contratto*, in *Riv. trim. dir. proc. civ.*, 1948, 785 ss. – la “*pura probabilità di danno [...] ossia di un danno allo stato potenziale*”. Inappagata dall'eccessiva genericità del criterio esposto, che mortifica l'alea tecnica riducendola ad un ordinario rischio di sopravvenienza, la dottrina più avveduta la ancora, dunque, alla *struttura* del contratto, dando rilievo “*all'incertezza nella misura delle prestazioni*”; il rischio giuridico si risolve così nella “*possibilità di mutamento giuridico [...] incerto nei suoi effetti economici*”. Anche tale seconda impostazione non è andata esente da critiche laddove, da un lato, attrae alla categoria aleatoria contratti *per relationem* notoriamente commutativi (es. negozi con clausola di arbitraggio, rapporti ad obbligazioni alternative) e, dall'altro, vi esclude l'assicurazione sulla vita a capitale fisso o a premio unico.

¹¹ L'alea contrattuale tecnico-giuridica “*consiste nell'incertezza del rapporto fra il contenuto delle prestazioni [...], relativa al tempo del contratto*”, spiega P. COPPA ZUCCARI, *L'alea nel contratto di assicurazione*, cit., 29; cfr. anche G. DI GIANDOMENICO – D. RICCIO, *I contratti speciali. I contratti aleatori*, cit., 47-48; L. BALESTRA, *Il contratto aleatorio e l'alea normale*, cit., 95 ss. Mentre nell'assicurazione sulla vita tale incertezza deriva dal *momento* dell'evento, nell'assicurazione contro i danni essa promana dall'*esistenza* e l'*ammontare* del danno prodotto dal sinistro.

(*recte*, obbligato) alla copertura¹² - e il premio, comunque, gravante sull'assicurato.

Data la futurità dell'evento aleatorio, che sfugge al governo delle parti¹³ (*i.e.* “danno [...] prodotto da un sinistro”; cfr. art. 1882 c.c.), la prestazione

¹² A lungo discussa, e tuttora irrisolta, è la “*meccanica del rapporto*” assicurativo. E' pertanto imprescindibile prendere le mosse dal dato positivo che, da un lato, pone a carico dell'assicurato di un obbligo di pagamento *certo* (*i.e.* l'assicurato “*deve [...] i premi*” e, correlativamente, “*l'assicuratore ha diritto*” a pretenderli”; arg. *ex art.* 1890, terzo comma; 1882; 1892, terzo comma; 1893, secondo comma; 1897, primo comma; 1898; 1899; 1901 c.c.) e, dall'altro, grava l'assicuratore di una “*copertura*” temporalmente *definita* (*i.e.* “*dalle ore 24 del giorno della conclusione del contratto alle ore 24 dell'ultimo giorno della durata*”; arg. *ex art.* 1899 c.c.) e di un obbligo di rivalsa (“*l'assicuratore [...] si obbliga a rivalere*”; cfr. art. 1882 c.c.) *incerto nell'an* (“*se il sinistro si verifica*”; cfr. art. 1892, terzo comma; 1893, secondo comma; 1898, quinto comma) e nel *quantum* (pari al “*danno [...] prodotto da un sinistro*”; cfr. art. 1882 c.c.). E' proprio la *complessità* della posizione giuridica dell'assicuratore a destare i maggiori dubbi qualificatori. Così, c'è chi (cfr. A. BOSELLI, voce *Alea*, cit., 468; ID., *Rischio, alea ed alea normale del contratto*, cit., 782) vi rinviene la coesistenza di un'*obbligazione condizionata* di *dare* e un'*obbligazione incondizionata* di *pati*. Ad avviso di A. DONATI, *Il sinallagma nel contratto di assicurazione*, in *Assicur.*, I, 1937, 421 ss., quella assicurativa sarebbe piuttosto una *promessa* di obbligazione, originante un rapporto imperfetto. Altri, invece, vi individuano una *prestazione* di sicurezza (cfr. G. MARESCA, *Alea contrattuale e contratto di assicurazione*, cit., 145) o, comunque, secondo P. CORRIAS, *Garanzia pura e contratti di rischio*, Milano, Giuffrè, 2006, p. 3 e 35 ss., di garanzia, laddove l'assicuratore assume un “*obbligo di solvibilità*”, sì da “*porre altra persona al riparo da una diminuzione del suo patrimonio*”. Per G. SCALFI, *La promessa del fatto altrui*, Milano, Editoriale Cisalpino, 1955, 35 ss., invece, si tratterebbe di un puro vincolo di responsabilità senza debito. Ricostruzioni, le ultime due, rispettivamente smentite dalla specificazione dell'obbligo di prestazione e dalla non imputabilità dell'evento aleatorio (cfr. ancora A. BOSELLI, voce *Alea*, cit., 468). Ancora più artificiosa è, poi, la tesi di A. GAMBINO, *L'assicurazione nella teoria dei contratti aleatori*, cit., 182 ss. che ravvisa nella “*copertura*” una *soggezione* dell'assicuratore – intesa come “*impossibilità [...] di sottrarsi al mutamento giuridico*” promanante da un evento esterno – con “*continuativa ed automatica esecuzione*”; ad essa si correla un dovere strumentale di non impedimento e, dal lato attivo, un'aspettativa; criticamente sul punto, cfr. L. BALESTRA, *Il contratto aleatorio e l'alea normale*, cit., 107 ss.

¹³ A. GAMBINO, *L'assicurazione nella teoria dei contratti aleatori*, cit., 97 ss. L'evento aleatorio “*non è elemento costitutivo del negozio*”, bensì “*elemento della [...] fattispecie degli effetti finali*”. Da tale qualificazione se ne inferiscono i requisiti: di regola, *futuro* (arg. *ex art.* 1895 c.c.) e indipendente “*dall'arbitrio delle parti*” (arg. *ex art.* 1900 e 1917, primo comma, c.c.). In effetti, la *futurità* viene eccezionalmente derogata *ex lege* (cfr. art. 514 Codice della Navigazione); giusta la comminatoria di nullità testuale, deve invece escludersene un superamento pattizio, salvo convertire l'assicurazione a rischio inesistente in un contratto di manleva del debito (da danno) altrui. In ogni caso, l'autonomia dell'evento aleatorio non

indennitaria sorge infatti doppiamente incerta, nell'*an* e nel *quantum*: se si eccettua il rischio putativo, non può stabilirsi a priori *se* il “*sinistro*” si verificherà o *se* genererà (“*prodotto*”) un “*danno*” né, tantomeno, l'*ammontare* di quest'ultimo.

Tali proiezioni appaiono viepiù difficoltose quando la prognosi di danno investe l'*ambiente*, ossia gli elementi naturali della biosfera (*i.e.* aria, acque e suolo) con le relative risorse¹⁴: l'unitarietà¹⁵ del bene attinto impedisce alle leggi di copertura di isolare *ex ante* la sequenza causale sinistro-evento dalle

preclude un “*patto contrario*” che estenda la copertura a “*sinistri cagionati da colpa grave*” (cfr. artt. 1900, primo comma, c.c.; 1917, primo comma, c.c.). Non da ultimo, soggiunge CARAVELLI, voce *Alea*, cit., 310, l'evento aleatorio deve essere “*fisicamente possibile e giuridicamente lecito*”.

¹⁴ Rinviano oltre per la qualificazione *giuridica* dell'ambiente (cfr. *infra* § 3.1), interessa qui la sua dimensione *empirica*. Un primo plesso teorico si arrende alla sua *pluralità*. Emblematica, in questo senso, è la tripartizione di M.S. GIANNINI, *Ambiente: saggio sui diversi suoi aspetti giuridici*, in *Riv. trim. dir. priv.*, 1973, 15 ss., che scompone l'ambiente in paesaggio, ecosistema e urbanistica, enfatizzandone la manifestazione *estetico-culturale* (cfr. *previgente* art. 9 Cost.), dunque la *salubrità* e *ricchezza naturalistica* (cfr. art. 32 Cost.), quindi l'ordinato *governo* territoriale (cfr. *previgente* art. 117, primo comma, Cost.). L'insoddisfazione per l'approccio *pluralista*, guidato più dalla frammentarietà della *regolazione* che dal suo *oggetto* (cfr. A. POSTIGLIONE, *Ambiente: suo significato unitario*, in *Riv. trim. dir. pub.*, 1985, 40 ss.; AA.VV., *Principi di diritto ambientale*, Milano, Giuffrè, 2008, 157 ss.), porta a privilegiare una “*concezione unitaria del bene ambientale*” (sin da Corte Cost., 28 maggio 1987, n. 210, in *Foro it.*, 1988, I, 329), ancorché polidimensionale (cfr. A. MINGARELLI, *Responsabilità amministrativa e danno ambientale*, in *Il danno ambientale*, a cura di G. Perulli, Torino, Giappichelli, 2012, 133 ss.). La complessità, infatti, “*non ne intacca la natura e la sostanza*”, comunque “*riconducibile ad unità*”. A fare da collante è la funzionalizzazione antropica dell'ambiente: “*un elemento determinativo della qualità della vita*”, sì che “*la sua protezione [...] esprime l'esigenza di un habitat naturale nel quale l'uomo vive ed agisce*” (cfr. Corte Cost., 17 dicembre 1987, n. 641, in *Resp. civ. prev.*, 1988, 731). A questo punto, resta da intendersi sulla variante *monista* (F. GIUNTA, voce *Tutela dell'ambiente (dir. pen.)*, in *Enc. dir., Annali II-2*, Milano, Giuffrè, 2008, 1151 ss.). *Nel suo significato ristretto*, e qui prediletto, l'ambiente indica l'“*equilibrio ecologico*”, ossia gli elementi della biosfera (aria, acqua e suolo) (cfr. S. GRASSI, voce *Tutela dell'ambiente (dir. amm.)*, in *Enc. dir., Annali I*, Milano, Giuffrè, 2007, 1114 ss.). Ad offrine invece una lettura estensiva, sarebbero incluse tutte le condizioni “*naturali e/o artificiali*” per lo sviluppo umano (cfr. A. GUASTAPANE, voce *Tutela dell'ambiente (dir. interno)*, in *Enc. dir.*, XLV, Milano, Giuffrè, 1992, 421 ss.).

¹⁵ Cfr. *infra* § 3.1.

interferenze concausali e propagazioni effettuali¹⁶; la sua incommerciabilità, poi, non rende certo agevole convertire in unità di moneta il pregiudizio atteso¹⁷.

Precisamente, astraendo dalla disciplina positiva (arg. *ex art.* 300 ss. D.lgs. 152/2006 recante “*Norme in materia ambientale*”, qui “*T.U.A.*”; art. 18 l. 349/1986; art. 2 ss. Direttiva UE 35/2004 in tema di *Environmental Liability*, qui “*E.L.D.*”), il *rischio* (di danno) *ambientale* è il pericolo di un “*deterioramento*” delle “*condizioni*” sistemiche “*originarie*”, ossia un mutamento negativo di specie e habitat naturali, con le loro utilità¹⁸.

¹⁶ Cfr. *infra* § 2.1.

¹⁷ Cfr. *infra* § 3.2.

¹⁸ Rinviando oltre per l’analisi della posizione *giuridica* attinta, collettiva o individuale (cfr. § 3.1), interessa qui il (rischio di) “*danno ambientale*” nella sua stretta *materialità*, sia esso “*cagionato da [...] 2) fenomeni naturali di carattere eccezionale, inevitabili e incontrollabili*” – pur esclusi *ex artt.* 303, primo comma, lett. a) T.U.A. e art. 4, primo comma, lett. b) E.L.D. – oppure prodotto dal “*comportamento [...] dell’operatore*” (cfr. artt. 3, primo comma, E.L.D.; art. 311, secondo comma, T.U.A.). Sul punto, AA.VV., *Manuale ambiente*, Milano, Ipsoa, 2017, 95 ss.; D. MESSINA, *Il danno ambientale*, in *Ambiente*, a cura di G. Sabato, Milano, Ipsoa, 2016, 473- 474; M. BENOZZO, *La disciplina del danno ambientale*, in *Commento al codice dell’ambiente*, Torino, Giappichelli, 2013, 914 ss.; R. GRECO, *Codice dell’ambiente. Annotato con dottrina e giurisprudenza*, Roma, Neldiritto editore, 2009, 1016 ss.; F. CAMILLETTI, *Danno ambientale*, in *Ambiente. Inquinamento. Responsabilità*, Milano, Giuffrè, 2009, 337 ss.; S. POLI, *Commento all’art. 300. Danno ambientale*, in *Codice dell’ambiente*, a cura di V. Italia, Milano, Giuffrè, 2008, 2570-2584; S. POLI, *Commento all’art. 303. Esclusioni*, in *Codice dell’ambiente*, a cura di V. Italia, Milano, Giuffrè, 2008, 2612-2620; F. MARCHELLO - M. PERRINI - S. SERAFINI, *Diritto dell’ambiente*, Napoli, Simone, 2007, 139 ss. A connotare l’evento – chiarisce la Commissione Europea nelle LINEE GUIDA per un’interpretazione comune del termine «danno ambientale» adottate il 7 aprile 2021 – concorrono: primo, il “*material scope*” (*i.e.* “*protected species and natural habitats, water and land*” con le relative “*functions performed*”); secondo, la negatività dell’effetto (“*adverse effect*”) rispetto allo scenario controfattuale (*i.e.* “*the base condition [...] that would have existed had the environmental damage not occurred*”); terzo, la misurabilità (*i.e.* “*capable of quantification or estimation [...] meaningfully compared*”) e significatività (*i.e.* “*certain seriousness*”) dell’alterazione, ulteriore alle “*fluttuazioni [...] normali*”, avendo riguardo anche al numero dei soggetti coinvolti, l’estensione dell’area interessata e la capacità di rigenerazione (cfr. allegato 1 alla E.L.D.; allegato 4 alla Parte VI del T.U.A.). E’ discutibile l’esigibilità di tali attributi dal danno ambientale antropico *ex art.* 2043 c.c.: se appartiene infatti alla teoria differenziale la necessità di uno scostamento nell’*an* (arg. *ex art.* 1223 c.c.) e nel *quantum* (cfr. art. 1226 c.c.), altro è – assente una norma *ad hoc* - esigerne la *serietà*,

Tale alterazione può promanare da una fonte antropica oppure catastrofica: cambia la derivazione eziologica. Senza anticipare i contenuti del capitolo successivo, basti qui chiarire che la prima è l'effetto immediato, “*diretto o indiretto*” (arg. ex artt. 1223 c.c.; 300, primo comma, T.U.A.), di una condotta umana responsabile. Nel secondo caso, invece, una forza eccezionale e straordinaria innesca un decorso causale incontrollabile, il cui epilogo dannoso è irresistibile o, comunque, non evitabile con uno sforzo esigibile (arg. ex art. 1914 c.c.)¹⁹. Il rischio catastrofico presenta una bassa frequenza per *singola* unità assicurata, ma un'importante esposizione *complessiva*: temuti come “*acts of God*”, i disastri naturali sfuggono infatti alla legge dei grandi numeri, sì che la distribuzione eventistica non stabilizza il portafoglio; al contrario, “*aumenta progressivamente [...] al crescere del numero dei sinistri*”²⁰. Malgrado le

vieppiù considerata la *volontarietà* della lacuna e l'*arbitrarietà* di un'eventuale limitazione analogica alla risarcibilità del danno *lieve*.

¹⁹ Uno spunto definitorio in tal senso (cfr. C. ACCASTELLO – S. COCUCCIONI – M. TEICH, *The Concept of Risk and Natural Hazards*, in *Intech open book series*, 2021, DOI: 10.5772/intechopen.99503) proviene dal vocabolario approntato dall'UNISDR (United Nations Office for Disaster Risk Reduction), che individua nel “*natural hazard*” il “*natural process or phenomenon*” capace di danno (“*that may cause loss [...]*”) - ivi incluso l’“*environmental damage*” - e nel “*disaster*” la conseguente “*disruption of the functioning of a community or a society*” seria (“*serious*”), diffusa (“*involving widespread human, material, economic or environmental losses and impacts*”) ed ingestibile (“*which exceeds the ability of the affected community or society to cope using its own resources*”). Se, a stretto rigore, il *natural hazard* è solo un antecedente possibile del *disastro* ambientale, ancorché il più diffuso, è solo per comodità espositiva che se ne assume nel proseguo la sovrapposizione al rischio catastrofale, per distinguerlo da quello antropico. Tanto chiarito, il “*disaster risk*” consiste dunque nella “*potential disaster losses*”, personali (“*lives, health status, livelihoods*”) o patrimoniali (“*assets and services*”) “*which could occur to a particular community or a society over some specified future time period*”. Perdite, le ultime, che il REPORT *Natural catastrophes in 2020* pubblicato dal Swiss Reinsurance Institute stima pari a 190 miliardi USD - oltre a 12 miliardi USD *man-made*, ossia lo 0.24 % del GDP globale -, di cui 81 miliardi USD “*insured*”. Dei danni indennizzati, il 23,2% deriva da *primary perils* (i.e. “*natural catastrophes of larger scale*”, quali cicloni tropicali, terremoti e tempeste nevose) e, il 57,4 %, da *secondary perils* (i.e. “*natural catastrophes [...] of low to medium magnitude, but that can happen relatively frequently*”, come temporali, grandine, tornado, siccità, incendi, allagamenti e frane).

²⁰ Assente una puntualità statistica, osserva S. MIANI, *La gestione dei rischi climatici e catastrofali*, Torino, Giappichelli, 2004, 1 ss., risulta approssimativa la stessa stima del SRP

evidenze scientifiche riscontrino una generale *influenza* dell'uomo sul cambiamento climatico globale, motore di fenomeni estremi²¹, non se ne potrebbe inferire *sic et simpliciter* una *causalità giuridica* che, comunque, esige una prossimità eziologica - più probabile che non - rispetto all'evento degradante.

La specificità dell'alea ambientale diversifica la tecnica assicurativa. Il contratto *ex art.* 1904 ss. c.c. è, in principio, lo strumento elettivo di copertura dei danni catastrofali (arg. *ex art.* 1912 c.c.). Vero è che la maggior *frequenza* e *intensità* dei disastri ambientali correlati al surriscaldamento²² ne accentua il

(sinistro ragionevolmente prevedibile) e del SMP (sinistro massimo prevedibile), rapportata a scenari virtuali. Si pensi alla *predizione* del *rischio sismico o alluvionale*, affidata all'osservazione *passata* del *numero* di ricorrenze o alla loro *classe* di magnitudo sempreché, per l'irregolarità della faglia, la probabilità tellurica non accresca al distacco temporale dalla manifestazione precedente. Se è più agevole misurare la pressione *temporalesca*, non può però inferirsi dalla velocità ventosa una prognosi sicura di danno.

²¹ Il REPORT *Climate Change 2021. The Physical Science Basis* rilasciato dall'IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) – il principale organismo internazionale per la valutazione dei cambiamenti climatici – taglia corto: “*human influence has warmed the atmosphere, ocean and land*”. Invero, i riscontri scientifici corroborano, da un lato, l'origine antropica delle maggiori emissioni di “*well-mixed greenhouse gas (GHG)*” dal 1750 - “*unequivocally caused by human activities*” – e, dall'altro, l'esistenza di una “*near-linear relationship between cumulative anthropogenic CO2 emissions and the global warming*”. In effetti, l'elevata concentrazione atmosferica di GHG “*likely [...] contributed a warming of 1.0°C to 2.0°C*”: basti pensare che, solo nel decennio 2011–2020, è stato registrato un incremento della temperatura globale di + 1.09 °C rispetto agli anni 1850-1900, con picchi di + 1.59 °C sulla terraferma. Il surriscaldamento climatico sarebbe il “*main driver*” di cambiamenti ambientali irreversibili (“*irreversible*”), quali il ritiro dei ghiacciai, il conseguente innalzamento del livello oceanico (*i.e.* 0.20 m tra il 1901 e il 2018) e, non da ultimo, “*many weather and climate extremes*” (es. *hot extremes, fire wheater, cicloni tropicali, inondazioni*) di accresciuta ricorrenza e intensità.

²² Uno spaccato climatico preoccupante proviene dall'ultimo RAPPORTO *Gli indicatori del clima in Italia nel 2021* rilasciato dall'Ispra, l'Istituto per la protezione e la ricerca ambientale. A livello globale, il 2021 è stato il 6° anno più caldo delle serie storica 1991-2020: il 45° consecutivo in cui le temperature superano i valori medi del XX secolo, con record in Nord Africa, in Asia meridionale e Sud America. Se l'estensione della calotta polare vede i minimi storici, è invece proficua la stagione degli uragani atlantici: con 21 cicloni tropicali, la terza più intensa dal 1851. Nel mirino di fuoco anche l'Europa continentale, dove le condizioni siccitose hanno favorito diffusi incendi boschivi e, nell'area centro-occidentale, devastanti piogge torrenziali, con un bilancio di 140 morti. Il *trend* climatico non risparmia il

rischio aggregato²³. In quanto diffuso ed interconnesso, ad esempio, esso rifugge dai tradizionali standard di appetibilità: l'incremento non stazionario della sinistrosità, in uno con la significativa dannosità stocastica, esasperano infatti la tenuta dei calcoli attuariali, consegnando un prodotto scarsamente

belpaese, nell'*hot-spot* della regione mediterranea: con un'anomalia positiva di + 0.23°C, conta il numero medio di notti tropicali (+ 8.4 giorni) e giorni estivi (+ 7.4 giorni) tra i più alti della serie storica; in aumento anche la temperatura superficiale dei mari italiani (tra + 0.78°C a febbraio e +1.58°C a giugno). Se alla Sicilia spetta il record di siccità, con 139 CDD (*i.e. consecutive dry days*) ed un picco termometrico a Siracusa di 48.8°C, è tutto ligure il primato annuale pluviometrico, con un accumulo di 882.8 mm a Rossiglione (GE), dai tempi di ritorno stimati superiori ai 200 anni. In effetti, se le precipitazioni annuali si mantengono inferiori alla media climatologica (ca. - 7%), si inasprisce l'impatto degli eventi temporaleschi-ventosi eccezionali. A dispetto di un numero contenuto di vittime e feriti, importanti sono stati i danni infrastrutturali. La memoria corre alle inondazioni invernali delle sezioni vallive di Enza e Reno (*i.e.* livelli prossimi alla soglia 3), con esiti di dissesto idrogeologico e danneggiamenti alla rete viaria, nonché all'esondazione autunnale del reticolo idrografico del bacino del Simeto. Non meno generosa è stata la stagione estiva, tra i chicchi di grandine abnormi (*i.e.* diametro fino a circa 9 cm, peso fino a 138 g) scaricati dalla cella temporalesca che ha attraversato il Friuli-Venezia Giulia e gli allagamenti diffusi – con colate detritiche e caduta di alberi – causati dalle piogge intense in Umbria (*i.e.* 37.6 mm in 30 minuti per una durata di 2 ore e 30 minuti).

²³ Una mappatura del rischio aggregato del cambiamento climatico in Italia si trova nel RAPPORTO *Analisi del rischio. I cambiamenti climatici in Italia*, rilasciato nel 2020 dalla Fondazione CMCC (Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici). Le proiezioni climatiche confermano le tendenze attuali: temperatura in aumento, piogge meno frequenti ma più intense, acidificazione delle acque marine, erosione costiera. Negli anni 1999-2018, l'ACI (Actuaries Climate Index, che misura il pericolo di eventi meteorologici estremi) è cresciuto (*i.e.* + 0.21) rispetto al ventennio precedente, con conseguente incremento (*i.e.* + 9%) del rischio catastrofico. Tra le aree più esposte vi sono, innanzitutto, quelle urbane, che raccolgono oltre il 56% della popolazione nazionale: in effetti, per un verso, lo stress termico favorito dalla cementificazione crea "isole di calore", incubatrici di malattie cardio-respiratorie; per altro verso, la scarsa permeabilità delle superfici, in uno con l'insufficienza dei sistemi drenanti, acuisce i danni infrastrutturali delle esondazioni dei corpi idrici superficiali. Interessati dal dissesto idrogeologico sono, poi, gli archi alpino ed appenninico, con pericolo di frane e smottamenti, che già contano più di duecento vittime ed altrettanti feriti. Allarmante è, inoltre, la prevedibile riduzione delle risorse idriche: non solo quantitativa – per i maggior prelievi, anche, ad uso potabile (*i.e.* + 6,9 dal 1999) e l'evaporazione – ma anche qualitativa, per via dell'eutrofizzazione e dell'impoverimento dei nutrienti. Per il comparto forestale, invece, la principale minaccia è senz'altro rappresentata dagli incendi boschivi, con una media annuale di circa 8.900 tra il 1980 e il 2018 e, complessivamente, 4 milioni di ettari percorsi dalle fiamme, con annesse emissioni di gas serra e particolato.

attraattivo per gli offerenti e, in ogni caso, antieconomico per i sottoscrittori²⁴. La bassa resilienza costringe così a ripiegare su interventi emergenziali *ex post* di protezione civile, di fatto addossando l'onere delle pretese indennitarie alla finanza pubblica²⁵.

²⁴ Sul punto, si veda P. KLEINDORFER, *Interdependency of Science and Risk Finance in Catastrophe Insurance and Climate Change*, disponibile in <http://ssrn.com/abstract=1538161>. Il fallimento del mercato non elimina tuttavia la fiducia nell'assicurazione. Allo scopo di "solve anomalies", si ipotizza a più voci una "securitization of catastrophes", soprattutto tramite riassicurazione e un "governement intervention of last resort" o, comunque, una parcellizzazione del rischio attraverso strumenti derivati. Diffusamente sul punto, cfr. Q. HE, *Climate change and effective catastrophe risk management mechanisms: a law and economics analysis of insurance and alternative approaches*, disponibile in https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2496129; Q. HE, *Climate change, catastrophe risk, and government stimulation of the insurance market. A study of transitional China*, in *Climate change and catastrophe management in a changing China. Government, insurance and alternatives*, a cura di Q. He, Cheltenham (UK), Elgar, 2019, 12 ss.; M. FAURE – Q. HE, *Private law and climate disasters: insurance law*, in *Research handbook on climate disaster law. Barriers and opportunities*, a cura di R. Lyster e R.R.M. Verchick, Cheltenham (UK), Elgar, 2018, 348 ss.; M. FAURE - Q. HE, *Regulation by catastrophe insurance: a comparative study*, in *Connecticut insurance law journal*, 2018, 24, 189 ss.; S. B. HECHT, *Climate change and the transformation of risk: insurance matters*, in *UCLA Law Review*, 2008, 55 – 6, 1559 ss.; P. BRAMBILLA - S. NESPOR, *Rischio e danni da catastrofe: i compiti dello Stato*, in *Giornale di diritto amministrativo*, 2016, 621 ss.; V. JACOMETTI, *Climate change liability. Some general remarks in a comparative law perspective*, in *Environmental loss and damage in a comparative law perspective*, edito da B. Pozzo e V. Jacometti, Cambridge, Intersentia, 2021, 385-392; A. T. MEMOLA, *Environmental liability, catastrophic risk mitigation and sustainability. The role of insurers beyond the insurance coverage*, in *Environmental loss and damage in a comparative law perspective*, edito da B. Pozzo e V. Jacometti, Cambridge, Intersentia, 2021, 467 – 479; AA.VV., *Improving the design of climate insurance: combining empirical approaches and modelling*, in *Climate and development*, 2021, disponibile in <https://doi.org/10.1080/17565529.2021.2007837>; D. FLEMING, I. NOY, J. PASTOR-PAZ, S. OWEN, *Public insurance and climate change: past trends in weather-related insurance in New Zealand*, in *Motu*, 2018; E.P. RICHARDS, *Applying life insurance principles to coastal property insurance to incentivize adaptation to climate change*, in *Boston College Environmental Affairs Law Review*, 2016, 427 ss.; J. M. VAN NOSTRAND – J. O. NEVIUS, *Parametric insurance: using objective measure to address the impacts of natural disasters and climate change*, in *Environmental claim journal*, 2011, 227 ss.

²⁵ Secondo la NOTA *I cambiamenti climatici e il rischio catastrofi: il contesto e le proposte ANIA*, diramata da ANIA (Associazione Nazionale fra le Imprese Assicuratrici) nel giugno 2022, l'Italia "ha il più grande gap di protezione assicurativa di tutti i paesi europei": a fronte di un rischio sismico-alluvionale medio-alto, che investe il 78% degli edifici ad uso abitativo, in data 31 marzo 2021, solo il 5,1% godeva di una copertura assicurativa estesa agli

Grazie anche agli sforzi profusi dal *Pool Ambiente*²⁶, maggiore fortuna ha trovato invece l'assicurazione della responsabilità civile (di seguito, "r.c."; cfr.

eventi calamitosi. Non stupisce dunque il conto, salato, della *deresponsabilizzazione* ambientale: dal 1944 al 2013, lo Stato ha stanziato circa 250 miliardi di euro per fronteggiare episodi catastrofici (di cui 190 miliardi per sismi), devolvendo una media di oltre 3 miliardi di euro annui alle opere di ricostruzione. Si spiega perché la resilienza - definita dall'*UNISDR Terminology on Disaster Risk Reduction* come "*the ability*" di un sistema "*to resist, absorb, accommodate to and recover from the effects of a hazard in a timely and efficient manner*" - sia una delle quattro "*priorities for action*" cristallizzate dalle Nazioni Unite nel SFDRR 2015-2030 (Sendai Framework on Disaster Risk Reduction), in uno con la prevenzione di nuovi rischi, la riduzione di quelli esistenti e la condivisione di linee guida. In particolare, il disegno convenzionale incentiva una cooperazione multilivello, pubblica e privata, "*to strengthen resilience*", inclusi "*mechanisms for disaster risk transfer and insurance, risk-sharing and retention and financial protection*" (cfr. par. 30, lett. b)). Ferma infatti la priorità di abbattere le emissioni di gas serra, "*la lotta ai cambiamenti climatici*" esige una strategia dinamica di "*adattamento per affrontarne gli impatti inevitabili*" - fa eco il LIBRO BIANCO sull'*adattamento ai cambiamenti climatici: verso un quadro d'azione europeo*, presentato dalla Commissione Europea l'1 aprile 2009 - da finanziarsi, anche, con "*l'impiego ottimale dei prodotti assicurativi*". In quest'ottica, si ventila un'assicurazione standard obbligatoria per i danni da eventi atmosferici o, financo, una copertura comunitaria per quelli transfrontalieri. Le aspettative sono tuttavia tradite dal DRI (Disaster Resilience Index) che, in Italia, registra punteggi modesti, comunque più elevati nelle zone centro-settentrionali. Ciò, del resto, non stupisce, se sol si considera che, al tempo in cui si scrive, il PNACC (Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici) - contenente le misure attuative della SNAC (Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici), approvata nel 2015 su input eurounitario con l'obiettivo di "*fornire un quadro di riferimento per l'adattamento alle conseguenze dei cambiamenti climatici*" - sedimenta ancora in attesa di approvazione. Degna di nota, comunque, è la proposta del "*ricorso a strumenti assicurativi analoghi a strumenti già esistenti*" per i comparti agricoltura, energia e zone costiere.

²⁶ Già *Pool Inquinamento*, il *Pool Ambiente* è un consorzio per l'assicurazione e la riassicurazione della responsabilità per danni ambientali, fondato nel 1979 sulla felice intuizione di alcune imprese di settore (oggi, Assimoco, Axa MPS Danni, Axa Assicurazioni, BCC, Generali Italia, Groupama, Hannover RE, HDI Assicurazioni, HDI Italia, Helvetia, Intesa Sanpaolo Assicura, Italiana, Itas Mutua, Le Assicurazioni Di Roma, Munich Re, New Re, Sara Assicurazioni, Scor Italia, Società Cattolica, Società Reale Mutua, Swiss Re Europe, UnipolSai, Vittoria) per condividere l'esperienza maturata nella gestione dei sinistri ambientali e predisporre degli schemi di polizza. Sono due nell'ultima versione licenziata del 2019: l'una *standard*, che offre una copertura di base ampia, oltre ad estensioni opzionali (c.d. polizza di tutela ambientale); l'altra *light*, pensata per le piccole-medie imprese (c.d. polizza danni all'ambiente light). Accanto a queste coperture *ad hoc*, restano comunque predicabili estensioni della r.c. generale al rischio inquinamento. Per un'introduzione all'argomento cfr. N. DE LUCA, *Tipologie principali di assicurazioni della responsabilità civile*, in *Trattato della responsabilità civile, Responsabilità e assicurazione*, a cura di R. Cavallo Borgia, Milano,

art. 1917 c.c.) da danno ambientale antropico, a cui saranno dedicate le riflessioni seguenti.

Giuffrè, 2014, 367-370; A. BERTELLE, *I danni a terzi da inquinamento: spunti di riflessione sulla copertura assicurativa del rischio*, in *Dir. ec. assicur.*, 2000, 325; P. BAVARESCO, *Danno ambientale e assicurazione: dall'inquinamento al danno ambientale*, in *Dir. ec. assicur.*, 1999, 375; W. PFENNINGSTORF, *L'assicurazione r.c. danni da inquinamento*, in *Assicur.*, 1991, I, 48; M. MANDÒ, *L'assicurazione per i danni da inquinamento ambientale dopo l'art. 18, l. n. 349/86*, in *Riv. critica dir. privato*, 1988, 799; G. VOLPE PUTZOLU, *I problemi del danno e della r.c. da inquinamento*, in *Dir. pratica assicur.*, 1985, 399; M. CECOVINI, *Inquinamento ambientale. La tutela assicurativa*, in *Dir. pratica assicur.*, 1982, 260; D. DE STROBEL, *Inquinamento e assicurazione. Necessità di una scelta*, in *Dir. pratica assicur.*, 1980, 481.

2. Limiti, presunti ed effettivi, all'assicurabilità del rischio ambientale antropico

Senza attendere la maturazione politica per una decisione impopolare²⁷, la prassi ha anzitempo intercettato, e soddisfatto, il bisogno di copertura del rischio antropico, individuale e collettivo (*ex art. 2043 c.c. ss. o sub D.lgs. 152/2006*).

Così, raccolto l'input eurounitario di *effettività* (cfr. considerando n. 27 Direttiva E.L.D.)²⁸, complice anche l'insufficienza - deterrente e compensativa

²⁷ Sventolate dalla bandiera sinistrosa dei *verdi*, le tematiche *green* incontrano le obiezioni della destra conservatrice, tipicamente restia all'apposizione di limiti alla, libera, iniziativa privata (che, ora, “*non può svolgersi [...] in modo da recare danno [...] all'ambiente*”; cfr. art. 41, secondo comma, Cost.) o, comunque, alla sua inflessione ad obiettivi extra-economici (inclusi, oggi, i “*fini [...] ambientali*”; cfr. art. 41, terzo comma, Cost.). Riprova ne è la turbolenta costituzionalizzazione dell'*ambiente* che – se si eccettua l'accenno in materia di competenza legislativa statale esclusiva (“*s) tutela dell'ambiente, dell'ecosistema e dei beni culturali*”; cfr. art. 117, secondo comma, Cost.) e concorrente (“*valorizzazione dei beni culturali e ambientali*”; cfr. art. 117, terzo comma, Cost.) – si deve agli emendamenti della l. cost. 1/2022 e, in particolare, al neo introdotto art. 9, terzo comma, Cost., laddove “*tutela l'ambiente, la biodiversità e gli ecosistemi, anche nell'interesse delle future generazioni*”. Sul punto, si rinvia a M. DEL FRATE, *La tutela dell'ambiente nel riformato art. 41, secondo comma, Cost.: qualcosa di nuovo nell'aria?*, in *Dir. rel. ind.*, 2022, 907 ss.; M. P. PROTO, *La tutela costituzionale dell'ambiente, della biodiversità e degli ecosistemi, anche nell'interesse delle future generazioni*, in *Resp. civ. prev.*, 2022, 1057 ss.; C. SARTORETTI, *La riforma costituzionale dell'ambiente: un profilo critico*, in *Riv. giur. edilizia*, 2022, 119 ss.; P. MANTINI, *Per una nozione costituzionalmente rilevante di ambiente*, in *Riv. giur. ambiente*, 2006, 207 ss.

²⁸ La Direttiva E.L.D. inaugura una disciplina *minima* di “*responsabilità*” allo scopo di “*prevenire e riparare il danno ambientale*” c.d. collettivo (cfr. considerando n. 11). Consapevole che “*a non tutte le forme [...] può essere posto rimedio attraverso la responsabilità civile*” (cfr. considerando n. 13), il legislatore unionale ne rinfranca l'efficacia. Così, da un lato, esorta gli Stati membri a prevedere “*strumenti [...] di garanzia finanziaria [...] per consentire [...] di assolvere*” agli obblighi preventivi-compensativi (cfr. art. 14 Direttiva E.L.D.), con la raccomandazione di “*incoraggiare gli operatori a munirsi di una copertura assicurativa appropriata*” (cfr. considerando n. 27): strumento essenziale non solo “*ai fini di sicurezza finanziaria*” ma - osservava già il LIBRO BIANCO *sulla responsabilità per danni all'ambiente*, presentato dalla Commissione Europea il 9 febbraio 2000 – quale disincentivo di condotte elusive. D'altro canto, poi, la Direttiva UE 99/2008 in tema di *Environmental Crime* (qui, “*E.C.D.*”) obbliga gli Stati aderenti a prevedere “*sanzioni penali in relazione a gravi violazioni*” del diritto ambientale comunitario (cfr. considerando n. 10), senz'altro “*indice di una riprovazione sociale [...] qualitativamente diversa rispetto [...] ai*

- della responsabilità civile²⁹, il mercato assicurativo ha affinato un prodotto per “la migliore prevenzione, gestione [...] e mitigazione” del danno ambientale³⁰, superando le tradizionali resistenze pratico-teoriche.

meccanismi risarcitori di diritto civile” (cfr. considerando n. 3). Le aspettative di un “*elevato livello di tutela*” (cfr. considerando n. 1, Direttiva E.C.D.) restano tuttavia tradite dal RESOCONTO sull’*Implementazione della Direttiva E.L.D.*, adottato il 26 ottobre 2017 dal Parlamento Europeo, che restituisce “*an alarming picture*” (cfr. paragrafo n. 2). Per quanto di interesse, infatti, i “*financial security instruments*” - “*covering insurances*” incluse - “*have shown to be lacking*” (cfr. paragrafo n. 14) “*due to the small number of cases occurring in many Member States, the lack of clarity regarding certain concepts set out in the Directive*” (i.e. E.L.D.) – primo fra tutti, lo scostamento del danno dal *set threshold* – nonché “*the fact [...] that insurance models are generally proving slow to emerge*” (cfr. paragrafo n. 16). Queste considerazioni hanno aperto così il dibattito europarlamentare sull’opportunità di una garanzia finanziaria obbligatoria (“*e.g. a mandatory environmental liability insurance*”) ed un “*European fund [...] for insolvency risks [...] and large scale accidents*”, oltre ad una “*harmonised EU methodology for calculating the maximum liability threshold*” (cfr. paragrafo n. 29).

²⁹ Preso atto dell’“*ineluttabilità dell’inquinamento*” (cfr. AA.VV., *Principi di diritto ambientale*, cit., 1 ss.), non resta che contenerne, a monte, la fonte e allocarne, a valle, l’effetto pregiudizievole secondo un sistema di *command and control* o, tradizionalmente, di responsabilità civile (cfr. B. POZZO, *Attività inquinanti e assicurazione del rischio*, in *Le imprese e la gestione del rischio ambientale*, a cura di G. Forestieri e A. Gilardoni, Milano, EGEE, 1999, 86 – 132), ricalibrata secondo le specificità dell’illecito ambientale. Un adattamento - insegna l’esperienza comparata (cfr. B. POZZO, *Danno ambientale ed imputazione della responsabilità. Esperienze giuridiche a confronto*, Milano, Giuffrè, 1996, 16 ss.; B. POZZO, *Una regola europea per i danni all’ambiente*, in *Danno resp.*, 1996, 296 ss.; A. KODOLOVA, *Compensation for environmental damage in the CIS countries. A comparative legal analysis*, in *Environmental loss and damage in a comparative law perspective*, edito da B. Pozzo e V. Jacometti, Cambridge, Intersentia, 2021, 262-274; M. LEE, *Pollution and personal injury: problems and prospects*, in *Environmental law review*, 15-28) – raggiungibile attraverso l’atipicità della condotta descritta, se non l’imposizione di una *strict liability* o, ancora, l’ascrizione di un danno *mero*. Vero è che, per la “*dimensione relazionale*” del torto, la responsabilità civile, ancorché “*necessaria*”, non è comunque una tecnica di tutela “*esclusiva né esaustiva*” (cfr. G. COMPORTI, *La responsabilità per danno ambientale, in Principio di precauzione e impianti petroliferi costieri. Atti del convegno di studi di Livorno Villa Letizia, 17 settembre 2010*, a cura di F. Merusi e V. Giomi, Torino, Giappichelli, 2011, 53-74): la tendenziale plurioffensività del fatto complica infatti “*collegare ad un soggetto un evento dannoso*”, mentre la massività del danno-conseguenza rende, facilmente, incapiente l’obbligato al risarcimento. E’ proprio allo scopo di rinfraccarne l’*enforcement*, che la Direttiva E.D.L. ne raccomanda l’assicurazione; cfr. sul punto anche S. POLI, *Assicurazione e danni da inquinamento nelle Convenzioni internazionali e nella direttiva comunitaria*, in *Danno resp.*, 2005, 701 ss.; M. ALBERTON, *L’assicurazione del danno ambientale nella Direttiva 2004/35/CE*, in *Danno resp.*, 2007, 135 ss.; F. ANILE, *Responsabilità ambientale nei paesi*

Un impedimento *operativo* veniva infatti individuato nella (in)calcolabilità esatta dell'alea tecnica, reputata ostativa ad una sua ponderata assunzione³¹.

Un'osservazione per nulla peregrina considerate, innanzitutto, le difficoltà prognostiche dipendenti dalla matrice ambientale attinta, *unitaria* e *fuori*

della comunità europea, in *Ambiente*, 1996, 904 ss.; L. KRÄMER, *The eu and the system of environmental loss and damage. Liability, Restoration and Compensation*, in *Environmental loss and damage in a comparative law perspective*, edito da B. Pozzo e V. Jacometti, Cambridge, Intersentia, 2021, 3-28.

³⁰ Così esordisce la polizza standard predisposta dal Pool Ambiente: “*un testo modulare*” volto a “*proteggere il patrimonio*” dell'assicurato “*in caso di danno all'ambiente*” e “*a supportarlo [...] per una pronta ripresa delle attività*”. Un proposito, questo, che si incunea nella linea operativa dei vertici istituzionali, teso a valorizzare il ruolo della copertura - “*importante*” ma che “*è, e deve rimanere, una scelta imprenditoriale*” - nella “*tutela dell'ambiente e della salute della collettività*”. Secondo ANIA (cfr. AUDIZIONE del 26 luglio 2017 alla Camera dei Deputati), infatti, il contratto di assicurazione fornisce agli operatori la “*sicurezza indispensabile per pianificare*” e, ad un tempo, “*investire a lungo termine*”, giusta la solidità patrimoniale della controparte e il fine lucrativo che la determina.

³¹ Così rilevano V. CARBONE, *Trasferibilità assicurativa del danno ambientale tra indirizzi comunitari e ordinamento italiano*, in *Danno resp.*, 1997, 653 ss.; S. POLI, *Il quadro comunitario sull'assicurazione contro i danni alle risorse naturali e quelli causati dalla commistione di colture transgeniche e non transgeniche*, in *Gli strumenti della precauzione: nuovi rischi, assicurazione e responsabilità*, a cura di G. Comandé, Milano, Giuffrè, 2006, 399 – 409; A. MONTI, *Environmental risk: a comparative law and economics approach to liability and insurance*, in *European Review of Private Law*, 2001, 51-79; B. FISCHHOFF, *Transaction analysis: a framework and an application to insurance decisions*, in *Making decisions about liability and insurance. A special issue of the journal of risk and uncertainty*, edito da C. Camerer e H. Kunreuther, Vienna, Springer, 1993, 53-69; H. KUNREUTHER – R. HOGARTH – J. MESZAROS, *Insurer ambiguity and market failure*, in *Making decisions about liability and insurance. A special issue of the journal of risk and uncertainty*, edito da C. Camerer e H. Kunreuther, Vienna, Springer, 1993, 71-87; W.K. VISCUSI, *The risky business of insurance pricing*, in *Making decisions about liability and insurance. A special issue of the journal of risk and uncertainty*, edito da C. Camerer e H. Kunreuther, Vienna, Springer, 1993, 117-129; J. THORNTON, *Environmental liability – A shrinking mirage or the most realistic attempt so far?*, in *Journal of planning and environmental law*, 2003, 272-287. Riprova di tale diffidenza assicurativa è la prima polizza del Pool Ambiente, operante rispetto al solo danno individuale (cfr. B. POZZO, *Il danno ambientale*, Milano, Giuffrè, 1998, 211 ss.; B. POZZO, *Quantificazione del risarcimento e assicurabilità del rischio: note a margine del caso “Haven”*, in *Danno resp.*, 1997, 286 ss.), poi caduta nelle versioni successive (cfr. D. DE STROBEL, *La direttiva 2004/35/CEE del Parlamento europeo e del Consiglio del 21/04/2004 sulla responsabilità ambientale in materia di prevenzione e riparazione del danno ambientale e la relativa problematica assicurativa*, in *Dir. economia assicur.*, 2004, 661 ss.; P. MANUELLI, *La polizza r.c. inquinamento*, in *Ambiente*, 1998, 673 ss.).

commercio, laddove la sorgente inquinante – vuoi anche per la tendenziale gradualità dell’emissione e tossicità diffusa dei contaminanti - è capace di materializzare un danno *differito e trasversale*³², comunque *senza* (se non *fuori*) prezzo. Difficoltà, queste, solo alleviate dal perfezionamento della tecnica attuariale - grazie anche al campionamento statistico - e dall’omogeneità dei criteri di stima peritale. A stento preconizzabile è, poi, l’esito della lite – “*estenuante e non fattiva*” – per accertare “*chi e per quali importi, debba intervenire*” nella riparazione³³, incombente l’eventualità di una

³² “*Il rischio di inquinamento*” è in effetti “*trasversale*”, osserva sempre ANIA (cfr. AUDIZIONE del 26 luglio 2017 alla Camera dei Deputati): lo è *temporalmente* - visto il tendenziale “*differimento [...] tra l’accadimento [...] e la manifestazione del danno*” – ma anche *spazialmente*, posto che l’antecedente innesca spesso una “*serie di eventi connessi*”. Tali affermazioni trovano facile esemplificazione pensando all’*attività industriale*. Il pensiero corre agli episodi *accidentali* di esplosione - con esalazioni da combustione di materiale plastico e sversamento delle acque di spegnimento - oppure di guasto all’impianto di depurazione, sovente amplificati dalla vulnerabilità intrinseca (idrogeologica e litologica) del sito e la vicinanza di insediamenti urbani. Ben più sibillini sono, però, i fenomeni di inquinamento *graduale*. Basti considerare che, in condizioni meteorologiche normali, le *emissioni atmosferiche* di un’azienda di medie dimensioni – di tossicità variabile secondo la natura e la granulometria del particolato – si propagano su un raggio di 10 km (*i.e.* più di 300 km²). Gli *scarichi* incontrollati delle acque reflue, ove eccedenti la concentrazione tollerata dal corpo idrico, ne alterano poi la capacità di autodepurazione. Altrettanto contaminanti, seppur difficili al rintraccio, sono il percolamento delle aree di stoccaggio e gli sversamenti di vasche interrato (in particolare, di rifiuti non biodegradabili, prodotti fitosanitari, fertilizzanti, idrocarburi, metalli pesanti, solventi organici) che - si tratti di scarsa impermeabilizzazione del bacino o collasso strutturale, anche da inadeguata manutenzione – comunque si infiltrano nel sottosuolo o, financo, nelle falde prelevate per l’irrigazione agricola e l’uso idropotabile, vista la naturale porosità dell’acquifero. Non certo marginali sono gli effetti collaterali sulla biodiversità e la conversazione flora-faunistica, specie umana inclusa, spesso esposta a un contatto diretto con la sorgente inquinante, cutaneo oppure da inalazione/ingestione, con potenziali lasciti cancerogeni e deficienze respiratorie. Per le ragioni esposte, se la proiezione dell’esposizione assicurativa r.c. dipende dall’*ammontare* degli *indennizzi* erogandi sulla base del *numero aleatorio* di *sinistri*, entra in crisi il modello Poisson, che stima quest’ultimo sull’assunto dell’indipendenza delle variabili e una loro distribuzione temporale stazionaria. Con la dovuta approssimazione imposta dalla *sedes materiae*, si rinvia per un approfondimento a L. VANNUCCI, *Teoria del rischio e tecniche attuariali contro i danni*, Bologna, Pitagora, 2010, 1-35.

³³ Così la RISOLUZIONE CONCLUSIVA Fregolent, adottata dalla VI Commissione Finanze della Camera dei Deputati il 22 novembre 2017 che, fatto proprio il suggerimento della Direttiva E.L.D. (cfr. considerando n. 27), nell’ottica di un “*sistema di assicurabilità del rischio*

liquidazione forfettaria in via equitativa (arg. *ex artt.* 2056 c.c., 311 T.U.A.³⁴). Così, a meno di accettare un'esposizione esorbitante, non resta che selezionare il danno ambientale indennizzabile: contenuto ad un deterioramento (empiricamente) *localizzato* nella dimensione spazio-temporale e *misurabile*, ossia quantificabile, sempreché dispieghi un pregiudizio (economico) entro i limiti pattizi di *rilevanza*³⁵.

Non meno imprevedibile è, da ultimo, l'*incognita umana*, tra l'*adverse selection* da reticenti o inesatte declinazioni informative della controparte e il *moral hazard* di un suo atteggiamento disinibito. Trattasi invero di una variabilità ineliminabile, appena gestibile tramite un irrigidimento secondo buona fede (arg. *ex artt.* 1175 – 1374 c.c.) degli obblighi di *disclosure* (cfr. artt. 1892, 1893, 1898 c.c.) e salvataggio (cfr. art. 1914 c.c.), a pena di caducazione (arg. *ex artt.* 1892 ss.) o modifica (arg. *ex art.* 1914 c.c.) legale del vincolo, se non esclusione convenzionale della copertura³⁶.

ambientale” - “*al di là del meccanismo di responsabilità civile*” – “*impegna il Governo [...] a prevedere l'assicurabilità [...] per tutte le attività produttive potenzialmente inquinanti*”, nonché “*l'intervento diretto del terzo garante*” nella messa in ripristino.

³⁴ Cfr. *infra* § 3.3.

³⁵ E' agli onori di cronaca il collasso del mercato nordamericano negli ultimi venti anni del XX secolo: il risultato, questo, del dilagare incontrollato dell'esposizione assicurativa, aggravato dalla regola federale di responsabilità solidale e dalla tendenziale indulgenza delle Corti verso il contraente debole; cfr. G. PONZANELLI, *Nuove figure di danno alla persona e tecniche assicurative*, in *Resp. civ. prev.*, 1989, 404 ss.; W. KRONENBERG, *The environmental insurance markets in the U.S. and western Europe: a U.S. underwriters' observations*, in *Geneva papers on risk and insurance*, 1995, 336-347; M. ALBERTON, *L'assicurazione del danno ambientale nella Direttiva 2004/35/CE*, cit., 135 ss.; cfr. anche G. ALPA, *Progetti comunitari sulla assicurazione del danno ambientale*, in *Resp. civ. prev.*, 2001, 1089 ss. E' pertanto comprensibile il rigore selettivo della polizza di tutela ambientale *standard* (e, similmente, di quella per danni all'ambiente *light*), che contiene i danni indennizzabili, a livello *spaziale* (i.e. “*originati dai siti assicurati*”; cfr. art. 1.1), *temporale* (“*verificatisi durante la vigenza della polizza o, comunque, entro la data di ultrattività*”; cfr. art. 4.2), *quantitativo* (i.e. entro il massimale, oltre la franchigia; cfr. artt. 4.9-4.10).

³⁶ A questo riguardo, cfr. F. ARECCO, *Audit e due diligence ambientale*, in *Ambiente e sviluppo*, 2007, 19 ss.; V. BIONDI – M. FREY, *L'audit come strumento di gestione del rischio ambientale*, in *Le imprese e la gestione del rischio ambientale*, a cura di G. Forestieri e A. Gilardoni, Milano, EGEA, 1999, 62 – 83; E. J. JOHNSON – J. HERSEY – J. MESZAROS – H.

Se è vero che le obiezioni *pratiche* restano infine screditate dall'offerta stessa di un'assicurazione del rischio antropico, non altrettanto può dirsi per le perplessità *teoriche* che ha destato.

Dubbia, in effetti, è apparsa la sussunzione della “*responsabilità*” ambientale *sub* art. 1917 c.c., tra l'asserita incompatibilità della sua accentuazione punitiva con la vocazione indennitaria del negozio (cfr. *infra* § 3.2)³⁷ e la pretesa inidoneità sinistrosa del “*fatto*” inquinante (cfr. art. 1917 c.c.), vista la fumosità dei coefficienti oggettivi (cfr. *infra* § 2.1) e soggettivi (cfr. *infra* § 2.4) di imputazione, eventualmente solidale (cfr. *infra* § 2.2). Discutibile, poi, è la *diffusione* dell'interesse ambientale attinto in rapporto alla *singularità* della posizione giuridica soggettiva del “*terzo*”, che l'art. 1917 c.c. suppone differenziata e qualificata (cfr. *infra* § 3.1). La residualità della reintegrazione

KUNREUTHER, *Framing, probability distortions, and insurance decisions*, in *Making decisions about liability and insurance. A special issue of the journal of risk and uncertainty*, edito da C. Camerer e H. Kunreuther, Vienna, Springer, 1993, 35-51; G. H. MCLELLAND – W.D. SCHLZE – D.L. COURSEY, *Insurance for low probability hazards: a bimodal response to unlikely events*, in *Making decisions about liability and insurance. A special issue of the journal of risk and uncertainty*, edito da C. Camerer e H. Kunreuther, Vienna, Springer, 1993, 95-116; Z. SHAPIRA, *Ambiguity and risk taking in organizations*, in *Making decisions about liability and insurance. A special issue of the journal of risk and uncertainty*, edito da C. Camerer e H. Kunreuther, Vienna, Springer, 1993, 89-94; C. MACCHI, *The climate change dimension of business and human rights: the gradual consolidation of a concept of climate due diligence*, in *Business and human rights journal*, 2021, 93-119; W. KIP VISCUSI – J. HUBER – J. BELL, *Responsible precautions for uncertain environmental risks*, in *Journal of benefit cost analysis*, 2019, 296-315. Il timore di subire l'asimmetria informativa spiega l'analiticità del *questionario* predisposto dal Pool Ambiente: dall'indagine sulla profondità dei corpi idrici sotterrati nel sito (cfr. § 2.3) alla quantità media delle sostanze pericolose ivi stoccate (cfr. § 2.6), tra l'analisi di tenuta dei serbatoi interrati (cfr. § 2.7) e la capacità filtrante del depuratore refluo (cfr. § 2.11), oltre alla raccolta dati sulle emissioni atmosferiche (cfr. § 2.11) e ulteriori recettori (cfr. § 2.3).

³⁷ Giova solo qui precisare che la questione, sollevata rispetto all'abrogato art. 18 l. 349/1986 (cfr. V. CARBONE, *trasferibilità assicurativa del danno ambientale tra indirizzi comunitari e ordinamento italiano*, cit., 653 ss.; M. FREY – MASSIMO BATTAGLIA – F. IRALDO, *Gli effetti sulla gestione aziendale della direttiva ce sul danno ambientale e i possibili riflessi sul piano assicurativo*, in *Gli strumenti della precauzione: nuovi rischi, assicurazione e responsabilità*, a cura di G. Comandé, Milano, Giuffrè, 2006, 439-486), ha perso oggi la sua pregnanza originaria.

ambientale per equivalente rende nondimeno opinabile la stessa utilità di un contratto che rivalga l'assicurato “*di quanto questi [...] deve pagare*” (cfr. art. 1917 c.c.), salvo volerne accordare l'indennizzabilità in forma specifica (cfr. *infra* § 3.3).

Rimandando l'approfondimento ai capitoli successivi, preliminare a tutte queste disquisizioni resta il vaglio di *ammissibilità* dell'istituto, quale variante *atipica del tipo ex art. 1917 c.c.*³⁸.

Beninteso, non è qui in discussione la natura “*civile*” (cfr. art. 1917 c.c.) della “*responsabilità*” ambientale: certo non lo è *ex art. 2043 ss. c.c.*, ma nemmeno ai sensi della Parte VI del T.U.A., vista la qualificazione operata dal T.U. (*i.e.* “*azione civile*”; arg. *ex art. 311*, primo comma, T.U.A.) e la tutela prescelta (*i.e.* “*risarcitoria*”), considerata altresì l'assonanza letterale degli artt. 298 *bis* ss. con la disciplina del torto codicistico³⁹.

³⁸ Se nel prosieguo potrà meglio apprezzarsi il fondamento di tale qualificazione, preme sin da ora evidenziarne le implicazioni metodologiche. In effetti, come puntualizza Cass., sez. un., 24 settembre 2018, n. 22437 in *Resp. civ. prev.*, 2019, I, 163 ss. (con seguito conforme in Cass., 26 aprile 2022, n. 12981; Cass., 31 maggio 2021, n. 15096; Cass., 21 aprile 2021, n. 10482; Cass., 19 giugno 2020, n. 11905, tutte reperibili in *DeJure*) – intervenuta nella vivace *querelle* sulla natura delle polizze *claims made* – quando la deroga convenzionale *ex art. 1932 c.c.* non comporta una “*deviazione strutturale della fattispecie negoziale tale da estraniarla dal tipo*” *ex art. 1917 c.c.*, essa soggiace allo scrutinio di conformità *legale* (cfr. “*limiti imposti dalla legge*”; art. 1322, primo comma, c.c.), non invece al controllo di *meritevolezza* (“*interessi meritevoli di tutela secondo l'ordinamento giuridico*”; cfr. art. 1322, secondo comma, c.c.). Nondimeno, l'interpretazione giurisprudenziale estensiva (cfr. *ex plurimis* Cass., 17 febbraio 2017, n. 4224; Cass., 10 novembre 2015, n. 22950; Cass., 1 aprile 2011, n. 7557, tutte disponibili in *DeJure*) del vincolo di “*legge*” all'insieme delle “*norme codicistiche, [...] norme di rango costituzionale e sovranazionale [...]*”, da un lato, e l'intendimento lato (cfr. RELAZIONE DEL MINISTRO GUARDASIGILLI GRANDI AL DISEGNO DI LEGGE, n. 603) della meritevolezza come “*corrispondenza obiettiva del contratto alle finalità garantite dall'ordinamento giuridico*” - determinata “*dalla coscienza civile e politica, dall'economia nazionale, dal buon costume e dall'ordine pubblico*” -, dall'altro, determina una sostanziale sovrapposizione dei giudizi demandati all'interprete *ex art. 1322*, comma 1 e 2, c.c., sì da appiattare la ricerca della causa concreta sulla meritevolezza negoziale.

³⁹ E' innegabile che il Titolo III della Parte VI del T.U.A. “[...] *preveda una disciplina di natura prevalentemente pubblicistica, con caratteri di tipo privatistico*”. Nondimeno, il “*modello di responsabilità ivi disciplinato [...] rievoca quello configurato con la L. n. 349 del 1986, art. 18*”, a sua volta “*plasmato sulla figura della responsabilità aquiliana*”; cfr. Cass., 4

Piuttosto, abbandonata la formula bettiana della funzione economico-sociale, astratta e tipologica, si impone un controllo di *esistenza* (cfr. art. 1325 c.c.) e *liceità* (cfr. art. 1343 c.c.) della causa *concreta* dell'assicurazione del rischio antropico, a meno di pervenire all'assurdo logico che la socialità diffusa basti a fondarne la meritevolezza⁴⁰.

Assente una normativa *ad hoc*, un cenno di assenso legislativo si rinviene nelle leggi di ratifica l. 109/1974 (*Convenzione sulla responsabilità civile nel campo dell'energia nucleare*) e l. 185/1977 (*Convenzione in materia di inquinamento da idrocarburi*), laddove, rispettivamente, nominano l'“*assicurazione*” della responsabilità per danni da infortunio nucleare e fuga (o scarico) di

aprile 2017, n. 8662 e, similmente, Cass., 21 settembre 2017, n. 21936; Cass., 19 febbraio 2016, n. 3259; Cass., 19 luglio 2019, n. 19504; Cass., 22 gennaio 2019, n. 1573; tutte reperibili in *DeJure*. Una conferma in tal senso proviene dalla transigibilità della lite insorta sulle pretese risarcitorie, già ammessa dalla giurisprudenza amministrativa (cfr. C.d.S., 18 maggio 2001, n. 426, in *Foro it.*, 2003, III, 633; Corte Conti, 15 gennaio 2003, n. 1, in *Foro it.*, 2003, III, 633; C.d.S., 1 aprile 2020, n. 2195 e C.d.S., 24 gennaio 2020, n. 567, entrambe disponibili in *DeJure*) e, comunque, oggi supportata dall'incipit dell'art. 306 *bis*, primo comma, T.U.A. (“*Salvo che la transazione avvenga in sede giudiziale*”). Rimane pertanto isolata la tesi di una “*responsabilità [...] prettamente amministrativa*”, retta sulla “*fragile struttura civilistica*” e la “*vasta preponderanza di elementi strutturali propri dell'illecito amministrativo*” (rispetto all'art. 18 l. 349/1986, cfr. L. GANDOLFI, *La responsabilità civile per danno all'ambiente tra l'art. 2043 c.c. e l'art. 18 della l. 8 luglio 1986, n. 349*, in *Corriere del merito*, 2009, 150 ss.; G. COCCO, *Il risarcimento del danno ambientale*, in *Corr. giur.*, 1987, 1191 ss.).

⁴⁰ Il timore è efficacemente espresso da F. ALCARO, *Introduzione: dogmi, problemi e profili ricostruttivi*, in *Causa del Contratto. Evoluzioni interpretative e indagini applicative*, Milano, Giuffrè, 2016, 1-27. Se è vero, infatti, che l'astrazione della ragione contrattuale nella previsione tipologica appare una “*superfetazione dogmatica*”, nondimeno il recupero dell'“*effettività della dimensione programmatica [...] degli interessi mediati dal contratto*” ha sofferto di una dilatazione semplicistica nell'applicazione giurisprudenziale, che ha reso la causa concreta una comoda scorciatoia argomentativa, priva di capacità selettiva o – secondo T. DALLA MASSARA, *Alle origini della causa del contratto. Elaborazione di un concetto nella giurisprudenza classica*, Padova, Cedam, 2004, 377-392 - di controllo. Questo perché, rileva l'A. in prospettiva diacronica, la causa contemporanea ha ormai perso la sua neutralità ideologica, perseguendo “*un disegno generale di utilità*” sulla base di “*precise opzioni di carattere politico e sociale*”.

idrocarburi, prevedendone l'obbligatoria stipulazione⁴¹. Il riferimento sottende in effetti una valutazione di *consistenza* causale, sebbene settoriale e incalzato più dalla pressione internazionale, che non da una genuina riflessione funzionale.

Un autentico giudizio di *adeguatezza* è, invece, espresso dal diritto comunitario (cfr. considerando n. 24 Direttiva E.L.D.), che individua nella “*copertura assicurativa*” della responsabilità ambientale (in genere) una “*garanzia finanziaria [...] appropriata ed efficace [...]*” per “*assolvere*” gli obblighi incombenti (cfr. considerando n. 27 e art. 14 Direttiva E.L.D.), al punto da sollecitarne l'obbligatorietà⁴².

⁴¹ Precisamente, onde liquidare “*un risarcimento adeguato ed equo alle [...] vittime di danni causati da infortuni nucleari*”, la *Convenzione sulla responsabilità civile nel campo dell'energia nucleare* (firmata a Parigi il 29 luglio 1960, ratificata con l. 109/1974) prescrive che “*l'operatore*” dell'impianto “*abbia e mantenga una assicurazione (od altra garanzia finanziaria)*” (cfr. art. 10, paragrafo 1) in base “*all'ammontare massimo della responsabilità*”, stabilito in “*15.000.000 di unità di conto dell'accordo monetario europeo*” (cfr. art. 7, paragrafi 1 e 2). Similmente, allo scopo di “*garantire un equo indennizzo alle persone*” offese “*dall'inquinamento derivante dalla fuga e dallo scarico di idrocarburi dalle navi*”, la *Convenzione in materia di inquinamento da idrocarburi* (adottata a Bruxelles il 29 novembre 1969, ratificata con l. 185/1977) dispone che “*il proprietario della nave*” – immatricolata in uno Stato contraente e trasportante più di 2.000 tonnellate di idrocarburi alla rinfusa – “*è tenuto a fornire un'assicurazione (od altra garanzia finanziaria) [...] dell'ammontare fissato secondo i limiti di responsabilità*” (cfr. art. 7, paragrafo 1), individuati in “*2.000 franchi per tonnellata di stazza*”, comunque non oltre “*210 milioni di franchi*” (cfr. art. 5, paragrafo 1). Malgrado l'autorizzazione alla ratifica (cfr. Decisione Consiglio UE n. 769/2017), si attende ancora l'entrata in vigore la *Convenzione internazionale sulla responsabilità e sul risarcimento dei danni prodotti dal trasporto via mare di sostanze pericolose e nocive* (firmata nel 1996, con Protocollo aggiunto del 2010), la quale obbliga “*il proprietario della nave*” – registrata in uno Stato contraente e trasportante sostanze pericolose e nocive – “*a sottoscrivere un'assicurazione (o altra garanzia finanziaria) [...] per un importo fissato applicando i limiti*” convenzionali (cfr. art. 9) “*di responsabilità*” (cfr. art. 12, paragrafo 1). Va menzionata infine la *Convenzione sul controllo dei movimenti transfrontalieri di scorie tossiche e della loro eliminazione* (firmata a Basilea il 22 marzo 1989, ratificata con l. 340/1993), che pur *facoltizza* lo Stato di importazione o di transito (“*possono*”) ad esigere, “*come condizione di entrata*”, “*che ogni movimento transfrontaliero di rifiuti pericolosi [...] sia coperto da una assicurazione, cauzione o altre garanzie*” (cfr. art. 6, paragrafo 11).

⁴² Sull'assunto che “*ensuring*” il rischio antropico “*will contribute to making EU businesses more sustainable in the long term*” (cfr. paragrafo n. 44), l'ENVI (*Parliamentary Committee on the Environment, Public Health and Food Safety*; cfr. OPINION del 29 settembre 2021) ha

Un'*adeguatezza*, questa, supinamente condivisa dall'art. 318, terzo comma, T.U.A.: una norma programmatica per l'adozione di "*idonee forme di garanzia [...] delle responsabilità*" di cui alla Parte VI del T.U.A.

In quest'ottica, l'assicurazione non frustra ma, anzi, irrobustisce la funzione preventivo-compensativa della responsabilità ambientale. Sarebbe allora ultroneo degradarne la stipulazione ad una *licenza ad inquinare*, vieppiù considerato che il contratto non elide l'antigiuridicità del fatto illecito né, tantomeno, esclude (o, altrimenti, limita) la responsabilità sottostante (arg. *ex art. 1229 c.c.*), di cui solo dismette il *costo* economico ad un assunto professionista.

Se, tanto chiarito, nulla osta alla generale *ammissibilità* dell'assicurazione del rischio antropico, due restano tuttavia le questioni causali che meritano particolare attenzione, alimentate dalla versione delle polizze invalsi nella prassi. Primo, se il contratto può – *legittimamente* (cfr. art. 1325 c.c.) – assicurare la *minaccia* di un danno ambientale antropico⁴³ (cfr. *infra* § 1.3). Secondo, se la sua copertura può essere – *lecitamente* (cfr. art. 1343 c.c.) – estesa alla rivalsa di costi, *lato sensu, amministrativi*⁴⁴ (cfr. *infra* § 1.4).

infatti invitato il Comitato Affari Legali a proporre una risoluzione emendativa della Direttiva E.L.D. per l'introduzione di "*mandatory financial guarantees from all operators conducting activities that could carry environmental risks*" (cfr. paragrafo n. 23). Questo, nel quadro di un più ampio ripensamento della Direttiva stessa ("*to be transformed into a regulation*") volto a dilatarne l'ambito applicativo, soggettivo ("*not only companies as legal entities, but also corporate boards*"; cfr. paragrafo n. 23) ed oggettivo, sì da includervi anche l'inquinamento diffuso (cfr. paragrafo n. 25) e il danno ambientale individuale (*i.e.* "*damage [...] to human health*"; cfr. paragrafo n. 26).

⁴³ In questi termini, si vedano la polizza di tutela ambientale *standard* (cfr. art. 2.1) e quella per danni all'ambiente *light* (cfr. art. 2.1), secondo cui "*oggetto dell'assicurazione*" è "*quanto questi (i.e. l'assicurato) sia tenuto a pagare, in conseguenza di un danno all'ambiente o di una sua minaccia imminente, anche in virtù del principio di precauzione [...]*".

⁴⁴ Curiosamente, infatti, la polizza di tutela ambientale *standard* – ma, similmente, anche quella per danni all'ambiente *light* – non solo dilata la nozione di "*sinistro*" sino ad includervi la "*notifica o l'ordinanza degli enti preposti*", ma annovera tra le spese indennizzabili, anche, quelle "*necessarie ai sensi della Parte Quarta, Titolo V, Bonifica di siti inquinati [...] del D.lgs. 152/2006*".

3. *Segue*. Il rischio potenziale: come conciliare il principio di precauzione con la necessaria giustificazione causale del contratto

La questione in epigrafe presuppone risolta la corretta collocazione dell'alea assicurativa nella dinamica negoziale. E' invero dubbio se si tratti di un elemento di *perfezionamento* della *fonte* obbligatoria (cfr. arg. ex art. 1326 c.c.) o, piuttosto, di un requisito di *legittimità* del *titolo* (cfr. arg. ex art. 1325 c.c.), se non di un mero *accessorio* integrativo della sua *efficacia* (cfr. arg. ex art. 1353 ss. c.c.).

Data l'immediata vincolatività del contratto (cfr. arg. ex artt. 1896, 1897, 1898, 1901) e la posteriorità dell'(eventuale) accadimento aleatorio alla sua stipulazione (cfr. arg. ex artt. 1882, 1895 c.c.), deve innanzitutto escludersi un'interferenza del rischio nella vicenda costitutiva, eccetto per l'irrevocabilità *ex lege* della proposta (cfr. art. 1887 c.c.). Invero, la possibilità dell'evento incerto non osta all'effettività dell'impegno obbligatorio né, tantomeno, svia l'ordinario iter di conclusione (cfr. art. 1326 c.c.) verso una formazione progressiva dell'accordo: il suo avveramento solo conferisce piena *efficacia* ad un regolamento di interessi, *già, perfetto*⁴⁵.

Resta però da intendersi sulla latitudine dell'integrazione, a pena di identificare l'alea tecnica con una mera *condicio facti*. Invero, l'indeterminatezza effettuale non coinvolge il “*singolo patto*” ma, nemmeno, l'intero “*contratto*” (arg. ex art. 1353 c.c.), che “*ha effetto*” sin dal “*giorno*” della sottoscrizione (*i.e.* dalle

⁴⁵ Dando seguito alla tradizionale bipartizione degli elementi negoziali in costitutivi ed integrativi dell'efficacia, l'evento incerto “*non comporta una fase di pendenza nella formazione*”, piuttosto conferisce “*piena efficienza dell'assetto di interessi*” ad un “*regolamento di interessi già compiutamente impegnativo*”. Su queste premesse, A. GAMBINO, *L'assicurazione nella teoria dei contratti aleatori*, cit., 97 ss. conclude che quello aleatorio (assicurativo, in particolare) non è dunque un contratto *imperfetto*, ma semplicemente *incompleto* (o *per relationem*) posto che l'obbligo indennitario si attualizza qualora “*si verifichi l'evento [...] e nella misura in cui questo incida sul patrimonio dell'assicurato*”. E' di contrario avviso una risalente dottrina (cfr. CARAVELLI, voce *Alea*, cit., 310), secondo cui “*mancando l'avvenimento incerto [...] il contratto non può esistere*”, se non come commutativo.

ore 24; arg. ex art. 1899 c.c.), con conseguente esigibilità dei premi (cfr. art. 1901 c.c.) e dei doveri informativi (cfr. artt. 1896, 1897, 1898, 1910, 1918 c.c.). Piuttosto, la certezza del sinistro attualizza l'obbligo dell'assicuratore di "rivalere" (arg. ex art. 1882 c.c.), in uno con quello dell'assicurato di "avviso" tempestivo e "salvataggio" (cfr. artt. 1913 – 1914 c.c.).

Se l'essenzialità dell'alea assicurativa vale poi a distinguerla dall'*accidentalità* di un mero avvenimento condizionante⁴⁶ (cfr. arg. ex art. 1895 c.c.), altro è stabilirne il ruolo contrattuale, oggettivo o causale.

Ormai superata la tesi della *condicio iuris*⁴⁷, vi è infatti chi materializza il rischio in un'entità patrimoniale suscettibile di scambio, con il paradosso di accettare un oggetto *impossibile* per l'indisponibilità di una possibilità

⁴⁶ Sebbene – per la generalità dell'art. 1353 c.c. ("contratto") – non possa escludersi che quello assicurativo sia, *anche*, un contratto condizionale, l'*alea* e la *condicio facti* sono concettualmente distinte. Innanzitutto, la condizione è un elemento *accidentale* ("le parti possono", cfr. art. 1353 c.c.), mentre è *essenziale* il rischio che connota l'assicurazione, per sua *natura* aleatoria; difficoltà discretime potrebbero piuttosto emergere rispetto ai contratti per *volontà* aleatori. In secondo luogo, malgrado la comune *incertezza* e la tendenziale *futurità* (cfr. artt. 1353 c.c. e 1895 c.c.) dell'accadimento, è eccezionalmente ammessa l'assicurazione del rischio putativo (cfr. art. 514 Codice della Navigazione). Non da ultimo, diversi sono gli effetti promananti dalla verifica dell'evento: se condizionale, "*decide se il contratto avrà effetto*"; se aleatorio, "*decide solo quale sarà l'effetto del contratto*". Ancora sul punto, cfr. P. COPPA ZUCCARI, *L'alea nel contratto di assicurazione*, cit., 107-108; G. SCALFI, voce *Alea*, cit., 255; A. BOSELLI, voce *Alea*, cit., 472; C. CARAVELLI, voce *Alea*, cit., 308; G. MARESCA, *Alea contrattuale e contratto di assicurazione*, cit., 5 ss.

⁴⁷ Confrontando l'*incertus an* dell'evento dannoso con l'*incertus quando* dell'epilogo mortale, una dottrina risalente – cfr. A. DONATI, *Il sinallagma nel contratto di assicurazione*, in *Assicur.*, I, 1937, 421-422; C. VITERBO, *Il contratto di assicurazione*, in *Riv. dir. comm.*, 1932, 58-61 - rintraccia una profonda differenza strutturale tra l'assicurazione contro i danni e l'assicurazione sulla vita, non tanto funzionale (indennitaria o previdenziale; cfr. P. CORRIAS, *La causa del contratto di assicurazione: tipo assicurativo o tipi assicurativi?*, in *Riv. dir. civ.*, 2013, 41 ss.) bensì effettuale, ritenendo l'una un contratto *condizionale*, l'altra a *termine*. Così, svilito il *rischio* ad una mera *condicio iuris* della prestazione indennitaria, si ravvisa la *causa* negoziale nell'erogazione dell'indennizzo salvo, però, finire col dubitare dell'aleatorietà dell'assicurazione sulla vita, laddove il pagamento del "*capitale*" e della "*rendita*" riveste una funzione *solidale*, piuttosto che *indennitaria*. La tesi condizionalista è esaustivamente ripercorsa da P. COPPA ZUCCARI, *L'alea nel contratto di assicurazione*, cit., 66 ss. e da A. GAMBINO, *L'assicurazione nella teoria dei contratti aleatori*, cit., 132 ss., che bene ne enuclea altresì le criticità.

eventistica o, comunque, *indeterminato* nell'*an* e nel *quantum* (cfr. art. 1346 c.c.)⁴⁸.

Vi è poi chi, e preferibilmente, rinviene nella neutralizzazione – *recte*, traslazione (*risk transfer*)⁴⁹ - dell'alea extracontrattuale la funzione del

⁴⁸ Muovendo dalla concezione del rischio come quantità negativa patrimoniale (*i.e.* un “*danno allo stato potenziale*”), “*suscettibile di misura e di apprezzamento*”, A. BOSELLI, voce *Alea*, cit., 468; ID., *Rischio, alea ed alea normale del contratto*, cit., 782 identifica l'alea tecnica nella “*relazione di scambio*” tra danni potenziali “*equivalenti*”; cfr. anche G. MARESCA, *Alea contrattuale e contratto di assicurazione*, cit., 144. Severa è la critica di A. GAMBINO, *L'assicurazione nella teoria dei contratti aleatori*, cit., 65 ss. e 248 c.c. che contesta, da un lato, la “*postulata [...] equivalenza dei sacrifici patrimoniali*” e, dall'altro, la riduzione del rischio ad “*oggetto dei contratti aleatori*”. Fallace è, invero, la sua pretesa disponibilità, posto che “*non si può trasferire una possibilità*”: “*quella potenza*” di danno - soggiunge G. SCALFI, voce *Alea*, cit., 255 - “*non è una realtà, né una manifestazione dell'essere*”, ma un “*giudizio*” sulla “*situazione*”; cfr. anche L. BALESTRA, *Il contratto aleatorio e l'alea normale*, cit., 62 ss.

⁴⁹ Resta convinto della “*natura non aleatoria*” del contratto G. DI GIANDOMENICO – D. RICCIO, *I contratti speciali. I contratti aleatori*, cit., 55; G. DI GIANDOMENICO, *Il contratto e l'alea*, cit., 180 ss.: la sua funzione è “*distribuire i rischi*”, sì che “*certo*” è il premio ed “*altrettanto certa*” è la prestazione della copertura. Criticamente, osserva P. COPPA ZUCCARI, *L'alea nel contratto di assicurazione*, cit., 16-18, l'assicurazione non è “*antialeatoria*” né per l'assicurato - laddove essa non esclude l'alea, bensì contrattualizza il rischio esterno – né, tantomeno per l'assicuratore, posto che l'alea inerente alle singole stipulazioni non “*si elide [...] per reciproca influenza*”, solo ne riesce ridimensionata nell'entità. Del resto, nemmeno potrebbe derivarsi la commutatività del negozio dall'abrogazione del previgente art. 1102, secondo comma, c.c. - che espressamente qualificava “*aleatorio*” il “*contratto di assicurazione*” -, vieppiù considerati i ripetuti richiami codicistici al “*rischio*” (cfr. artt. 1894, 1895, 1896, 1897, 1898, 1910, 1926 c.c.). La dottrina maggioritaria – ferme talune perplessità quanto all'assicurazione sulla vita, bene riassunte da P. COPPA ZUCCARI, *L'alea nel contratto di assicurazione*, cit., 66 ss. - conviene oggi sulla *naturale* aleatorietà dell'assicurazione danni: in questo senso, cfr. A. GAMBINO, *L'assicurazione nella teoria dei contratti aleatori*, cit., 9 ss.; L. BALESTRA, *Il contratto aleatorio e l'alea normale*, cit., 85 ss.; G. MARESCA, *Alea contrattuale e contratto di assicurazione*, cit., 76 ss. Nondimeno, permane il dubbio sull'unilateralità o bilateralità del rischio sottostante. A meno di “*riconoscere l'alea per l'uno e negarla per l'altro*” contraente - sostenendo che “*la possibilità del vantaggio è tutta (e solo) della compagnia*”, mentre “*per l'assicurato esiste solo la certezza di non perdere*” – non resta che convenire con cfr. P. COPPA ZUCCARI, *L'alea nel contratto di assicurazione*, cit., 43-46; 57 ss. Così, se è vero che “*l'alea (giuridica) consiste nell'incertezza del rapporto tra le obbligazioni*”, “*per entrambi i contraenti, [...] subentra al rischio extracontrattuale, l'alea contrattuale*”: invero, il rischio rende indeterminato l'*an* e il *quanto* dell'*obbligo* di indennizzo gravante sull'assicuratore e, correlativamente, il *diritto* dell'assicurato a pretenderlo. Similmente, cfr. G. SCALFI, voce *Alea*, cit., 259; R. NICOLO', voce *Alea*, cit., 1030;

negozio⁵⁰. Così, emancipata dall'approssimazione dell'azzardo, e sottoposta al rigore statistico dei grandi numeri⁵¹, l'operazione assicurativa collettivizza il rischio individuale e ne disperde gli effetti (*risk pooling*), salvo allocarne sull'assicurato un'aliquota proporzionale, pari al premio (*risk allocation*); logico corollario dell'onerosità del contratto⁵² è la stretta “*correlatività*” –

A. BOSELLI, voce *Alea*, cit., 473; *contra* G. MARESCA, *Alea contrattuale e contratto di assicurazione*, cit., 11.

⁵⁰ A. GAMBINO, *L'assicurazione nella teoria dei contratti aleatori*, cit., 248 c.c.; R. NICOLÒ, voce *Alea*, cit., 1030. Il problema causale si manifesta soprattutto rispetto ai contratti a rischio innominato o, semplicemente, per volontà delle parti, laddove si incunea una deviazione aleatoria nello schema commutativo. La tipicità dell'assicurazione esime invece l'interprete dalla ricerca della causa *astratta*, salvo verificarne la rispondenza *concreta* all'interesse economico-individuale perseguito dalle parti. Se il rischio assicurativo impingua la funzione, logico corollario è la sua necessaria bilateralità, quantomeno nel senso – prospettato da A. GAMBINO, *L'assicurazione nella teoria dei contratti aleatori*, cit., 261 c.c. – di *contitolarità*, posto che “*per ciascun contraente sussiste la possibilità di un risultato economico finale incerto in dipendenza [...] dell'evento aleatorio*”. Non è tuttavia d'accordo chi individua la bilateralità dell'alea nella necessaria *onerosità* del contratto o, financo, nell'*equivalenza* dei rischi reciproci.

⁵¹ Storicamente, l'assicurazione si sviluppa infatti nella prassi dei traffici mercantili quale operazione di “*pura sorte*”: una sorta di “*scommessa*” sui rischi del viaggio marittimo a cose e persone, svincolata da calcoli statistici. Emblematica in questi termini era l'assicurazione sulla vita del navigante: ove sopravvissuto alla spedizione, riceveva “*duplicata*” la somma depositata alla partenza, diversamente incamerata dall'assicuratore. E' solo a partire dal XVII secolo che l'assicurazione assume la sua moderna individualità - “*perfetta e complicata*” –, grazie all'affinamento scientifico delle tecniche attuariali, in uno con l'assunzione in forma imprenditoriale di rischi sempre più frequenti. Per un'introduzione storica si rinvia a P. COPPA ZUCCARI, *L'alea nel contratto di assicurazione*, cit., 11 ss.

⁵² Se la necessaria onerosità dell'assicurazione danni, qui in esame, è suffragata dalla lettera dell'art. 1882 c.c. - che, testualmente, correla l'obbligo di rivalsa al “*pagamento di un premio*” – dubbi sul *titolo* dell'attribuzione patrimoniale sono invece emersi rispetto agli altri contratti aleatori. A meno di accettare pericolosi apriorismi, ritenendo l'“*onerosità*” la “*necessaria conseguenza della bilateralità*” (cfr. A. BOSELLI, voce *Alea*, cit., 474; P. CORRIAS, *Il contratto di assicurazione. Profili funzionali e strutturali*, Napoli, Esi, 2016, 143 ss.), non resta che convenire con A. GAMBINO, *L'assicurazione nella teoria dei contratti aleatori*, cit., 65 e 267 ss., secondo cui “*l'onerosità dei contratti aleatori andrebbe rigorosamente dimostrata sulla base del diritto vigente e non può essere assunta come un postulato*”, vieppiù considerato che, dall'analisi comparata, non “*rappresenta né un'esigenza logica*” né una costante “*storicamente riscontrabile in tutti gli ordinamenti*”. Su tale premessa, l'A. non vede ostacoli ad un'assicurazione (innominata) gratuita, in sé compatibile con la *commercialità*

matematica, prima ancora che giuridica – “*del rischio al premio*”⁵³, sul presupposto di una loro esatta calcolabilità.

Una volta assegnato un rilievo *strutturale necessario*, nella specie *causale*, all’alea assicurativa, diviene prioritario verificarne l’esistenza in *concreto*, a pena di nullità testuale (cfr. art. 1895 c.c.)⁵⁴, con conseguente ripetizione delle prestazioni indebite eseguite⁵⁵. Mentre non si sospetta dell’*effettività*

dell’impresa esercitata. Nello stesso senso cfr. anche G. MARESCA, *Alea contrattuale e contratto di assicurazione*, cit., 23.

⁵³ La “*comunione di interessi tra assicurati [...] non va oltre il piano descrittivo*”, chiarisce P. CORRIAS, *Il contratto di assicurazione. Profili funzionali e strutturali*, cit., 76-77: assente tra essi un rapporto giuridico, è giocoforza escludere la struttura plurilaterale del contratto. Assunta così la *bilateralità* dell’assicurazione, è “*naturale*” (cfr. P. COPPA ZUCCARI, *L’alea nel contratto di assicurazione*, cit., 33 ss.) rintracciare “*una corrispondenza ed una proporzionalità perfetta tra i rischi assicurati e l’ammontare dei premi*”; beninteso, trattasi di una “*correlatività degli apprezzabili sacrifici economici*”, non certo di una “*equivalenza*” o “*tendenziale uguaglianza*” di valori (A. GAMBINO, *L’assicurazione nella teoria dei contratti aleatori*, cit., 267), senz’altro non desumibile dall’“*equivalenza dei rischi*” di un contratto nato *sproporzionato* (cfr. G. MARESCA, *Alea contrattuale e contratto di assicurazione*, cit., 15). Altro è poi stabilire se le prestazioni dell’assicurazione, oltreché bilaterali, siano *anche* corrispettive: diffusamente sulla questione cfr. G. SCALFI, *Corrispettività e alea nei contratti*, Napoli, Esi, 2015.

⁵⁴ Si precisa che la tesi esposta non è unanimemente accolta. In particolare, secondo S. VERNIZZI, *Il rischio putativo*, Milano, Giuffrè, 2010, 75 ss., l’art. 1895 c.c. non sanziona la mancanza di un elemento *essenziale* (cfr. art. 1325 c.c.) - a pena di ridondare la comminatoria di nullità *sub* art. 1418, secondo comma, c.c. – né, tantomeno, la carenza di *alea tecnica*. Qualificato *extracontrattuale* il “*rischio*” ivi menzionato, si tratterebbe di un mero *presupposto* del contratto; pertanto, la sua *putatività viziante* è una scelta legislativa, derogabile in favore dell’incertezza soggettiva (cfr. arg. *ex* art. 514 Codice della Navigazione). Ancora diversa è la ricostruzione di CARAVELLI, voce *Alea*, cit., 310, che confonde l’alea con il “*movente economico*” della stipulazione. Minimalista, infine, la posizione di L. BALESTRA, *Il contratto aleatorio e l’alea normale*, cit., 124 ss., che non coglie nell’evento rischioso più di un “*criterio di integrazione di un giudizio di valore [...] incompleto*”.

⁵⁵ Assente una regolazione *ad hoc*, si è posto tuttavia il dubbio della portata retroattiva della comminatoria testuale di invalidità *ex* art. 1895 c.c. (“*è nullo*”). In senso affermativo, milita la disciplina *generale* della nullità (cfr. artt. 1418 ss. c.c.), in uno con l’originarietà del vizio – accertato *sub iudice* tramite sentenza dichiarativa – e la sua gravità, che preclude *in nuce* l’idoneità effettuale del titolo (arg. *ex* art. 1445 c.c.), salva la stabilità delle ripetizioni prescritte (arg. *ex* art. 1422 c.c.). Una chiara conferma si trae dalla RELAZIONE DEL MINISTRO GUARDASIGILLI GRANDI AL DISEGNO DI LEGGE, n. 752 secondo cui, “*se il rischio non esiste*”,

funzionale del rischio di *danno* ambientale, dubbi di *putatività* emergono rispetto alla copertura precauzionale della sua *minaccia*, vista la mera *potenzialità* di questa, spesso dipendente da un'incertezza epistemologica.

La questione deriva dalla tensione tra la necessaria *giustificazione* del contratto, da un lato, e la precauzione *sine titulo damni*, dall'altro. Elaborato dalla biopolitica⁵⁶ e riconosciuto dalla comunità internazionale⁵⁷, il principio di

“ovviamente i premi non sono dovuti”. In senso contrario, si valorizza il dispiegamento temporale dell'assicurazione: in quanto contratto di durata, la sua caducazione non travolgerebbe le “prestazioni già eseguite”, giusta l'estensione della clausola di salvaguardia *ex artt.* 1458-1373 c.c. A conferma della sua applicabilità analogica deporrebbe, innanzitutto, l'operatività *pro futuro* dell'annullamento (cfr. art. 1892, secondo comma, c.c.) e dello scioglimento (cfr. artt. 1896, primo comma, c.c. e 1898, quarto comma, c.c.) del contratto, che tiene ferma la spettanza all'assicuratore dei premi “*in corso*”. Argomento ulteriore si trae dalla specialità dell'art. 167 D.lgs. 209/2005, che “*obbliga*” l'impresa “*alla restituzione dei premi*” solo quando la nullità deriva da una sua carenza di legittimazione, in quanto “*non autorizzata*” all'attività oppure le è “*fatto divieto di assumere nuovi affari*”.

⁵⁶ Se *conoscere* è un presupposto imprescindibile del *decidere*, vero è che “*il processo cognitivo non sfugge alla finitudine esistenziale dell'uomo*”, scrive B. MONTANARI, *Precauzione, rischio e società*, in *Il principio di precauzione tra filosofia, biodiritto e biopolitica*, a cura di L. Marini e L. Palazzini, Roma, Edizioni Studium, 2008, 79-84. Superato il dogma positivisticò di una scienza certa ed esatta, “*il conosciuto [non] è [che] una mediazione [...] teorica*”: una possibile costruzione logico-linguistica ripetibile dalla stabilità euristica limitata, condivisa fino alla sua falsificazione. Preso atto della *relatività* del sapere scientifico, sarebbe *iniquo* riversare sulle generazioni *future* i costi – eventuali, ma “*lontanamente presenti*” - di un'incertezza epistemologica *attuale* (cfr. E. AGIUS, *Precauzione tra presente e futuro*, in *Il principio di precauzione tra filosofia, biodiritto e biopolitica*, a cura di L. Marini e L. Palazzini, Roma, Edizioni Studium, 2008, 47-58). Se *potenziale* è il danno, *cautelare* sarà l'intervento: ossia, anticipato alle “*avvisaglie di causalità*”, “*prima*” di un accertamento eziologico (cfr. M. TALLACCHINI, *Epistemologie dell'ignoto, politica e diritto*, in *Il principio di precauzione tra filosofia, biodiritto e biopolitica*, a cura di L. Marini e L. Palazzini, Roma, Edizioni Studium, 2008, 99-110). Dove fallisce la *responsabilità*, basata su un “*principio di fiducia*”, entra così in gioco la *precauzione*: secondo il “*principio del sospetto*”, nel timore del negativo è “*meglio prepararsi al peggio*” (cfr. C. VIGNA, *Responsabilità e precauzione*, in *Il principio di precauzione tra filosofia, biodiritto e biopolitica*, a cura di L. Marini e L. Palazzini, Roma, Edizioni Studium, 2008, 27-38). Beninteso, ciò non significa *fuggire* dal pericolo, né tantomeno *accettarlo* passivamente: vista la sua “*dimensione antropologica*”, se ne raccomanda piuttosto una gestione *attenta* (cfr. G. MIRANDA, *Precauzione e prudenza*, in *Il principio di precauzione tra filosofia, biodiritto e biopolitica*, a cura di L. Marini e L. Palazzini, Roma, Edizioni Studium, 2008, 39-46).

⁵⁷ Fino ad un recente passato, la gestione dell'inquinamento si affidava alla c.d. “*capacità di assimilazione*” dell'ambiente: la tolleranza delle emissioni dipendeva dalla sua pretesa

precauzione esprime infatti un imperativo prudenziale: in breve, quando è assente o controversa la prova scientifica della pericolosità ambientale dell'azione, "prevenire è meglio che curare". Se si eccettuano la deriva *green* di tolleranza zero e la versione minimalista della non ingerenza⁵⁸, la variante

idoneità ad assorbirle. Inappagata dal metodo, inaffidabile e impreciso, negli anni Ottanta, la comunità internazionale si converte all'approccio *precauzionale*. Per un'introduzione storica, cfr. L. MARINI, *Il principio di precauzione nel diritto internazionale e comunitario*, in *Il principio di precauzione tra filosofia, biodiritto e biopolitica*, a cura di L. Marini e L. Palazzini, Roma, Edizioni Studium, 2008, 85-98; G. TOMARCHIO, *Il principio di precauzione come norma generale*, in *Il principio di precauzione tra filosofia, biodiritto e biopolitica*, a cura di L. Marini e L. Palazzini, Roma, Edizioni Studium, 2008, 145-158. A questo riguardo, dirompente è la *Carta mondiale della natura*, adottata nel 1982 dall'Assemblea Generale dell'ONU: un proclama universale, ancorché *programmatico*, che vieta ("seront évitées") le "activités qui risquent de causer des dommages irréversible à la nature" e quelle dagli "effets nuisibles [...] imparfaitement connus" (cfr. art. 11). Bisognerà però attendere la firma della *Dichiarazione di Rio sull'ambiente e sullo sviluppo* del 1992 per una sua consacrazione vincolante. Se si eccettuano i trattati *settoriali* sull'inquinamento marittimo (tra gli altri, cfr. Convenzione sull'inquinamento marino del 1972; cfr. Convenzione di Helsinki per la protezione del Mar Baltico del 1974; seconda [1987] e terza [1990] Conferenza internazionale sulla protezione del Mare del Nord) è, da allora, che "l'assenza di certezza scientifica assoluta" non può più differire "misure adeguate ed effettive [...] a prevenire il degrado ambientale", presente un "rischio di danno grave o irreversibile" (cfr. art. 15). Rispetto all'OMC (Organizzazione Mondiale del Commercio), poco permeabile alla conservazione *ecosistemica* (arg. ex art. 20 GATT), l'Unione Europea eleva la precauzione a principio fondante la politica ambientale comune (cfr. art. 191 TFUE), insieme all'"azione preventiva", da un lato, e la "correzione [...] prioritaria alla fonte" e il "chi inquina, paga", dall'altro. Una quaterna - spiega F. DE LEONARDIS, *Il principio di precauzione nell'amministrazione di rischio*, Milano, Giuffrè, 2005, 31 ss. - che esprime la parabola comunitaria della tutela ambientale: dapprima, solo *ex post* e *risarcitoria*; quindi, *ex ante* e *prudenziale*. Solo, la *prevenzione* postula una previsione *sicura* di danno, mentre la *precauzione* si accontenta di una prognosi "potenziale, incerta, ipotetica". Ne deriva un'inversione dell'onere probatorio, spettando al destinatario dell'obbligo *cautelare* dimostrare l'*innocuità* dell'attività (cfr. B. POZZO, voce *Tutela dell'ambiente (dir. internaz.)*, in *Enc. dir., Annali III*, Milano, Giuffrè, 2010, 1161 ss.). Al netto del *diverso* presupposto, analoga è la sostanza della risposta *protettiva*, continua F. DE LEONARDIS, *Commento all'art. 301. Attuazione del principio di precauzione*, in *Codice dell'ambiente*, a cura di V. Italia, Milano, Giuffrè, 2008, 2641 che, rispetto all'operatore, "si consolida, normativamente, nelle prescrizioni riconducibili all'ampia nozione di azione di prevenzione", visto anche il rinvio dell'art. 301, quarto comma, T.U.A. all'art. 304 T.U.A.; così anche M. BENOZZO, *La disciplina del danno ambientale*, in *Commento al codice dell'ambiente*, Torino, Giappichelli, 2013, 985.

⁵⁸ L'*anticipazione* dell'azione preventiva risulta dal *bilanciamento* tra la sostenibilità del progresso techno-scientifico, da un lato, e l'integrità ambientale, dall'altro (cfr. F. FONDERICO,

moderata - e tipizzata (cfr. artt. 3 *ter* e 301 T.U.A; art. 191 T.F.U.E.) - del principio arretra l'intervento protettivo al timore "ragionevole" conclamato da una "valutazione scientifica", "preliminare" e "obiettiva" (cfr. art. 301, secondo comma, T.U.A), senza attenderne una manifestazione dannosa⁵⁹.

sviluppo sostenibile e principi del diritto ambientale, in *Ambiente e sviluppo*, 2009, 921 ss.). Un esito dipendente, innanzitutto, dalla prospettiva *bioetica* prescelta (cfr. L. PALAZZINI, *Biotecnologie e precauzione: teorie bioetiche a confronto*, in *Il principio di precauzione tra filosofia, biodiritto e biopolitica*, a cura di L. Marini e L. Palazzini, Roma, Edizioni Studium, 2008, 59-75). Così, esaltando l'autodeterminazione, le teorie liberali rimettono la precauzione ad una scelta dell'agente modello, secondo una logica individualista di costi/benefici; un giudizio che le teorie biocentriche rapportano invece all'ecosistema in generale, sull'assunto di una parità di *tutte* le forme di vita, animali e non. Più moderata appare, poi, la posizione dell'umanesimo ecologico che, ferma la centralità assiologica umana, nondimeno ne esalta l'interazione in un sistema naturale unificato. In secondo luogo, l'arretramento della prevenzione risente della *gerarchia* valoriale dei beni in conflitto. Così, assegnata priorità all'*ambiente*, si impone l'astensione precauzionale da qualsiasi attività *pericolosa*, anche se *potenziale*. Con l'opposta esaltazione dell'iniziativa economica, una sua limitazione sarebbe accettabile solo in caso di prognosi *certa* di danno (cfr. F. DE LEONARDIS, *L'evoluzione del principio di precauzione tra diritto positivo e giurisprudenza*, in *Principio di precauzione e impianti petroliferi costieri. Atti del convegno di studi di Livorno Villa Letizia, 17 settembre 2010*, a cura di F. Merusi e V. Giomi, Torino, Giappichelli, 2011, 3-13).

⁵⁹ Il principio di precauzione "*is a way to deal with a lack of scientific certainty*", si legge nel REPORT *Late lessons from early warnings: the precautionary principle 1896-2000* rilasciato dall'EEA (European Environment Agency). Rispetto al *rischio* - "*where all possible outcomes are known in advance and where their relative likelihood can be adequately expressed as probabilities*" -, nell'*incertezza* non esiste "*an adequate [...] basis*", empirica o teorica, "*for assigning probabilities to outcomes*", senza però svalicare nell'*ignoranza*, "*where some of the possibilities themselves remained unknown*". A fronte di un'informazione scientifica insufficiente o non concludente - continua la COMUNICAZIONE *sul principio di precauzione* della Commissione Europea del 2 febbraio 2000 - occorre "*evitare [...] un protezionismo mascherato*" ma, ad un tempo, "*dissipare [...] la ricerca di un livello (di pericolo) zero*", fermo l'obiettivo di una "*protezione elevata*". La precauzione viene, così, ancorata a *ragionevolezza*: è ammesso "*decidere [...] senza aspettare [...] tutte le conoscenze*", sempreché la strategia di *gestione* del rischio sia proporzionale, non discriminatoria, coerente e rivedibile. Questa versione moderata del principio - salvi precedenti richiami *settoriali* (cfr. artt. 1, primo comma, lett. b), l. quadro 36/2001 sull'inquinamento elettromagnetico; art. 3, sesto comma, D.m. 163/1999, recante norme sui criteri, anche, ambientali di limitazione della circolazione) - viene recepita dall'art. 301 T.U.A., così guadagnando portata generale, a dispetto della *sedes materiae* che lo ospita. Per un commento cfr. F. ROCCO, *Alcuni spunti giurisprudenziali comunitari e un'importante enunciazione della giurisprudenza italiana sul principio di precauzione e sul conseguente obbligo risarcitorio*, in *Il danno ambientale*, a cura di G. Perulli, Torino, Giappichelli, 2012,

Dedotta nel contratto, la precauzione contro l'indeterminatezza *scientifica* intercetta l'aleatorietà *tecnica* dell'assicurazione⁶⁰. Così, a meno di ritenere che la possibilità (*giuridicamente* incerta) dell'evento (*empiricamente* incerto) sia essa stessa la negazione del rischio (cfr. arg. *ex art.* 1895 c.c.), non resta che gestire la doppia *incertezza*, onde stabilire *quando* la copertura cautelare sostanzia la causa negoziale, con evidenti implicazioni in termini di indennizzabilità, o meno, dei costi di prevenzione e messa in sicurezza.

Una prima strada operativa dosa la confutabilità scientifica assicurabile elevando lo standard aleatorio, dalla *possibilità* alla *probabilità* dell'evento. Così, assente una legge scientifica universale, sarebbe *rischio* deducibile solo la *probabilità* dell'esito nocivo, non invece il suo *pericolo* mero, quale *possibilità* – se non immaginaria, comunque – generica. La pregevolezza del tentativo teorico sconta, tuttavia, la difficoltà pratica di definire una percentuale statistica discriminante⁶¹: quanto probabile. Se anche può

13-52; F. DE LEONARDIS, *Commento all'art. 301. Attuazione del principio di precauzione*, cit., 2585-2596.

⁶⁰ E' l'incontro tra “*due nebulose*”, scrive F. D. BUSNELLI, *Le nuove frontiere dell'assicurazione e il principio di precauzione*, in *Gli strumenti della precauzione: nuovi rischi, assicurazione e responsabilità*, a cura di G. Comandé, Milano, Giuffrè, 2006, 1-10: da un lato, il “*rischio assicurativo*”, tradizionalmente esogeno; dall'altro, il “*rischio incerto*”, intrinseco all'attività pericolosa. Due sono gli *step* procedurali per vagliarne la compatibilità. Primo, la sostenibilità *economica* della precauzione: quest'ultima, infatti, non è la “*sicurezza ad ogni costo*”, ma “*nei limiti di praticabilità*”, affinché il relativo prezzo sia inferiore al danno atteso (cfr. R. PARDOLESI, *Il principio di precauzione a confronto con lo strumentario dell'analisi economica del diritto*, in *Gli strumenti della precauzione: nuovi rischi, assicurazione e responsabilità*, a cura di G. Comandé, Milano, Giuffrè, 2006, 13 – 21). Secondo, la solidità *causale* del rischio incerto, a cui è dedicata la riflessione *supra*.

⁶¹ Lo spunto ricostruttivo proviene dalla divaricazione *rischio-probabilità* e *pericolo-possibilità*, inaugurata da Trib. UE, 11 settembre 2002, n. 209 (T-13/99, Pfizer Animai Health SA v. Consiglio) e recepita dalla giurisprudenza eurounitaria successiva: cfr. *ex plurimis* Trib. UE, 17 marzo 2021, n. 719 (T-719/17, FMC Corporation v. Commissione europea), Trib. UE, 20 settembre 2019, n. 636 (T-636/17, PlasticsEurope v. ECHA), Trib. UE, 17 maggio 2018, n. 429 (T-429/13 e T-451/13, Bayer CropScience AG e Syngenta Crop Protection AG v. Commissione Europea), Trib. UE, 17 maggio 2018, n. 584 (T-584/13, BASF Agro BV v. Commissione Europea), tutte disponibili in *DeJure*. In quanto legati alla “*potenziale sopravvenienza di esiti nocivi*”, il “*pericolo*” e il “*rischio*” sono entrambi proiettati nel futuro.

convenirsi sulla probabilità di una minaccia prossima alla certezza o sulla semplice pericolosità di quella episodica, la qualificazione non è infatti altrettanto agevole quando il coefficiente frequentistico è moderato. E' nondimeno opinabile che possa supplire la regola logica del "più probabile che non": vuoi per la mancanza di un nesso eziologico a cui ancorare la prognosi, assente nel pericolo un danno (ambientale); vuoi per la valenza probatoria – non già causale – del criterio di preponderanza dell'evidenza. E' infatti diversa la funzione della probabilità aleatoria che, lungi dal fondare un accertamento dell'obbligo risarcitorio, attiva piuttosto un dovere indennitario: lo scenario controfattuale non è di irresponsabilità, ma di definitiva sopportazione del costo.

Proprio su questa consapevolezza può essere coltivato un duplice approccio. L'uno, paternalistico, individua nell'organizzazione imprenditoriale dell'assicuratore e nella solidità della sua *deep pocket* - rimpinguata dai premi, comunque, dovuti dalla controparte – una miglior capacità di adattamento al rischio: così opinando, nulla osterebbe a ritenere probabile – dunque, indennizzabile - anche la minaccia di danno ambientale basata su una modesta soglia statistica. Meno indulgente, invece, è il rigore aritmetico: fissato al 50% lo spartiacque tra il rischio putativo (*i.e.* "mai esistito o [...] cessato"; cfr. art. 1895 c.c.) e quello effettivo, è matematico esigere una probabilità di inveramento almeno superiore.

La difficoltà di "dare i numeri" apre dunque ad una seconda opzione ermeneutica, che seleziona l'incertezza scientifica assicurabile tramite un criterio *qualitativo* di *vicinanza*: in quest'ottica, sarebbe pertanto *rischiosa* la minaccia *prossima* di danno ambientale, non invece quella *remota*. E'

Tuttavia, l'uno "definisce ogni prodotto o processo che possa avere un effetto negativo", l'altro "corrisponde [...] ad una funzione della probabilità". Beninteso, quest'ultima non esige "prove scientifiche decisive", ma nemmeno "un approccio puramente ipotetico [...] fondato su semplici supposizioni". Basta che "il rischio [...] appaia sufficientemente documentato sulla base dei dati scientifici disponibili", sì da risultare inaccettabile e legittimare un'azione preventiva.

innegabile il merito di una valutazione di pericolosità condotta in *concreto*, che declina la successione statistica *astratta* in relazione allo “*specifico*” pregiudizio (arg. *ex art.* 302, comma 7, T.U.A.). Tuttavia, non può trarsi un sicuro *placet* legislativo tra le righe dell’art. 304 T.U.A.: è vero infatti che l’imminenza della minaccia determina l’obbligo di prevenzione dell’operatore (cfr. arg. *ex art.* 304 T.U.A.), ma *non* fonda, per ciò solo, anche la causa della risposta indennitaria da parte dell’assicuratore (cfr. arg. *ex art.* 1882 c.c.). Occorre dunque intendersi sulla prossimità del rischio potenziale: quando è imminente. Ove affidato ad un giudizio cronometrico puro, come parrebbe prediligere la prassi assicurativa⁶², il pericolo ambientale sarebbe aleatorio in quanto “*attuale*”, con l’assurdo di escluderne le manifestazioni differite, dipendenti dall’effetto cumulativo o lungolatente dell’attività inquinante. Non sarebbe però risolutivo un criterio temporale misto prelevato *mutatis mutandis* dall’art. 302, settimo comma, T.U.A.: una volta acclarata la prossimità del pericolo (“*stia per verificarsi [...]*”), si cade di nuovo nell’*empasse* di stabilirne la “*sufficientemente probabile*” verifica⁶³.

⁶² In questo senso, si vedano la polizza di tutela ambientale *standard* (cfr. art. 2.1) e quella per danni all’ambiente *light* (cfr. art. 2.1), aventi ad oggetto “*quanto questi (i.e. l’assicurato) sia tenuto a pagare [...] anche in virtù del principio di precauzione*”, “*in conseguenza [...] di una minaccia imminente*”, previamente definita come “*il pericolo concreto e attuale che stia per verificarsi uno specifico danno all’ambiente*”.

⁶³ L’art. 302, settimo comma, T.U.A. riproduce il giudizio di *imminenza* dell’art. 2, comma 9, E.L.D., che tuttavia esplicita il “*futuro prossimo*” a cui ancorare il “*rischio sufficientemente probabile*”. In particolare, tale *prossimità* si vede specificata dal combinato disposto degli artt. 302 e 304 T.U.A.: è sì *antecedente* ad una manifestazione pregiudizievole, ma deve comunque inverare una soglia *minima* di pericolosità, *sufficiente* ad attualizzare un obbligo di azione. Sul punto, cfr. D. IELO – L. GASPARI, *Commento all’art. 302. Definizioni*, in *Codice dell’ambiente*, a cura di V. Italia, Milano, Giuffrè, 2008, 2605 ss.; M. BENOZZO, *La disciplina del danno ambientale*, cit., 980 ss.; R. GRECO, *Codice dell’ambiente. Annotato con dottrina e giurisprudenza*, Roma, Neldiritto editore, 2009, 1030-1031; L. COSTATO – F. PELLIZZER, *Commentario breve al codice dell’ambiente*, Padova, Cedam, 2007, 824-825. Vista la tempestività dell’informativa (“*senza indugio*”, cfr. 301, terzo comma, T.U.A.) e dell’intervento preventivo (“*entro ventiquattro ore*”, cfr. art. 304, primo comma, T.U.A.) dovuti, la minaccia è dunque *imminente* quando è “*in breve tempo concretizzabile un danno ambientale*”; cfr. F. CAMILLETI, *Danno ambientale*, in *Ambiente. Inquinamento. Responsabilità*, Milano, Giuffrè, 2009, 345.

Al netto dell'inconcludenza degli esiti applicativi, emerge dal ragionamento condotto - quantitativo o qualitativo - una stortura logica, frutto di un'indebita commistione, a monte, tra l'incertezza *scientifica* e l'alea *tecnica*.

Invero, oggetto della copertura precauzionale non è il costo della "responsabilità" per un danno ambientale (arg. ex art. 1917 c.c.) che "non si è ancora verificato", bensì il prezzo della prevenzione alla sua minaccia imminente (arg. ex art. 304 T.U.A.)⁶⁴. Riprova ne è che – malgrado la fuorviante rubrica della Parte VI del T.U.A. (*i.e. Norme in materia di tutela risarcitoria contro i danni all'ambiente*) – la cautela non ha fonte obbligatoria in un torto aquiliano, di cui mancano i requisiti oggettivi e soggettivi di imputazione, ma è imposta *ex lege* ("l'operatore [...] adotta"; arg. ex art. 304 T.U.A.).

Trattandosi dunque di un'assicurazione ex art. 1904 ss. c.c., e non già ex art. 1917 c.c., ad infondere aleatorietà al contratto non è l'incertezza empirica di un danno assente, ma la possibilità giuridica di una precauzione doverosa nell'*an* ("adotta") e determinabile nel *quantum* ("le necessarie misure"), comunque contenuto entro un massimale⁶⁵. E' dunque effettivo – non putativo - il rischio di un intervento preventivo, presente la minaccia ambientale.

⁶⁴ Nell'ambito della dissociazione tra (la minaccia di) danno ambientale (*i.e. "qualsiasi deterioramento"*, cfr. art. 300, primo comma, T.U.A.) e pregiudizio risarcibile (*i.e. il deterioramento cagionato da un "fatto illecito"*, cfr. previgente art. 311, secondo comma, T.U.A.), si spiega l'estraneità della *prevenzione* alla *responsabilità* in senso stretto (cfr. D. IELO, *Considerazioni introduttive sul danno ambientale*, in *Codice dell'ambiente*, a cura di V. Italia, Milano, Giuffrè, 2008, 2565-2566). A conclusioni opposte di perviene equivocando l'*atecnicità* della Direttiva E.D.L., in effetti riferita alla "responsabilità ambientale in materia di prevenzione", oltretutto di "riparazione". Così, valorizzata la fonte *ex lege* dell'obbligo cautelare a carico dell'operatore, indipendente da un rimprovero di colpa, c'è chi ne assume la "responsabilità obbiettiva" (cfr. R. GRECO, *Codice dell'ambiente. Annotato con dottrina e giurisprudenza*, cit., 1040 ss.; S. TOSCHEI, *Commento all'art. 304. Azione di prevenzione*, in *Codice dell'ambiente*, a cura di V. Italia, Milano, Giuffrè, 2008, 2643 ss.; L. COSTATO – F. PELLIZZER, *Commentario breve al codice dell'ambiente*, cit., 833), nella specie, accostabile a quella *sub* art. 2050 c.c. (cfr. F. CAMILLETI, *Danno ambientale*, cit., 344).

⁶⁵ Lo spunto proviene da G. COMANDÉ, *L'assicurazione e la responsabilità civile come strumenti e veicoli del principio di precauzione*, in *Gli strumenti della precauzione: nuovi rischi, assicurazione e responsabilità*, a cura di G. Comandé, Milano, Giuffrè, 2006, 53-54

L'indeterminatezza scientifica di quest'ultima non toglie infatti certezza all'azione preventiva. Essa non tange la causa del contratto, ma resta ad esso estranea: piuttosto, la solidità statistica del pericolo di danno, unita alla sua prognosi prossima, fungono da *presupposto* alla misura protettiva, impeditiva o contenitiva (cfr. art. 302, ottavo comma, T.U.A.), la quale si sostanzia la funzione negoziale.

Così ragionando, l'incertezza epistemologica non è che un *motivo* unilaterale della stipulazione: la ragione che spinge l'assicurato alla sottoscrizione e, di relato, rafforza l'*interesse* del professionista alla completezza della *disclosure*. Solo in quanto veicolata da informazioni inesatte o reticenti sul pericolo *concreto*, potrebbe dunque sortire un effetto viziante (cfr. arg. *ex art.* 1892 ss. c.c.)

Né, del resto, potrebbe desumersi l'inidoneità causale dell'assicurazione precauzionale dal richiamo legislativo alle “*garanzie reali o fideiussioni bancarie*” (cfr. art. 308, secondo comma, T.U.A.), vieppiù considerata la sua portata esemplificativa (“*anche*”). Semplicemente, visto l'ente beneficiario (*i.e.* il Ministero dell'Ambiente), il T.U.A. esprime una predilezione per quelle garanzie finanziarie che, per la realtà del vincolo o la “*prima richiesta*”, senza oneri di preventiva escussione, consentano un celere recupero dei costi di precauzione anticipati.

che, su presupposti e argomenti diversi, individua il raccordo tra l'assicurazione e la precauzione in uno standard di diligenza, rispetto “*alle misure precauzionali che era ragionevole prendere sulla base di informazioni oggettivamente disponibili per il soggetto in un dato momento storico*”.

4. Segue. Il divieto di assicurare poste sanzionatorie: brevi considerazioni imposte dalla fonte ministeriale di debenza del costo e dalla sede amministrativa del suo inveroamento

Appartiene ai limiti generali dell'autonomia privata (cfr. artt. 1322, 1343 c.c.), prima ancora che alla regolazione di settore (cfr. artt. 12 D.lgs. 209/2005, 4.3 Regolamento ISVAP n. 29/2009⁶⁶), il divieto di assicurare poste sanzionatorie, amministrative in particolare. La riserva di "legge" sul potere punitivo sarebbe in effetti svuotata da una traslazione *convenzionale* delle prestazioni "imposte" (cfr. artt. 24 e 25 Cost., 1 l. 689/1981). Nondimeno, una rivalsa estesa all'accentuazione punitiva del "danno sofferto" (cfr. art. 1905 c.c.) risulterebbe in un ingiustificato arricchimento, in dispregio al principio indennitario. Così, mentre è lecita la copertura della responsabilità "civile" altrui (cfr. arg. ex art. 1917 c.c.), resta indisponibile la stretta personalità del rimprovero amministrativo (*a fortiori*, penale; arg. ex artt. 27, primo comma, Cost.; 3-7 l. 689/1981), a meno di comprometterne la capacità retributiva e deterrente. Conferma della cogenza del vincolo in epigrafe proviene dai suoi presidi rimediali, giusta la

⁶⁶ Il riferimento è all'art. 12 D.lgs. 209/2005 che annovera, tra le "operazioni" assicurative "vietate", il "trasferimento del rischio di pagamento delle sanzioni amministrative", in quanto "non [...] assicurabile" ai sensi dell'art. 4.3 del Regolamento ISVAP n. 29/2009. Coerentemente, tanto la polizza di tutela ambientale *standard* (cfr. art. 3.3) quanto quella per danni all'ambiente *light* (cfr. art. 3.2) escludono dalla copertura "le sanzioni e le penali di qualunque natura [...] inflitte all'assicurato", ancorché "di tipo [...] contrattuale".

comminatoria di nullità testuale del contratto inosservante (“è *nullo*”; cfr. art. 12, primo comma, D.lgs. 209/2005)⁶⁷.

Sviluppando queste coordinate ermeneutiche, appare pacifica l’illiceità dell’assicurazione delle contravvenzioni ambientali di cui alla Parte VI *bis* del T.U.A. E’ invece dubbio se viola il divieto imperativo la rivalsa di taluni costi, *soggettivamente* o *oggettivamente*, amministrativi.

Un primo ordine di perplessità riguarda l’indennizzabilità del “*risarcimento in forma specifica*” ingiunto dal Ministro dell’Ambiente (cfr. art. 313 T.U.A.), vista la provenienza amministrativa dell’accertamento di responsabilità ambientale. Dibattuta, innanzitutto, è la natura dell’ordinanza ministeriale⁶⁸: atto di diritto privato o manifestazione autoritativa della P.A. (cfr. art. 1, comma primo *bis*, l. 241/1990)? Senz’altro azzardato sarebbe un suo accostamento all’intimazione di adempimento (cfr. art. 1219 c.c.), quale esercizio di un potere privatistico di costituzione in mora, eccezionalmente *ex persona* (cfr. arg. *ex* art. 1219, secondo comma, n. 1). Invero, malgrado la comune essenzialità del termine (cfr. art. 314, secondo comma, T.U.A.) e la forma scritta, proprio la devoluzione dell’impugnazione dell’ordinanza-

⁶⁷ A questo riguardo, si vedano A.D. CANDIAN, *Responsabilità civile e assicurazione*, Milano, Egea, 1993, 141; P. PROVENZANO, *Note minime in tema di sanzioni amministrative e “materia penale”*, in *Riv. it. dir. pubblico comunitario*, 2018, 1073 ss.; D. BONACCORSI DI PATTI, *Il Regolamento ISVAP n. 29 del 16 marzo 2009 e la non assicurabilità del rischio relativo al pagamento di sanzioni amministrative pecuniarie*, in *Dir. ec. assicur.*, 2009, 943 ss.; V. TENORE, *Spunti di riflessione sulla legittimità-liceità di polizze assicurative volte ad eludere la responsabilità amministrativo-contabile*, in *Lavoro nelle p.a.*, 2004, 133 ss.; S. TROMANS, *Understanding environmental liability: the UK legislative and regulatory framework*, in *International company and commercial law review*, 1991, 9-14.

⁶⁸ Sul punto, F. BENEDETTI, *Danno ambientale: il punto sulle questioni rimaste aperte (seconda parte)*, in *Ambiente e sviluppo*, 2016, 203 ss.; P. DELL’ANNO, *Modelli organizzativi per la tutela dell’ambiente*, in *Riv. giur. ambiente*, 2005, 957 ss. Tacciata di inefficacia (cfr. D. BARBIERATO, *La tutela risarcitoria del danno ambientale*, in *Resp. civ. e prev.*, 2009, 1412 ss.), se non di incostituzionalità (cfr. C. SCONAMIGLIO, *Danno ambientale e funzioni della responsabilità civile*, in *Resp. civ. prev.*, 2013, 1063 ss.), l’ordinanza ministeriale si inserisce nel quadro di una rinnovata fiducia verso le istituzioni (cfr. G. MASTRODONATO, *Gli strumenti privatistici nella tutela amministrativa dell’ambiente*, in *Riv. giur. ambiente*, 2010, 707 ss.), onde valorizzare il Ministero dell’Ambiente e la sua imparzialità.

ingiunzione al T.A.R. (cfr. art. 316 T.U.A.) è, al contrario, indiziaria della spendita di un potere pubblicistico, presupposto della giurisdizione amministrativa (arg. ex art. 7 c.p.a.).

Resta, però, poi, da intendersi sulla qualificazione formale dell'atto: normativo o provvedimentale? Al di là del *nomen*, l'ordinanza è in effetti priva dell'innovatività propria di una fonte di produzione giuridica, generale e astratta: il destinatario è individuato (“*responsabile del fatto dannoso*”; cfr. art. 313, terzo comma, T.U.A.); il contenuto è concreto (“*l'indicazione specifica del fatto [...] contestato*”; cfr. art. 314, primo comma, T.U.A.). A sostegno della veste provvedimentale depongono, inoltre, l'apertura partecipativa dell'iter procedimentale (cfr. art. 312, primo comma, T.U.A., con rinvio alla l. 241/1990) - notoriamente esclusa agli “*atti normativi*” (cfr. art. 13 l. 241/1990) - e la ricorribilità immediata dell'atto (cfr. art. 316 T.U.A.), sull'assunto della diretta lesività del dispositivo ingiuntivo.

Trattasi, in particolare, di un provvedimento di *autotutela* decisoria⁶⁹: un surrogato riparatorio dell’“*azione giudiziaria*”, con cui la P.A. sceglie di perseguire in autonomia i trasgressori del *neminem laedere*, rimasti inerti agli obblighi di ripristino (cfr. art. 313, primo comma, T.U.A.). Ferma dunque la discrezionalità nell’*an*, l'ordinanza resta tuttavia vincolata nel *quid*. Assente un'intermediazione amministrativa nella composizione degli interessi confliggenti, il Ministero non esegue un giudizio meritorio di spettanza, ma opera una mera sussunzione della fattispecie concreta in quella astratta. Una

⁶⁹ F. BENEDETTI, *Il risarcimento del danno ambientale tra tutela giurisdizionale e poteri di autotutela amministrativa*, in *Ambiente e sviluppo*, 2006, 467 ss. Con la cautela imposta dalla comparazione, uno spunto argomentativo proviene dai sistemi - avanguardisti - di *common law* laddove, pressoché pacifica la copertura di “*clean-up costs*” imposti da un “*order*” dell’Autorità, ha piuttosto destato perplessità l’attivazione della polizza in caso di “*voluntary action to remedy contamination*”, intrapresa “*before a remediation notice is issued*” (rispetto agli USA, cfr. C. A. DEPEL, *Coverage for voluntary clean-up of environmental damage in the United States*, in *International insurance law review*, 1994, 424-425; in relazione al Regno Unito, cfr. J. LIPTON, *Insurance for environmental liability: some policy issues*, in *International insurance law review*, 1998, 198-205).

volta “*accertato*” l’illecito ambientale, la condanna al ripristino è un esito obbligato “*in base al suddetto accertamento*” (cfr. art. 313, primo comma, T.U.A.).

Tale circostanza, in uno con la stretta alternatività dell’ordinanza ai rimedi risarcitori contenziosi (cfr. art. 315 T.U.A.), porta a ritenere che la responsabilità dichiarata non sia amministrativa, ma pur sempre “*civile*” (cfr. art. 1917 c.c.). Malgrado le peculiarità dell’iter procedimentale, formano infatti oggetto di cognizione della P.A. tanto il “*fatto*” imputabile ad un “*responsabile*” quanto il “*danno ambientale*” e la sua derivazione eziologica (“*causato*”; cfr. art. 313, primo comma, T.U.A.). Del resto, sarebbe erroneo credere che l’iniziativa amministrativa imprima, per ciò solo, una direzione punitiva al risarcimento ordinato. Vieppiù considerato che quest’ultimo è parametrato alla gravità oggettiva del “*pregiudizio*”, sì che è irrilevante l’intensità dell’elemento soggettivo dell’agente, e financo contenuto nel *quantum*: né più né meno di quanto “*necessario*” (cfr. art. 314, quarto comma, T.U.A.) al ripristino, senza inflessioni deterrenti. Se a ciò si aggiunge il silenzio dell’art. 1917 c.c. sulle modalità accertative della responsabilità ivi dedotta, può dunque concludersi che la fonte ministeriale non osta all’assicurabilità del risarcimento ingiunto.

Considerazioni in parte analoghe riguardano, poi, l’indennizzabilità degli “*interventi di bonifica [...] ambientale*” (cfr. artt. 239 ss. T.U.A.), vista la sede *amministrativa* di invero del costo, *prima facie* repressiva (“*eliminazione*”; cfr. art. 239 T.U.A.). A dispetto delle apparenze, tuttavia, l’ambizione del procedimento, concertato e multilivello, non è punire la sorgente inquinante, ma riassorbire la contaminazione entro il livello di accettabilità CSR (*i.e.* concentrazione soglia di rischio). Non possono trarsi argomenti contrari dalla facoltà ablativa dell’Autorità (cfr. art. 253, primo comma, T.U.A.), connaturata piuttosto all’onere reale gravante sul sito bonificato *ex officio* (cfr. artt. 250, 252 T.U.A.), né dal coinvolgimento del proprietario incolpevole (cfr. art. 245 T.U.A.). Quest’ultimo è invero titolare di

un fascio di obbligazioni *propter rem* ad imputazione oggettiva, ma a scopo di garanzia del buon fine della procedura. Tanto che, proprio per evitarne un'esposizione penalizzante, il “*non responsabile*” non ha un obbligo di bonifica (arg. *ex art.* 245, primo comma, T.U.A.)⁷⁰ e, ove soccombente nell'azione di ripetizione dell'Autorità (cfr. art. 253 T.U.A.) - comunque sussidiaria (“*impossibilità di [...]*”) e limitata (al “*valore di mercato*”) - conserva integro il diritto rivalsa verso l'inquinatore.

Esclusa la natura punitiva della bonifica, può dirsi allora che la sede procedimentale non impedisce *ex se* l'indennizzo dei costi dell'intervento. Resta però da chiarire se trattasi di una copertura di “*responsabilità*” (cfr. art. 1917 c.c.) o meno (cfr. artt. 1904 ss. c.c.), con le conseguenze disciplinari che ne derivano.

Dalla comune vocazione ripristinatoria del risarcimento del danno ambientale (cfr. art. 305 T.U.A.) e della bonifica (cfr. art. 239 T.U.A.) deriva il tradizionale convincimento di un'omogeneità funzionale tra la Parte VI del T.U.A. (cfr. artt. 298 *bis* ss. T.U.A.) ed il suo Titolo V, Parte IV (cfr. artt. 239 ss. T.U.A.). Conferme in tal senso provengono dalle reciproche integrazioni dei due blocchi normativi⁷¹, oltreché dalla perfetta fungibilità della bonifica al risarcimento quale condizione legittimante la transazione amministrativa (cfr. 306 *bis*, primo comma, T.U.A.) o impedimento al rilascio dell'ordinanza ministeriale (cfr. artt. 313, primo comma, e 315 T.U.A.).

Gli interventi del Titolo V, Parte IV postulano in effetti un giudizio di *responsabilità*: “*chi inquina, paga*” (cfr. 239, primo comma, T.U.A.). E' in

⁷⁰ Cfr. *infra* § 3.3.

⁷¹ Così, ad esempio, l'art. 202 T.U.A. (Titolo V, Parte IV) rinvia alle “*modalità*” operative della *comunicazione sub art.* 304 T.U.A. (Parte VI). Ancora, l'art. 306 *bis* T.U.A. (Parte VI) richiama gli “*interventi di bonifica*” (Titolo V, Parte IV), di cui si “*tiene conto*” nella composizione stragiudiziale della lite (cfr. secondo comma, lett. e). In quanto “*sussidiaria*”, la “*responsabilità ambientale*” interviene nell’“*area residua del danno non ripristinato*” (cfr. F. GIAMPIETRO, *Bonifica e danno ambientale: due discipline a confronto (parte prima)*, in *Ambiente e sviluppo*, 2012, 36 ss.).

quanto “*responsabile dell’inquinamento*” che il soggetto deve, dapprima, *prevenire* l’evento (cfr. art. 242, primo comma, T.U.A.) nonché, a contaminazione avvenuta, - se anche superiore al livello di CSC (*i.e.* concentrazione soglia di contaminazione) - *recuperare* la fruibilità urbanistica dell’area (cfr. art. 242, secondo comma, T.U.A.) e, ove eccedente la CSR (*i.e.* concentrazione soglia di rischio), provvedere alla *bonifica e messa in sicurezza* del sito (cfr. art. 242, settimo comma, T.U.A.).

A parità di responsabilità, si rinviene però un rapporto di *genus a species* tra la risposta risarcitoria *ex artt. 298 bis ss. T.U.A.* e la bonifica *ex artt. 239 ss. T.U.A.*⁷². Un convincimento oggi confortato dalla clausola di salvezza dell’art. 298 *bis* T.U.A., che sottrae alla disciplina della Parte VI del T.U.A. gli interventi di “*ripristino di suolo e sottosuolo*” del suo Titolo V Parte IV,

⁷² Rinviano oltre per l’analisi della *risposta* ripristinatoria (cfr. *infra* § 3.3), interessa qui la sua *fonte* obbligatoria. Vista “*la mancanza di coordinamento*” del T.U.A., spiegano i vertici istituzionali di ANIA, “*dottrina e giurisprudenza hanno interpretato gli interventi di bonifica quale risarcimento in forma specifica (Parte IV del Testo Unico) e il risarcimento del danno come risarcimento per equivalente (Parte VI del Testo Unico)*” (cfr. AUDIZIONE del 26 luglio 2017 alla Camera dei Deputati), già D.lgs. 22/1997 e art. 18 l. 349/1986. A meno di cedere “*all’illogica [...] esistenza di due tipologie di responsabilità*” aventi “*identico contenuto [...] di ripristino*”, “*oggettiva*” la prima e “*soggettiva*” la seconda, l’art. 311 T.U.A. funge da “*norma quadro*”, sì che “*responsabile dell’inquinamento*” ai sensi del Titolo V della Parte IV del T.U.A. è il “*responsabile*” secondo la Parte VI del T.U.A. (cfr. B. POZZO, *La direttiva 2004/35/CE e il suo recepimento in Italia*, in *Riv. giur. ambiente*, 2010, 1 ss.). Trattasi invero di un convincimento diffuso nella letteratura tradizionale, ancorché incrinato dalla recente l. 97/2013: sul punto, cfr. F. GIAMPIETRO, *Prevenzione, ripristino, risarcimento dei danni all’ambiente nel d.lgs. 152/2006. Esame delle disposizioni di rinvio alla bonifica*, in *La responsabilità per danno ambientale*, a cura di F. Giampietro, Milano, Giuffrè, 2006, 289 ss. 305-313; F. PERES, *Il risarcimento del danno all’ambiente nella matrice terreno e la disciplina per la bonifica dei siti contaminati*, in *Il danno ambientale*, a cura di G. Perulli, Torino, Giappichelli, 2012, 85 ss.; F. ANILE, *Danno ambientale: le nuove norme. Disciplina per la tutela risarcitoria e il raccordo con il sistema delle bonifiche*, Milano, Edizioni Ambiente, 2007, 89 ss.; G. TADDEI, *Il rapporto tra bonifica e risarcimento del danno ambientale*, in *Ambiente sviluppo*, 2009, 417 ss.; U. SALANITRO, *La bonifica dei siti contaminati nel sistema della responsabilità ambientale*, in *Giornale dir. amm.*, 2006, 1263 ss. *Contra* A. ARUTA IMPROTA, *Riparazione del danno al terreno e bonifica del sito contaminato: differenze e aspetti critici*, in *Riv. giur. ambiente*, 2022, 1 ss.

sempreché conformi ai parametri di “*riparazione*” allegati (cfr. allegato 3.2 alla Parte VI del T.U.A.).

Beninteso, a connotare l’obbligo di bonifica rispetto a quello risarcitorio non sarebbe la forma specifica del rimedio – anzi generalizzata dalla l. 97/2013 – né, tantomeno, la sua oggettiva ascrizione, considerata l’alternatività dei criteri di imputazione da ultimo recepita dall’art. 298 *bis* T.U.A. Piuttosto, se si eccettua la diversa competenza sulla bonifica, locale (cfr. art. 242 T.U.A.) e non centrale (cfr. arg. *ex art.* 311 ss. T.U.A.), la sua esclusività dipenderebbe dalla speciale matrice ambientale attinta (*i.e.* “*suolo, [...] sottosuolo ed acque sotterranee*”; cfr. art. 240, primo comma, lett. a) T.U.A.) e dalla tipizzazione del suo deterioramento, ritenuto *ex lege* significativo e misurabile in caso di scostamento dalla CSR, determinata all’esito dell’analisi di rischio, sulla base del piano di caratterizzazione.

Ricondotta la bonifica agli effetti della “*responsabilità*”, risulta predicabile una sua copertura *ex art.* 1917 c.c. A conclusioni opposte si perviene, invece, a voler rivendicare l’autonomia, non solo sistematica, del Titolo V Parte IV del T.U.A., rispetto alla sua Parte VI. Argomentando infatti dalla complementarità delle “*misure di riparazione*” del danno ambientale, “*ulteriori*” a quelle di messa in sicurezza e bonifica (cfr. art. 242, settimo comma, e 250 *bis*, quinto comma, lett. b), T.U.A.), quest’ultima esce infatti dall’orbita della responsabilità⁷³.

⁷³ In questa prospettiva, a far da *trait d’union* tra la bonifica e il risarcimento sarebbe, solo, la comune vocazione *ripristinatoria*: cfr. E. BOSCOLO, *Bonifiche e risarcimento del danno ambientale: rapporti (incerti) entro la cornice della funzione di ripristino*, in *Riv. giur. edilizia*, 2021, 3 ss.; D. COVUCCI, *Il nuovo statuto del risarcimento del danno ambientale dopo la legge europea 2013*, in *Danno resp.*, 2016, 656 ss. A questa linea di pensiero sembra avvicinarsi la recente giurisprudenza di legittimità (cfr. Cass., 22 gennaio 2019, n. 1573 e, similmente, Cass., 10 dicembre 2019, n. 32142; Cass., 25 novembre 2021, n. 36651; Cass., 27 settembre 2021, n. 26156; tutte reperibili in *DeJure*), secondo cui la bonifica sarebbe una “*fattispecie legale*” di “*responsabilità per pura causalità*”: un’ibridazione “*non riconducibile alla responsabilità civile di tipo oggettivo*” - la quale implica “*un’imputazione soggettiva [...] posizionale*” – né, tantomeno, a quella soggettiva, rilevando il mero “*fatto dell’inquinamento*” non, invece, il suo “*giudizio di valore [...] secondo dolo o colpa*”. Lungo questa linea di

Innanzitutto, prescindendo da un fatto illecito (arg. *ex artt.* 250 e 245, secondo comma, T.U.A.), si tratterebbe di un mero ripristino *ex lege* a iniziativa alternativa: *obbligatoria* per il soggetto inquinante (cfr. art. 242 T.U.A.) e l’Autorità (cfr. art. 250 T.U.A.), *facoltativa* per il proprietario incolpevole (cfr. art. 245, secondo comma, T.U.A.). Un intervento di fonte legale che, tuttavia, abbisogna di un’intermediazione – *non* accertativa, bensì - costitutiva della P.A., sottoforma di autorizzazione al piano di caratterizzazione (cfr. art. 242, terzo comma, T.U.A.) e approvazione del progetto operativo (cfr. art. 242, settimo comma, T.U.A.).

Diversamente dal risarcimento, poi, la bonifica non mira a risanare la risorsa naturale, anche attraverso un equivalente che ristabilisca la curva di indifferenza (cfr. art. 240, primo comma, lett. 1) T.U.A.), bensì a ridurre le concentrazioni inquinanti ad un livello, almeno “*uguale*”, ai valori della CSR. Non è dunque escluso che, contenuta la contaminazione, persista un danno ambientale risarcibile *ex artt.* 300 ss. T.U.A. Negando che la bonifica sia un costo di “*responsabilità*” (cfr. art. 1917 c.c.), non resterebbe che ricondurne la copertura agli artt. 1904 ss. c.c.

pensiero, la bonifica “*non corrisponde a responsabilità per danno, ma a responsabilità dell’evento*”.

CAPITOLO II

L'ASSUNZIONE DEL RISCHIO ANTROPICO:

LA DECLINAZIONE ASSICURATIVA

DEL POLLUTER PAYS PRINCIPLE

1. Il *polluter pays principle* e la sua, attenuata, inflessione causale – 2. *Who pollutes?* In particolare, il caso delle contaminazioni successive e delle immissioni diffuse: quando la parziarietà *ex art. 311*, terzo comma, D.lgs. 152/2006 cede alla solidarietà *ex art. 2055 c.c.* – 3. *Who pays?* L'interesse alla copertura oltre il *polluter*: il caso del proprietario incolpevole – 4. I criteri soggettivi di imputazione del danno ambientale al vaglio degli artt. 1900 e 1917 c.c.: tra dolo dell'inquinamento e rimproverabilità colposa necessaria

1. Il *polluter pays principle* e la sua, attenuata, inflessione causale

Inutile dire che il rischio antropico dipende, innanzitutto, dal criterio oggettivo di imputazione del danno ambientale, notoriamente basato sul c.d. *polluter pays principle* (di seguito, “*p.p.p.*”)¹. Mutuato dalla teoria economica, il *p.p.p.* internalizza le esternalità negative² attraverso una regola di responsabilità³: in breve, “*chi inquina, paga*”. Chiarito *supra* (cfr. § 1.2) che

¹ Questo vale senz'altro per il danno ambientale *collettivo* (cfr. *infra* ...), rispetto al quale il *p.p.p.* trova una base *normativa* tanto *internazionale* – convenzionale (cfr. *ex plurimis* Agenda 21, Dichiarazione di Rio sull'ambiente e sullo sviluppo del 1992) ed *unionale* (cfr. *ex multis* art. 191 TFUE; Direttiva E.L.D.; Direttiva UE 75/2010 sulle emissioni industriali; Direttiva UE 98/2008 sui rifiuti; Direttiva UE 60/2000 per l'azione comunitaria in materia di acque; Direttiva Seveso UE 18/2012; Direttiva UE 147/2009 per la conservazione degli uccelli selvatici; Direttiva UE 43/1992 sulla conservazione degli habitat naturali e seminaturali) – quanto *domestica* (cfr. *ex plurimis* artt. 3 *ter*, 119, 154, 155, 178, 219, 239 T.U.A.). Non è tuttavia forzato estendere *anche* al danno ambientale *individuale* il *p.p.p.*, considerato che – per la *ratio* (i.e. “*obbligare chi causa danni all'ambiente a pagare*”) e la *pregnanza causale* (i.e. “*tra il danno e [...] il suo autore*”; cfr. LIBRO BIANCO *sulla responsabilità per danni all'ambiente*) – si iscrive comunque nell'alveo dell'art. 2043 c.c.

² Con il linguaggio degli economisti, “*pollution is [...] a negative externality*”: dati alla mano, ne è un esempio la dispersione di particolati nell'aria (i.e. PM₁₀, PM_{2.5}, O₃, NO₂; cfr. REPORT EIONET 2020 *European air quality interim mapping*), se non la concentrazione di azoto e

fosforo nei terreni agricoli (cfr. REPORT EEA 2020 *Concentrations of nitrogen and phosphorus in European agricultural soils*) o, ancora, la contaminazione dell'acquifero (cfr. REPORT EEA 2022 *Waterbase - Water Quality ICM*). Trattasi di un “*social cost [...] unaccounted for by market price*” (cfr. T. G. ILIOPOULOS, *The jurisprudential configuration of the “polluter pays” principle. A critical assessment*, in *Environmental loss and damage in a comparative law perspective*, edito da B. Pozzo e V. Jacometti, Cambridge, Intersentia, 2021, 54-55; M. MELI, *Il principio chi inquina paga nel codice dell'ambiente*, in *Danno resp.*, 2009, 811 ss.), di fatto “*externalised*”. Il p.p.p. interviene così come un imperativo comportamentale *ex ante* - affinché il *decision maker* consideri anche “*pollution emitted by their activity choices*” - ed un “*curative model*” *ex post* (cfr. M. G. FAURE - R.A. PARTAIN, *Environmental law and economics. Theory and practice*, Cambridge, Cambridge University Press, 2019, 6 ss.; A. T. DONIGA, *The polluter pays principle*, in *Law annals Titu Maiorescu University*, 2016, 75-91; A. V. GARCIA, *The viability of the principle of polluter pays as a concretion of the principle of economic capacity in the sustainable environmental development*, in *CLUJ Tax forum journal*, 2019, 7-15; S. E. GAINES, *The polluter-pays principle: from economic equity to environmental ethos*, in *Texas international law journal*, 1991, 463-496; C. STEVENS, *Interpreting the polluter pays principle in the trade and environment context*, in *Cornell international law journal*, 1994, 577-590). Con una coppia di precisazioni. Primo, il p.p.p. non pretende - né, del resto, è esigibile - la piena assunzione del costo *ambientale* (cfr. E. LEES, *Liability for contaminated land*, in *Environmental law review*, 2018, 39-45), dipendente piuttosto dallo strumento di internalizzazione prescelto. Secondo, quest'ultimo dovrebbe includere sia “*environmental costs*” che “*direct costs to people or property*” (cfr. J. LIPTON, *Insurance for environmental liability: some policy issues*, in *International insurance law review*, 1998, 198-205). La “*general [...] economic rationality*” del p.p.p. (cfr. F. GOISIS - L. STEFANI, *The polluter pays principle and site ownership: the European jurisprudential developments and the Italian experience*, in *Journal for European Environmental & Planning Law*, 2016, 221 ss.) non è tuttavia condivisa, ritenute fallaci “*the basic notions of efficiency*” implicate, tra l'irrealistico approccio “*two-agent*” e la semplicistica analisi costi-benefici. Non ne sarebbe pertanto risolutiva una rilettura secondo la reciprocità di Coase - quale “*exchange [...] of [...] rights to pollute*” - né, tantomeno, in base al *cheaper cost avoider* di Calabresi (cfr. F. I. MICHELMAN, *Pollution as a tort: a non-accidental perspective on Calabresi's costs*, in *Yale Law Journal*, 1971, 647-686). Questo perché - spiega B. MAMLYUK, *Analyzing the polluter pays principle through law and economics*, in *Southeastern Environmental law journal*, 2009, 39-80 - il limite del p.p.p. resta il suo antropocentrismo. Innanzitutto, “*it does not indicate who is a polluter*”. Inoltre, implica la sua necessaria capacità patrimoniale di internalizzare il costo. In ogni caso, “*polluters have an incentive to defer investments in pollution abatement measures*”, assente un effetto deterrente (*i.e.* “*since the future risk of loss is smaller than the prevent benefit of pollution*”). E' su queste premesse che l'A. propone un “*biosphere quality model*”, quale strumento “*long-lasting*” che “*maximizes the overall quality of life*” e, ad un tempo, “*reduces the global risk of extinction*”. Identificato il livello massimo di inquinamento accettabile, il p.p.p. “*collects the costs of the environmental harm*” eccedente la soglia.

³ In principio, diverse sono le modalità di *internalizzazione economica* del costo ambientale: tra tassazione, permessi di inquinamento, piani di abbattimento delle emissioni, se non misure sanzionatorie. Tipizzato dall'OECD (Organisation for Economic Co-operation and

l'assicurazione non oblitera l'efficacia preventiva-compensativa dell'obbligazione risarcitoria (“*pays*”; cfr. art. 1917 c.c.), preme qui definire il soggetto interessato (*i.e.* “*polluter*”) alla copertura, a pena di nullità (cfr. art. 1904 c.c.).

Due rilievi preliminari. Primo, appartiene alla nozione in commento un innato *dinamismo*: il *polluter* non rileva come *user* della fonte contaminata - insufficienti all'uopo la staticità del godimento e l'utilità fruita dalla posizione⁴

Development) nel 1972, il p.p.p. è stato infine recepito come una regola di *responsabilità* (cfr. U. SALANITRO, *Il principio “chi inquina paga”: responsibility e liability*, in *Giornale dir. amm.*, 2020, 33 ss.). Dapprima, a soli fini concorrenziali (*i.e.* “*avoid distortions in international trade and investment*”; cfr. Raccomandazione OECD 1972 su *Legal Instruments Guiding Principles concerning International Economic Aspects of Environmental Policies*; Atto Unico Europeo del 1985), quindi “*per proteggere l'ambiente*” (cfr. *Dichiarazione di Rio sull'ambiente e sullo sviluppo* del 1992; art. 191 TFUE; cfr. LIBRO BIANCO *sulla responsabilità per danni all'ambiente*) (cfr. J. ADSHEAD, *The application and development of the polluter-pays principle across jurisdiction in liability for Marine Oil Pollution: the tales of the Erika and the Prestige*, in *Journal of environmental law*, 2018, 425-451). Vero è che la diffusa condivisione del p.p.p. come “*judicial principle*” ne ha infine uniformato il contenuto. Ossia, *ex ante*, incentiva la riduzione dell'inquinamento *fino al punto* in cui il costo marginale del contenimento supera quello risarcitorio (cfr. LIBRO BIANCO *sulla responsabilità per danni all'ambiente*). *Ex post*, esige un “*equitable internalization*” tramite l'assunzione dei costi di prevenzione e compensazione (cfr. REPORT EUROPEAN COURT OF AUDITORS 2021, *The polluter pays principle: inconsistent application across EU environmental policies and actions*) nonché “*their proper allocation [...] among multiple polluters*”, escludendo un coinvolgimento pubblico nella spesa (cfr. E.T. LARSON, *Why environmental liability regimes in the United States, the European Community and Japan have grown synonymous with the polluter pays principle*, in *Vanderbilt Journal of Transnational Law*, 2005, 541-575).

⁴ Il *polluter* non rileva perché è (*i.e.* *user* o *owner*). Tale definizione *negativa* emerge dalla *comparazione*, innanzitutto con il *plesso* internazionale, laddove allo scopo di “*supplement and strengthen*” il p.p.p. – “*and not in any way to weaken*” – si raccomanda il coinvolgimento, *anche*, degli *users* nella *gestione* sostenibile delle risorse *acquifere* (cfr. Raccomandazione OECD 1989 su *Water Resource Management Policies: Integration, Demand Management, and Groundwater Protection*), se non l'applicazione di “*users charges [...] when collecting disposal and treatment facilities*”, (cfr. Raccomandazione OECD 1991 su *Use of Economic Instruments in Environmental Policy*) o, ancora, di “*pricing coastal zone resources to reflect social costs of use*” (cfr. Raccomandazione OECD 1992 su *Integrated Management of Coastal Zones*). Preziosa, poi, è la *comparazione* tra il pionieristico CERCLA (Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act) - adottato nel 1980 dal congresso statunitense come risposta federale agli *environmental torts* (*i.e.* illeciti all'ambiente *collettivo*) - rivolto non solo ai “*polluters*”, ma anche agli “*owners of the facility*” (Section 107; cfr. *infra* § 3.3) (M. CENINI, *The CERCLA Model: past, present, future*, in

- , ma in quanto *operator* dell'attività (i.e. “*esercita [...] controlla [...] esercita potere decisionale*”; arg. ex artt. 302, quarto e quinto comma, T.U.A. e 2, sesto e settimo comma, Direttiva E.L.D.)⁵. Secondo, quello di specie è un dinamismo *eziologico*: l'emissione inquinante non è il mero antefatto del risarcimento o l'occasione di questo, bensì la (con)causa del danno ambientale o, comunque, della sua minaccia (arg. ex considerando n. 2 e 13 Direttiva E.L.D.)⁶.

Environmental loss and damage in a comparative law perspective, edito da B. Pozzo e V. Jacometti, Cambridge, Intersentia, 2021, 39-51).

⁵ Il *polluter* rileva in quanto *fa* (i.e. *operator*). Tale definizione *positiva* deriva dallo *spirito* del legislatore unionale, che pensa ad un “*sistema comunitario di responsabilità*” basato su “*un'attività*”, anche solo “*potenzialmente pericolosa*”, rivolgendo il rimprovero a chi la “*svolge*” o la “*controlla*” (cfr. LIBRO BIANCO *sulla responsabilità per danni all'ambiente*). Tale proposito si riflette nella Direttiva E.L.D. – e, quindi, nel T.U.A. - che addebita i costi preventivi-compensativi all’“*operatore*” la cui “*attività*” (considerando n. 2) “*provoca*” un danno ambientale *collettivo* o “*è all'origine*” della sua minaccia imminente (considerando n. 18). Riflessioni, queste, esportabili al danno ambientale *individuale* - giusto il dinamismo insito nel nesso di derivazione ex art. 2043 c.c. (arg. “*cagiona*”) –, eccetto per la *professionalità* (i.e. “*economica, industriale, commerciale, artigianale, agricola*”) pretesa dall’*attività* ex artt. 2, settimo comma, E.L.D. e 302, quinto comma, T.U.A.

⁶ Il p.p.p. considera “*finanziariamente responsabile*” l’operatore che “*ha causato un danno ambientale [...]*” (considerando n. 2 E.D.L.). Condizioni di “*efficacia*” dell’attribuzione sono: primo, “*uno o più inquinatori individuabili*”; secondo, un danno “*concreto ed quantificabile*”; terzo, l’accertabilità di un “*nesso causale tra il danno e gli inquinatori individuati*” (considerando n. 13 E.D.L.). Seppur non è escluso che la rimproverabilità esiga, anche, su un coefficiente soggettivo (cfr. E. LEES, *Liability for contaminated land*, cit., 39-45), il nesso di *derivazione* va stabilito autonomamente dalla violazione *cautelare* (cfr. L. HOFFMAN, *Causation*, in *Law Quarterly Review*, 2005, 592-603). Quella del *polluter* diventa quindi una ricerca della *pollution* - i.e. “*the introduction by man [...] of substances or energy into the environment*” (cfr. S. NANODKAR, *Polluter pays principle: essential element of environmental law and policy*, in *International journal of law management and humanities*, 1984, 77-84) “*likely to create harm*” (cfr. S. TREHAN – S. MANDAL, *The polluter pays principle*, in *The student advocate*, 1998, 67-73; J. C. NAGLE, *The idea of pollution*, in *U.C. Davis Law Review*, 2009, 1-78) – e, per tal via, del *pollutant*: ossia, una sostanza che per le circostanze di contesto (i.e. *discharge, dispersal, release*), spazio (i.e. *inappropriately introduced in the environment*) e tempo (i.e. *state of the art rule*) - presenta una potenziale tossicità ambientale (cfr. M. CLARKE, *Liability insurance on pollution damage: market meltdown or grist to the mill?*, in *Journal of business law*, 1994, 545-565; sul punto, cfr. anche S. NIELD, *The polluter pays: but who is a polluter who can pay?*, in *Conveyancer and property lawyer*, 2008, 539-544).

Così, mentre l'effettività (o potenzialità) dell'offesa imprime valore storico (o previsionale) al nesso di derivazione, è poi la *ratio* del p.p.p. a guidarne la direzione: non certo una licenza ad inquinare (*i.e.* inquina, perché paga; già cfr. *supra* § 1.2), bensì un criterio fondativo dell'*an* e del *quantum debeatur* (*i.e.* paga, perché inquina).

Tanto chiarito, il giudizio di validità *sub* art. 1904 c.c. si risolve, in definitiva, in una verifica condizionale: individuare l'antecedente umano determinante – *recte*, agevolatore – il deterioramento ecosistemico (cfr. *supra* § 1.1). Solo, essa va condotta *ex ante*: giusta l'originarietà del vizio comminato (“*nullo*”; cfr. art. 1904 c.c.), trattasi di una prognosi, postuma e a base parziale, retrodatata al tempo della stipulazione.

Così inteso, l'“*interesse*” resta però esposto alla causalità, incerta, dell'illecito ambientale (cfr. già *supra* § 1.1). Quest'ultima, per un verso, suppone nota la legge scientifica - quantomeno statistica (“*probabile causa*”; arg. *ex* art. 308, quinto comma, lett. b); art. 4, secondo comma, lett. b) E.L.D.) – di sussunzione⁷, sì che l'eliminazione mentale fallisce quando l'evento è

⁷ La questione non è certo nuova al *torto* extracontrattuale. Piuttosto, rispetto all'illecito ambientale si avverte l'inadeguatezza *accertativa* del *but for test*: un processo *deduttivo* che, mediante una sussunzione *meccanica*, pretende di offrire una spiegazione eventistica “*certain and predictable*”. Vero è che, in assenza di una legge scientifica di *copertura* – universale o ad alto coefficiente statistico - la causalità ambientale diventa *induttiva*: enucleata dalla successione fenomenica e, pertanto, falsificabile, sì che “*the best we can do [...] is to express a level of coincidence*”. Osservata una *regolarità* astratta tra l'esposizione e l'incremento del rischio, non resta che corroborarla in *concreto* (cfr. J. G. CULHANE, *The emperor has no causation: exposing a judicial misconstruction of science*, in *Widener Law Symposium Journal*, 1997, 185-204). Con un duplice effetto. Primo, l'accettabilità dell'inferenza varia secondo lo *standard* probatorio del processo – civile o penale – (cfr. R. BARNETT, *Five issues of causation and proof*, in *Cato Journal*, 1982, 157-164) e, quindi, la *morale* ivi perseguita (cfr. A. KANNER, *Environmental justice, torts and causation*, in *Washburn law journal*, 1995, 505-515). Secondo, l'esito dell'*induzione* non è la *conseguenza*, bensì il *rischio* della sua verifica (cfr. S. STEEL, *Perspectives on causation*, in *Edinburgh law review*, 2012, 458-460; S. STEEL, *Causation in English tort law: still wrong after all these years*, in *University of Queensland law journal*, 2012, 243-264; S. STEEL – D. IBBETSON, *More grief on uncertain causation in tort*, in *Cambridge law journal*, 2011, 451-468; S. STEEL, *Justifying exceptions to proof of causation in tort law*, in *The modern law review*, 2015, 729-758). La forzatura *causale* va nondimeno contestualizza rispetto alla secca alternativa di un'*orphan pollution*,

cumulativo o, comunque, multifattoriale⁸. Per altro verso, poi, si postula una linearità spazio-temporale della serie, invero, assente quando la sede del danno è delocalizzata e la *condicio* rilevante regredisce ad un'immissione storica⁹.

“for which the responsible party cannot be identified or no longer exists”. Criticamente sul punto cfr. R. B. LARSON, *Orphaned pollution*, in *Arizona State law journal*, 2013, 991-1032, che individua nella CSR (Corporate social responsibility) un incentivo al recupero *spontaneo* dei siti *altrui*, contaminati e abbandonati.

⁸ E' prezioso lo spaccato offerto dalla letteratura nordamericana, innanzitutto rispetto agli *environmental torts*. Additata come *“bête noire of [...] litigation”*, la causalità *“admits of certain ambiguity”*. Questo perché, assente nel CERCLA una regola eziologica (cfr. Section 107), *“the courts [...] have not reached a consensus”*: salvo ricercare uniformità nella *“proximate causation”* del *Restatement of Torts*, il silenzio normativo offre il destro per un *“minimal causal connection”* (cfr. J. L. MENDEL, *An examination of Causation*, in *Washington University journal of urban and contemporary law*, 1991, 83-108), preso atto dell'eterogeneità delle *“hazardous substances”* - migranti e miscellanee – oltreché delle loro *“different sources”* (cfr. J. C. NAGLE, *Cercla, causation and responsibility*, in *Minnesota law review*, 1994, 1493-1544). Non è più agevole tracciare l'eziopatogenesi di un danno individuale da *toxic tort*: giusta la *“wide variety of cases and type exposure”*, è diabolico sostanziare la causalità *generale* (i.e. *to establish that a particular substance can cause a particular malady*), come quella *specifica* (i.e. *to determine which specific entity is responsible for the exposure that led to the plaintiff's harm*). Non resta quindi che accontentarsi della *“sufficient (concrete) evidence”* che l'antecedente sia *“of a kind capable”* di offendere (cfr. AA.VV., *Causation in environmental law: lessons from toxic torts*, in *Hard law review*, 2015, 2256-2277), a meno di trarre dall'incertezza scientifica un argomento di *imprevedibilità* o, all'estremo opposto, di *adeguatezza* del mero coefficiente statistico astratto (cfr. H. WAMUYU, *Compensating toxic torts: overcoming the causation dilemma*, in *Journal of sustainable development law and policy*, 2021, 258-281; sul punto, cfr. anche R. J. PIERCE, *Causation in government regulation and toxic torts*, in *Washington university law quarterly*, 1998, 1307-1340).

⁹ Per stessa ammissione del legislatore unionale, *“la responsabilità civile non è [...] adatta”* se è *“impossibile”* tracciare un collegamento causale. Innanzitutto, quando *“l'inquinamento è diffuso e generale”* (considerando n. 13 Direttiva E.L.D.). A meno di rinunciare all'*effettività* compensativa (cfr. considerando n. 27 Direttiva E.L.D.), la fallacia della regola condizionale (i.e. *“non sia stato possibile accertare”*; cfr. art. 303 lett. h) T.U.A.) va intesa rigorosamente (i.e. *“in alcun modo”*; cfr. art. 303 lett. h) T.U.A.). E' questo l'argomento inespresso delle Corti nordamericane, che diversificano lo standard condizionale secondo il *locus commissi delicti* delle contaminazioni *terrene*: così, *“a lesser causation”* per quelle *one-site* e *“proximate causation”* rispetto alle *two-sites* (i.e. *“in which released substances from one site contaminate an off-site facility”*; cfr. J. L. MENDEL, *An examination of Causation*, cit., 83-108). Non è tuttavia immediato replicare tale *modus operandi* quando l'inquinamento *diffuso* è *“generale”*, come quello *atmosferico*. Quand'anche siano ad esso *“attributable”* eventi letali (i.e. 6.7 milioni di decessi nel 2019, di cui il 50% per disturbi cardiovascolari; cfr. *Joint*

Vero è che, per la sua fluidità, la causalità ambientale mal si presta ad un rigoroso accertamento empirico¹⁰: *bypassato* dall'inferenza presuntiva, nella

opinion 2021, rilasciata dal World Heart Federation, con la collaborazione di American College of Cardiology, American Heart Association e European Society of Cardiology), resta difficile personalizzare l'“*air pollution*”. Il diritto internazionale - comunitario in *primis* (cfr. Direttiva UE 50/2008 sulla qualità dell'aria) - fissa invero delle soglie coercibili di valutazione dei particolati inquinanti dispersi (*i.e.* biossido di zolfo, biossido di azoto, ossido di azoto, particolato, piombo, benzene, monossido di carbonio, ozono), ma altro è trarne un antecedente *causale* per la *responsabilità* della *mortalità*. Tale conclusione è stata nondimeno approcciata, nel 2021, dal HM Assistant Coroner del circuito London Inner South, secondo cui l'“*air pollution made a material contribution*” all'arresto cardiaco che nel 2013 stroncava la novenne Ella Adoo Kissi-Debrah, “*as a significant [...] factor to both the induction and exacerbations of her asthma*” (cfr. P. LIMB – T. HERBERT, *Clean air and tort law*, in *Journal of personal injury litigation*, 2021, 123-128; B. MAYER, *Climate change reparations and the law and practice of state responsibility*, in *Asian journal of international law*, 2017, 185-216). Non secondariamente, l'assoluta *impossibilità* di stabilire un nesso causale può dipendere dalla successione dei *soggetti attivi*, se non dall'*incubazione* dell'effetto dannoso (cfr. N. MISANI – S. POGUTZ – A. TENCATI, *Tecnologia e comunicazione nella gestione del rischio ambientale*, in *Le imprese e la gestione del rischio ambientale*, a cura di G. Forestieri e A. Gilardoni, Milano, EGEEA, 1999, 7 – 59). Proprio la (in)tracciabilità storica dell'inquinamento (cfr. F. BRUTON, *Historical, liability and insurance aspects of pollution claims*, in *ABA Negligence and compensation law*, 1971, 303-311; R. J. TAYLOR, *A process to resolve environmental legacy liabilities: unlocking assets to pay the costs of historic pollution*, in *Environmental claims journal*, 1999, 27-46) ha stressato le categorie del *common law of torts* (cfr. B. POZZO, *Danno ambientale ed imputazione della responsabilità. Esperienze giuridiche a confronto*, cit., 250 ss.), con il risultato di un'“*intuitive unfairness [...] that the claimant's legal position becomes worse the more she is the victim of wrongful conduct by successive persons*” (cfr. S. STEEL, *Causation in English tort law: still wrong after all these years*, cit., 243-264; C. BAARDMAN, *Liability for environmental pollution relativised*, in *International insurance law review*, 1993, 146-148).

¹⁰ L'eziologia ambientale è invero lontana “*dall'intelligenza ingegneresca alla Sherlock Holmes*”, ironizza B. POZZO, *Danno ambientale ed imputazione della responsabilità. Esperienze giuridiche a confronto*, cit., 315 ss. Alla già ricordata complessità *fenomenica* si aggiunge infatti quella *ecosistemica* – giusta la “*catena di nessi di causalità naturali*” – sì che il giurista non deve solo gestire l'incerta *sussunzione* della vicenda *concreta* nella legge di copertura *astratta*, ma altresì risalire ad una fonte *ignota* dell'immissione *remota* ma *efficiente* o, ancora, allocare un danno *cumulato* tra soggetti dal concorso *certo*, ma dal contributo *dubbio*. In questo contesto, il nesso condizionale *non* è l'esito di un accertamento *esatto* ma, piuttosto, una valutazione “*di opportunità sul momento in cui smettere di ripercorrere a ritroso lo svolgimento causale*”. Ad uno squadro *comparato*, tre sono – più o meno consapevolmente – gli strumenti impiegati allo scopo. Il primo allevia lo *standard probatorio* incombente sul danneggiato tramite una presunzione di *causalità*. Resta poi da intendersi sul *fatto* noto da cui trarre l'inferenza. Un approccio armonizzato con il diritto pubblico riterrebbe

prassi svisciva ad una valutazione di opportunità dell'allocazione dei costi di recupero¹¹ e, per tal via, della stessa nullità negoziale (cfr. art. 1904 c.c.).

sufficiente la mera violazione della norma di *command and control*, assunta *indiziaria* la potenzialità *dannosa* dell'*id quod plerumque accidit*. Se non è in discussione la *vicinanza* del *polluter* alla prova di scarico, appare però illusoria la *relatività* della c.d. *res ipsa loquitur* inglese, giusta la difficoltà pratica di *superare* il dato esperienziale alla base del *divieto* (“*di determinate emissioni per evitare determinati danni*”). Riportando la presunzione entro i binari civilistici, la *gravità* dell'indizio può essere legata alla liceità, o meno, dell'attività *rischiosa* o, semplicemente, alle specifiche circostanze di fatto (*es. natura e concentrazione degli inquinanti, condizioni metereologiche, tempo e luogo del danno*), come nell'Umwelthaftungsgesetz tedesco del 1991. Una seconda opzione - circolata tra le corti statunitensi sin dagli anni Quaranta, infine recepita dal *Restatement of Torts* – dirige (*recte*, raggira) la causalità dell'illecito *plurisoggettivo* attraverso la c.d. *alternative liability theory*: dimostrato il danno, si fonda una *solidarietà* tra soggetti alternativamente concorrenti, onerandoli della prova liberatoria. Non si possono tacciare le “*notevoli ingiustizie*” promananti da una sua applicazione all'inquinamento *diffuso*, arduo il rintraccio di tutti *pollutants*. Un terzo strumento, caro alla giurisprudenza francese, declina infine la causalità in via ipotetica: non già rispetto all'*evento*, bensì al *rischio* creato, sì che quella lamentata è infine una perdita di *chances*, da sostanziare entro una soglia probabilistica di rilevanza giuridica.

¹¹ Eccetto per la caratterizzazione del *deterioramento sub art. 300*, primo comma, T.U.A. (*i.e. “diretto o indiretto”*) ed il percorso *modale* tipizzato dal previgente art. 18, primo comma, l. 349/1986 (*i.e. “arrecando danno, alterandolo, deteriorandolo o distruggendolo”*), manca nell'ordinamento domestico una disciplina *ad hoc* per la causalità ambientale. Preso atto del declino, “*nella filosofia e nella fisica*”, della relazione causa-effetto (cfr. M. CAPECCHI, *Il nesso di causalità. Da elemento della fattispecie “fatto illecito” a criterio di limitazione del risarcimento del danno*, Padova, Cedam, 2002, 211) e della sua complessità (cfr. R. PUCCELLA, *La causalità «incerta»*, Torino, Giappichelli, 2007, 230 ss.; F. PARISI – G. DARI MATTIACCI, *Il nesso causale nell'inquinamento ambientale*, in *Danno resp.*, 2004, 942 ss.), trovano sì applicazione le norme *generali* (cfr. artt. 40, 41 c.p.), solo ammorbidite “*in termini di aumento del rischio [...] del verificarsi dell'inquinamento*” (cfr. *ex plurimis* C.d.S., 2 novembre 2021, n. 984, in *Foro amm.*, II, 2021, 1735; C.d.S., 18 dicembre 2018, n. 7121, in *DeJure*; C.d.S., 4 dicembre 2017, n. 5668, in *Foro amm.*, II, 2017, 2381). Tale apertura si incunea nel tracciato della CGUE: premesso che il p.p.p. rivolge all’“*autorità competente*” – non “*all'azione dell'Unione*” (contra art. 191 TFUE) - “*l'obbligo [...] di accertare un nesso causale*”, nel silenzio della Direttiva E.L.D. spetta alla normativa interna regolare l'accertamento del “*contributo all'inquinamento*” (cfr. CGUE, 13 luglio 2017, n.129 in *Riv. giur. ed.*, 2017, 805 ss.; CGUE, 4 marzo 2015, n. 534, in *Foro amm.*, 2015, 671). Non è dunque escluso che quest'ultima ne “*presuma l'esistenza*”, sempreché in via *relativa* (*i.e. operatori [...] siano in condizione di confutare tale presunzione*) e sulla base di “*indizi plausibili*”, quali “*la vicinanza dell'impianto*” e “*la corrispondenza delle sostanze inquinanti ritrovate*” (cfr. CGUE, 9 marzo 2010, n. 378, in *Riv. giur. ambiente*, 2010, 565 ss.). Forte della vocazione generale dell'art. 2729 c.c., la giurisprudenza interna ritiene “*legittimamente*

Dunque, a meno di rinunciare alla capacità selettiva della causalità naturale, non resta che irrobustire il giudizio controfattuale, applicando un filtro giuridico alle *condiciones* rilevanti, sempreché compatibile con l'art. 1904 c.c.¹²

Una prima opzione limita il rilievo eziologico alle condotte *positive*, con l'effetto di ritenere interessato, solo, il *polluter* attivo. Tale discriminazione, tuttavia, stride con l'indifferenza normativa alla forma dell'antecedente (“*cagionato*”, cfr. art. 311, secondo comma, T.U.A.; “*cagiona*”, cfr. art. 2043 c.c.). Nemmeno trova conforto *sub* art. 303 T.U.A. che, alla tendenziale pregnanza commissiva dei contegni esclusi (*i.e.* “[...] *sabotaggi* [...] *guerra*

accertato il nesso eziologico ipotizzato [...] anche [...] per presunzioni” (cfr. C.d.S., 12 gennaio 2022, n. 217, in *Foro amm.*, 2022, 37; C.d.S., 18 novembre 2021, n. 7690; C.d.S., 28 dicembre 2020, n. 8391; C.d.S., 17 dicembre 2020, n. 8114; C.d.S., 6 agosto 2019, n. 5580; tutte disponibili in *DeJure*). In ogni caso - ammonisce C.d.S., 29 dicembre 2021, n. 8702 in *DeJure* - “*il ricorso agli elementi indiziari [...] non può [...] supplire ad accertamenti istruttori insufficienti o inadeguati*”, ma esige un previo sforzo di “*prova diretta del nesso causale*”, naufragato per “*limiti tecnici o condizioni materiali*”. Sul punto, cfr. T. G. ILIOPOULOS, *The jurisprudential configuration of the “polluter pays” principle. A critical assessment*, cit., 56-59; V. CORRIERO, *The social environmental function of property and the EU polluter pays principle: the compatibility between Italian and European law*, in *Italian law journal*, 2016, 479-507; E.D., *Responsibility for pollution may be presumed*, in *EU focus*, 2010, 11-12.

¹² Lo spunto ricostruttivo proviene da H. CAMERON – P. HAWTHORN, *What is meant by “causing” water pollution*, in *Scottish planning and environmental law*, 1999, 58 ss. Preso atto che “*causation is [...] a question of fact*” - più che “*abstract metaphysical theory*” - l’A. ne illustra i tre percorsi risolutivi tramite “*common sense*”. Ancorché tarati sull’inquinamento acqueo, fungibile è lo scheletro argomentativo. Il primo è “*doing anything positive*”. La pretesa di un contributo attivo (*i.e.* “*some active operations or chain of operations*”) incontra tuttavia il problema di sostanziarlo: “*what amounts to a positive act?*” (cfr. N. PARPWORTH, *Causing water pollution and the acts of third parties*, in *Journal of planning & environment law*, 1998, 752-761). La discrezionalità qualificatoria è evidente dagli esempi riportati, laddove la disponibilità delle rete non è *condicio* dello sversamento originato da un blocco fognario - salvo ascrivere al titolare “*the guilt of knowingly permitting the pollution*” - mentre la difettosità della pompa filtrante, se non il mero mantenimento di una cisterna di gasolio, sono apparsi “*positive act*” causanti la fuoriuscita. Un secondo criterio seleziona poi “*the immediate cause of the pollution*” in quanto “*ordinary*”, in ipotesi esclusa “*by intervention of a third party*”. Stabilita l’ordinarietà nel “*a normal and familiar act of life*”, si avvince all’alternativa “*foreseeability*” dell’evento interruttivo la serie.

civile, insurrezione”), pur giustappone la neutralità modale degli altri “atti” (i.e. “atti di conflitto armato [...] atti di ostilità”; cfr. 303, primo comma, lett. a) n. 1), T.U.A.). Al contrario, proprio il “controllo” (arg. ex art. 302, quarto comma, T.U.A. e 2, sesto comma, Direttiva E.L.D.) spettante all’operatore gli attribuisce l’evento - “astrattamente” (arg. ex art. 308, quarto comma, lett. a), T.U.A.) – evitabile dalla spendita dei poteri impeditivi. Vista altresì la natura previsionale del giudizio eziologico *sub* art. 1904 c.c., sarebbe dunque arbitrario isolarne *ex ante* i contributi attivi, vieppiù considerata la promiscuità di quelli colposi, a cui è connaturata l’inosservanza di uno standard cautelare. Una seconda via interpretativa orienta dunque la selezione condizionale secondo la vicinanza dell’agente all’*iter* di derivazione: se la *ratio* del p.p.p. è quella di addebitare il conto ambientale a chi ne governa lo sviluppo, interessato *ex art. 1904 c.c.* è soltanto il *polluter* immediato. Così opinando, si trascura però l’ampiezza della posizione di garanzia sulla fonte pericolosa, estesa al “danno” collettivo “indiretto” (arg. ex art. 300, primo comma, T.U.A.): una locuzione che - salvo (fra)intenderla descrittiva del rimbalzo dannoso dell’illecito plurioffensivo - introduce un’eccezionale inflessione della regola causale¹³. In effetti, ferma la libertà negoziale di circoscrivere la

¹³ Mentre il danno ambientale individuale (i.e. “lesioni personali [...] danno alla proprietà privata o [...] perdite economiche”) – a cui “non si applica” la Direttiva E.L.D. (cfr. considerando n. 14) e, quindi, la Parte VI del T.U.A. – deve essere la conseguenza “immediata e diretta” dell’inquinamento (arg. ex art. 1223 c.c.), quello collettivo “può prodursi” anche “indirettamente” (cfr. artt. 2, secondo comma, Direttiva E.L.D. e 300, primo comma, T.U.A.). Resta da intendersi sul suo significato. Una prima tesi legge nell’avverbio una *modalità* alternativa del danno, “non riconducibile ad un’azione o omissione”, bensì ad una “risorsa naturale” (o alla sua utilità; cfr. AA.VV., *Manuale ambiente*, cit., 96 ss.). A conclusioni opposte si perviene invece considerando la necessaria causalità del p.p.p., visto soprattutto l’uso della disgiuntiva (i.e. “direttamente o indirettamente”, cfr. art. 2, secondo comma, Direttiva E.L.D.; “diretto o indiretto”, cfr. art. 300, primo comma, T.U.A.). In questa prospettiva, la locuzione in commento non elide la *consequenzialità umana* del deterioramento; piuttosto, si accontenta di “un nesso [...] tenue con l’evento” (cfr. S. POLI, *Commento all’art. 300. Danno ambientale*, cit., 2574). Questo allo scopo di ovviare alla “certezza logico-giuridica sui fattori produttivi di esso”, con l’effetto però di commisurare il danno “esclusivamente all’entità economica di esso” (cfr. R. GRECO, *Codice dell’ambiente. Annotato con dottrina e giurisprudenza*, cit., 1018). Ancora diversa è la posizione di chi

copertura al danno mediato¹⁴, frequente nella prassi, altro è trarne un argomento generale di validazione dell'*interesse* dell'assicurato.

Per le ragioni esposte, non resta che orientare lo scrutinio *ex art. 1904 c.c.* secondo la prevedibilità dell'evento, sì da ritenere interessato il *polluter* cosciente. Beninteso, l'indagine eziologica per la validità del contratto non va confusa con il rimprovero soggettivo per la responsabilità ambientale ivi dedotta, peraltro assente in caso di *strict liability*. Semplicemente, individuato nell'"*interesse*" il *motivo* unilaterale della stipulazione, determinante anche se

coglie nell'art. 300, primo comma, T.U.A. una norma di collegamento tra la sua valutazione *scientifica* (i.e. "*degli effetti fisicamente misurabili*", qualitativi e quantitativi) ed *economica* nel senso che, scomposto l'ambiente in matrici, vi si associano le funzioni o i servizi offesi. Così opinando, la compromissione è *indiretta* quando non interessa il valore d'uso fruibile dalla risorsa in sé, bensì "*assicurato dalle interazioni tra componenti*", biotiche (i.e. flora e fauna) e non (i.e. aria, acqua, suolo) (cfr. C. BALDASSARRE – P. PARDOLESI, *Sulla parabola del risarcimento da danno ambientale*, in *Danno resp.*, 2017, 487 ss.). Abbandonata ogni pretesa concettualizzante, l'attributo "*indiretto*" diventa infine una mera formula descrittiva della propagazione soggettiva degli effetti dannosi del fatto illecito, dalla vittima primaria a quella secondaria. Non si tratterebbe così di un riflesso mediato - frutto di un'eccezionale deviazione del decorso causale, asseritamente fondato sull'unitarietà del bene attinto – ma di un pregiudizio *individuale*; con riferimento al terreno, cfr. L. PRATI, *Le criticità del nuovo danno ambientale: il confuso approccio del Codice dell'Ambiente*, in *Danno e responsabilità*, 2006, 1049 ss. Criticamente sul punto cfr. A. D'ADDA, *Danno ambientale e tecniche rimediali: le forme del risarcimento*, in *Nuova giurisprudenza civile commentata*, 2013, 408-422, secondo cui il danno ambientale collettivo è "*diverso ed ulteriore*" sia da quello alle singole *risorse naturali* che subito dai *privati*. In questo scenario, è indubbio il merito delle LINEE GUIDA per un'interpretazione comune del termine «danno ambientale» - adottate dalla Commissione Europea il 7 aprile 2021. Ribadito che "*directly or indirectly concerns the causal link between a damaging occurrence [...] and specific adverse effects*", sulla base di un modello c.d. *source-pathway-receptor*, il danno è indiretto quando l'evento dannoso "*is separed*" dal danno conseguente: temporalmente (i.e. "*the natural resource suffers a delayed reaction*"), spazialmente (i.e. "*the natural resource suffers adverse effects at a location which is distant from where the damaging occurrence arose*") oppure naturalisticamente (i.e. "*in terms of the natural resources involved*").

¹⁴ A parità di definizione, tautologica, di assicurato (i.e. "*il soggetto il cui interesse è protetto dall'assicurazione*"), solo la polizza di tutela ambientale *standard* – non anche quella per danni all'ambiente *light* – esclude dalla copertura "*i danni [...] non causati [...] direttamente*" (cfr. art. 3.1). Ancorché, testualmente, riferita alle "*attività svolte*", l'immediatezza è poi pretesa rispetto al *danno sub artt. 7.1.2* (i.e. "*diretta conseguenza di un sinistro*") e 7.2.1 (i.e. "*danni ambientali diretti [...] direttamente causati*").

non esclusivo¹⁵, la sua esistenza (“*esiste*”; cfr. art. 1904 c.c.) lecita (arg. *ex art.* 1345 c.c.) esige una mera rappresentazione del danno ambientale (o della sua

¹⁵ Dubbio è, invero, l'inquadramento dell'“*interesse*” *sub art.* 1904 c.c. Nella confusione interpretativa, vanno fissati alcuni punti fermi. Primo, la comminatoria di un vizio assoluto lo rende essenziale (“è *nullo*”). Secondo, ne è sufficiente l'esistenza, assente una pretesa testuale di meritevolezza (“*se [...] non esiste*”). Terzo, la sua valutazione non è contestuale alla *stipulazione*, bensì postdatata all'*esecuzione* (“*l'assicurazione deve avere inizio*”), ed ha un oggetto risarcitorio (“*interesse [...] al risarcimento del danno*”). Non solo rispetto ad “*un rapporto*” reale “*tra un soggetto e un bene*” esposto al rischio – in continuità con l'art. 423 del previgente Codice di Commercio del 1882, che riservava l'assicurazione a “*chiunque ha un interesse reale e legittimo*” sulla “*cosa*” o “*una responsabilità per la conservazione di essa*”, incluso “*il proprietario*” e il creditore privilegiato o ipotecario – (cfr. G. PUTZOLU – A. DONATI, *Manuale di diritto delle assicurazioni*, Milano, Giuffrè, 2012, 145 ss.; S. LANDINI, *Elementi essenziali del contratto di assicurazione*, in *Trattato dei singoli contratti*, V, Mercati regolati, a cura di V. Roppo, Milano, Giuffrè, 2014, 447-475; R. CAVALLO BORGIA, *L'assicurazione di responsabilità civile*, in *Trattato della responsabilità civile, Responsabilità e assicurazione*, a cura di R. Cavallo Borgia, Milano, Giuffrè, 2014, 3-40) ma “*in relazione a qualsiasi rapporto economico-giuridico*”, anche obbligatorio, “*per il quale il titolare sopporti il danno patrimoniale [...] di un evento dannoso*” (cfr. Cass., 17 giugno 2013, n. 15107, in *Resp. civ. prev.*, 2013, 1666; Cass., 19 maggio 2004, n. 9469, in *Assicur.*, 2005, 10 ss.; Cass., 10 novembre 2003, n. 16826 in *DeJure*; Cass., 30 maggio 1981, n. 3541 in *Giur. it.* 1982, I, 54). Ciò detto, il dibattito polarizza su due fronti. L'uno, minimalista, vede nell'interesse “*l'elemento che dà legittimazione al contratto*”: individuata una “*posizione soggettiva qualificata*” (cfr. Cass., 22 dicembre 2011, n. 28284, in *Foro it.*, 2012, I, 787 ss.; Cass., 3 ottobre 2007, n. 20751, in *Resp. civ. prev.*, 2008, 674 ss.; Cass., 6 novembre 2002, n. 15552, in *Dir. maritt.*, 2004, 116 ss.), l'art. 1904 c.c. esige “*una coincidenza soggettiva*” assicurato-interessato (cfr. E. BOTTIGLIERI, *Dell'assicurazione contro i danni*, in *Comm. Schlesinger*, Milano, Giuffrè, 2010, 73 ss.). L'altra, invece, vi ravvisa un elemento *essenziale* del contratto. Secondo i più, *causale* (cfr. C. COSTABILE, *Art. 1904. Interesse all'assicurazione*, in *Comm. Giuffrè online*, Milano, Giuffrè), quale “*elemento [...] della funzione economica tutelata dal legislatore*” (cfr. AA.VV., *Commento all'art. 1904 c.c.*, in *Commentario al Codice Civile, Artt. 1882-1986 c.c.*, a cura di P. Cendon, 421-425), sostanziata dall'incontro tra “*il bisogno di sicurezza*” dell'assicurato e “*l'intento speculativo*” dell'assicuratore (cfr. A. LA TORRE, *Le assicurazioni: l'assicurazione nei codici, le assicurazioni obbligatorie, l'intermediazione assicurativa*, Milano, Giuffrè, 2007, 161 ss.). Se è vero che la RELAZIONE DEL MINISTRO GUARDASIGILLI GRANDI AL DISEGNO DI LEGGE rende agevole equivocare l'*interesse* con il *rischio*, si impone nondimeno un'interpretazione autonoma dell'art. 1904 c.c., salvo farne un doppione dell'art. 1895 c.c. Vieppiù considerata la *sedes materiae* (*i.e.* Sezione II – Dell'assicurazione contro i danni), che sottende invece la *specialità* dell'elemento. Proprio la sua unilateralità (*i.e.* “*dell'assicurato*”) ed estraneità al contratto (*i.e.* “*interesse [...] al risarcimento*”) ne prediligono una qualificazione *soggettiva*, come *movente* della stipulazione: determinante ancorché non esclusivo, valorizzata all'uopo l'indeterminatezza della locuzione (“*un interesse*”).

minaccia): *generica*, perché vagliata *ex ante*, e senz'altro *soggettiva*. Vista infatti la sua stretta personalità, non vi è ragione di parametrare la *foreseeability* ad un agente modello, data vieppiù la difficoltà di stabilire l'adeguatezza della condotta secondo l'*id quod plerumque accidit* o, comunque, la sua dominabilità umana, ogniqualvolta manchi un parametro frequentistico di normalità.

Aderendo a questa lettura eziologica dell'interesse-motivo *sub* art. 1904 c.c., tre restano le questioni di validità da risolvere. Primo, se la pluralità dei *polluters* esclude la prevedibilità dell'evento unitario (cfr. *infra* § 2.1)¹⁶. Secondo, se l'estraneità causale del contraente osta alla titolarità di un interesse assicurativo proprio (cfr. *infra* § 2.2)¹⁷. Terzo, se l'illecito ambientale rappresentato, ove anche voluto, rende inefficace la copertura (cfr. *infra* § 2.3)¹⁸.

¹⁶ Il dubbio proviene dalla versione invalsi della polizza di tutela ambientale *standard* (cfr. art. 4.3) che – diversamente dalla *light* – ove plurimi sono gli autori del danno, presta la garanzia “*esclusivamente*” entro i “*limiti della sola quota di responsabilità*” dell'assicurato, “*in proporzione al suo contributo*”, “*escluso ogni vincolo di solidarietà*”.

¹⁷ Essendo l'oggetto della copertura definito *per relationem* all'obbligo di “*pagare in conseguenza di un danno all'ambiente*” (cfr. artt. 2.1 della polizza per danni all'ambiente *light* e della tutela ambientale *standard*), la generica nozione di assicurato (*i.e.* “*il soggetto il cui interesse è protetto*”) va specificata rispetto all'imputazione di responsabilità. Ferma la neutralità del testo rispetto al criterio attributivo, un'esclusione è tuttavia tipizzata dalla polizza di tutela ambientale *standard* (cfr. art. 3.2) per i “*danni o le spese [...] riferibili ad attività poste in essere da precedenti gestori o proprietari*”.

¹⁸ In questi termini, si vedano la polizza di tutela ambientale *standard* (cfr. artt. 3.1.h e 7.1.2) e quella per danni all'ambiente *light* (cfr. artt. 3.1.d e 2.1.b), secondo cui “*l'assicurazione non comprende i danni [...] derivanti da atti [...] dolosi*”, ma nondimeno indennizza “*i danni involontariamente cagionati a terzi*” ivi elencati.

2. Who pollutes? In particolare, il caso delle contaminazioni successive e delle immissioni diffuse: quando la parziarietà *ex art. 311*, terzo comma, D.lgs. 152/2006 cede alla solidarietà *ex art. 2055 c.c.*

Teorizzato al singolare (*i.e. polluter*) come criterio di imputazione del danno-evento, il p.p.p. guida l'*apportionment* dell'obbligazione risarcitoria plurisoggettiva passiva¹⁹. Questo, sul presupposto di un concorso causale umano (arg. *ex art. 303*, primo comma, lett. a) n. 2 T.U.A. e art. 45 c.p.)²⁰ e paritetico (arg. *ex art. 308*, quarto comma, lett. a) e art. 41,

¹⁹ Il p.p.p. è “*espressione del principio di proporzionalità*” (cfr. CGUE, 29 aprile 1999, n. 293, in *Riv. giur. ambiente*, 2000, 47 ss., con seguito conforme in CGUE, 25 febbraio 2010, n. 172, in *Riv. giur. ambiente*, 2010, 573 ss.; CGUE, 16 luglio 2009, n. 254, in *DeJure*; C.d.S., 23 ottobre 2019, n. 2754, in *Riv. giur. edil.*, 2019, I, 1608 ss.; Cass., 21 ottobre 2020, n. 22901, in *DeJure*). Infatti, i plurimi *polluters* “*are to be addressed according to their contribution to the aggregate pollution*”. Il p.p.p. non procura dunque un’allocazione paritaria, bensì “*provides guidelines for [...] fair burden sharing*”. Questo perché, in positivo, i *polluters* “*are only responsible for the pollution to which they contribute*” e, in negativo, “*do not have to pay for the elimination and prevention of pollution to which they do not contribute*” (cfr. P. E. LINDHOUT, *The polluter pays principle: guidelines for cost recovery and burden sharing in the case law of the European Court of Justice*, in *Utrecht law review*, 2014, 46-59).

²⁰ Questo perché, assente una regolazione *ex lege*, la giurisprudenza ha tradizionalmente risolto il concorso tra causa umana e fortuita nel senso della generale irrilevanza normativa della seconda, salvo questa sia da sola sufficiente a determinare l’evento *ex art. 41*, secondo comma, c.p. La *all or nothing rule* offre infatti due sole alternative: o l’autore della condotta risponde interamente del danno o è sollevato da ogni responsabilità *ex art. 41*, secondo comma, c.p.: *tertium non datur*; cfr. N. RIZZO, *Il problema delle concause dell’evento dannoso nella costruzione del modello civile di causalità giuridica: introduzione a una teoria*, in *Resp. civ. prev.*, 2022, 713 ss.; P. LIBECCIO, *Sulla rilevanza della concausa naturale nella responsabilità extracontrattuale*, in *Resp. civ. prev.*, 2021, 656 ss.; L. RUFFINI GANDOLFI, *Concausa non imputabile e determinazione del quantum di responsabilità: il percorso giurisprudenziale*, in *Danno e resp.*, 2014, 669 ss. Escluso l’*apportionment* del nesso di causalità materiale tra le cause eterogenee, Cass., 21 novembre 2011, n. 15991, in *Nuova giur. civ. comm.*, 2012, I, 180 ss. (ivi con commento di R. PUCELLA, *Concorso di cause umane e naturali: la via impervia tentata dalla Cassazione*, 189 ss.) ammette tuttavia che “*la diversa efficienza*” ben può essere considerata in punto di causalità giuridica “*eventualmente con criteri equitativi*” *ex art. 1226 c.c.* Così conferma Cass., 29 febbraio 2016, n. 3893, in *Foro it.*, I, 1728 ss., secondo cui il progresso stato morboso del danneggiato – ove privo di interdipendenza funzionale con il fatto illecito, ma pur dotato di efficacia concausale –

secondo comma, c.p.)²¹, dipendente dalla diffusività sincronica delle emissioni o dall'avvicendamento degli operatori nell'attività inquinante. Informato alla proporzionalità, il p.p.p. fraziona il condebito in base al contributo eziologico dei *multiple polluters*, per lo più desunto dalla composizione chimica della sostanza e dalla sua concentrazione volumetrica²².

determina una riduzione equitativa del danno risarcibile. Nello stesso senso, cfr. Cass., 6 luglio 2021, n.19033; Cass., 18 aprile 2019, n.10812 e Cass., 20 novembre 2017, n. 27524, tutte reperibili in *DeJure*.

²¹ Sul punto, si vedano G. RUGGERI – V. ITALIA, *Commento all'art. 308. Costi dell'attività di prevenzione e di ripristino*, in *Codice dell'ambiente*, a cura di V. Italia, Milano, Giuffrè, 2008, 2667-2676; R. GRECO, *Codice dell'ambiente. Annotato con dottrina e giurisprudenza*, cit., 2009, 1054 ss.; L. COSTATO – F. PELLIZZER, *Commentario breve al codice dell'ambiente*, cit., 843 ss.

²² Ispirato al “*risk contribution model*” (i.e. “*on the basis of the comparative [...] risks each created through its conduct*”), l'apporcionamiento dipende dall'incremento del rischio specifico (i.e. “*risk creation [...] and those risk created also must be a cause of that actual harm*”) - modulato secondo “*the perspective of individualized justice*” ed “*optimal measure of deterrence*” – avendo riguardo alla consistenza dell'associazione ed alla sua plausibilità biologica. Applicato all'illecito plurisoggettivo, il modello intercetta la difficoltà di accertare il “*single, indivisibile harm*” e “*make some division among various causes*”, sì che la responsabilità è infine allocata secondo “*the relative magnitude of those risks [...] compared to the aggregate risks*”. Tale quota virile è - solo approssimativamente - determinabile attraverso la *fonte*, isolando gli intervalli temporali (“*limited time*”) delle molteplici attività inquinanti, se non il dato volumetrico (i.e. “*the respective quantities of pollution discharged*”) e qualitativo dei rispettivi scarichi. Questo perché la misurabilità dell'antecedente (i.e. “*forces*”) non rende senz'altro il danno “*amenable to division*”. E' infatti arduo stabilire tra essi una corrispondenza biunivoca, vista la difficile tracciabilità dei contaminanti, acuita dalla loro mobilità temporale (i.e. “*some of which may no longer exist*”), capacità interattiva e potenziale tossicologico (cfr. G. W. BOSTON, *Toxic apportionment: a causation and risk contribution model*, in *Environmental law*, 1995, 549-649). In effetti, l'assunto “*the dose makes the poison*” è confutato dalla sinuosità del nesso esposizione-effetto inquinante. Talora, è proporzionale – strettamente (i.e. “*harm increases linearly with dose*”) o meno (i.e. “*supralinear*”) -, talaltra è innocuo (i.e. “*detectable quantities of exposure [...] cause no detectable harm*”) o, financo, benefico (i.e. “*in small quantities, they provide benefits*”). Acquisito che il danno ambientale “*cannot be apportioned with reasonable certainty*”, diventa obbligato l'esito di una responsabilità forfettaria secondo *equità* (arg. ex art. 2055, terzo comma, c.c.), salvo generalizzare il correttivo della “*comparative fault*”, ove predicabile. Proprio su tale consapevolezza, A. ROWELL, *Allocating pollution*, in *University of Chicago law review*, 2012, 985-1050 enfatizza l'importanza – non solo della repressione dell'illecito ambientale (i.e. “*the aggregate amount of pollution exposure*”), ma anche – della sua modulazione offensiva (i.e. “*to change who is exposed to pollution [...] high-harm for*

L'opponibilità esterna (cfr. art. 1314 c.c.) o meno (cfr. art. 1298 c.c.) dell'allocazione *pro quota* dipende, poi, dalla modalità attuativa dell'*idem debitum*, parziale o solidale. Laddove l'una difende la stretta personalità della responsabilità individuale dell'operatore (arg. ex art. 311, terzo comma, T.U.A. e art. 18, settimo comma, l. 349/1986), l'altra garantisce la celerità e l'integralità della soddisfazione creditoria (arg. ex artt. 1292 ss. e 2055 c.c.)²³.

low-harm”), ponendo attenzione al *siting* (i.e. “*bunching or spreading sites*”), il *risk-management* (i.e. “*setting polluting standards*”), lo *slippage* (i.e. “*allocation of enforcement resources*”), nonché ai *market-based tools*. Sull'apportionamento causale si vedano altresì D. KAYE – M. AICKIN, *A comment on causal apportionment*, in *Journal of legal studies*, 1984, 191-208; W. E. DOYLE, *Multiple causes and apportionment of damages*, in *Denver law journal*, 1966, 490-500 e D. GUARIGLIA, *Apportionment and contribution under the Superfund Act*, in *UMKC Law Review*, 1985, 594-625.

²³ Anche *sub* art. 311 T.U.A. l'attuazione parziale presuppone la divisibilità dell'*idem debitum* (cfr. in generale, F. D. BUSNELLI, *L'obbligazione soggettivamente complessa: profili sistematici*, Milano, Giuffrè, 1974, 26-27). Se essa è pacifica rispetto all'obbligazione *compensativa monetaria*, maggiori dubbi interessano quella *primaria*, considerata la sinergia esecutiva pretesa per riportare le risorse naturali alle condizioni originarie. Mentre la soluzione preferibile distingue secondo la metodologia adottata (cfr. allegato 3.1 alla Parte VI del T.U.A.), l'approccio negazionista esclude la percorribilità teorica - prima ancora che la fattibilità pratica - di una risposta *specificata* “*nei limiti della propria responsabilità personale*” (cfr. art. 311, terzo comma, T.U.A.; già *sub* art. 18, settimo comma, l. 349/1986). Così opinando, tornerebbe ad applicarsi al danno ambientale *collettivo* - al pari di quello *individuale* - la regola generale *ex* art. 2055 c.c., a discapito del *polluter*. Invero, la solidarietà passiva supera “*ogni sentimentale pietismo*” nei confronti del debitore, rafforzando la tutela del credito (cfr. RELAZIONE DEL MINISTRO GUARDASIGILLI GRANDI AL DISEGNO DI LEGGE N. 597) attraverso una garanzia personale, latamente, fideiussoria (cfr. P. CENDON, *Aggiornamento 1991-2001: artt.1173-2059*, in *Comm. al codice civile Cendon*, 2, Torino, Utet, 2002, 217). Lungi dal rappresentare una necessità *logica*, è impressa da una regola *normativa* di *favor creditoris*. Questo perché, primo, la pluralità soggettiva accresce le *chances* soddisfattive del creditore comune, ampliando la garanzia patrimoniale generica aggregata e distribuendo tra gli obbligati il rischio di insolvenza. Secondo, la *libera electio* offre la comodità di aggredire qualsiasi condebitore, prediligendo quelli solvibili. Terzo, l'esigibilità dell'intero accelera le operazioni materiali di riscossione, sollevando il soggetto attivo dalla collezione delle quote virili di spettanza (cfr. C. SCUTO, *Teoria generale delle obbligazioni*, Napoli, Treves, 3^a ed., 1950, 302; M.C. BIANCA, *Diritto civile*, IV, *L'obbligazione*, Milano, Giuffrè, 1990, 695). Nell'art. 2055 c.c. la funzione protettiva della solidarietà si arricchisce ulteriormente, proteggendo il danneggiato dall'eventuale irreperibilità del coautore del fatto illecito, rimasto ignoto (cfr. M. FRANZONI, *Dei fatti illeciti: art. 2043-2059 c.c.*, in *Comm. al codice civile Scialoja e Branca*, Bologna – Roma, Zanichelli

Mentre il *co-polluter* è senz'altro legittimato all'assicurazione della responsabilità ambientale *pro rata*, resta da definirne l'interesse rispetto alla quota altrui, dovuta secondo solidarietà (cfr. artt. 1292 ss. e 2055, primo comma, c.c.).

Mossa da una valutazione di opportunità, più che di comunanza di interessi²⁴, la solidarietà ambientale raggira invero la tortuosità eziologica degli illeciti

- Il Foro italiano, 1993, 713; A. GNANI, *La responsabilità solidale: art. 2055*, in *Comm. al codice civile Schlesinger*, Milano, Giuffrè, 2005, 12).

²⁴ “Assai di frequente” è infatti la “comunione di interessi” a legare “intimamente” i coobbligati (cfr. RELAZIONE DEL MINISTRO GUARDASIGILLI GRANDI AL DISEGNO DI LEGGE N. 597), laddove l'interesse promana dall'*idem debitum* (cfr. M. TICOZZI, *Le obbligazioni solidali*, Padova, Cedam, 2001, 39) e la sua comunanza dipende dalla medesimezza della controparte attiva del rapporto (cfr. M. GIORGIANNI, voce *Obbligazione solidale e parziaria*, in *Noviss. Dig. It.*, XI, Torino, Utet, 1965, 681). Trattasi dunque di una mera eventualità presunta *ex lege* per la sua alta probabilità casistica (cfr. G. AMORTH, *L'obbligazione solidale*, Milano, Giuffrè, 1959, 61-63): senz'altro assente in caso di condebito esclusivo *ex art. 1298*, primo comma, c.c. (cfr. C. GANGI, *Le obbligazioni: concetto, obbligazioni naturali, solidali, divisibili e indivisibili*, Milano, Giuffrè, 1951, 201) e difficilmente apprensibile *sub art. 2055 c.c.*, salvo declinarla come un concorso di colpa (cfr. D. RUBINO, *Delle obbligazioni: obbligazioni alternative, obbligazioni in solido, obbligazioni divisibili e indivisibili, art. 1285-1320*, in *Comm. al codice civile Scialoja e Branca*, Bologna – Roma, Zanichelli - Il Foro italiano, 1961, 157). In quest'ultimo caso, la modalità esecutiva del condebito rappresenta così una scelta di opportunità. Tanto è più evidente se si scorre la storia della responsabilità ambientale (cfr. C. BOVINO – B. BIANCANIELLO, *Il danno all'ambiente: dalla normativa alle Corti*, in *Corriere giuridico*, 2017, 397 ss.; M. BENOZZO, *La responsabilità per danno ambientale da attività autorizzate tra imputazione oggettiva e assenza dell'antigiuridicità*, in *Contratto e impresa*, 2018, 1323 ss.; F. ANILE, *Responsabilità ambientale nei paesi della comunità europea*, in *Ambiente*, 1996, 904 ss.), esposta all'incoerenza legislativa della solidarietà del danno individuale (i.e. “tutti sono obbligati in solido”; cfr. art. 2055 c.c.) e della parziarietà di quello collettivo (i.e. “ciascuno risponde nei limiti della propria responsabilità personale”; cfr. art. 311, terzo comma, T.U.A., così emendato dall'art. 5 bis, primo comma, lett. b), d.l. 135/2009, convertito con l. 166/2009; già *sub art. 18*, settimo comma, l. 349/1986). Una deroga, questa, che Cass., 1 settembre 1995, n. 9211, in *Giust. civ.*, 1996, I, 777 ss., già giustificava sulla base “del timbro repressivo del [...] torto ecologico [...] nell'ambito della responsabilità civile”. Merita tuttavia segnalarsi l'opinione di M. ORLANDI, *Concorso nel danno ambientale e teoria dell'equivalenza*, in *Il danno ambientale tra prevenzione e riparazione*, a cura di I. Nicotra e U. Salanitro, Torino, Giappichelli, 2010, 141-171, secondo cui la personalità del novello art. 311, terzo comma, T.U.A. solo precluderebbe la responsabilità per il fatto altrui, fermo invece l'art. 2055 c.c. per quello dannoso complesso, ove inscindibile (cfr. anche M. FERMEGLIA, *La Cassazione delinea lo statuto del nuovo danno ambientale*, in *Nuova giur. civ. comm.*, 2016, 1109 ss.).

risalenti (arg. ex art. 303, primo comma, lett. f) e g) T.U.A.) ed estesi (arg. ex art. 303, primo comma, lett. h) T.U.A.)²⁵, sollevando il danneggiato dal rintraccio di tutti i *polluters* (arg. ex art. 1292 c.c.). Come regola di regresso, il p.p.p. trasla così sui rapporti interni la soccombenza causale, esponendo il *solvens* alle conseguenze del fatto altrui – *ipso facto* - per la propria capienza (!)²⁶.

L'assenza di una reale possibilità di recupero (arg. ex art. 1299, secondo comma, c.c.) spiega, da un lato, il bisogno della *deep pocket* di trasferire l'alea extracontrattuale (cfr. già *supra* § 1.3) ma, dall'altro, la riluttanza assicurativa

²⁵ Sul punto, cfr. S. POLI, *Commento all'art. 303. Esclusioni*, in *Codice dell'ambiente*, a cura di V. Italia, Milano, Giuffrè, 2008, 2612-2620; M. BENOZZO, *La disciplina del danno ambientale*, in *Commento al codice dell'ambiente*, Torino, Giappichelli, 2013, 969 ss.; R. GRECO, *Codice dell'ambiente. Annotato con dottrina e giurisprudenza*, Roma, Neldiritto editore, 2009, 1032 ss.; L. COSTATO – F. PELLIZZER, *Commentario breve al codice dell'ambiente*, Padova, Cedam, 2007, 827 ss.

²⁶ Beninteso, non è in sé atipica l'assunzione della quota virile del *debito* altrui, posto che è l'atto solutorio (dell'uno) del *debito comune* (a tutti) a connotare la solidarietà. Sia poi esso qualificato come adempimento *diretto* (cfr. U. LA PORTA, *Delle obbligazioni in solido*, art. 1292-1313, in *Comm. al codice civile Schlesinger*, Milano, Giuffrè, 2014, 22) – esclusa l'estraneità del *solvens* agli altri coobbligati ex art. 1180 c.c., essendo la *libera electio* una *potenzialità* intrinseca e strutturale del condebito - oppure quale ibridazione dell'adempimento del *terzo* (cfr. D. RUBINO, *Delle obbligazioni: obbligazioni alternative, obbligazioni in solido, obbligazioni divisibili e indivisibili*, art. 1285 -1320, in *Comm. al codice civile Scialoja e Branca*, Bologna – Roma, Zanichelli - Il Foro italiano, 1961, 161), enfatizzata la specialità del regresso. Ad essere iniquo è, piuttosto, l'onere *economico* distorto sul *peripheral tortfeasor* che, aggredito per la sua *deep pocket*, sopporta l'insolvenza e/o la non adeguata patrimonializzazione degli altri coobbligati. *De iure condito*, si è allo scopo suggerito di contenere il risarcimento entro il danno prevedibile (cfr. R.E. CERCHIA, *Uno per tutti, tutti per uno: itinerari della responsabilità solidale nel diritto comparato*, Milano, Giuffrè, 2009, 235; P. TRIMARCHI, *Rischio e responsabilità oggettiva*, Milano, Giuffrè, 1961, 286; M. ORLANDI, *La responsabilità solidale: profili delle obbligazioni solidali risarcitorie*, Milano, Giuffrè, 1993, 101; *contra*, M. CAPECCHI, *Il nesso di causalità: da elemento della fattispecie "fatto illecito" a criterio di limitazione del risarcimento del danno*, Padova, Cedam, 2002, 205), anche facendo ricorso alla buona fede ex art. 1175 c.c. (cfr. A. GNANI, *La responsabilità solidale: art. 2055*, in *Comm. al codice civile Schlesinger*, Milano, Giuffrè, 2005, 205). Per cui, se in principio "l'iscrizione della responsabilità [...] non discende dall'impossibilità di individuare il soggetto inquinante [...]" - bensì dall'elevata probabilità di un concorso contaminante – vero è che "l'accertamento del contributo" singolo "non è [...] necessario ai fini dell'attribuzione in solido" (cfr. T.A.R. Milano, 15 ottobre 2021, n. 2236, in *Foro ammin.*, 2021, I, 1505 ss.).

ad assumerne la responsabilità *ultra vires*²⁷. Un'avversione, questa, solo in parte temperata da un'interpretazione restrittiva dell'*eadem causa obligandi sub art. 2055 c.c.*, volta ad insinuare la divisibilità del danno ambientale cagionato da condotte indipendenti²⁸.

²⁷ Vero è che se la minaccia della solidarietà ambientale può *incoraggiare* la definizione *transattiva* della controversia (*i.e.* nel sistema nordamericano, “*a sword to bludgeon defendants into settlement*”; G. W. BOSTON, *Toxic apportionment: a causation and risk contribution model*, in *Environmental law*, 1995, 564 ss.), poco si presta alla copertura assicurativa. Al riguardo, l'analisi economica del diritto fornisce diversi argomenti di *conflittualità*. Primo, la predisposizione di una misura precauzionale per l'intero non è adeguatamente deterrente: è sopportabile dal solo *cheapest cost avoider* e, comunque, instilla nel soggetto un affidamento immeritato nell'altrui risposta preventiva (cfr. U. VIOLANTE, *La responsabilità parziaria*, Napoli, Esi, 2004, 149 ss.). Secondo, determina uno spreco inutile di risorse (cfr. B. TASSONE, *La ripartizione di responsabilità nell'illecito civile: analisi giuseconomica e comparata*, Napoli, Esi, 2007, 274 ss.). Terzo, l'impraticabilità della completezza informativa *ultra-partes* rende il rischio aggregato (*i.e.* non solo “*the risk created by the insured individual [...] but also by all others beyond any sense of contractual privity*”) “*unpredictable*”. L'incerta stima del premio - così come gli accantonamenti a riserva (cfr. M. G. FAURE – R.A. PARTAIN, *Environmental law and economics. Theory and practice*, cit., 247-248) – riduce la disponibilità del prodotto, comunque offerto “*for restricted coverage and higher premiums*” (cfr. C. CAMERER E H. KUNREUTHER, *Making decisions about liability and insurance: editors' comments*, in *Making decisions about liability and insurance. A special issue of the journal of risk and uncertainty*, edito da C. Camerer e H. Kunreuther, Vienna, Springer, 1993, 5-15; A. MONTI, *Environmental risk: a comparative law and economics approach to liability and insurance*, cit., 51-79). Quarto, la proficuità dell'azione surrogatoria resta esposta alla solvibilità “*both individually and aggregate*” (cfr. M. J. GERGEN, *The failed promise of the polluter pays principle: an economic analysis of landowner liability for hazardous waste*, in *New York University review*, 1994, 624-691). Diffusamente sul punto, cfr. anche W. LA FORTE, *Recent developments in joint and several liability*, in *Syracuse Law Review*, 1973, 1319-1340; R. D. LEDFORD, *Torts, independent tortfeasors, joint and several liability*, in *North Carolina Law Review*, 1953, 237-242; L. J. OSWALD, *New directions in joint and several liability under CERCLA*, in *U.C. Davis Law Review*, 1995, 299-366; W. L. PROSSER, *Joint torts and several liability*, in *California Law Review*, 1937, 413-443; R. W. WRIGHT, *The logic and fairness of joint and several liability*, in *Memphis State University Law Review*, 1992, 45-84; R. ROTHSTEIN, *Rethinking the joint and several liability of lenders under CERCLA*, in *Valparaiso University Law Review*, 1995, 1417-1464.

²⁸ E' questo l'ombrello argomentativo della parziarietà secondo G. W. BOSTON, *Toxic apportionment: a causation and risk contribution model*, in *Environmental law*, 1995, 564 ss. Subordinato l'“*apportionment of harm to causes*” alla condizione alternativa di “*distinct harms*” o “*reasonable basis for determining the contribution of each cause to a single harm*” (cfr. *Restatement of torts USA*, Section 433A), l'A. suggerisce così una “*division upon a reasonable and rational basis*”. Sul punto, cfr. anche D. P. HARRIS – D. M. MILAN, *Liability*

Nondimeno, occorre chiarire se dietro tale l'antieconomicità si nasconde un'incompatibilità giuridica, tanto da rendere superflua un'esclusione convenzionale della copertura solidale.

In generale, nessun ostacolo nominale proviene dagli artt. 1917 e 1904 c.c., silenti tanto sul numero degli obbligati al "risarcimento" (cfr. art. 1904 c.c.), quanto sulla sua modalità esecutiva ("responsabilità civile"; cfr. art. 1917 c.c.). Anzi, proprio la parametrizzazione dell'indennizzo a "quanto" dovuto "a un terzo" (cfr. art. 1917 c.c.) – dunque, in base al rapporto esterno - rinfranca la deducibilità dell'intero.

E', del resto, la stessa disciplina codicistica ad ammettere un'esposizione solidale passiva, ancorché *ex contractu* (cfr. art. 1910 c.c.), non *ex delicto* (cfr.

under CERCLA: joint and several liability with a twist, in *Barrister magazine*, 1993, 38-42; E. J. SOKOL, *Environmental law: joint and several liability under CERCLA*, in *Temple law quarterly*, 1984, 885-910. Al netto della discrezionalità allocativa, resta opinabile la percorribilità di un approccio individualista – quantomeno - al danno ambientale *collettivo*, vieppiù considerata l'interpretazione fagocitante del "fatto dannoso [...] (co)imputabile" offerta dalle corti interne, "inteso [...] non in senso assoluto, ma relativo" in funzione dello scopo garantista dell'art. 2055 c.c. (cfr. Cass., 28 gennaio 2021, n. 1842, in *Dejure*). L'unitarietà dell'*eadem causa obligandi* non è dunque compromessa dall'eterogeneità (i.e. "pur più azioni od omissioni [...] anche diversi"; Cass., 16 maggio 2022, n.15512, in *Riv. notariato*, 2022, 403 ss.; Cass., 24 settembre 2015, n. 18899, in *Rep. Foro it.*, 2015, voce *Responsabilità civile*, n. 282; Cass., 25 settembre 2014, n. 20192, in *Rep. Foro it.*, 2014, voce *Responsabilità civile*, n. 321) o asincronicità delle condotte (i.e. "cause preesistenti, simultanee o sopravvenute"; cfr. Cass., 3 maggio 2016, n. 8643, in *Quotidiano giur.*, 2016) né, tantomeno, dalla loro indipendenza naturalistica (i.e. "ancorché le condotte lesive siano tra loro autonome"; Cass., 27 aprile 2022, n. 13143, in *Dejure*), sempreché esista un "vincolo" giuridico tra i titoli di responsabilità – seppur diversi – ed un loro concorso "efficiente alla produzione del medesimo evento di danno" (cfr. Cass., 9 settembre 2021, n. 24405 e Cass., 3 settembre 2020, n. 18289, entrambe in *Dejure*), in ipotesi *ambientale*. Applicando tali coordinate ermeneutiche, la *pluralità* dei comportamenti inquinanti non ne tange in sé l'identità (cfr. Cass., 20 gennaio 1995, n. 623, in *Giust. civ.*, 1995, I, 2461 ss.), esigendo la parziarietà "che le varie condotte causative di danno hanno in concreto determinato danni-conseguenza ontologicamente distinti e distinguibili". Resta dunque ferma la responsabilità solidale qualora "non sia" comunque "possibile stabilire, o riconoscere, gli effetti conseguenti alle singole condotte causative di danno ambientale" (con riferimento agli obblighi di bonifica, cfr. T.A.R. Milano, 15 ottobre 2021, n. 2236, in *Foro ammin.*, 2021, I, 1505 ss.; T.A.R. Torino, 9 giugno 2017, n. 717, in *Foro amm.*, 2017, II, 1343 ss.; C.d.S., 7 gennaio 2021, n. 172, in *DeJure*). Criticamente sul punto, cfr. A. D'ADDA, *Le obbligazioni plurisoggettive*, in *Trattato Cicu-Messineo*, V, *Le obbligazioni*, Milano, Giuffrè, 2019, 51 ss.

artt. 1917 – 2055 c.c.). Né si può escludere la disponibilità teorica di un'azione assicurativa per la ripetizione dell'eccedenza, ricondotti i (co)“*responsabili*” dell'assicurato ai “*terzi*” legittimati passivi della surrogazione (cfr. art. 1916 c.c.)²⁹.

Piuttosto, l'inveramento plurisoggettivo del condebito risarcitorio instilla il dubbio *se* l'evento unitario sia *ex ante* prevedibile.

Beninteso, non si questiona qui la rappresentazione delle concause al fine dell'iscrizione solidale dell'obbligazione sottostante³⁰, bensì per l'esistenza di un interesse validante l'assicurazione (cfr. art. 1904 c.c.).

²⁹ I “*terzi*” *sub* art. 1916 c.c. sono definiti, in negativo, dai congiunti esclusi al secondo comma (*i.e.* “*figli [...] affiliati [...] ascendenti [...] parenti o affini stabilmente [...] conviventi [...] domestici*”, oltre al coniuge; cfr. Corte Cost., 21 maggio 1975, in *DeJure*) e, in positivo, dal ruolo “*responsabile del danno*” (cfr. RELAZIONE DEL MINISTRO GUARDASIGILLI GRANDI AL DISEGNO DI LEGGE n. 754). Vista la *ratio* dell'uno (*i.e.* le conseguenze surrogatorie “*ricadrebbero direttamente o indirettamente sull'assicurato*”; cfr. sempre RELAZIONE DEL MINISTRO GUARDASIGILLI GRANDI AL DISEGNO DI LEGGE n. 754; C. COSTABILE, *Art. 1916. Diritto di surrogazione dell'assicuratore*, in *Comm. Giuffrè online*, Milano, Giuffrè) e la non esclusività dell'altro, è sufficiente una “*posizione di terzietà [...] al rapporto assicurativo*” che obbliga “*a rispondere per [...] causa legittima di obbligazione*” (cfr. S. LANDINI, *L'assicurazione contro i danni: profili generali*, in *Trattato dei singoli contratti*, V, *Mercati regolati*, Milano, Giuffrè, 2014, 552; A. LA TORRE, *Il punto sulla surrogazione dell'assicuratore*, in *Assicur.*, 1978, I, 341 ss.), quand'anche solidale (cfr. E. BOTTIGLIERI, *Dell'assicurazione contro i danni*, cit., 248; AA.VV., *Commento all'art. 1916 c.c.*, in *Commentario al Codice Civile, Artt. 1882-1986 c.c.*, a cura di P. Cendon, 524). Pertanto, “*l'assicuratore ha diritto di ripetere da ognuno*” dei “*più soggetti autori del danno tenuti solidalmente al risarcimento*” il “*pagamento dell'intera somma corrisposta all'assicurato*”, comunque “*nei limiti della somma dovuta a quest'ultimo*” (cfr. Cass., 16 marzo 1984, n. 1813, in *Arch. giur. circol sin.*, 1984, 756; Cass., 29 settembre 1997, n. 9554 e Cass., 7 agosto 1996, n. 7247, entrambe reperibili in *DeJure*).

³⁰ E' noto infatti che la coimputabilità del fatto dannoso *sub* art. 2055 c.c. non esige un coefficiente soggettivo *comune* (*i.e.* M.C. BIANCA, *Diritto civile*, V, *La responsabilità*, Milano, Giuffrè, 1994), sì che è indifferente l'atteggiamento psicologico del compartecipe (“*doloso o colposo*”; cfr. Cass., 5 aprile 2022, n.11043; Cass., 28 gennaio 2021, n. 1842 e Cass., 5 febbraio 2019, n. 8666 in *DeJure*), così come la sua conoscenza del contributo altrui. Coerentemente, Cass., 20 gennaio 1995, n. 623, in *Giust. civ.*, 1995, I, 2461 ss. ha escluso la necessità di una “*cooperazione di attività nella produzione d'un medesimo evento lesivo*” ambientale per fondare la solidarietà tra i *polluters*. Un percorso argomentativo differente si scorge invece tra le righe di Cass., 6 maggio 2015, n. 9012, in *DeJure* (richiamata da Cass., 20 luglio 2016, n. 14935, in *Foro it.*, 2017, I, 1406 ss.), che basa “*l'unitaria condotta [...] indissolubilmente ascrivibile a più soggetti*” sul “*centro di imputazione della volontà di*

L'esito di nullità dipende allora dalla nitidezza eziologica pretesa *sub* art. 1904 c.c.

Interpretato l'interesse come il movente – generico e soggettivo - della stipulazione (cfr. già *supra* § 2.1), è facile accontentarsi della prognosi di *un* danno ambientale. Per un verso, sarebbe infatti erroneo accertare l'interesse - antecedente e necessario (arg. *ex* art. 1904 c.c.) – secondo la manifestazione *hic et nunc* di un evento futuro ed eventuale (arg. *ex* art. 1882 c.c.). Del resto, anche ad ipotizzare il coinvolgimento di altri *polluters*, resta arbitrario predirne la solidarietà, considerata la discrezionalità giudiziale sull'unitarietà (cfr. art. 2055 c.c.) del deterioramento, all'occorrenza divisibile modulando il tempo di perfezionamento dell'illecito ambientale (*i.e.* “*un'emissione, un evento o un incidente*”, arg. *ex* art. 303, primo comma, lett. f) e g) T.U.A.) o lo standard probatorio della sua diffusione (*i.e.* “*non sia stato possibile [...] in alcun modo*”; arg. *ex* art. 303, primo comma, lett. h) T.U.A.). Per altro verso, poi, sarebbe illogico inferire l'esposizione di una parte (qui, l'assicuratore) dal movente – relativo ed unilaterale – dell'altra, sì legittimante il contratto, ma comunque esterno al regolamento negoziale.

Per cui, se la pluralità causale non cade nel fuoco della rappresentazione, una solidarietà passiva imprevista non frustra l'interesse dell'assicurato al risarcimento del danno, ma anzi lo rinsalda.

Alla conclusione opposta si perviene tuttavia oggettivizzando l'art. 1904 c.c., quale prescrizione di esistenza di un'alea extracontrattuale³¹. Parificato

procedere a quelle attività” (qui, la società) e chi “*ne ha determinato e concreto le scelte*” (qui, il rappresentante legale), pur senza sbilanciarsi alla pretesa di una “*contemporanea consapevolezza*”. Quest'ultima, invece, è pretesa da una dottrina risalente (cfr. O. ASCARI, *Appunti sulla responsabilità solidale passiva ex art. 2055 c.c. in relazione all'art. 187 cpv. c.p.*, in *Riv. it. dir. pen.*, 1954, 667 ss.) che, rinvenendo una “*perfetta armonia*” tra l'art. 2055 c.c. ed il concorso di persone nel reato *ex* art. 110 ss. c.p., in continuità con l'art. 1156 del previgente Codice Civile, esige la “*contemporanea consapevolezza*” (cfr. A. CRESPI, *La solidarietà passiva nel risarcimento del danno da reato*, in *Riv. dir. civ.*, 1998, II, 1 ss.) del comportamento altrui.

³¹ Cfr. *supra* § 2.1.

l'interesse alla causa del negozio (cfr. arg. ex art. 1895 c.c.), la necessaria determinatezza di questa (arg. ex art. 1322 - 1346 c.c.) ancora la prognosi di danno ambientale alla specifica potenzialità dell'attività pericolosa dedotta. Così, non sarebbe prevedibile *ex ante* l'apporto causale di un'attività inquinante sopravvenuta (cfr. arg. ex 1904 c.c.), mentre sarebbe - financo - certo il contributo dannoso promanante da una contaminazione diffusa contestuale (cfr. arg. ex art. 1895 c.c.). Questo con effetto di nullità parziale del contratto assicurativo rispetto alla copertura solidale (cfr. art. 1419 e 1904 e 1895 c.c.), salva la conversione della pattuizione viziata in un accollo interno del debito *ultra vires* (arg. ex art. 1424 c.c.).

3. *Who pays?* L'interesse alla copertura oltre il *polluter*: il caso del proprietario incolpevole

Quella stessa *deep pocket hunting* che incoraggia la solidarietà del condebito (cfr. *supra* § 2.2), spinge ad ampliare la platea dei responsabili ambientali e, per tal via, dei legittimati all'assicurazione (cfr. art. 1904 c.c.).

Fedele al p.p.p., una prima strada operativa dilata la regola causale, conferendo efficacia eziologica ai contributi atipici del danno ambientale, affinché *polluter* – e interessato (cfr. art. 1904 c.c.) – sia, anche, l'autore morale della contaminazione³². Un argomento, questo, in principio capace di regredire la serie storica financo al finanziamento – obbligatorio o azionario – dell'attività inquinante.

Nondimeno, tale forzatura deve confrontarsi con la definizione normativa – ancorché ampia – delle condotte secondarie sussumibili *sub* art. 302, quarto comma, T.U.A. (i.e. “controlla [...] oppure [...] eserciti potere decisionale”) e la necessaria ricerca di un'equivalenza condizionale (cfr. artt. 40-41 c.p.).

³² La prassi tende a “*expand the concept of polluter, from direct [...] to indirect*” (cfr. Y. CHENG – C. YAO – W. REN, *Ecological environmental damage liability rules in the light of the private law regime. Problems and Experience in China*, in *Environmental loss and damage in a comparative law perspective*, edito da B. Pozzo e V. Jacometti, Cambridge, Intersentia, 2021, 291-330; N. DE SADELEER, *Case note: preliminary reference on environmental liability and the polluter pays principle: case C-534/13, Fipa*, in *Review of European community & international environmental law*, 2015, 232-237). Essendo quella causale una questione di fatto (cfr. N. ARCHBOLD, *Causation as a matter of fact*, in *Arch. news*, 1994, 5 ss.), tale ampliamento si iscrive nella ricerca di una *condicio* equivalente. Resta pertanto irrilevante la, mera, consapevolezza dell'effetto dannoso (i.e. “*aware of the harmful effect [...] although not directly causally responsible*”; *contra* E. LEES, *Liability for contaminated land*, cit., 39-45), occorrendo comunque la padronanza (i.e. “*the point at which the number of economic operators is at least and control is easiest*” (cfr. J. ADSHEAD, *The application and development of the polluter-pays principle across jurisdiction in liability for Marine Oil Pollution: the tales of the Erika and the Prestige*, cit., 425-451) di “*technical knowledge, resources and the operational control*” (cfr. A. T. DONIGA, *The polluter pays principle*, cit., 75-91; E.T. LARSON, *Why environmental liability regimes in the United States, the European Community and Japan have grown synonymous with the polluter pays principle*, cit., 541-575).

Fermi questi limiti, l'esito di (co)responsabilità di *lender*³³ e *shareholder*³⁴ non deriva da una qualificazione a priori, bensì da un accertamento di fatto del ruolo agevolatore del prestito concesso dall'uno e delle direttive impartite dall'altro. Anche se, poi, la neutralità dell'antecedente umano rende a stento percepibile l'eventualità di un concorso e, quindi, la stessa rappresentazione del danno ambientale (cfr. art. 1904 c.c.).

³³ Pacifica l'esposizione *indiretta* del finanziatore all'eventuale insolvenza da ripristino del *polluter* affidato, è invece dubbia la sua responsabilità *diretta* per il danno ambientale. Silenti sul punto la Direttiva E.L.D. ed il T.U.A., delle due l'una: o si coltiva il proposito del LIBRO BIANCO *sulla responsabilità per danni all'ambiente* di “non (fare) rientrare tra i [...] responsabili” il “finanziatore che non esercita un controllo operativo”, oppure se ne vagliano i margini di rimproverabilità. In astratto, come *polluter* se, lungi dall'operare nell'“ordinary course of business”, ha assunto “some sort of business management”. Eventualmente quale *owner* (sostanziale), se è beneficiario di una garanzia reale ipotecaria (cfr. T.N. AL TAWIL, *Is a lender environmentally liable for the simple act of lending money?*, in *International journal of law and management*, 2017, 341-364). Quindi, come contatto sociale qualificato dell'impresa, a voler valorizzare l'affidamento ingenerato presso il pubblico sui suoi progetti di investimento (cfr. R. PISANI, *Il rischio ambientale per il settore creditizio*, in *Le imprese e la gestione del rischio ambientale*, a cura di G. Forestieri e A. Gilardoni, Milano, EGEA, 1999, 150 – 162).

³⁴ Malgrado l'intento del LIBRO BIANCO *sulla responsabilità per danni all'ambiente* di circoscrivere la responsabilità ambientale alla “*persona giuridica*” - senza coinvolgerne i “*direttori competenti a prendere le decisioni*” né gli “*altri dipendenti che possono aver partecipato all'attività*” – è infine prevalsa una nozione omnicomprensiva, sì che operatore è “*qualsiasi persona fisica o giuridica*” (cfr. art. 2 Direttiva E.L.D. e 302, quarto comma, T.U.A.). Senza pretesa di valicare nel gius-commerciale, basti qui ricordare che l'addebito di responsabilità agli *shareholders* dell'ente - ove dotato di autonomia patrimoniale perfetta - dipende però dalla possibilità di *pierce the corporate veil*: vuoi per l'assenza di una dualità soggettiva – giusta la finzione dello schermo sociale (cfr. B. MULLERAT, *European environmental liability: one step forward*, in *International company and commercial law review*, 2005, 263-268) – vuoi per le funzioni amministrative, di fatto, esercitate dall'azionista (cfr. I. YOUNGMAN, *Directors' and officers' liability insurance. A guide to international practice*, Cambridge, Woodhead Publishing, 1999, 87-95; S. DEAKIN – O. RISS, *Directors' and officers' liability: comparative report*, in *Directors' and officers' liability insurance*, curato da A. Paolini – D. Nambisan, London, Informa Law, 2008, 872-893; E. SPANN, *Directors' and officers' liability from an insurance law perspective*, in *Directors' and officers' liability insurance*, curato da A. Paolini – D. Nambisan, London, Informa Law, 2008, 845-853).

A quella esposta si affianca una seconda via ermeneutica, che sminuisce la causalità ad un criterio oggettivo alternativo di imputazione dell'evento³⁵. Negando esclusività al p.p.p., motivato *ex art.* 1904 c.c. non sarebbe solo il *polluter* – esclusivo e concorrente, materiale o morale - ma anche il portatore di una posizione mera.

E' in questo quadro che va verificato l'interesse assicurativo del proprietario incolpevole della fonte contaminante, dibattuta invero la sua aggredibilità³⁶.

³⁵ La questione diparte dalla dibattuta *esclusività* del p.p.p. Mentre è *testuale* la varietà dei coefficienti per la rimproverabilità *sogettiva* (*i.e.* oggettivo, colposo o doloso; cfr. art. 1, terzo comma, Direttiva E.L.D.; art. 311 T.U.A.; art. 2043 c.c. s.s.), resta dubbio se la causalità sia l'*unico* criterio *oggettivo* di attribuzione dell'*evento*. Detto altrimenti, il p.p.p. “*requires only the polluter to pay [...] or [...] it's one amongst many potential justifications for imposing liability*”? (cfr. E. LEES, *The polluter pays principle and the remediation of the land*, in *International journal of law in the built environment*, 2016, 2-20). Malgrado la pregnanza eziologica della fonte *unionale* (arg. *ex* considerando n. 2 e 13 Direttiva E.L.D.), non può trarsi un limite dalla *ratio* del p.p.p. (*i.e.* “*incentivare un comportamento più responsabile*”; cfr. LIBRO BIANCO *sulla responsabilità per danni all'ambiente*), né dalla tipizzata imputabilità del *polluter*, vieppiù considerato che gli “*Stati membri possono dichiarare responsabili anche altre parti*” (cfr. sempre LIBRO BIANCO *sulla responsabilità per danni all'ambiente*). Piuttosto, la concorsualità del p.p.p. va definita secondo il diritto nazionale, fermo che può discorrersi di autentica concorrenza solo se le “*disposizioni*” interne sono rispetto ad esso “*più severe*” (cfr. art. 16, primo comma, Direttiva E.L.D.), “*not simply different*”. Così – spiega CGUE, 4 marzo 2015, n. 534, in *Foro amm.*, 2015, 671 ss. – “*allorché non può essere dimostrato il requisito di causalità tra l'attività dell'operatore e il danno ambientale*” – di cui pur si ribadisce “*la particolare importanza*” ai sensi della Direttiva E.L.D. -, la spendita facoltativa della riserva permette di far “*rientrare*” la fattispecie “*nell'ambito dell'ordinamento giuridico nazionale*”, purché conforme “*alle norme del Trattato e [...] atti di diritto derivato*”. A questo riguardo - chiarisce CGUE, 13 luglio 2017, n.129, in *Riv. giur. edil.*, 2017, 805 ss. - deve trattarsi di “*misure di protezione rafforzata*”, che “*tendono allo scopo della direttiva 2004/35 [...] ossia prevenire e riparare i danni ambientali*” e “*rispettano [...] i principi generali*” unionali, “*tra cui il principio di proporzionalità*”. Per un commento sul punto, cfr. M. BARAN, “*Causal link*” as a condition of liability in the environmental law. The example of the liability mechanism in directive 2004/35/EC, in *Environmental loss and damage in a comparative law perspective*, edito da B. Pozzo e V. Jacometti, Cambridge, Intersentia, 2021, 71-85; T. G. ILIOPOULOS, *The jurisprudential configuration of the “polluter pays” principle. A critical assessment*, cit., 53-70; F. GIAMPIETRO – F. LALLI, *Sito inquinato e responsabilità da custodia: il giudice italiano e comunitario a confronto*, in *Ambiente e sviluppo*, 2010, 631 ss.

³⁶ Ad uno sguardo comparato, sono cinque i modelli di responsabilità ambientale implementati dagli Stati membri: un esempio di poliedricità sistematica che, oltre ad imbarazzare lo sforzo armonizzante della Direttiva E.L.D., espone “*the position of owners and occupiers*” alla discrezionalità domestica. Il primo sistema – condiviso da Danimarca,

Beninteso, non è in discussione la sua garanzia legale *sub* art. 253 T.U.A. (cfr. già *supra* § 1.4), senz'altro fondante una ragione di indennizzo (cfr. art. 1904 c.c.) per la soccombenza nella rivalsa dell'Autorità bonificante *ex officio*, se non come “*responsabilità civile*” (cfr. art. 1917 c.c.), senz'altro come “*danno*” (cfr. art. 1904 ss. c.c.)³⁷.

Piuttosto, preso atto dell'agevole tracciabilità del proprietario e della titolarità di un *asset* espropriabile, si avverte l'inadeguatezza di una sua esposizione settoriale (*i.e.* “*interventi [...] sui siti contaminati*”), vieppiù accessoria

Repubblica Ceca, Lituania, Lussemburgo e Slovenia – conferisce al p.p.p. un ruolo esclusivo, sicché “*the polluter should pay and no one else should pay*”, con evidenti vuoti compensativi (*i.e.* “*If the polluter cannot be found, there will be no liability for remediation*”). Il secondo – proprio di UK, Austria, Bulgaria, Estonia, Finlandia, Francia, Ungheria, Romania, Slovacchia, Spagna, Svezia – affianca alla “*primary liability to causers*” una sussidiaria “*secondary liability onto owners or occupiers*”. Ancora diversi sono poi i paradigmi vallesse ed olandese, che valorizzano la *colpa* rispettivamente in senso *restrittivo* per scremare i *polluters* responsabili (*i.e.* “*there is a fault element in the criteria for the polluter*”) oppure *estensivo* per dilatare oltre essi il novero dei soggetti attivi (*i.e.* “*a person who knows or might reasonably have suspected that their activity might cause contamination may be liable*”). Sovviene da ultimo il modello tedesco, che accosta al p.p.p. dei criteri di imputazione equipollenti, “*based on [...] fault or [...] legal relationship with the relevant land*” (cfr. E. LEES, *The polluter pays principle and the remediation of the land*, cit., 2-20). Nell'ordinamento italiano, silente il T.U.A., il ruolo del p.p.p., esclusivo o meno, va stabilito in rapporto alla disciplina codicistica, ricercando tra gli artt. 2043 ss. c.c. il fondamento di un'eventuale regola *acausale* di responsabilità. Beninteso, CGUE, 4 marzo 2015, n. 534, in *Foro amm.*, 2015, 671 ss. ha ratificato la compatibilità del Titolo V, Parte IV del T.U.A. (cfr. artt. 239 ss. T.U.A.) con il diritto unionale, laddove il “*proprietario [...] non responsabile [...] è tenuto soltanto al rimborso delle spese relative agli interventi effettuati dall'autorità competente*”. Tuttavia, non si è espressa sulla possibilità di “*impor(gli) l'esecuzione delle misure di prevenzione e di riparazione*” - quantomeno “*nell'ipotesi in cui sia impossibile individuare il responsabile della contaminazione [...] o ottenere da quest'ultimo le misure di riparazione*” – estranea al *thema decidendum* del rinvio pregiudiziale; cfr. sul punto S. VARVA, *Environmental liability under scrutiny: the margins of applying the EU polluter pays principle against the owners of the polluted land who did not contribute to the pollution*, in *Environmental law review*, 2015, 270-276; P. M. VIPIANA PERPETUA, *La soluzione all'italiana della posizione del proprietario di un sito inquinato non responsabile dell'inquinamento: il sigillo della Corte di Giustizia*, in *Giur. it.*, I, 2015, 1480 ss.

³⁷ Sul punto cfr. B. ALBERTAZZI, *Norme sul danno ambientale e polizza responsabilità civile da inquinamento*, in *Ambiente*, 2001, 1166 ss., che già suggeriva una riscrittura delle polizze del Pool Ambiente per estendere la copertura *anche* al proprietario *ex art.* 17 D.lgs. 22/1997, oltreché al *polluter sub art.* 18 l. 349/1986.

(“*impossibilità di [...]*”) e circoscritta (al “*valore di mercato*”; cfr. 253 T.U.A.)³⁸.

A meno di trarre dalla facoltatività dell'intervento (arg. *ex art.* 245, primo comma, T.U.A.) l'esclusività dell'art. 253 T.U.A., si cercano così argomenti per un dovere compensativo svincolato dalla bonifica e, soprattutto, dalla matrice terrena³⁹.

³⁸ Il confronto oltreoceano acuisce il senso di inadeguatezza della Direttiva E.L.D., che deliberatamente declina l'approccio nordamericano. Volto a “*clean up inactive and abandoned hazardous waste sites*”, il CERCLA individua “*a long list of potentially responsible parties*”, ivi inclusi “*past and current owners [...] of the facility*”, ancorché incolpevoli. La rigidità iniziale del Congresso – di fatto, un messaggio politico legato alla contaminazione storica del Love Canal di New York – è stata poi ammorbidita da una coppia di emendamenti. Il primo del 1986, SARA (Superfund Amendments and Reauthorization Act), che tipizza la c.d. “*innocent landowner defence*”: un'evoluzione giurisprudenziale della c.d. “*third party defence*” (*i.e.* “*the defendant can prove that the release of hazardous substance was caused solely by [...] an act or omission of a third party*”), tesa ad esentare il proprietario in buona fede (*i.e.* “*he did not know and had no reason to know*”) che dimostri la posteriorità dell'acquisto all'emissione inquinante. Ne deriva un'onere di *due diligence* ambientale, la cui conduzione rende a fatica integrabile l'eccezione. Un secondo, e più efficace, aggiustamento interviene nel 2002 con il Brownfield Act, che specifica quella “*all appropriate inquiry*” esigibile ed introduce due ulteriori linee di difesa. Sono la c.d. “*de micromis exception*” e la “*exemption for the contiguous property owner*” che, rispettivamente, sollevano da responsabilità il proprietario dal contributo “*is below a certain threshold*” o il cui sito “*derives*” il proprio inquinamento “*from migration of polluting substances from neighbouring lands through the aquifer*”; cfr. M. CENINI, *The CERCLA Model: past, present, future*, cit., 39-51. L'impostazione del CERCLA non è andata esente da critiche. Come osserva J. C. NAGLE, *Cercla, causation and responsibility*, cit., 1493-1544, è apparso innanzitutto iniquo parificare la risposta federale verso *owners* e *operators*, vieppiù considerato lo “*statutory goal*” discriminante (*i.e.* “*imposing liability on the parties actually responsible for the disposal of hazardous substances*”). Nondimeno, essa produce un “*chilling effect*” sulla circolazione della ricchezza immobiliare, senz'altro controproducente nelle aree urbane che più necessitano di una rivitalizzazione economica. Senza contare che espone un soggetto *incolpevole* ai costi, processuali e transattivi, della propria difesa. Come aggiunge infine M. J. GERGEN, *The failed promise of the polluter pays principle: an economic analysis of landowner liability for hazardous waste*, cit., 624-691 la responsabilità di stato (“*liability by status*”) non è deterrente: espone il proprietario alla doppia decisione se avviare le investigazioni e riportarne i risultati all'Autorità, da ponderarsi in base allo stigma sociale derivante da un esito contaminante, considerato altresì il differenziale - positivo o meno - tra l'incremento di valore del sito bonificato ed il costo di *clean-up*.

³⁹ La suggestione di escutere il proprietario *oltre* i limiti dell'art. 253 T.U.A. deve confrontarsi con le coordinate metodologiche del *concorso di norme*. Mutuando con la dovuta cautela il

Poiché la tassatività delle obbligazioni (qui, “*deve darne comunicazione*”; 245, secondo comma, T.U.A.) ed oneri reali (qui, “*gli interventi*”; 253, primo comma, T.U.A.) ne preclude l’applicazione analogica, non resta che rivolgersi all’atipicità del torto aquiliano, opportunamente distinguendo.

Nulla quaestio se è ascrivibile al proprietario un *fatto proprio*, comunque rientrante nel tracciato del p.p.p. Trattasi di un’emissione inquinante o dell’omesso impedimento dell’illecito altrui, sul presupposto di una posizione di controllo concomitante (arg. *ex art.* 302, quarto comma, T.U.A. e 2, sesto comma, Direttiva E.L.D.). Salvo poi intendersi sulla fonte di quest’ultima, sia essa l’eventuale facoltà di godimento che (e se) residua dalla concessione in uso del bene (cfr. art. 832 c.c.), oppure la necessaria funzione sociale del diritto (cfr. artt. 9, terzo comma, Cost. e 42, secondo comma, Cost.)⁴⁰.

Esorbita invece dal p.p.p. un addebito del *fatto altrui* in virtù della, mera, titolarità di una sorgente storicamente inquinante, di cui perdura la contaminazione⁴¹. Non è certo estranea al sistema vigente la responsabilità del

gergo penalista, la questione si iscrive infatti in una competizione *atecnica* – diversi essendo i soggetti attivi coinvolti (*i.e. polluter* e *owner*) – ed *astratta* tra *regole* di responsabilità. E’ dunque preliminare definire il *rapporto* tra il p.p.p. e l’imputazione *acausale: apparente* - giusta la rintracciabilità di un *contributo* proprietario *condizionale*, anche solo per *culpa in vigilando* sul fatto altrui – oppure *effettivo*. Evidenti le ripercussioni operative, posto che nell’un caso il *titolare* subisce la disciplina speciale del *polluter*, mentre nell’altro conserva il beneficio della *posizione* di opporsi alla compensazione specifica (arg. *ex art.* 2058 c.c.). Una volta stabilita la *realità* del concorso, non resta che gradare l’*ordo procedendi* dei criteri attributivi. Ancorché ininfluenza sull’interesse *ex art.* 1904 c.c., occorre chiedersi se dalla sussidiarietà *ex art.* 253 T.U.A. può inferirsi la priorità sistematica del p.p.p. o se, al contrario, l’incisività del *beneficium ordinis* o *escussionis* esige una previsione espressa (cfr. U. LA PORTA, *Delle obbligazioni in solido*, art. 1292-1313, in *Comm. al codice civile Schlesinger*, Milano, Giuffrè, 2014, 61 ss.), assente la quale il concorso delle regole - causali e non - è paritetico.

⁴⁰ Cfr. *supra* § 1.2.

⁴¹ Ragioni di comodità espositiva impongono di contenere queste riflessioni alla titolarità *formale* della sorgente inquinate. In principio, un ragionamento analogo potrebbe imbastirsi rispetto alla sua disponibilità *materiale* - promanante da un diritto reale minore o, financo, una situazione possessoria - giusta l’interpretazione lata del rapporto custodiale *sub art.* 2051 c.c., quale “*relazione di fatto tra un soggetto e la cosa [...] tale da consentire il potere di controllarla, eliminare le situazioni di pericolo e di escludere terzi dal contatto*” (cfr. Cass.,

dominus per la pericolosità intrinseca della *res*⁴². Però, giusta l'eccezionalità della deroga causale, occorre rintracciarne una base normativa, in ipotesi rappresentata dall'art. 2051 c.c.

Per un verso, infatti, è difficile negare il governo del proprietario sulla cosa (“*godere e disporre*”, cfr. art. 832 c.c.), fonte di un dovere custodiale⁴³. Un dovere, questo, la cui effettività dipende comunque dalla disponibilità reale:

21 ottobre 2022, n. 31106, in *Dir. giustizia*, 2022; Cass., 9 novembre 2020, n. 25018, in *Dir. giustizia*, 2020; Cass., 28 febbraio 2019, n. 5841, in *Resp. civ. prev.*, 2019, 971 ss.). Una soluzione resa accattivante dallo stesso T.U.A. che, sovente, parifica il proprietario ai “*titolari di diritti reali o personali di godimento sull'area*” (cfr. art. 192, terzo comma, T.U.A., rispetto alla rimozione, recupero o smaltimento dei rifiuti) e, così, la proprietà alla “*disponibilità*” (cfr. art. 245, secondo comma, T.U.A., sulla bonifica spontanea del sito). Nondimeno, permangono forti perplessità sulla bontà dell'accostamento, *in primis* per la tensione equitativa – *a fortiori* esasperata dall'assenza dei poteri proprietari – e, comunque, vista la specialità dei richiami operati dal T.U.A.

⁴² Il Codice Civile polarizza infatti sul *proprietario* un duplice titolo di *responsabilità*: l'uno per l'*esercizio* illecito delle facoltà di godimento e disposizione (arg. *ex* artt. 833, 844, 883, 894, 896 c.c.), l'altro per la mera *titolarità* del diritto reale (arg. *ex* artt. 2052, 2053, 2054 c.c.). Quest'ultimo, in particolare, si giustifica per la convergenza soggettiva del rischio-beneficio, secondo la massima tratatizia *cuius commoda eius et incommoda* (cfr. M. COMPORTI, *Fatti illeciti: le responsabilità oggettive. Artt. 2049-2053*, in *Comm. Schlesinger*, Milano, Giuffrè, 354 ss.), oltreché per la delicatezza economica del settore interessato (cfr. G. CASSANO, *La responsabilità civile*, Milano, Giuffrè, 2012, 179) e, comunque, l'esigenza di un'efficace prevenzione, posto che la vicinanza alla fonte del pericolo lo colloca in una posizione migliore per impedire l'evento dannoso (cfr. tra gli altri M. FRANZONI, *L'illecito*, I, in *Trattato della responsabilità civile*, diretto da M. Franzoni, Milano, Giuffrè, 2010, 521 ss.; F. AGNINO, *Art. 2052, Danno cagionato da animali*, in *Comm. Giuffrè online*, Milano, Giuffrè; F. AGNINO, *Art. 2053, Rovina di edificio*, in *Comm. Giuffrè online*, Milano, Giuffrè; F. AGNINO, *Art. 2054, Circolazione di veicoli*, in *Comm. Giuffrè online*, Milano, Giuffrè).

⁴³ E' invero copiosa la giurisprudenza che ritiene il proprietario un “*custode*” *ex* art. 2051 c.c., sull'assunto di un suo “*effettivo potere sulla cosa*”, dato dalla “*disponibilità giuridica e materiale della stessa con il conseguente potere-dovere di intervento su di essa*” (cfr. Cass., 10 dicembre 2020, n. 28197, in *DeJure*; *ex plurimis* anche Cass., 30 marzo 2022, n. 10188; Cass., 3 agosto 2005 n. 16231; Cass., 9 febbraio 2004, n. 2422; Cass., 27 ottobre 2015, n. 21788, tutte disponibili in *DeJure*), sempreché non sia spogliato di tali prerogative quale nudo proprietario (cfr. Cass., 24 giugno 2022, n. 20429, in *Riv. giur. edil.*, 2022, 1018 ss.). Resta da vagliare l'estendibilità di tali esiti interpretativi alla responsabilità ambientale. In senso contrario si esprime V. CORRIERO, *The social environmental function of property and the EU polluter pays principle: the compatibility between Italian and European law*, cit., 488, secondo cui gli obblighi custodiali del proprietario incolpevole sarebbero solo quelli, speciali, *ex* art. 245 T.U.A.

richiesto un potere impeditivo di fatto, non può inferirsi dalla legittimazione passiva alternativa *sub* art. 245, secondo comma, T.U.A. (*i.e.* “*proprietà o disponibilità*”) la sufficienza di una titolarità formale. Per altro verso, poi, la buona fede nell’acquisto non varrebbe a dispensare il proprietario dalla posizione cautelare, vista l’irrelevanza esimente della colpa e la tendenziale inconsistenza dell’imprevedibilità dell’evento, derivante questo da un mero stato della cosa⁴⁴. Resta ferma, comunque, la garanzia per vizi (cfr. artt. 798,

⁴⁴ La delicatezza della questione dipende dall’inquadramento dell’art. 2051 c.c., condizionante il rigore della prova dei fatti costitutivi (“*custodia*”, “*danno*”, “*cagionato dalle cose*”) e l’incisività di quella liberatoria (*i.e.* “*caso fortuito*”). Superata l’impostazione tradizionale della presunzione di *culpa in vigilando* - un artificio argomentativo per rinsaldare l’essenza colposa nel torto aquiliano (cfr. Cass., 30 luglio 2004, n.14606, in *Giust. civ.*, 2005, I, 1871; Cass., 26 maggio 1993, n. 5925 e Cass., 10 maggio 1999, n. 4616 in *Dejure*; Cass., 10 giugno 1998, n. 5772, in *Giur. it.*, 1999, 1180) – la giurisprudenza recente decanta la natura “*oggettiva*” della responsabilità (cfr. Cass., 30 giugno 2022, n. 20943 e Cass., 30 marzo 2022, n. 10188, in *Dejure*; Cass., 13 giugno 2019, n. 15860, in *Guida al diritto*, 2019, 37; Cass., 14 maggio 2018, n.11671, in *Dejure*). Dietro le affermazioni di principio, si nasconde tuttavia un errore di prospettiva. La peculiarità dell’art. 2051 c.c. non si risiede invero nel fondamento *incolpevole* del rimprovero, bensì nel criterio *acausale* di imputazione dell’evento. Un equivoco, questo, reso manifesto dalla consapevolezza che “*la condotta del custode è del tutto estranea al paradigma*” dell’art. 2051 c.c.: “*assumendo rilevanza il solo dato oggettivo della derivazione causale del danno dalla cosa*” (cfr. Cass., 21 ottobre 2022, n. 31106, in *Diritto e Giustizia*, 2022; Cass., 27 maggio 2022, n. 17252, Cass., 12 gennaio 2022, n. 765, Cass., 27 agosto 2020, n. 17873, tutte reperibili in *Dejure*), è più “*congruo parlare di rischio da custodia [...] e di presunzione di responsabilità*” (cfr. Cass., 24 febbraio 2011, n. 4476, in *Dejure*). In questi termini, anche Pret. Napoli, 4 febbraio 1967, in *Arch. resp. civ.*, 1968, 200 (*i.e.* “*accollo legale del rischio*”) e App. Bari, 7 maggio 1960, in *Corte Bari, Lecce, Potenza*, 1969, 455 (*i.e.* “*una responsabilità [...] fondata [...] sul rischio*”). Tale conclusione spiega l’inapplicabilità dell’art. 2046 c.c. al custode (cfr. M. FRANZONI, *L’illecito*, I, in *Trattato della responsabilità civile*, diretto da M. Franzoni, Milano, Giuffrè, 2010, 507), oltreché l’interpretazione del caso fortuito non già come *mera causa efficiente* interruttiva, bensì quale speciale “*modalità di causazione del danno*” (cfr. G. CASSANO, *La responsabilità civile*, cit., 180 ss.). Precisamente, trattasi di “*un elemento estraneo alla sfera soggettiva del custode*” (cfr. F. AGNINO, *Art. 2051. Danno cagionato da cose in custodia*, in *Comm. Giuffrè online*, Milano, Giuffrè), oltreché “*fuori dalle facoltà di conoscenza e di controllo*” umana (cfr. V. GERI, *La responsabilità civile da cose in custodia animali e rovina di edificio*, Milano, 1974, 59), incluso il fatto del terzo (cfr. M. COMPORTI, *Fatti illeciti: le responsabilità oggettive. Artt. 2049-2053*, cit., 288 ss.). Beninteso, l’esimente non pretende l’individuazione della sua persona (cfr. Cass., 15 febbraio 1982, n. 365, in *Resp. civ. prev.*, 1982, 751), nondimeno esige la prova di un suo contegno che “*abbia i requisiti dell’autonomia, [...] eccezionalità, [...] imprevedibilità, [...] inevitabilità*”, ossia

1490, 1667, c.c.)⁴⁵ e l'obbligatorietà del risarcimento specifico, solo, alle condizioni *ex art.* 2058 c.c.

Percorrendo su tali argomenti la tesi della responsabilità del proprietario incolpevole *ex art.* 2051 c.c.⁴⁶, nulla osterebbe quindi a ravvisarne un interesse proprio alla copertura (cfr. art. 1904 c.c.).

L'inaccettabilità di un'espropriazione larvata - senza indennizzo ed *extra legem* (cfr. art. 42, terzo comma, Cost.) - in uno con la natura fondamentale del diritto attinto (cfr. art. 1, Protocollo n. 1, Cedu), inclina tuttavia per una posizione equitativa. Salvo negare *in nuce* operatività all'art. 2051 c.c. – soccombente alla specialità degli artt. 240 ss. T.U.A. – oppure contestare la *custodia* proprietaria, non resta che valorizzare la prova liberatoria.

In quanto “*fortuito*”, il contributo del terzo *polluter* assorbe il nesso causale, rendendo irrilevante la mancata predisposizione di idonee misure cautelari (cfr. arg. contr. *ex art.* 308, quarto comma, lett. a), T.U.A.). Una volta esclusa la responsabilità del proprietario incolpevole *sub art.* 2051 c.c.⁴⁷, cade il suo

“*manifestamente estranei ad una sequenza causale ordinaria*” (cfr. *ex plurimis* Cass., 29 luglio 2016, n. 15761 e Cass., 4 ottobre 2013, n. 22684, in *Dejure*).

⁴⁵ Diffusamente sul punto cfr. C. FAVILLI, *Circolazione di siti contaminati e tutela dell'acquirente incolpevole*, in *Resp. civ. prev.*, 2019, 1836 ss. e T. GALLETTO, *La contrattazione relativa a siti produttivi e la gestione del c.d. rischio ambientale*, in *Contr. impr.*, 2009, 1108 ss.

⁴⁶ Questa linea di pensiero si incunea in quella giurisprudenza amministrativa che fonda gli obblighi proprietari *sub* Titolo V, Parte IV del T.U.A. (cfr. artt. 239 ss. T.U.A.) nell'art. 2051 c.c. Ritenuto il “*proprietario di un'area contaminata custode della stessa*”, deve “*adoperarsi per impedire che dalla situazione di inquinamento derivino danni a terzi*” (cfr. T.A.R. Brescia, 25 settembre 2019, n. 831, in *Foro amm.*, 2019, 1503 ss.). “*Indipendentemente dall'eventuale accertamento [...] causale*”, è da “*escludere che l'ordinamento giuridico vigente consenta al proprietario di un'area inquinata [...] di disinteressarsi alla propagazione degli inquinanti, senza sopportare delle conseguenze per la propria inerzia*” (cfr. T.A.R. Venezia, 8 febbraio 2013, n. 197, in *Riv. giur. ambiente*, 2013, 452; similmente, Trib. Ferrara, 17 gennaio 2013, n. 65, in *Riv. giur. ambiente*, 2013, 451).

⁴⁷ Diversi sono gli argomenti a sostanziare la tesi in epigrafe. Primo, premesso che la discrezionalità legislativa *sub art.* 16, primo comma, Direttiva E.L.D. si confronta con il p.p.p., lo stesso riuscirebbe indebolito da un'applicazione dell'art. 2051 c.c. al proprietario incolpevole. Per un verso, “*it could lead to the disruption of the internalisation mechanism*” e,

interesse alla stipulazione *ex art.* 1904 c.c. Questo, con effetto di nullità, salva la conversione della pattuizione assicurativa in conto altrui (cfr. art. 1891 c.c.).

per altro, “*it could represent (for the polluter) an opportunity to get away from [...] environmental damage*”. Secondo, sarebbe iniqua una soluzione che “*objectively precludes the accountability of the polluter*” e, ad un tempo, sacrifica “*the principle of legal certainty*”, esponendo il proprietario alla “*most convient solution for their (i.e. public authorities’) interests*” (cfr. F. GOISIS – L. STEFANI, *The polluter pays principle and site ownership: the European jurisprudential developments and the Italian experience*, cit., 218-237). Terzo, il bilanciamento tra il p.p.p. ed il diritto di proprietà – raggiunto attraverso la “*funzione sociale*” *ex art.* 42, secondo comma, Cost. – è già esaustivamente composto dagli art. 240 ss. T.U.A., che “*prevents an unjustified enrichment of the owner at the expense of the collectivity [...] by virtue of a decontamination carried out by public authority*” (cfr. V. CORRIERO, *The social environmental function of property and the EU polluter pays principle: the compatibility between Italian and European law*, cit., 479-507; G. RUGGERI – V. ITALIA, *Commento all’art. 308. Costi dell’attività di prevenzione e di ripristino*, cit., 2667-2676), tanto che il “*non responsabile*” non ha un obbligo di bonifica (arg. *ex art.* 245, primo comma, T.U.A.; cfr. Ad. plen. C.d.S., 25 settembre 2013, n. 21, in *Foro amm.*, 2013, 2296 con seguito conforme in C.d.S., 1 giugno 2022, n. 4445, in *Dejure*; C.d.S., 7 marzo 2022, n.1630, in *Dir. giustizia*, 2022; C.d.S., 4 agosto 2021, n. 5742, in *Dejure*; C.d.S., 7 settembre 2020, n.5372, in *Riv. giur. edil.*, 2020, 1609; cfr. G. ATZORI, *Chi (non) inquina, paga? La giurisprudenza più recente sugli obblighi del proprietario incolpevole*, in *Ambiente e sviluppo*, 2015, 557 ss.; M. BENOZZO, *Il risarcimento del pregiudizio ecologico da attività industriale condotta in successione da più imprese: la prova diabolica*, in *Nuova giur. civ. comm.*, 2015, 1088 ss.). Questa linea di pensiero viene difesa dall’Ad. plen. C.d.S., 25 settembre 2013, n. 21, in *Foro amm.*, 2013, 2296 e Ad. plen. C.d.S., 13 novembre 2013, n. 25, in *Riv. giur. ambiente*, 2014, 62 ss., secondo cui l’art. 2051 c.c. “*richiederebbe [...] l’accertamento della qualità di custode dell’area al momento dell’inquinamento*” e, comunque, “*rimane centrale [...] l’esigenza di accertare il rapporto di causalità tra la condotta e il danno*” - qui ritenuti assenti -, senza contare che le “*norme in materia di tutela ambientale, che dettano una disciplina esaustiva [...] della materia, non integrabile dalla sovrapposizione di una normativa*” codicistica. Pertanto, il “*mero dato dominicale*” non permette di responsabilizzare il proprietario incolpevole (cfr. T.A.R. Roma, 4 maggio 2020, n. 4590, in *Foro amm.*, 2020, 1042), essendo “*inesigibile un concreto obbligo di garanzia a carico del medesimo*” (cfr. T.A.R. Napoli, 4 luglio 2018, n. 4439, in *Foro amm.*, 2018, 1350; similmente, T.A.R. Napoli, 22 giugno 2018, n. 4206, in *Foro amm.*, 2018, 1064; T.A.R. Trieste, 9 aprile 2013, n. 229, in *Riv. giur. ambiente*, 2013, 453; T.A.R. Firenze, 9 dicembre 2015, n. 1676, in *Dejure*).

4. I criteri soggettivi di imputazione del danno ambientale al vaglio degli artt. 1900 e 1917 c.c.: tra dolo dell'inquinamento e rimproverabilità colposa necessaria

La neutralità del p.p.p. rispetto all'imputazione soggettiva della r.c.⁴⁸ (cfr. art. 311, secondo comma, T.U.A.) mantiene causale l'indagine dell'interesse *ex art.* 1904 c.c., sì che il giudizio *ex ante* di

⁴⁸ Premesso che “*only the person [...] responsible for the pollution should pay*”, resta da definirne il criterio *soggettivo* meglio collimante con il p.p.p., nell'alternativa tra la causalità *pura* dell'imputazione *oggettiva* e quella *ibridata* da un coefficiente psicologico (*i.e.* dolo) o normativo (*i.e.* colpa). Invero, se “*la colpa*” (*i.e.* in senso lato, “*intenzione, negligenza o insufficiente diligenza*”) “*a prima vista [...] può sembrare economicamente più efficiente*”, la personalità del rimprovero sconta “*a subsequent failure to interlise cost*” (cfr. J. ADSHEAD, *The application and development of the polluter-pays principle across jurisdiction in liability for Marine Oil Pollution: the tales of the Erika and the Prestige*, cit., 431), sì che è attraverso “*la responsabilità oggettiva [...] che gli obiettivi ambientali si conseguono meglio*” (cfr. LIBRO BIANCO *sulla responsabilità per danni all'ambiente*). Mentre il danno ambientale *individuale* è di origine “*dolos(a) o colpos(a)*” (cfr. art. 2043 ss. c.c.), quello *collettivo* – subita la colpevolezza equivalente dell'art. 18 L. 349/1986 (“*i.e. fatto doloso o colposo*”), poi la discriminazione dell'art. 14 D.lgs. 22/1997 tra *polluter* (“*chiunque viola [...] è tenuto*”) ed *owner* coobbligato (“*ai quali tale violazione sia imputabile a titolo di dolo o colpa*”; G. ALPA, *La responsabilità oggettiva*, in *Contratto e impresa*, 2005, 959 ss.) e quindi l'indifferenza dell'art. 58 D.lgs. 152/1999 (“*chi [...] provoca un danno alle acque [...] è tenuto*”) – si è infine assestato su un sistema misto. Recepito il disegno unionale (cfr. art. 3, primo comma, Direttiva E.L.D.), gli artt. 298 *bis* e 311 T.U.A. – come emendati dalla l. 97/2013 – diversificano infatti il criterio di *imputazione* dell'evento secondo la *natura* dell'antecedente: *oggettivo* se l'esercizio professionale da cui deriva è pericoloso (cfr. allegato 5 alla Parte VI del T.U.A., inclusa la gestione dei rifiuti, lo scarico delle acque interne superficiali e sotterranee, l'immissione acquifera di contaminanti, il trattamento di prodotti fitosanitari, il trasporto di merci pericolose, l'uso ed il rilascio di organismi geneticamente modificati, la gestione dei siti di stoccaggio geologico di biossido di carbonio), *doloso o colposo* se l'attività è “*diversa*” da quelle ivi tassativamente elencate. Sul punto, si vedano B. POZZO, *La nuova direttiva 2004/35 del Parlamento europeo e del Consiglio sulla responsabilità ambientale in materia di prevenzione e riparazione del danno*, in *Riv. giur. ambiente*, 2006, 1 ss.; U. SALANITRO, *I criteri di imputazione della responsabilità ambientale*, in *Ambiente e sviluppo*, 2011, 19 ss.; M. ALBERTON, *L'assicurazione del danno ambientale nella Direttiva 2004/35/CE*, in *Danno e responsabilità*, 2007, 135 ss.; F. BENEDETTI, *Danno ambientale: il punto sulle questioni rimaste aperte (prima parte)*, in *Ambiente e sviluppo*, 2016, 111 ss.; M. BENOZZO, *La responsabilità oggettiva del danno ambientale nel Codice dell'ambiente*, in *Ambiente e sviluppo*, 2011, 860 ss.; F. DEGL'INNOCENTI, *I criteri di imputazione della responsabilità per danno ambientale*, in *Contr. impr.*, 2013, 741 ss.

prevedibilità del danno ambientale non intercetta quello *ex post* di rimproverabilità (cfr. già *supra* § 2.1).

Quest'ultimo va piuttosto coordinato con i limiti di “*dolo o colpa grave*” tipizzati dagli artt. 1900 e 1917 c.c.: dunque, non per la validità dell'assicurazione, bensì per la sua efficacia. Così, non è ostativa l'oggettività della *strict liability*, salvo ritenere antieconomico il mancato filtro soggettivo dell'antecedente⁴⁹. Parimenti, non lo è una copertura colposa, solo dipendente dalla serietà della violazione cautelare (“*grave*”). Al contrario, la dolosità – invero frequente – dell'episodio inquinante fonda una responsabilità in principio esorbitante, a meno di conferire rilievo scriminante all'eventuale autorizzazione dell'attività da cui promana⁵⁰.

⁴⁹ L'analisi economica del diritto è in effetti criptica sull'assicurazione della responsabilità oggettiva, ambientale in particolare. E' vero che “*this form of liability is more easily transferable on the commercial insurance marketplace*”. Per un verso, contiene l'esposizione dell'assuntore: “*imposing a full internalization of the negative externalities*” incentiva infatti l'interessato a “*behave efficiently*”, non solo diligentemente, costringendolo a contenere il rischio. Per altro verso, la *strict liability* permette un calcolo esatto del costo incidentale. Al contrario, “*in the industrial pollution setting*” la prova soggettiva “*can be perceived as [...] diabolica*” (cfr. artt. 1900 e 1917 c.c.) (cfr. A. MONTI, *Environmental risk: a comparative law and economics approach to liability and insurance*, cit., 51-79), con l'effetto di falsare la capacità selettiva del mercato a fini di prevenzione generale (cfr. B. POZZO, *Danno ambientale ed imputazione della responsabilità. Esperienze giuridiche a confronto*, cit., 272 ss.), oltreché la funzione “*sanzionatoria o preventiva*” della responsabilità civile, giusta la natura “*particolarmente negligente o, addirittura, dolosa*” del fatto base (cfr. B. POZZO, *Attività inquinanti e assicurazione del rischio*, in *Le imprese e la gestione del rischio ambientale*, a cura di G. Forestieri e A. Gilardoni, Milano, EGEA, 1999, 122). Nondimeno, tali assunti teorici si muovono su un “*unilateral accident setting*” (i.e. “*an accident whereby only the injurer can influence the accident risk*”) e, comunque, soffrono della tendenza negoziale ad applicare “*contractual limitations in insurance policies*” (M. G. FAURE – R.A. PARTAIN, *Environmental law and economics. Theory and practice*, cit., 167), non solo quantitative ma anche qualitative.

⁵⁰ Rispetto al danno ambientale *collettivo* il catalogo delle esimenti si allarga – *recte*, specifica – alla casistica *ex art.* 308 T.U.A. (“*non sono a carico*”, “*l'operatore non è tenuto*”), tra difetto di causalità (cfr. art. 308 quarto comma, lett. a), e quinto comma, lett. b), T.U.A.) e giustificazione scriminante del fatto illecito per adempimento del dovere (i.e. “*osservanza di un ordine o istruzione obbligatori impartiti da una autorità pubblica [...]*”; cfr. art. 308, quarto comma, lett. a), T.U.A.) o esercizio del diritto (i.e. “*un'emissione o un evento espressamente consentiti da un'autorizzazione [...]*”; cfr. art. 308, quinto comma, lett. a),

Beninteso, la rappresentazione dell'evento sostanzia il movente dello stipulante (cfr. art. 1904 c.c.) e la sua futurità valida la causa negoziale (cfr. art. 1895 c.c.). Tuttavia, l'inveramento volontario dell'alea subisce la perentorietà dell'art. 1917, primo comma, c.c. (“sono esclusi [...]”)⁵¹. Onde

T.U.A.). Per un approfondimento sul punto si rinvia a G. RUGGERI – V. ITALIA, *Commento all'art. 308. Costi dell'attività di prevenzione e di ripristino*, cit., 2667-2676; R. GRECO, *Codice dell'ambiente. Annotato con dottrina e giurisprudenza*, cit., 2009, 1054 ss.; L. COSTATO – F. PELLIZZER, *Commentario breve al codice dell'ambiente*, cit., 843 ss.; M. BENOZZO, *La responsabilità per danno ambientale da attività autorizzate tra imputazione oggettiva e assenza dell'antigiuridicità*, cit., 1323 ss.; C. MASIERI, *The permit defence between the eu environmental liability directive and national private law. Some Comparative Law Remarks*, in *Environmental loss and damage in a comparative law perspective*, edito da B. Pozzo e V. Jacometti, Cambridge, Intersentia, 2021, 39-51.

⁵¹ Le rime, più o meno obbligate, del ragionamento dipendono dalla perentorietà accordata all'art. 1917, primo comma, ultimo periodo, c.c. E' testuale che non si tratta di “norma inderogabile” ai sensi dell'art. 1932, primo comma, c.c.: in effetti, l'indisponibilità è ivi circoscritta al “terzo e quarto comma” dell'art. 1917 c.c. ed un'estensione dolosa non sarebbe “meno” – ma, anzi, “più” – “favorevole all'assicurato”. In senso contrario milita tuttavia la *ratio legis* dell'esclusione che, da un lato, presidia la genuina futurità ed incertezza del rischio (cfr. P. MARIOTTI - A. GUACCI - P. GUACCI, *La responsabilità civile nelle polizze di assicurazione*, Milano, Giuffrè, 2004, 47) e, dall'altro, contiene il *moral hazard*, onde evitare che la prospettiva assicurativa incentivi comportamenti antigiuridici (cfr. R. CAVALLO BORGIA, *L'assicurazione di responsabilità civile*, in *Trattato della responsabilità civile, Responsabilità e assicurazione*, cit., 136). Così, valorizzato il raffronto sistematico con l'art. 1900, primo comma, c.c. – che accorda il “patto contrario per i soli casi di colpa grave” – e la categoricità (i.e. “sono esclusi”) dell'art. 1917, primo comma, ultimo periodo, c.c. - che non distingue tra autori immediati e non del fatto illecito (arg. cfr. art. 1900, primo e secondo comma, c.c.; cfr. D. DE STROBEL, *L'assicurazione di responsabilità civile*, Milano, Giuffrè, 2004, 162 ss.) – quest'ultimo “deve considerarsi inderogabile” (cfr. E. BOTTIGLIERI, *Dell'assicurazione contro i danni*, cit., 268 ss.), a pena di nullità virtuale per contrarietà all'ordine pubblico (cfr. S. LANDINI, *Sottotipi di assicurazioni contro i danni*, in *Trattato dei singoli contratti*, V, *Mercati regolati*, a cura di V. Roppo, Milano, Giuffrè, 2014, 571). Deriva dal principio di inassicurabilità del *dolo* – tramandato dai commentatori assicurativi seicenteschi alla tradizione contemporanea di *civil* (i.e. “*l'assureur ne répond pas des pertes et dommages provenant d'une faute intentionnelle ou dolosive de l'assuré*”, cfr. art. 113-1 Code des Assurances) e *common law* (i.e. “*an implied exception to coverage [...] is an intentional or expected injury damage or loss*”; cfr. S. LANDINI, *Elementi essenziali del contratto di assicurazione*, cit., 470 ss.; E. M. HOLMES, *Applicability of liability insurance coverage to private pollution suits: do we insure pollution?*, in *Tennessee Law review*, 1973, 377-398) – che “*l'assicurazione della responsabilità civile [...] importa necessariamente che il fatto dannoso per il quale l'assicurazione è stipulata, deve essere colposo [...] anche se dipendente da colpa grave o gravissima*” (cfr. Cass., 5 aprile 1990, n. 2863, in *Banca borsa tit. cr.*, 1990,

garantire effettività alla tutela ambientale, senza svuotare l'autoresponsabilità del patiscente, non resta quindi che selezionare le ipotesi di inveroimento della riserva dolosa.

A volere ammettere la derogabilità dell'art. 1917, primo comma, c.c. almeno in senso favorevole all'assicurato (arg. ex art. 1932, primo comma, c.c.), una prima via operativa dosa il dolo escludente tramite una clausola di accidentalità, sì da indennizzare l'inquinamento improvviso, ma non lo sversamento graduale. Così, quando il fortuito non ha un effetto eziologico interruttivo – quale fatto impeditivo di responsabilità (arg. ex art. 45 c.p.) - assume almeno rilievo circostanziale per ritenere operante la copertura⁵².

2863 con seguito conforme in Cass., 10 aprile 1995, n. 4118 e Cass., 23 febbraio 2009, n. 4375, entrambe disponibili in *Dejure*, oltreché Cass., 30 marzo 2010, n. 7766, in *Giust. civ.*, 2010, 7766).

⁵² A partire dagli anni Settanta nella prassi assicurativa nordamericana si sviluppa la c.d. “*sudden and accidental clause*”: così, secondo la versione primigenia dello *standard ISO* (Insurance Service Office), “*the insurance does not apply to bodily injury or property damage arising out of the discharge, dispersal, release or escape of [...] pollutants into or upon land, the atmosphere or any water course [...], but this exclusion does not apply if such discharge, dispersal, release or escape is sudden and accidental*”. Ovvero, data la forma libera della condotta inquinante (cfr. AA.VV., *Application of the polluter pays principle to accidental pollution*, in *Environmental policy and law*, 1989, 184-185; AA.VV., *The application of ppp to accidental pollution*, in *Environmental policy and law*, 1989, 162-165; AA.VV., *Pollution insurance and compensation funds for accidental pollution*, in *Environmental policy and law*, 1991, 176-178; S. D. MARRS, *Pollution exclusion clauses: validity and applicability*, in *Tort and Insurance Law Journal*, 1990, 662-692), la clausola intende “*preclude coverage for [...] gradual pollution*”, limitandola ai “*classical [...] types of pollution incident*” (cfr. J. BATES, *Absolute pollution exclusions: so far, so good*, in *Defence Counsel Journal*, 1991, 241-247; P. J. KALLIS – M. L. JACOBS, *Emerging areas of insurance coverage litigation*, in *International insurance law review*, 1996, 245-253). Tuttavia, la latitudine dell'esclusione è apparsa, sin da subito, “*ambiguous*” (cfr. R. D. WILLIAMS, *The “sudden and accidental” exception to the pollution exclusion*, in *Environmental claims journal*, 1989, 323-338). Sulla sua evoluzione interpretativa cfr. T. M. REITER – J. K. BAILLIE, *Better late than never: holding liability insurers to their bargain regarding coverage under foreseen, gradual pollution*, in *Dickinson journal of environmental law & policy*, 1996, 1-56; E. R. ANDERSON – S. A. MERKLE – N. KISSELEFF, *Liability insurance coverage for pollution claims*, in *University of Hawaii law review*, 1990, 83-122; N. J. GIULIANO, *Comment, the sudden and accidental exception to pollution exclusion solution?*, in *Temple environmental law & technological journal*, 1994, 261-308. Così, talora, è stata intesa dalle corti come “*no more than a restatement of the definition of occurrence*”, ritenuta la naturale progressività di “*all contamination caused by leaching*” (“*gradual in*

Quando è assente un regolamento negoziale, la questione si fa tutta interpretativa. Vista anche la linearità dell'art. 1917, primo comma, c.c. (i.e. “sono esclusi i danni derivanti da fatti dolosi”), sono due le opzioni ermeneutiche praticabili.

La prima - individuata nella *ratio* nella necessaria indipendenza dell'alea (cfr. *supra* § 1.3) - incunea nella locuzione “fatti dolosi” un distinguo basato sull'intensità volitiva del *polluter*, riservando l'esclusione al dolo intenzionale. Vista l'assenza di un finalismo illecito diretto, l'accettazione (del rischio) dell'evento viene così parificata alla colpa grave (arg. *ex* 1900 c.c.).

nature and therefore excluded”) (cfr. R. D. CHESLER, *The pollution exclusion: where are we now?*, in *Environmental claims journal*, 1988, 27-38). Talaltra, vi è chi legge nell'aggettivazione un'endiadi ridondante (i.e. “unforeseen, unexpected”) e chi, invece, discrimina gli attributi “sudden and accidental”, rispettivamente, per pregnanza temporale (i.e. “with no - or brief - previous notice”) e volontaristica (i.e. “unintentional”; cfr. T. GEBHART, *A Timeless Interpretation of the Sudden and Accidental Exception to the Pollution Exclusion*, in *South Dakota Law Review*, 314-334; T. L. ZURZOLO, *Insurers obliged to provide coverage for gradual, unintentional pollution discharge*, in *Temple law review*, 1992, 1081-1102). Analoga escludente manca invece nelle polizze inquinamento del Pool Ambiente - che considerano “il fenomeno nella sua interezza”, sia esso graduale (i.e. “con carattere di continuità nel tempo”) oppure accidentale (i.e. “derivante da un evento improvviso ed imprevisto”; cfr. P. MANUELLI, *Assicurazione ambiente*, in *Ambiente*, 1998, 332 ss.; P. MANUELLI, *Assicurazione...a rischio d'incidente*, in *Ambiente*, 1995, 38 ss.) - mentre si trova in quelle r.c. generali, peraltro in distonia con l'abrogazione della derivazione “anche accidentale” sub art. 17 D.lgs. 22/1997 (cfr. L. PRATI, *Danno ambientale, inquinamento da rifiuti e responsabilità ripristinatorie*, in *Ambiente*, 1999, 443 ss.; S. D'ANGIULLI, *Responsabilità civile per danno ambientale nel d.m. 471/99*, in *Ambiente*, 2000, 318 ss.). Ciò si spiega, tuttavia, per l'interpretazione in auge della clausola che - senza lamentarne “l'inafferrabilità letterale, logica [...] giuridica” (cfr. M. HAZAN, *L'accidentalità nelle polizze di responsabilità civile*, in *Danno resp.*, 2013, 1000-1001) - non è, a pena di ridondanza, una reiterazione dell'esclusione dolosa *ex* art. 1917, primo comma, c.c. né, tantomeno, fonda un'eccezionale copertura del caso fortuito (cfr. E. BOTTIGLIERI, *Dell'assicurazione contro i danni*, cit., 270). Piuttosto, salvo concludere che “per fatto «accidentale» si debba intendere fatto «colposo»” (cfr. Cass., 26 febbraio 2013, n. 4799 in *Foro it.*, 2013, I, 2522; Cass., 12 novembre 2020, n. 25454, in *Resp. civ. prev.*, 2021, 946), l'accidentalità è una declinazione modale della colposità necessaria, quale “repentinità e brevità del comportamento” (cfr. R. CAVALLO BORGIA, *L'assicurazione di responsabilità civile*, cit., 141; sul punto, cfr. anche A. D. CANDIAN, *Responsabilità civile: requisito dell'accidentalità del danno*, in *I contratti*, 1993, 37 ss.).

Al netto della forzatura letterale, appare comunque opinabile la proficuità pratica di definire l'oggetto contrattuale secondo un'adesione soggettiva al torto. Così, una seconda ricostruzione, mutuata dalla scienza penalistica la divaricazione tra la *suitas* ed il coefficiente psicologico (arg. *ex art.* 42, primo e secondo comma, c.p.), rilegge il “fatto” (cfr. art. 1917, primo comma, secondo periodo, c.c.) in senso lato come “accaduto” (cfr. art. 1917, primo comma, primo periodo, c.c.), riferendo l'elemento “doloso” (cfr. art. 1917, primo comma, secondo periodo, c.c.) non già alla condotta, bensì all'evento⁵³. In questo modo, l'azione (o omissione) inquinante, ove cosciente e volontaria, non renderebbe inoperante la copertura, inibita solo da un esito contaminante rappresentato e voluto.

Chiarito che il *polluter* non può giovare dei “danni” arrecati dolosamente (arg. *ex art.* 1225 c.c.), va infine definita la portata della preclusione assicurativa (*i.e.* “sono esclusi i danni”, cfr. art. 1917, primo comma, secondo periodo, c.c.).

Questa è senz'altro assoluta a voler percorrere un'interpretazione testuale del nesso di derivazione (*i.e.* “danni derivanti”). Al contrario, una lettura garantista isola l'evento doloso cagionato, fonte di responsabilità (cfr. art. 1223 c.c.), dall'aggravamento prudenzialmente impedito, non certo *ex delicto sub art.* 1227 c.c., bensì *ex contractu*⁵⁴. Individuando nell'art. 1914 c.c. un

⁵³ Tale linea di pensiero si inserisce nello, scarno, filone giurisprudenziale che distingue l'intenzionalità del *fatto* dalla volontà dell'*evento*. Questo perché “il dolo” *ex art.* 1917, primo comma, ultimo periodo, c.c. “non può esaurirsi nella consapevolezza di un dovere”, bensì consiste “nella coscienza e volontà dell'assicurato di cagionare l'evento”, ossia “l'effetto dannoso destinato a ripercuotersi sull'assicuratore” (cfr. Cass., 24 aprile 2008, n.10659, in *Giust. civ.*, 2009, I, 209 ss.). Coerentemente, il “giudice civile” investito del risarcimento dei danni cagionati dall'omicidio doloso ha “l'onere di accertare se la condotta dell'agente in ordine all'evento non voluto sia qualificabile autonomamente come condotta colposa”, mantenendola “distinta da quella dello stesso agente qualificata come dolosa in riferimento al delitto voluto” (cfr. Cass., 17 dicembre 2009, n. 26505, in *Nuova giur. civ. comm.*, 2010, 345 ss.).

⁵⁴ Questo passaggio logico presuppone risolta, affermativamente, la dubbia applicabilità dell'art. 1914 c.c. al 1917 c.c. Si orienta in questo senso la giurisprudenza di legittimità (cfr. *ex plurimis* Cass., 5 luglio 2022, n. 21290; Cass., 31 agosto 2020, n. 18076; Cass., 4 maggio

autonomo standard cautelare, la sua osservanza legittimerebbe l'assicurato a conseguire il rimborso "a carico" della controparte (arg. ex art. 1914, secondo comma, c.c.): non già in virtù di un obbligo indennitario, bensì di salvataggio, sempreché la volontarietà del danno non sia una ragione "inconsiderata" delle spese. Vieppiù considerato che l'art. 1904 c.c., comunque, postula una copertura operante.

2018, n. 10595; Cass., 19 marzo 2015, n. 5479, tutte disponibili in *Dejure*), vista l'assenza di un'incompatibilità strutturale tra il salvataggio e l'oggetto dell'assicurazione r.c. - quantomeno laddove l'assicurato deve contenere, non il sinistro, ma i suoi effetti dannosi - considerata vieppiù la genericità dell'art. 1914 c.c. Una norma, questa, che riguarda *tutte* le forme di assicurazione contro i danni, salvi gli adattamenti imposti dalla specificità del ramo. Nel caso di specie, la parametrizzazione delle spese non già al valore della cosa, bensì della somma assicurata (cfr. Cass., 7 novembre 1991, n. 11877, in *Dejure* e, similmente, Cass., 14 giugno 2007, n. 13958, in *Assicur.*, 2007, 354 ss.). Non sono tuttavia mancate voci dottrinali di dissenso (cfr. G. VOLPE PUTZOLU, *Le assicurazioni. Produzione e distribuzione. Problemi giuridici*, Bologna, Mulino, 1992, 144 ss.), che non ravvisano altro obbligo se non quello di resistere al danneggiato.

CAPITOLO III

LA LATITUDINE DELLA COPERTURA ASSICURATIVA:

CHI, COME E QUANDO INDENNIZZARE

1. Il riflesso della personalizzazione dell'interesse attinto sull'individuazione del *terzo* beneficiario – 2. R.c. polifunzionale e principio indennitario: effetti di un'accentuazione punitiva sulla liquidazione del danno ambientale – 3. *Segue*. Indennizzabilità in forma specifica: quale margine operativo? 4. La datazione della copertura dell'illecito: tra la perdurante attualità del danno permanente e la retroattività di quello latente

* * *

Illustrate le criticità *causali* del rischio ambientale antropico (cfr. *supra* § 1) e dell'interesse *motivante* la sua assicurazione (cfr. *supra* § 2), resta ora da intendersi sull'*oggetto* negoziale, declinando gli elementi costitutivi della rivalsa. Lungo questa prospettiva metodologica, sono tre le questioni da affrontare. Primo, *chi* è il soggetto beneficiario dell'eventuale risarcimento diretto, visibile la tensione tra l'impersonalità ecosistemica e la necessaria singolarità della posizione giuridica soggettiva rifiuta (cfr. *infra* § 3.1). Secondo, *come* si sostanzia la prestazione indennitaria considerata, da un lato, la sospetta speculazione punitiva - incompatibile con la vocazione indennitaria del contratto, ma pur lusingata dalle difficoltà liquidative del *quantum* offensivo (cfr. *infra* § 3.2) – e, dall'altro, la dubbia accettabilità di un'esecuzione in forma specifica. Confacente, quest'ultima, alla predilezione eurounitaria per il ripristino ambientale ma, all'apparenza, estranea al sinallagma caratteristico (cfr. *infra* § 3.3). Terzo, *quando* si attiva la copertura in rapporto al tempo di perfezionamento di un illecito, come è quello ambientale, a manifestazione dannosa differita o permanente, dipendente rispettivamente dalla lungolatenza dell'evento o dall'ultrattività effettuale della condotta (cfr. *infra* § 3.4).

1. Il riflesso della personalizzazione dell'interesse attinto sull'individuazione del *terzo* beneficiario

L'individuazione del beneficiario “danneggiato” (cfr. art. 1917 c.c.) segue la titolarità dell'interesse offeso dal deterioramento ecosistemico. Un'operazione, questa, che presuppone risolta la qualificazione giuridica dell'ambiente.

Esaltandone la dimensione unitaria e materiale¹, esso viene reificato quale requisito territoriale dell'ente di governo, se non come *public good* a fruizione diffusa².

¹ Sulla definizione *empirica* di ambiente si rinvia alle considerazioni già svolte (cfr. *supra* § 1.1).

² La premura di offrire una tutela *diretta* all'ambiente, non *mediata* dalle sue componenti naturalistiche, ha trovato un, fallace, *escamotage* nell'assolutezza della proprietà, pubblica o privata. Opportunamente adattato al paradigma reale, l'ambiente si è trovato così materializzato nel *territorio* sottoposto al potere sovrano dell'ente governativo (cfr. A. CUTRERA, *Relazione conclusiva*, in *Danno ambientale e tutela giuridica*, Padova, Cedam, 1987, 111 ss.) - con l'effetto, però, di confondere l'*oggetto* del diritto con un elemento costitutivo del *soggetto* titolare (cfr. M. LIBERTINI, *La nuova disciplina del danno ambientale e i problemi generali del diritto dell'ambiente*, in *Riv. crit. dir. priv.*, 1987, 567) - oppure in un bene libero (*i.e. public good*) “not subject to the sovereignty of any state” (cfr. M. NIGAR, *Environmental liability and global commons: a critical study*, in *International journal of law and management*, 2018, 435 ss.), quindi di tutti. E' il caso di un “open ocean and living resources”, l’“atmosphere” o, ancora, l’“Antarctica”, ritenuti dal REPORT *World conservation strategy* - rilasciato dall'IUCN (Intergovernmental Union for Conservation of Nature and Natural Resources), un'organizzazione non governativa di sensibilizzazione alla sostenibilità ecologica - “owned or used jointly by the members of a community”. In questo senso, un “bene pubblico” (cfr. Corte Cost., 1 giugno 2016, n. 126, in *Riv. giur. edil.*, 2016, 436 ss. nonché Cass., 17 gennaio 2012, n. 19439, in *Guida al dir.*, 2012, 80 ss.; Cass., 10 ottobre 2008, n. 25010, in *Giust. civ.*, 2009, 2172 ss.) di “natura immateriale” (cfr. Cass., 19 giugno 1996, n. 5650, in *Riv. giur. ambiente*, 1997, 679 ss.) “indivisibile, non attribuibile, unitario, multiforme” che, preteso disponibile in quantità illimitata - o, comunque, dall'utilità marginale nulla - sarebbe godibile senza rivalità escludente. Nondimeno, proprio la consapevolezza che “non è suscettibile di appropriazione individuale” (cfr. C.d.S., 9 gennaio 2014, n. 36, in *Foro amm.*, II, 2014, 41 ss.; C.d.S., 30 giugno 2011, n. 3921, in *Vita not.*, 2011, 895 ss.; C.d.S., 10 luglio 2012, n. 4068, in *Foro amm.*, II, 2012, 1971 ss.; C.d.S., 13 settembre 2010, n. 6554, in *Foro amm.*, 2010, 1908; C.d.S., 27 marzo 2003, n. 1600, in *Riv. giur. ambiente*, 2004, 279 ss.) contraddice l'assunto della sua proprietà diffusa. Invero, severa è la critica al “regime di non appartenenza” che, trascurando l'esauribilità delle risorse naturali, finisce per legittimarne uno sfruttamento irrazionale ed inefficiente (c.d. *tragedy of*

Difficile, tuttavia, trarne l'oggetto di un diritto proprietario. Questo perché, per un verso, a meno di ritenerne l'appartenenza statale - demaniale (cfr. art. 822 ss. c.c.) o indisponibile (cfr. art. 826 ss. c.c.) - la sua natura adespota impedisce di stabilire un rapporto privatistico, indeterminati gli *omnes* della comunione (arg. *ex art.* 1100 c.c.). Per altro verso, il consumo del bene - non rivale né escludibile - osta all'inerenza del vincolo reale, mentre la sua incommerciabilità lo rende insuscettibile di una valutazione economica³. Né può trarsi argomento contrario dalla monetizzazione del relativo danno, comunque eseguita *ex post* e a fini compensativi, secondo criteri convenzionali d'uso o preservazione del bene, in base alla sua utilità perduta⁴.

commons) (cfr. B. POZZO, *Danno ambientale ed imputazione della responsabilità. Esperienze giuridiche a confronto*, cit., 117 ss.).

³ Sarebbe dunque erroneo accostare *de plano* la nozione, *economica*, di *public goods* a quella, *giuridica*, di *beni* - oggettivamente o soggettivamente - *pubblici*, visto il costruito *teorico* dei primi. Innanzitutto, essi sono "in comunione tra tutti", al pari delle *res communes omnium*, senza che sia individuabile un "proprietario" (arg. *ex art.* 832 c.c.): come tali, "non" sono "certamente [...] oggetto di una situazione soggettiva di tipo appropriativo" (cfr. Corte Cost., 30 dicembre 1987, n. 641, in *Foro amm.*, I, 1998, 1 ss.). Inoltre, la loro pretesa inesauribilità li sottrae dall'obbligo di destinazione conforme, sì che il godimento dell'uno non comprometterebbe *mai* l'uso altrui (arg. *ex art.* 1102 c.c.). Infine, l'incapacità del mercato di esprimere un valore di scambio impedisce di sostanziarne una pretesa patrimoniale, quale è il *property right* (cfr. C. BALDASSARRE - P. PARDOLESI, *Sulla parabola del risarcimento da danno ambientale*, cit., 487 ss.; B. POZZO, *Danno ambientale ed imputazione della responsabilità. Esperienze giuridiche a confronto*, cit., 117 ss.). Nondimeno, una titolarità *pubblica* appare predicabile rispetto ai c.d. *commons*: ossia, beni liberi impuri dal consumo, in alternativa, escludibile oppure rivale (cfr. M. ALBERTON, *La quantificazione e la riparazione del danno ambientale nel diritto internazionale e dell'Unione Europea*, Milano, Giuffrè, 2011, 170 ss.). Questo perché la loro "tendenziale scarsità [...] si presta ad essere valutata in termini economici" (cfr. ancora Corte Cost., 30 dicembre 1987, n. 641, cit., 1 ss.).

⁴ Ferma la riparazione specifica (arg. *ex art.* 311, primo comma, T.U.A. e artt. 2043 ss. c.c.; cfr. *infra* § 3.3), l'*eventualità* del risarcimento *monetario* mantiene attuale l'importanza della sua quantificazione: non solo a scopo preventivo-compensativo o di omologazione decisoria (arg. *ex art.* 3 Cost.), ma anche per ponderarne l'assicurazione. Un problema, questo, senz'altro spinoso quando l'offesa è *collettiva* (cfr. C. BALDASSARRE - P. PARDOLESI, *Sulla parabola del risarcimento da danno ambientale*, cit., 487 ss.). Stimato il VET (Valore Economico Totale) delle risorse naturali nell'"utilità percepita [...] attraverso la fruizione", diretta o indiretta (c.d. valore d'uso), e il non uso - "derivante dalla volontà di assicurarne la disponibilità" attuale (c.d. valore di opzione) o "per le generazioni future" (c.d. valore opzionale), se non "preservar(le) da una possibile distruzione" (c.d. valore intrinseco) - il

Fallito il paradigma proprietario, si enfatizza dunque la funzione personalistica e dinamica dell'ambiente, come valore primario (cfr. art. 2 Cost.) dello

danno è il “benessere” collettivo perduto o rinunciato. Onde compensare tale contrazione, la somma liquidata “*deve fornire un flusso di utilità equivalente*”. A tal fine, l'analisi economica consegna tre modelli operativi. Il primo si basa sulle preferenze *rivelate* dalla domanda del bene ambientale compromesso, desunte dal suo prezzo di mercato o, se assente, dal valore derivato dei fattori di produzione e del complementare privato oggetto di scambio. Restano ad esso sussidiari i metodi delle preferenze *imputate* e *dichiarate* che, rispettivamente, traggono l'interesse dell'utenza dalla disponibilità individuale a sostenere le spese difensive (*i.e.* prevenzione, ripristino, sostituzione, malattia) o da una valutazione contingente mediante campionamento statistico (cfr. M. ALBERTON, *La quantificazione e la riparazione del danno ambientale nel diritto internazionale e dell'Unione Europea*, cit., 167 ss.). La difficile declinazione giuridica (cfr. art. 1223 c.c.) dei criteri *economici* esposti – tra deficit informativi e approssimazioni nel calcolo – ha portato il *legislatore domestico* a prediligere delle *convenzioni* liquidative. Siano esse *equitative* – come *sub* art. 18, sesto comma, l. 349/1986, che orienta la discrezionalità giudiziale *ex* artt. 2056 e 1226 c.c. secondo la “gravità della colpa individuale”, il “costo necessario per il ripristino” e il “profitto conseguito dal trasgressore” – oppure *forfettarie* (cfr. S. POLI, *Commento all'art. 300. Danno ambientale*, cit., 2576-2577). Emblematica, in questo senso, la stima suppletiva del deterioramento in una somma “*non inferiore*” alla “*sanzione pecuniaria*” amministrativa/penale applicata (cfr. previgente art. 58, terzo comma, D.lgs. 152/1999) oppure al suo “*triplo*” (cfr. previgente 314, terzo comma, secondo e terzo periodo, T.U.A.). Si deve piuttosto al *legislatore unionale* l'approccio *sostanzialista* infine recepito dal T.U.A., laddove si parametrizza il risarcimento equivalente al “*valore monetario*” (c.d. metodo valore-valore) delle risorse naturali compromesse (qui, acqua, specie e habitat naturali protetti) oppure al “*costo*” della misura riparativa (c.d. metodo valore-costi; cfr. art. 1.2.3 allegato 2 alla Direttiva E.L.D. e art. 1.2.3 allegato 3 al T.U.A.; sul punto, cfr. Cass., 22 marzo 2011, n. 6551, in *Resp. civ. prev.*, 2012, 1588 ss.). Per un approfondimento sulle tecniche di quantificazione si rinvia a V. GIAMPIETRO, *Danno ambientale: breve disamina degli eterogenei criteri di valutazione*, in *Ambiente e sviluppo*, 2010, 811 ss.; V. GIAMPIETRO, *I criteri di quantificazione nel TUA: l'Europa si allontana*, in *Ambiente e sviluppo*, 2012, 53 ss.; V. GIAMPIETRO, *Riflessioni sui criteri di valutazione tecnica dell'inquinamento (e del disastro) ambientale*, in *Ambiente e sviluppo*, 2017, 75 ss. Vero è che, assente un sistema consolidato, la quantificazione del danno ambientale è “*ancora legata alla sensibilità del singolo giudice*” e “*alle caratteristiche delle [...] fattispecie*”: con questa nota critica, P. LIBERATORE, *Valutazione economica del danno ambientale*, in *Ambiente sviluppo*, 2006, 124-127 suggerisce l'adozione di un sistema tabellare, sulla falsariga del griglia parametriche adottate oltreoceano. Implementate nel 1986 dal DOI (Department of the Interiors), esse offrono infatti una duplice procedura di calcolo - l'una semplificata e standardizzata (c.d. *Type A assessment*), l'altra “*on a case by case basis*” (c.d. *Type B assessment*) – secondo la dimensione del danno (cfr. B. POZZO, *Danno ambientale ed imputazione della responsabilità. Esperienze giuridiche a confronto*, cit., 209 ss.).

sviluppo individuale, anche in prospettiva intergenerazionale (cfr. art. 9, terzo comma, Cost.)⁵.

Beninteso, questa trasversalità non esime dalla ricerca di un'offesa, differenziata e qualificata, fondante la pretesa indennitaria (cfr. art. 1917 c.c.).

Nulla quaestio quando il danno colpisce un elemento del plesso ambientale corrispondente ad una posizione di diritto *individuale* autonomamente azionabile, biologica, se non proprietaria (arg. *ex art.* 313, settimo comma, T.U.A.)⁶. In questo caso, danneggiato - dunque beneficiario (cfr. art. 1917 c.c.) - è il relativo titolare.

⁵ E.F. SCHILITZER – C. IMPOSIMATO, *L'ambiente e la sua tutela risarcitoria*, in *Il danno ambientale*, a cura di G. Perulli, Torino, Giappichelli, 2012, 53 ss. “*L'ambiente in senso giuridico*” – osserva Cass., 9 aprile 1992, n. 4362, in *Dejure* – è “*un contesto senza forma*”: “*un insieme*” che “*comprende vari beni*” ma “*si distingue ontologicamente da questi*”. Trattasi di una “*realtà priva di consistenza materiale*” che “*racchiude un valore collettivo*”. E' questo un valore “*primario*”, in quanto attributivo di un “*diritto fondamentale*” della persona umana ed un “*interesse fondamentale*” della collettività (cfr. Corte Cost., 28 maggio 1987, n. 210, in *Foro it.*, 1988, I, 329, con seguito conforme in C.d.S., 13 ottobre 2014, n. 5045, in *Dejure*; C.d.S., 9 gennaio 2014, n. 36, in *Foro amm.*, II, 2014, 41 ss.; C.d.S., 5 luglio 2010, n. 4246, in *Riv. giur. ambiente*, 2011, 111 ss.); “*assoluto*”, come tale non sacrificabile (cfr. Corte Cost., 27 giugno 1986, n. 151, in *Foro amm.*, I, 1987, 3 ss. e, nello stesso senso, Corte Cost., 29 novembre 2017, n. 246, in *Giur. cost.*, 2017, 2538; Corte Cost., 1 giugno 2016, n. 126, in *Foro amm.*, II, 2016, 1466); “*polidimensionale*” (cfr. A. MINGARELLI, *Responsabilità amministrativa e danno ambientale*, in *Il danno ambientale*, a cura di G. Perulli, Torino, Giappichelli, 2012, 133), poiché “*materia*” (*recte*, obiettivo) “*trasversale*” (cfr. Corte Cost., 26 luglio 2002, n. 407, in *Foro it.*, 2002, I, 688) “*perseguibile [...] da tutti i livelli di governo*” (cfr. Corte Cost., 7 ottobre 2003, n. 307, in *Foro it.*, 2004, I, 1367) secondo un “*elevato livello di tutela*” (cfr. Corte Cost., 23 gennaio 2009, n. 12, in *Riv. giur. ambiente*, 2009, 488 ss.).

⁶ All'*unicità empirica* dell'ambiente corrisponde la *dualità giuridica* – se non *triplicità* (*i.e.* personale, sociale, pubblica): cfr. Cass., 6 marzo 2007, n. 16575, in *Danno resp.*, 2008, 406 ss.; Cass., 25 maggio 2007, n. 20681, in *Dejure*; Cass., 21 ottobre 2004, n. 46746, in *Arch. nuova proc. pen.*, 2005, 181; Cass., 5 aprile 2002, n. 22539, in *Giur. it.*, 2003, 696; Cass., 1 ottobre 1996, n. 9837, in *Arch. nuova proc. pen.*, 1996, 871, con commento di G. VILLANACCI, *L'opaco profilo del risarcimento civilistico nella complessa disciplina ambientale*, in *Contr. impr.*, 2014, 606 ss. e V. DI MASI, *La triplice dimensione del danno ambientale: un freno al riconoscimento della doppia risarcibilità*, in *Dir. pen. processo*, 2011, 898) - delle posizioni soggettive azionabili, individuali e collettive (cfr. B. POZZO, *Danno ambientale ed imputazione della responsabilità. Esperienze giuridiche a confronto*, cit., 99 ss.; A. BATA', *La Cassazione e il danno ambientale*, in *Danno resp.*, 1996, 154 ss.). La sovrastruttura valoriale non vanifica infatti la “*quota individuale del danno collettivo*” (cfr. U. SALANITRO, *Il danno*

ambientale tra interessi collettivi e interessi individuali, in *Riv. dir. civ.*, 2018, 246 ss.) e, così, il potere dei “soggetti danneggiati [...] nella loro salute o nei beni di loro proprietà” di “agire in giudizio” (cfr. art. 313, settimo comma, T.U.A.) ex artt. 2043 ss. c.c., sempreché diano “prova [...] della lesione di un proprio diritto” particolare (cfr. Cass., 15 novembre 2019, n. 1997, in *Guida dir.*, 2020, 97 ss.; Cass., 16 giugno 2016, n. 35610, in *Dir. giustizia*, 2016). Pertanto, resta ferma la pretesa reale del singolo all’ordinato rapporto di vicinato e, in particolare, ad “escludere ingerenze [...] sul fondo proprio” (cfr. già Corte Cost., 23 luglio 1974, n. 247, in *Dejure*), contenendo le immissioni inquinanti entro la soglia della normale tollerabilità (cfr. art. 844 c.c.), altrimenti “pregiudizievoli [...] del valore economico della [...] proprietà” (cfr. Cass., 12 novembre 2020, n. 25578, in *Foro amm.*, II, 2021, 239 ss.) per “usi incompatibili [...] immobiliari” (cfr. Cass., 31 ottobre 2014, n. 23283, in *Guida al dir.*, 2015, 61 ss.). Un giudizio, questo di accettabilità, da condurre secondo “la particolarità della situazione concreta”, sì che “l’eventuale non superamento” dei limiti minimi posti dalla normativa tecnica “non può considerarsi senz’altro lecito” (cfr. Cass., 11 marzo 2019, n. 6906, in *Riv. giur. edil.*, 2019, 656; Cass., 12 novembre 2018, n. 28893, in *Riv. giur. edil.*, 2019, 406; Cass., 30 agosto 2017, n. 20555, in *Riv. giur. edil.*, 2018, 397; Cass., 12 maggio 2015, n. 9660, in *Riv. giur. edil.*, 2015, 1073). Parimenti, resta integro il diritto personale alla salubrità ambientale (cfr. AA.VV., *Principi di diritto ambientale*, Milano, Giuffrè, 2008, 163 ss.; V. DINI, *Il diritto soggettivo all’ambiente salubre*, in *Ambiente*, 2005, 344 ss.): sviluppatosi come gemmazione “sociale” (cfr. Corte Cost., 9 maggio 2013, n. 85, in *Foro it.*, 2014, I, 442) dell’art. 32 Cost., in rapporto al “contenuto di sicurezza” dell’art. 2 Cost., quale “diritto fondamentale della persona umana [...] come partecipe della collettività” (così sin da Cass., 6 ottobre 1979, n. 5172, n. 5172, in *Giur. it.*, 1980, I, 859, con seguito conforme in Cass., 20 giugno 1997, n. 5530, in *Resp. civ. prev.*, 1997, 1059; Cass., 9 luglio 1996, n. 8699, in *Giust. pen.*, 1998, 590; Cass., 2 febbraio 1996, n. 3503, in *Dir. pen. proc.*, 1996, 1366; Cass., 3 luglio 1991, n. 7318, in *Giur. it.*, 1991, I, 1133), esso assurge infine a manifestazione di “benessere individuale e familiare” (cfr. Corte Cedu, 10 gennaio 2012, n. 30765, in *Riv. giur. ambiente*, 2012, 407). Una “doglianza difendibile” è dunque prospettabile sub art. 8 Cedu “se il rischio ecologico” è talmente grave da ridurre “notevolmente la capacità [...] di godere del proprio domicilio o della propria vita” (cfr. Corte Cedu, 24 gennaio 2019, n. 54414, in *Guida dir.*, 2019, 36; sul punto cfr. anche L. STĂNILĂ - SERGIU STĂNILĂ, *The right to a healthy environment and its consequences for other human rights. A Challenging Approach*, in *Environmental loss and damage in a comparative law perspective*, edito da B. Pozzo e V. Jacometti, Cambridge, Intersentia, 2021, 371 – 381). Si sono così schiuse le porte alla risarcibilità del “patema d’animo” indotto dalla paura di ammalarsi (cfr. Cass., 13 maggio 2009, n. 11059, con nota di S. CACACE, *L’estate di S. Martino a Seveso*, in *Nuova giur. civ. comm.*, 2009, 888 ss.; Trib. Taranto, 15 gennaio 2014, n. 72, con nota di A. BUONFRATE, *Caso Ilva: danno ambientale e tutela risarcitoria dei cittadini*, in *Ambiente e sviluppo*, 2015, 355 ss.) o, financo, del “disadattamento sociale” (cfr. D. MALAGNINO, *Ambiente alterato e danno esistenziale*, in *Contr. impr.*, 2002, 1281-1297).

Maggiori perplessità sorgono, invece, quando è pregiudicata la comune condizione dell'ambiente o, comunque, di una sua risorsa⁷.

A voler ritenere *superindividuale* l'interesse attinto, la Parte VI T.U.A. abiliterebbe la tutela del *quisque de populo*⁸. Solo, giusta la frammentarietà dei

⁷ La problematicità della questione si apprezza solo se contestualizzata nella dialettica *interesse-azione*. La natura *diffusa* del *contesto* ambientale solleva infatti un duplice problema *rimediabile*: primo, la sua deducibilità in giudizio – giusta la rigidità della *causa petendi* (*i.e.* “*diritti e interessi legittimi*”; cfr. arg. ex artt. 24 e 103 Cost.); secondo, l'individuazione del legittimato attivo alla tutela. In sintesi, due sono le opzioni teoriche con cui si misura il T.U.A. La prima mantiene *superindividuale* l'interesse ecosistemico: come tale, riferito *indistintamente* alla pluralità sociale. Salvo rintracciare un *diritto omogeneo* alla classe, trattasi di una *posizione di fatto*, la cui azionabilità *popolare* postula, però, il rintraccio di una previsione tipica. La seconda alternativa ermeneutica *giuridicizza* l'interesse diffuso ove “*legittimo*”, *recte* collettivo (cfr. arg. ex artt. 24 e 103 Cost.). In quanto *soggettivizzato* – secondo criteri di rappresentatività formale e/o sostanziale (*i.e.* stabilità organizzativa, finalità statutaria, pertinenza geografica) – esso si differenzia e qualifica: trattasi non già della sommatoria di *tanti interessi adespoti*, bensì di una situazione autonoma dell'ente esponenziale, legittimato *iure proprio* alla sua tutela.

⁸ Fruttuosa, ancora una volta, è la comparazione con l'esperienza nordamericana, dove lo spirito del coinvolgimento democratico, da un lato, e la diffusione dell'interesse azionato, dall'altro, hanno ispirato un decentramento dello *standing*. Ciò, tuttavia, senza una “*distribuzione*” sostanziale “*degli entitlements*” ai *cives*, bensì mediante un mero meccanismo “*processuale [...] comune*” di classe. Fraintesa la *superindividualità* ecosistemica con l'*omogeneità* del torto professionale, l'applicazione della *class action* consumeristica alle controversie ambientali è apparsa però inappagante: soddisfa le “*necessità di economia processuale*”, ma non risolve “*l'attribuzione della titolarità dell'interesse*”, tanto da rendere auspicabile un *citizen suit* (cfr. B. POZZO, *Danno ambientale ed imputazione della responsabilità. Esperienze giuridiche a confronto*, cit., 126-131; F. PARISI – G. DARI MATTIACCI, *Mass torts e responsabilità per danno ambientale: una analisi economica*, in *Danno resp.*, 2009, 131 ss.). Il suggerimento trova altrettante resistenze nel sistema domestico, che esige dal singolo “*una posizione differenziata [...] ad insorgere "uti singulus" a difesa*” del bene della vita (*i.e.* “*il paesaggio, l'acqua, l'aria, il suolo, il proprio terreno*”) e, pertanto, “*guarda con sfavore la legittimazione di aggregazioni di individui [...] portatori occasionali*” - “*identicamente ed indivisibilmente*” - “*di interessi esistenti allo stato diffuso*”, sì da “*non conosce(re), se non quale eccezione, l'azione popolare*” (cfr. C.d.S., 27 marzo 2003, n. 1600, in *Foro amm.*, 2003, 1107; C.d.S., 13 settembre 2010, n. 6554, in *Riv. giur. ambiente*, 2011, 527; C.d.S., 30 giugno 2011, n. 3921, in *Riv. giur. edil.*, 2011, 1348; T.A.R. Cagliari, 23 gennaio 2017, n. 40 in *Dejure*; T.A.R. Torino, 7 novembre 2012, n. 1166, in *Foro amm.*, 2012, 3416). Una previsione in deroga manca invero nel T.U.A. che, salva l'iniziativa *procedurale* degli “*interessati*” sub Titolo V Parte IV e art. 309 T.U.A., accentra quella *processuale* nell'ente esponenziale (qui, il “*Ministro*”; arg. ex art. 311 ss. T.U.A.), sul presupposto che “*i singoli non sempre agiscono o sono in grado di agire per la protezione*

soggetti attivi, il Ministero dell’Ambiente (cfr. art. 299 T.U.A.) esercita un ruolo sostitutivo, rappresentando in nome proprio le doglianze della classe. Dalla straordinaria legittimazione *ex art.* 311 T.U.A., processuale e attiva (*i.e.* “*esercitando l’azione*”, arg. *ex art.* 311, primo comma, T.U.A.), dovrebbe derivarsi la tassatività della sua previsione (arg. *ex art.* 81 c.p.c.). Con il risultato pratico che, se l’Autorità non è il “*danneggiato*”, resta precluso il pagamento dell’indennizzo a sue mani (cfr. art. 1917, primo comma, c.c.), salvo inferire una rappresentanza tacita passiva idonea all’adempimento satisfattivo (arg. *ex art.* 1188 c.c.).

A conclusioni opposte – e preferibili – si perviene, invece, enucleando nell’ecosistema un interesse *collettivo*, ascrivibile all’ente esponenziale secondo *vicinitas* e dedizione finalistica⁹. In questo senso depone l’accentramento storico dell’iniziativa giudiziale (arg. *ex art.* 18, terzo comma, l. 162/1986), oltreché la disponibilità transattiva della vertenza (arg. *ex art.* 306 *bis*, primo comma, T.U.A.)¹⁰. Ritenuto lo “*Stato*” (arg. *ex art.* 299, primo

ambientale” (cfr. considerando n. 25 della Direttiva E.L.D.). Riprova è la necessità di un’offesa *individuale* (*i.e.* “*salute o [...] beni di proprietà*”) fondante l’azione dei privati “*danneggiati*” (cfr. art. 313, settimo comma, T.U.A.).

⁹ Sul punto cfr. G. BARCELLONA, *Interessi diffusi, diritto alla salute e danno ambientale: esperienze e prospettive*, in *Corr. giur.*, 1989, 881 ss.; A.G. ANNUNZIATA, *Il nuovo sistema di riparazione del danno ambientale alla luce della l. 6 agosto 2013, n. 97: obbligatorietà del risarcimento in forma specifica e nuovo «antropocentrismo dei doveri»*, in *Contr. impr.*, 2015, 133 ss.; A. BATA’, *La Cassazione e il danno ambientale*, cit., 154 ss.; L. PRATI, *Le criticità del nuovo danno ambientale: il confuso approccio del Codice dell’Ambiente*, cit., 1049 ss.; G. VILLANACCI, *L’opaco profilo del risarcimento civilistico nella complessa disciplina ambientale*, in *Contr. impresa*, 2014, 606-652.

¹⁰ L’accentramento della tutela – processuale (*i.e.* “*il Ministro*”, cfr. art. 311 T.U.A.) e stragiudiziale (*i.e.* “*il Ministro*”, cfr. art. 313 T.U.A.) - dell’interesse ambientale *collettivo* ha destato il dubbio della sua *esclusività* ministeriale. Beninteso, l’originaria legittimazione risarcitoria degli “*enti territoriali*” (*i.e.* “*l’azione di risarcimento [...] è promossa da*”; cfr. art. 18, terzo comma, l. 349/1986) – dalla controversa natura *iure proprio*, giusta l’inerenza territoriale dell’illecito (arg. “*enti [...] sui quali incidano i beni oggetto del fatto lesivo*”; cfr. art. 18, terzo comma, l. 349/1986), oppure sostitutiva, vista la devoluzione allo “*Stato*” del “*risarcimento*” (cfr. art. 18, primo comma, l. 349/1986; cfr. D. MALAGNINO, *Danno ambientale e tutela risarcitoria. La legittimazione processuale delle associazioni ambientaliste*, in *Contr. impr.*, 2004, 1215) è senz’altro abrogata dal T.U.A., che pur ne

irrobustisce il ruolo propulsivo (i.e. “*presentare denunce e osservazioni [...] chiedere l'intervento statale*”; cfr. art. 309, primo comma, T.U.A.) e ricorrente (i.e. *agire [...] per l'annullamento [...] avverso il silenzio inadempimento [...] per il risarcimento del danno [...] del ritardo del Ministro*”; cfr. art. 310, primo comma, T.U.A.) in ottica collaborativa (cfr. art. 299 T.U.A.). Analoghe considerazioni investono le “*associazioni*” ambientali rappresentative (cfr. artt. 18, quinto comma, e 13 l. 349/1986). In effetti, raccolta l’“*opportunità*” di coinvolgere “*organizzazioni non governative*” nell’“*adeguata e efficace attuazione della [...] Direttiva*” E.L.D. (cfr. considerando n. 25), il T.U.A. le co-legittima all’azione *amministrativa - caducatoria* degli atti illegittimi (cfr. già art. 18, quinto comma, secondo periodo, l. 349/1986) e *condannatoria* del silenzio inadempimento (cfr. art. 310, primo comma, primo periodo, T.U.A.) – nonché *civile-risarcitoria* del ritardo ministeriale (cfr. art. 310, primo comma, secondo periodo, T.U.A.; cfr. R. CHIEPPA, *Commento all'art. 310. Ricorsi*, in *Codice dell'ambiente*, a cura di V. Italia, Milano, Giuffrè, 2008, 2681-2694). Inoltre, il T.U.A. le “*riconosce titolari dell'interesse*” partecipativo *ex art.* 309, primo comma, T.U.A. (cfr. art. 309, secondo comma, T.U.A. e, similmente, già art. 18, quarto comma, l. l. 349/1986; cfr. G. RUGGERI, *Commento all'art. 309. Richiesta di intervento statale*, in *Codice dell'ambiente*, a cura di V. Italia, Milano, Giuffrè, 2008, 2677-2680). Una partecipazione *procedimentale*, questa, da cui non può tuttavia forzarsi l’ultrattività della legittimazione *processuale* sostitutiva alle “*azioni risarcitorie [...] conseguenti a danno ambientale*” (cfr. art. 9, terzo comma, D.lgs. 267/2000, espunta dall’art. 318, secondo comma, lett. b), T.U.A.). Resta invece salvo dall’abrogazione (cfr. art. 318, secondo comma, lett. a), T.U.A.) il potere di “*intervenire nei giudizi per danno ambientale*” (cfr. art. 18, quinto comma, primo periodo, l. 349/1986) in via adesiva (cfr. M. GIRACCA, *Riflessioni in tema di danno ambientale e tutela degli interessi diffusi*, in *Contr. impr.*, 2001, 394-426; A. TOMASETTI, *Il danno ambientale*, in *La resp. civ.*, 2007, 105-106). La concentrazione della tutela *risarcitoria* dell’interesse ambientale *collettivo* presso un unico ente esponenziale (i.e. il Ministro dell’Ambiente per conto dello Stato; cfr. M. FRANZONI, *Il nuovo danno all'ambiente*, in *La resp. civ.*, 2009, 785-791) non è, del resto, incostituzionale: “*all'esigenza di unitarietà della gestione del bene ambiente*” – già propria delle funzioni amministrative (cfr. Corte Cost., 23 luglio 2009, n. 235, in *Foro amm.*, 2009, 1622) – “*non può infatti sottrarsi la fase risarcitoria*”, onde “*garantire alla istituzione su cui incombe [...] risanamento la disponibilità delle risorse necessarie*” (cfr. Corte Cost., 1 giugno 2016, n. 126, in *Foro it.*, 2016, I, 3409). Ne deriva che “*tutti gli altri soggetti [...] associati, ivi compresi gli Enti pubblici territoriali e le Regioni*” possono pretendere “*in forza dell'art. 2043 c.c.*” la rifusione della “*lesione di [...] diritti particolari [...] diversi dall'interesse, pubblico e generale, alla tutela dell'ambiente*” (cfr. Cass., 16 giugno 2016, n. 35610, in *Dir. giust.*, 2016; Cass., 9 luglio 2014, n. 24677, in *Cass. pen.*, 2016, 354; Cass., 17 gennaio 2012, n. 19439, in *Guida dir.*, 2012, 80; Cass., 21 ottobre 2010, n. 41015, in *Riv. giur. ambiente*, 2011, 282; Cass., 11 febbraio 2010, n. 14828, in *Cass. pen.*, 2010; Cass., 28 ottobre 2009, n. 755, in *Guida dir.*, 2010, 85).

comma, T.U.A.) titolare dell'interesse offeso e, quindi, danneggiato, il “*Ministro dell’Ambiente*” sarà per suo conto legittimato al pagamento diretto dell'indennizzo (cfr. art. 1917, terzo comma, c.c.)¹¹.

¹¹ In questo senso, definito “*beneficiario*” il “*soggetto giuridico al quale deve essere corrisposta la prestazione*” indennitaria, la polizza di tutela ambientale *standard* (cfr. art. 7.1.1) e quella per danni all'ambiente *light* (cfr. art. 2.3) prevedono l'obbligo della “*Società*” – rispettivamente, accessorio e base – “*di risarcire [...] direttamente la Pubblica Amministrazione attuando per conto dell'Assicurato gli interventi*”.

2. R.c. polifunzionale e principio indennitario: effetti di un'accentuazione punitiva sulla liquidazione del danno ambientale

Coerente con l'aspirazione reintegrativa – non speculativa - della rivalsa, il principio in epigrafe contiene il *quantum* indennizzabile al “danno [...] conseguenza” (cfr. artt. 1882 e 1905 c.c.): salvo il recupero delle spese ulteriori di salvataggio (cfr. art. 1914, secondo comma, c.c.) e resistenza (cfr. art. 1917, terzo comma, c.c.), ferma la facoltà di stabilire “limiti” inferiori (cfr. art. 1905 c.c.) purché non inficanti il sinallagma negoziale¹².

E' quello senz'altro un “danno” - patrimoniale o non¹³ - emergente (*i.e.* “valore” delle “cose”; arg. *ex art.* 1908 c.c.) ed effettivo (*i.e.* “sofferto” e

¹² Il principio in commento – declinato *sub* artt. 1882, 1904, 1907, 1908, 1909, 1910, 1916 c.c. - esprime un tetto *quantitativo* alla prestazione dell'assicuratore, “limitata” dall'art. 1905 c.c. “*al danno sofferto*” (cfr. RELAZIONE DEL MINISTRO GUARDASIGILLI GRANDI AL DISEGNO DI LEGGE N. 754): il suo ristoro rappresenta “*il fine*” e, ad un tempo, “*il limite naturale*” dell'indennizzo (cfr. AA.VV., *Commento all'art. 1905 c.c.*, in *Commentario al Codice Civile, Artt. 1882-1986 c.c.*, a cura di P. Cendon, 429; E. BOTTIGLIERI, *Dell'assicurazione contro i danni*, cit., 91 ss.), a pena di “*trasformarlo [...] in arricchimento*” (cfr. C. COSTABILE, *Art. 1905. Limiti del risarcimento*, in *Comm. Giuffrè online*, Milano, Giuffrè). Un “*travalicamento*” speculativo alimenterebbe infatti una “*speranza di guadagno*” (cfr. G. DI GIANDOMENICO, *Il contratto e l'alea*, cit., 153) che, imprimendo una deviazione ludica alla causa del negozio, “*degenererebbe in una scommessa*” (cfr. Cass., 22 giugno 2017, n. 15534, in *Foro it.*, 2017, I, 2242; Cass., 22 giugno 2017, n. 15534, in *Resp. civ. prev.*, 2018, 141), mutando il “*contratto d'indennità in [...] lucrativo*” (cfr. Cass., 21 luglio 2016, n. 14993, in *Guida dir.*, 2016, 71). Al contrario, l'assicurazione r.c. – e, in generale, l'assicurazione danni – ha “*il solo scopo di evitare un pregiudizio patrimoniale, non di garantire un lucro*” (cfr. Cass., 5 luglio 2022, n. 21216, in *Guida dir.*, 2022), compensando “*tutto e solo*” il pregiudizio “*effettivamente patito*” (cfr. Cass., 18 settembre 2020, n. 19629, in *Dejure*), a pena di determinare “*una situazione economica più vantaggiosa*” dello scenario alternativo in cui “*l'evento dannoso non si fosse verificato*” (cfr. Cass., 22 maggio 2018, n. 12565, in *Resp. civ. prev.*, 2018, 1158).

¹³ Malgrado l'apparente vocazione *patrimoniale* (arg. “*profitto*” *ex art.* 1905, secondo comma, c.c.; “*valore della cosa*” *ex artt.* 1907, 1908, 1909 c.c.), il principio indennitario va contestualizzato all'onnicomprensività dell'obbligazione risarcitoria (cfr. art. 1917 c.c.), sì che “*danno*” (cfr. art. 1905 c.c.) è anche quello “*non patrimoniale*” (arg. *ex artt.* 138-139 D.lgs. 209/2005), quale posta del pregiudizio, non di soprassicurazione (cfr. Cass., 5 gennaio

“*prodotto*”; arg. ex art. 1882 e 1905 c.c.), più che lucrativo e potenziale (i.e. “*profitto sperato*”; arg. ex art. 1905, secondo comma, c.c.).

Meno istintiva è, tuttavia, la selezione della “*conseguenza*” indennizzabile, invero dipendente dalla (poli)funzionalità della “*responsabilità*” dedotta (arg. ex art. 1917 c.c.). Così, se la sua vocazione *ripristinatoria* permette la rifusione del danno *compensativo*, maggiori perplessità sorgono rispetto all’eccezionale accentuazione *sanzionatoria* del risarcimento *punitivo*, forte il timore di un arricchimento ingiustificato dell’assicurato¹⁴.

1979, n. 30, in *Riv. giur. circol. trasp.*, 1979, 418; Cass., 24 maggio 1984, n. 3196, in *Giust. civ. mass.*, 1984, 5).

¹⁴ Nati oltre la Manica, i *punitive damages* hanno trovato terreno fertile nella sensibilità giustizialista delle giurie nordamericane: un espediente liquidativo per punire la “*malice*” (i.e. dolo o mala fede) o la “*gross negligence*” (i.e. colpa grave) dell’autore di un illecito “*particolarmente grave e riprovevole*” (cfr. per tutti G. PONZANELLI, *I punitive damages nell’esperienza nordamericana*, in *Riv. dir. civ.*, 1983, 435-487; F. BENATTI, *I danni punitivi: origine e funzioni*, in *I danni punitivi*, a cura di C. Cicero, Napoli, Esi, 2019, 3-15; M. RINALDO, *I danni punitivi: una risposta sanzionatoria efficace alle condotte gravemente lesive*, in *I danni punitivi*, a cura di C. Cicero, Napoli, Esi, 2019, 115-125), senz’altro funzionale quando il pregiudizio rischia l’*undercompensation*, vuoi per la peculiarità *oggettiva* dell’evento – di entità modesta, sfuggente alla misurazione, difficile da dimostrare – vuoi per la coloritura *sogettiva* del fatto (cfr. G. PONZANELLI, *Novità per i danni esemplari*, in *Contr. impr.*, 2015, 1195-1204), non adeguatamente sanzionata dalla pena (cfr. G. PONZANELLI, *I danni punitivi*, in *Nuova giur. civ. comm.*, 2008, 25-33). La dubbia assicurabilità dei *punitive damages* deriva dal *surplus* risarcitorio accordato (i.e. “*in aggiunta al risarcimento [...] compensativo*”; cfr. C. CICERO, *Il perimetro dei “risarcimenti punitivi”*, in *I danni punitivi*, a cura di C. Cicero, Napoli, Esi, 2019, 41-62), da coordinare al limite *quantitativo sub art. 1905 c.c.* Una traduzione, erronea, come “*danni punitivi*” svislisce la questione a meramente sussuntiva: stabilire se essi appartengono, o meno, alla letteralità del “*danno*”. Rettamente intesi i *punitive damages* quale “*risarcimento punitivo*” (cfr. G. PONZANELLI, *Il risarcimento punitivo: qualche riflessione introduttiva*, in *Giur. it.*, 2018, 2275-2277), il problema si fa invece *funzionale*: comporne l’accentuazione *sanzionatoria* con la vocazione *indennitaria* dell’assicurazione. Un problema, questo, che acquista significato alla luce della ritenuta polifunzionalità della *responsabilità civile* ivi dedotta (cfr., senza pretesa di esaustività, G. PONZANELLI, *Polifunzionalità tra diritto internazionale privato e diritto privato*, in *Danno resp.*, 2017, 435-437; A. M. BENEDETTI, *Funzione sanzionatoria e compensazione. Troppe pagine per un falso problema*, in *I danni punitivi*, a cura di C. Cicero, Napoli, Esi, 2019, 17-40; M. GRONDONA, *Sull’apparente novità dei risarcimenti punitivi e sul ritorno della funzione sanzionatoria della responsabilità civile ovvero: un altro passo nella direzione dell’effettività rimediale*, in *I danni punitivi*, a cura di C. Cicero, Napoli, Esi, 2019, 63-82; F. VOLPE, *Le funzioni della responsabilità aquiliana nell’era dei danni punitivi*, in *I*

Non ravvisando un ostacolo gius-economico nella sua inflessione deterrente-retributiva, c'è chi predica la trasferibilità del relativo rischio o, quantomeno, lo condiziona alla minor intensità della *gross negligence*¹⁵.

danni punitivi, a cura di C. Cicero, Napoli, Esi, 2019, 83-112). Preso atto che il suo “*fine primario*” è “*riparare il pregiudizio*” e ripristinare lo *status quo ante*, “*si riscontra*” infatti “*un’evoluzione [...]*” (cfr. Cass., 15 aprile 2015, n. 7613, in *Guida dir.*, 2015, 79) verso una dimensione “*preventiva (o deterrente o dissuasiva)*” e “*sanzionatorio-punitiva*”: ciò risponde ad “*un’esigenza di effettività*”, altrimenti “*sacrificata nell’angustia monofunzionale*” (cfr. *ex plurimis* Cass., sez. un., 5 luglio 2017, n. 16601, in *Foro it.*, 2018, I, 2503; Cass., 14 ottobre 2021, n. 28037, in *Dejure*; Cass., 15 dicembre 2020, n. 28646, in *Resp. civ. prev.*, 2022, 602; Cass., 6 luglio 2020, n. 13872, in *Foro it.*, 2020, 3467; Cass., 19 novembre 2019, n. 30007, in *Dejure*).

¹⁵ Stuzzica la letteratura, di *common law* soprattutto, un ripensamento critico del divieto assicurativo della pena privata. Acclarato che “*both the likelihood that [...] a jury or court will impose punitive damages*” e “*their precise amount*” sono “*difficult to assess*”, non potrebbe trarsi dall’“*ambiguity*” aleatoria un ostacolo *economico* alla copertura (cfr. J. WAGNER, *Tort and liability insurance*, Vienna, Springer, 2005, 269-271), smentito in *pratica* dal bonismo indennitario (cfr. *contra* G. S. FRANKLIN, *Punitive damages insurance: why some courts take the smart out of smart money*, in *University of Miami Law Review*, 1986, 979-1022) delle stesse corti nordamericane (cfr. B. POZZO, *Danno ambientale ed imputazione della responsabilità. Esperienze giuridiche a confronto*, cit., 387; J. C. HAGNER, *Punitive damages: insurance and reinsurance*, in *Insurance counsel journal*, 1980, 72-78; L. H. LONG, *Insurance protection against punitive damages*, in *Tennessee Law Review*, 1965, 573-580; R. H. BRIN, *Punitive damages and liability insurance*, in *Insurance counsel journal*, 1964, 265-274; S. E. ARTHUR, *Recovery of punitive damages against insurance companies*, in *Indiana Law Review*, 1986, 199-206; W. P. ZUGER, *Insurance coverage of punitive damages*, in *North Dakota Law Review*, 1976, 239-262). Così, c'è chi afferma l'assicurabilità dei *punitive damages* questionandone *in nuce* la deterrenza, dipendente più dallo “*stigma attached to corporation*”, che non dal loro ammontare (*i.e. may not operate as a significant deterrent on the activities of some corporations*) (cfr. J. LIPTON, *Insurance for environmental liability: some policy issues*, cit., 198-205). C'è poi chi, ribadite le “*primary justifications*”, preventiva (*i.e. “to prevent loss by subjecting people to severe financial consequences [...] but also by making a strong statement [...] outside the bounds of the acceptable”*) e retributiva (*i.e. “to reassert the truth about the relative value [...] by inflicting a publicly visible defeat on the wrongdoer”*), nega che la copertura dei *punitive damages* “*defeats these purposes*”. Innanzitutto, perché rappresentano “*an efficient complement to compensatory damages*”: condiviso il fine “*to prevent harm*” e la “*form of expressive defeat*”, sarebbe iniquo diversificare il trattamento assicurativo delle due poste risarcitorie. In ogni caso, diversi correttivi negoziali inibiscono di traslare per intero il *surplus* punitivo sull'assicuratore, tra massimali e obblighi di *disclosure*, clausole escludenti “*intenzional harms*” o, comunque, “*claim-specific*” (cfr. T. BAKER, *Reconsidering insurance for punitive damages*, in *Wisconsin law review*, 1998, 101-130). Infine, c'è chi ammette che “*imposing [...] on the insurer [...] punitive liability does frustrate the purpose of punitive damages*”, nondimeno lo ritiene un “*result [...] equitable and*

Impermeabile a tali aperture possibiliste, l'orientamento tradizionale resta tuttavia fermo sul divieto di assicurare la pena privata, così parificata alle sanzioni penali ed amministrative. Estendendo il plesso argomentativo già ripercorso *supra* (cfr. § 1.4)¹⁶, si perviene dunque ad una lettura restrittiva del principio indennitario: prediletta una prospettiva vittimologica (*i.e.* “*dall'assicurato*”; arg. *ex artt.* 1905 e 1882 c.c.), rileva la conseguenza dell'evento “*prodotto*” dal “*sinistro*”, senza che la riprovevolezza *morale* del fatto possa sostanziare il “*sofferto*” indennizzabile.

In quanto eccedente il “*danno*”, quella punitiva non è una voce che l'assicuratore “*è tenuto a risarcire*” (cfr. art. 1905 c.c.). Un valido obbligo di copertura nemmeno potrebbe essere introdotto in via convenzionale, vista l'indisponibilità in aumento dei “*limiti*” quantitativi *sub art.* 1905 c.c. Né, del resto, una riqualificazione dell'alea - da assicurativa in giocosa - salverebbe la pattuizione in deroga, posto che la conversione ludica del tipo non altera la sostanza sanzionatoria, comunque contraria alle norme imperative (*ex artt.* 1322, 1343 c.c.; cfr. *supra* § 1.4).

Proprio l'irrecuperabilità dei *punitive damages* instilla il dubbio dell'assicurabilità dell'illecito ambientale *collettivo*, giusta la portata pan-

practical”: necessario per non tradire “*insured's reasonable expectations*” o creare “*interferences by courts*” (cfr. R. A. KELLY, *Punitive damages and liability insurance: theory, reality and practically*, in *Cumberland Law Review*, 1978, 487-522; T. F. LAMBERT, *Does liability insurance cover punitive damages*, in *Insurance Law Journal*, 1966, 75-83). Quale che sia il percorso argomentativo, ne deriva che il rifiuto indennitario dei *punitive damages* abbisogna di “*specific exclusion*” (cfr. M. G. LENTZ, *Payment of punitive damages by insurance companies*, in *Cleveland Marshall Law Review*, 1966, 313-321).

¹⁶ Pur rinviando alle considerazioni già svolte *supra* § 1.4, si segnala “*l'inopportunità di un discorso unitario*”. Prediletta un'analisi casistica, si impone infatti un discrimine sulla fonte – domestica o meno – dell'irrogazione (cfr. S. LANDINI, *Assicurazione dei danni punitivi e delle sanzioni punitive civili*, in *Contr. impresa*, 2019, 1170 ss.) ma, soprattutto, una verifica concreta, e “*senza pregiudizi*”, dei “*caratteri della sanzione punitiva*” (cfr. P. CORRIAS, *Responsabilità civile e contratto di assicurazione*, in *Riv. dir. civ.*, 2011, 245 ss.), come si cercherà di fare nel proseguo.

pubblicistica di questo¹⁷. Il sospetto è in effetti fondato rispetto all'originale natura erariale del danno - quale mera alterazione economico-contabile, pari allo scostamento di bilancio per lo stanziamento dei costi di ripristino¹⁸ - e,

¹⁷ E' invalsi l'idea della natura *pubblicistica* del danno ambientale *collettivo*, sì da imprimere una deviazione al modello aquilano *ex art. 2043 c.c.* (cfr. A. SOMMA, *La valutazione del danno ambientale: rilevanza pubblica della lesione e categorie civilistiche*, in *Contr. impr.*, 1995, 121 ss.; B. POZZO, *La responsabilità civile per danni all'ambiente tra vecchia e nuova disciplina*, in *Riv. giur. ambiente*, 2007, 815 ss.). Indiziarie, in tal senso, sono la tipicità dell'evento lesivo (cfr. artt. 18, primo comma, l. 349/1986 e 300 T.U.A.; cfr. A. BATA', *La Cassazione e il danno ambientale*, cit., 154 ss.) nonché la legittimazione ristretta all'azione e la titolarità *statale* del diritto risarcitorio (cfr. artt. 18, terzo comma, l. 349/1986 e 311, primo comma, T.U.A.), sottratte alla portata di "chiunque" (cfr. G. BARCELLONA, *Interessi diffusi, diritto alla salute e danno ambientale: esperienze e prospettive*, cit., 881 ss.). Altrettanto significativa, poi, è l'indisponibilità del rimedio in forma specifica (arg. *ex artt.* 18, settimo comma, l. 349/1986, 311 T.U.A. e 2058 c.c.), così come il contenimento legale dell'equità liquidativa (cfr. art. 18, sesto comma, l. 349/1986; cfr. G. PONZANELLI, *Nuove figure di danno alla persona e tecniche assicurative*, cit., 410-411). E' proprio la peculiarità del "pubblico interesse" attinto - si legge nell'*obiter* di Corte Cost., 30 dicembre 1987, n. 641, cit., 1 ss. - a determinare "la conformazione tipologica della responsabilità", sì che "il legislatore può scegliere sanzioni più idonee alla (sua) salvaguardia". Resta invece estraneo a queste riflessioni il danno ambientale *individuale*, vuoi per la singolarità della posizione giuridica offesa, vuoi per la funzione compensativa-ripristinatoria della disciplina *generale* a cui soggiace (cfr. artt. 2043 e 2056 c.c.).

¹⁸ Svilto l'ambiente ad un'"appartenenza al patrimonio" pubblico, e la sua alterazione alla "perdita finanziaria" della spesa di risanamento (cfr. F. G. PIZZETTI, *Commento all'art. 299. Competenze ministeriali*, in *Codice dell'ambiente*, a cura di V. Italia, Milano, Giuffrè, 2008, 2543-2561), il danno conseguente veniva attratto "nell'alveo [...] erariale" e, così, devoluto alla Corte dei Conti (cfr. anche B. POZZO, *Il danno ambientale*, cit., 14-17). Una soluzione, questa, che aveva il merito di offrire una tutela all'interesse *collettivo* ("difficilmente immaginabile altrimenti"), ancorché "prevalentemente sanzionatoria" - giusta la dedizione del giudizio contabile all'"interesse pubblico generale", al "buon andamento della P.A." e al "corretto impiego delle risorse" (cfr. Cass., 23 novembre 2021, n. 36205 e Cass., 19 gennaio 2021, n. 781, entrambe disponibili in *Dejure*; Cass., 3 novembre 2020, n. 13382, in *Cass. pen.*, 2021; Cass., 12 ottobre 2020, n. 21992, in *Resp. civ. prev.*, 2021, 281; Cass., 19 febbraio 2019, n. 4883, in *Foro amm.*, 2019, 1590; Cass., 20 dicembre 2018, n. 32929, in *Foro amm.*, 2019, 1215) - e "riduttiva". Giusto il limite soggettivo della giurisdizione speciale (*i.e.* "dipendenti pubblici"; arg. *ex art.* 1, quarto comma, l. 20/1994), ne restavano infatti estranei gli illeciti perpetrati dai privati (cfr. A. MINGARELLI, *Responsabilità amministrativa e danno ambientale*, cit., 131 ss.). Da qui, il tentativo ermeneutico di estendere la cognizione al "dipendente di ente pubblico diverso dallo Stato" (cfr. Corte Conti, 18 settembre 1980, n. 86, in *Foro amm.*, 1981, I, 975) o, ancora, dilatare il danno risarcibile "alle esigenze estetiche ed intellettuali", oltreché "al valore economico del bene [...]" (cfr. Corte Conti, 31 ottobre 1985, n. 1423, in *Foro amm.*, 1986, 258).

vieppiù, avvalorato dalla liquidazione multipla (i.e. “*il doppio della somma [...] illecitamente percepita*”; cfr. arg. ex art. 1, primo *sexies*, l. 20/1994) del pregiudizio all’immagine della P.A.

Piuttosto, resta da chiarire se tale scoperta permane una volta che, anche, la responsabilità ambientale collettiva è attratta nell’orbita civile - dapprima, ex art. 18 l. 349/1986 e, poi, *sub artt. 298 bis ss. T.U.A.* (cfr. *supra* § 1.2) –, a pena di nullità parziale (cfr. artt. 1343, 1419 c.c.).

Con una doppia precisazione metodologica. Primo: giusta la stretta tipicità della pena privata, si tratta di rintracciare una base *normativa* legittimante una discriminazione risarcitoria soggettiva¹⁹. Secondo: tale indagine va circoscritta alla *gross negligence*, posto che l’esclusione dolosa ex art. 1917, primo comma, ultimo periodo, c.c. (cfr. *supra* § 2.4) osta in sé all’assunzione della *malice*²⁰.

Seguendo tali coordinate ermeneutiche, è apparso ai più punitivo – e, dunque, non assicurabile (cfr. art. 1905 c.c.) – il “*risarcimento*” dovuto ai sensi

¹⁹ La dritta metodologica proviene dall’apertura inaugurata da Cass., sez. un., 5 luglio 2017, n. 16601, cit., 2503 (con nota, tra le altre, di AA.VV., *I danni punitivi dopo le Sezioni Unite*, a cura di E. Gabrielli e A. Federico, in *Giur. it.*, 2018, 2274-2310; G. PONZANELLI, *La decisione delle Sezioni Unite: cambierà qualcosa nel risarcimento del danno?*, in *Riv. dir. civ.*, 2018, 300-304; M. LA TORRE, *Un punto fermo sul problema dei danni punitivi*, in *Danno resp.*, 2017, 421-428; P. G. MONATERI, *Le Sezioni Unite e le funzioni della responsabilità civile*, in *Danno resp.*, 2017, 437-439). Le Sezioni Unite ammettono infatti la pena privata, sempreché tipica (i.e. bisognosa di un’“*intermediazione legislativa*” ex artt. 23 e 25 Cost.), prevedibile (i.e. “*puntualizzazione dei limiti quantitativi delle condanne irrogabili*”) e proporzionale (i.e. “*tra risarcimento riparatorio-compensativo e risarcimento punitivo e tra quest’ultimo e la condotta censurata*”): questo allo scopo di evitare un “*incontrollato soggettivismo giudiziario*”. Malgrado la pronuncia “*verta*” sulla “*riconoscibilità*” internazionale-privatistica di “*sentenze straniere*” di “*condanna a danni punitivi*”, “*ha fornito*” in effetti “*una chiave di lettura*” per “*il funzionamento della responsabilità civile interna*” (cfr. Cass., 17 gennaio 2022, n. 1162, in *Resp. civ. prev.*, 2022, 807), nella consapevolezza che la “*fattispecie dei danni punitivi [...] ha progressivamente fatto ingresso nel nostro ordinamento*” (cfr. Cass., 30 giugno 2021, n.18496, in *Guida dir.*, 2021; nonché Cass., 11 gennaio 2022, n. 650; Cass., 6 dicembre 2021, n. 38528; Cass., 12 novembre 2021, n. 34090; Cass., 9 novembre 2021, n. 32715; Cass., 30 settembre 2021, n. 26545, tutte disponibili in *Dejure*).

²⁰ Sul punto, cfr. G. PONZANELLI, *Nuove figure di danno alla persona e tecniche assicurative*, cit., 419.

dell'abrogato art. 18 l. 349/1986 (cfr. art. 318, secondo comma, lett. a), T.U.A.), ma tuttora applicabile *ratione temporis* (cfr. art. 303, lett. f), T.U.A.)²¹, in quanto “*l'ammontare*” è parametrato alla “*gravità della colpa individuale*”²². Se è innegabile la specialità della regola liquidativa, tanto più

²¹ Le riflessioni *sub* art. 18 l. 349/1986 conservano attualità in virtù della disciplina intertemporale del T.U.A. (cfr. artt. 318, secondo comma, lett. a), T.U.A. e 303 lett. f) T.U.A.). Se, come si desume dal raffronto tra la lett. f) (“*prima [...] del decreto*”) e la lett. g) (“*più di trent'anni [...] dall'evento*”) dell'art. 303 T.U.A., fa da spartiacque il 29 aprile 2006 (i.e. “*data di entrata in vigore della parte sesta*”), la trasposizione letterale della normativa unionale (cfr. art. 17 Direttiva E.L.D.) ingenera però confusione sul *dies a quo* del regime transitorio. Una prima lettura rinvia nella disgiuntiva un argomento di alternatività della condotta (“*emissione*”) all'evento (“*o un incidente*”), con l'effetto di applicare l'art. 18 l. 349/1986 secondo il fatto compiuto e i diritti quesiti. Una seconda interpretazione, invece, considera naturalistico – e non conseguenza – il “*danno*” richiamato (arg. “*causato*”) ed individua nell’“*emissione*”, l’“*evento*” e l’“*incidente*” degli antecedenti causali concorrenti. Sul punto, cfr. S. POLI, *Commento all'art. 303. Esclusioni*, cit., 2612-2620; M. BENOZZO, *La disciplina del danno ambientale*, cit., 969 ss.; R. GRECO, *Codice dell'ambiente. Annotato con dottrina e giurisprudenza*, cit., 1032 ss.; L. COSTATO – F. PELLIZZER, *Commentario breve al codice dell'ambiente*, cit., 827 ss.

²² Sono diversi gli argomenti branditi a supporto della funzione “*prevalentemente*” punitiva dell'art. 18 l. 349/1986 (cfr. A. BATA', *La Cassazione e il danno ambientale*, cit., 154 ss.), “*a metà strada tra il danno tradizionale e la pena*” (cfr. G. PERULLI, *Ruoli e procedure nella tutela ambientale*, in *Il danno ambientale*, a cura di G. Perulli, Torino, Giappichelli, 2012, 1-12; similmente, anche E.F. SCHILITZER – C. IMPOSIMATO, *L'ambiente e la sua tutela risarcitoria*, cit., 53 ss.; E. MOSCATI, *Il danno ambientale tra risarcimento e pena privata*, in *Quadr.*, 1991, 170 ss.; L.V. MOSCARINI, *Responsabilità aquiliana e tutela ambientale*, in *Riv. dir. civ.*, 1990, I, p. 489 ss.; L. BIGLIAZZI GERI, *Quale futuro dell'art. 18 legge 8 luglio 1986 n. 349?*, in *Riv. crit. dir. priv.*, 1987, 685; F.D. BUSNELLI, *La parabola della responsabilità civile*, in *Riv. crit. dir. priv.*, 1988, 643 ss.; F. GIAMPIETRO, *La responsabilità per danno all'ambiente in Italia: sintesi di leggi e di giurisprudenza messe a confronto con la direttiva 2004/35/CE e con il T.U. ambientale*, in *Riv. giur. ambiente*, 2006, 19 ss.; F. GIAMPIETRO, *Evoluzione della disciplina sul danno ambientale*, in *Ambiente*, 2002, 833 ss.; M. MELI, *Il risarcimento del danno ambientale*, in *Nuova giur. civ. comm.*, 2011, 848 ss.; L. PRATI, *La fonte genetica del danno ambientale nella recente giurisprudenza*, in *Danno resp.*, 1998, 136 ss.). Innanzitutto, la prospettiva reocentrica prediletta, attenta alla “*gravità della colpa individuale*” e al “*profitto conseguito dal trasgressore*” (cfr. art. 18, sesto comma, l. 349/1986). Esso mutua, poi, il timbro della tipicità penalistica (i.e. “*alterando(lo), deteriorando(lo) o distruggendo(lo)*”) e della colpevolezza *ex artt.* 42-43 c.p. (i.e. “*doloso o colposo*”; “*in violazione di disposizioni di legge o di provvedimenti*”; cfr. art. 18, primo comma, l. 349/1986), tanto da rinunciare alla regola di solidarietà *ex art.* 2055 c.c. in favore della personalità del rimprovero (i.e. “*ciascuno risponde nei limiti della propria responsabilità*”; cfr. art. 18, settimo comma, l. 349/1986). La previsione sottrae, inoltre, la

considerata la sua vincolatività (*i.e.* “*comunque*”), altro però è trarne una sicura inclinazione sanzionatoria. La sua funzione appare in effetti operativa, più che punitiva, stando al presupposto applicativo: la difficoltà di una stima (*i.e.* “*non sia possibile*”) che, malgrado la ricorrenza pratica, resta in teoria un’eventualità. Lungi dall’imprimere una coloritura soggettiva, l’intensità colposa sostanzierebbe piuttosto l’*equità* valutativa (cfr. artt. 2056, primo comma, e 1226 c.c.): non tanto una voce da “*comprendere*” nel risarcimento (cfr. arg. *ex art.* 1223, primo comma, c.c.), bensì un criterio per guidare la discrezionalità giudiziale (cfr. “*tenendo [...] conto*”) che, come tale, non precluderebbe l’assicurazione della responsabilità *ex art.* 18 l. 349/1986.

Replicando lo stesso schema procedimentale agli artt. 298 *bis* ss. T.U.A., va verificato anche qui l’appiglio normativo all’inasprimento colposo²³. Certo non

concessione del “*ripristino dello stato dei luoghi*”, ove possibile (cfr. art. 18, ottavo comma, l. 349/1986) ma comunque “*prioritario*” (cfr. B. POZZO, *Danno ambientale*, in *Riv. dir. civ.*, 1997, 775 ss.), alla domanda di parte e al vaglio della non eccessiva onerosità, invece caratterizzanti la reintegrazione in forma specifica (cfr. art. 2058 c.c.). Ne deriva un “*pasticcio legislativo*”, conclude V. CARBONE, *Trasferibilità assicurativa del danno ambientale tra indirizzi comunitari e ordinamento italiano*, cit., 657: un “*distillato di una pluralità di esigenze*”, “*punitive*” incluse, meglio appagabili dall’inasprimento o l’introduzione di sanzioni, più che attraverso “*forme anomale, ma ingovernabili*” di responsabilità civile. Resta dunque la “*difficoltà [...] della copertura del relativo rischio*”, sebbene l’art. 18 l. 349/1986 non commini una “*sanzione esclusivamente pubblica*”. Ignorate le opinioni contrarie – che ravvisano nei criteri liquidativi un’esigenza “*preventiva*”, oltretutto di uniformità e prevedibilità (cfr. B. POZZO, *Il danno ambientale*, cit., 172-173; B. CARAVITA, *Diritto pubblico dell’ambiente*, Bologna, Il Mulino, 1990; S. PATTI, *La valutazione del danno ambientale*, in *Riv. dir. civ.*, 1992, 447 ss.) – similmente, la giurisprudenza di legittimità riconosce un “*profilo [...] sanzionatorio*”, oltretutto “*risarcitorio*”. Questo comporta, a livello probatorio, che “*sotto il riflettore dell’indagine giudiziaria*” non si trova “*un accertamento [...] del mero pregiudizio patrimoniale, ma della compromissione dell’ambiente*” (cfr. Cass., 1 settembre 1995, n. 9211, in *Giust. civ.*, 1996, I, 777; Cass., 3 febbraio 1998, n. 1087, in *Riv. giur. ambiente*, 1998, 71; Cass., 17 aprile 2008, n. 10118, in *Foro amm.*, 2008, 1061; Cass., 7 marzo 2013, n. 5705, in *Dejure*).

²³ A meno di desumere la deterrenza dalla specificità rimediale (*i.e.* “*il ripristino è la sanzione principale*”; cfr. U. SALANITRO, *La nuova disciplina della responsabilità per danno all’ambiente*, in *La resp. civ.*, 2006, 678-686) o dalla presunzione liquidativa del previgente 314, terzo comma, secondo e terzo periodo, T.U.A. (cfr. S. PATTI, *La quantificazione del danno ambientale*, in *La resp. civ.*, 2010, 485 ss.), si ritenere la responsabilità oscillante tra “*una funzione compensativa [...] e una concorrente [...] punitiva*” (cfr. F. GIAMPIETRO, *La*

lo è l'art. 311 T.U.A. Non il primo comma, posto che la priorità della “*forma specifica*” non altera il *quantum* – bensì il *quomodo* – risarcibile e la pubblicità del legittimato attivo (*i.e.* il Ministero dell’Ambiente) non rende per ciò solo più ripugnante il fatto illecito. Parimenti dicasi per il secondo comma, che anzi livella gli obblighi riparatori dell’operatore: i “*medesimi*”, indipendentemente dalla sua rimproverabilità, oggettiva o soggettiva (“*dolo o colpa*”). Non è risolutivo nemmeno l’ultimo comma: giusta la *ratio* successoria della disposizione, sarebbe infatti arbitrario inferire dai “*limiti*” al “*debito*” degli “*eredi*” un’esposizione del *de cuius* oltre l’“*effettivo arricchimento*”, in ipotesi punitiva. Similmente, sarebbe forzato significare il silenzio serbato dall’art. 314, terzo comma, T.U.A. sui criteri di “*quantificazione del danno*” diversi dal “*costo del ripristino*”: una lacuna troppo equivoca per la tassatività pretesa dalla comminatoria di una pena privata.

responsabilità per danno all’ambiente nel TUA: un passo avanti e due indietro..., in *Ambiente e sviluppo*, 2007, 1051 ss.), resta “*al giudice penale il compito di punire in senso tecnico*” (cfr. M. FRANZONI, *Il nuovo danno all’ambiente*, in *La resp. civ.*, 2009, 785-791). In effetti, manca nella Direttiva E.L.D. e, così, nella Parte VI del T.U.A. “*il sistema sanzionatorio [...] previsto dalla legge 349/86*” (cfr. M. FREY – MASSIMO BATTAGLIA – F. IRALDO, *Gli effetti sulla gestione aziendale della direttiva CE sul danno ambientale e i possibili riflessi sul piano assicurativo*, cit., 439-486; C. BALDASSARRE – P. PARDOLESI, *Sulla parabola del risarcimento da danno ambientale*, cit., 494). Innanzitutto, gli “*obiettivi*” ex artt. 311 ss. T.U.A. sono “*di riparazione*” (cfr. considerando n. 16 della Direttiva E.L.D.): lo scopo è “*riportare l’ambiente danneggiato alle condizioni originarie*”, ripristinando (*i.e.* riparazione primaria) o compensando (*i.e.* riparazione complementare e compensativa; cfr. art. 1 allegato 2 alla Direttiva E.L.D. e art. 1 allegato 3 alla Parte VI del T.U.A.). Coerentemente, le “*misure*” risarcitorie (arg. “*misure di riparazione*” e “*somme corrispondenti*”, cfr. art. 311, secondo comma, T.U.A.) sono determinate secondo una logica di indifferenza, quale “*alternativa equivalente*” (cfr. art. 2, undicesimo comma, Direttiva E.L.D.) o, quantomeno, “*analogia*” delle “*condizioni originarie*” (cfr. art. 1.1.2 allegato 2 alla Direttiva E.L.D. e art. 1.1.2 allegato 3 alla Parte VI del T.U.A.; U. SALANITRO, *Il danno ambientale*, Roma, Aracne, 2009, 143 ss.). Conferma della non punitività si trae dai criteri di scelta dell’opzione più ragionevole, attenti al “*costo di attuazione*” (cfr. art. 1.3.1 allegato 2 Direttiva E.L.D. e art. 1.3.1 allegato 3 alla Parte VI del T.U.A.) e, comunque, aperti al “*ripristino naturale*” (*i.e.* “*senza interventi umani diretti*”; cfr. artt. 1.2.1 e 2 allegato 2 Direttiva E.L.D. e artt. 1.2.1 e 2 allegato 3 alla Parte VI del T.U.A.). Simili conclusioni valgono *a fortiori* per la matrice terrena, laddove non corre l’obbligo di eliminare la contaminazione, ma di contenerne il rischio entro il livello “*significativo di causare effetti nocivi*” (cfr. art. 2 allegato 2 Direttiva E.L.D. e art. 2 allegato 3 alla Parte VI del T.U.A.).

Assente nel T.U.A. una previsione di *punitive damages*, la specificità soggettiva non solo non svolge un ruolo sanzionatorio ma, anzi, fonda un trattamento *in meius*, accordando un'esimente per l'ignoranza incolpevole dipesa da errore scusabile (cfr. art. 308, quinto comma, lett. b); art. 4, lett. b), Direttiva E.L.D.). In quanto ripristinatorio-compensativo, può dirsi quindi indennizzabile *ex art.* 1905 c.c. anche il danno ambientale della Parte VI del T.U.A., in linea con la prassi assicurativa²⁴.

²⁴ Entrambe le polizze del Pool Ambiente, *standard* (art. 2.1) e *light* (cfr. art. 2.1), definiscono il “*danno all’ambiente*” assicurato come il “*deterioramento delle risorse naturali [...] anche con riferimento [...] alla Parte Sesta del D. Lgs. 152/2006*” (cfr. glossario), così rifiutandone la natura sanzionatoria, altrimenti escludente la copertura (rispettivamente, cfr. artt. 3.3 e 3.2).

3. *Segue. Indennizzabilità in forma specifica: quale margine operativo?*

Pacifico che l'indennizzo riparatorio (cfr. *supra* § 3.2) possa essere rivolto “*direttamente*” al terzo (cfr. art. 1917, terzo comma, c.c.), resta il dubbio della sua corresponsione *specifica* tramite la “*reintegrazione*”, alternativa, del danno ambientale individuale (cfr. art. 2058 c.c.) e il “*ripristino*”, prioritario, di quello collettivo (cfr. art. 311 T.U.A. e allegato 3 alla Parte VI; art. 7 Direttiva E.L.D. e allegato 2)²⁵. Salvo ritenere che essa sia inibita dall'infungibilità del *facere* (arg. *ex art.* 1180 c.c.) – il che non è – delle due l'una.

O, interpretato restrittivamente il mezzo solutorio (*i.e.* “*pagamento*”), si monetizza la riparazione ambientale nella *dazione* del costo. Questo, però, con l'esito di un'ultrattività in *malam partem* del contratto (arg. *ex art.* 1372 c.c.). Esposto all'iniziativa altrui (*i.e.* “*l'assicuratore ha facoltà [...] l'assicurato*

²⁵ Il problema della *forma* monetaria non sussiste se l'indennizzo è prestato all'*assicurato*. Quando, invece, è *pagato* direttamente al terzo (cfr. art. 1917, secondo comma, c.c.), si rischia di compromettere la specificità rimediale, di fonte volontaria (“*il danneggiato può chiedere*”; cfr. art. 2058 c.c.) oppure legale (cfr. art. 311 T.U.A.). Quest'ultima, in particolare, è avvertita *necessaria*: all'esito delle infrazioni euro-unitarie rilevate dalla Commissione Europea, recepite con l. 166/2009 e 97/2013, il ripristino dello stato ambientale non è più una *priorità* (“*danno ambientale in forma specifica e, se necessario, per equivalente patrimoniale*”; arg. *ex* previgente art. 311, primo comma, T.U.A.), bensì una misura *esclusiva* (cfr. F. BONELLI, *Il risarcimento del danno all'ambiente dopo la legge n. 97/2013*, in *Ambiente e sviluppo*, 2014, 376 ss.; F. BONELLI, *Il risarcimento del danno all'ambiente dopo le modifiche del 2009 e del 2013 al T.U. 152/2006*, in *Dir. comm. internaz.*, 2014, 65-78), *recte* quasi esclusiva (cfr. A. G. ANNUNZIATA, *Il nuovo sistema di riparazione del danno ambientale alla luce della l. 6 agosto 2013, n. 97: obbligatorietà del risarcimento in forma specifica e nuovo «antropocentrismo dei doveri»*, cit., 133 ss.). In effetti - osserva M. BENOZZO, *Il risarcimento del pregiudizio ecologico da attività industriale condotta in successione da più imprese: la prova diabolica*, cit., 1088 ss. - l'equivalente pecuniario non è del tutto espunto dalla Parte VI del T.U.A. L'art. 298 *bis*, secondo comma, T.U.A. incoraggia il reperimento delle “*risorse necessarie a coprire i costi*”, mentre l'art. 311, secondo comma, T.U.A. ammette la richiesta subordinata di “*pagamento delle somme corrispondenti*”. Nondimeno, la stessa riparazione complementare-compensativa tollera “*tecniche*” sussidiare “*di valutazione*”, “*alternative*” ai metodi di equivalenza, come “*ad esempio la valutazione monetaria*” (cfr. art. 1.2.3. dell'allegato 2 alla Direttiva E.L.D. e art. 1.2.3 dell'allegato 3 alla Parte VI del T.U.A.).

richiede”; cfr. art. 1917, terzo comma, c.c.), il danneggiato non potrebbe invero consentire alla “*prestazione diversa*” (cfr. art. 1197 c.c.), senz’altro indisponibile *sub* art. 311 T.U.A., sì che liberatorio sarebbe solo il recesso dalla reintegrazione codicistica (arg. *ex* art. 2058 c.c. “*può chiedere*”).

Oppure, alternativa preferibile, l’adempimento diretto mutua la forma *specific*a dell’obbligo risarcitorio. Ciò non frustra l’oggetto *tipico* del negozio (cfr. art. 1882 c.c.): permane, anzi, l’eventualità di una controprestazione per equivalente, solo condizionata alla fallibilità di reintegrazione (non “*possibile*” ed “*eccessivamente onerosa*”; cfr. art. 2058 c.c.) e ripristino (“*non è possibile*”; cfr. art. 1.2.3 allegato 3 alla Parte VI). Del resto, tale modalità esecutiva non è un’operazione vietata (arg. *ex* art. 12 D.lgs. 209/2005), né compromette l’impresa di “*assunzione e [...] gestione dei rischi*” (cfr. art. 1 D.lgs. 209/2005): un assunto corroborato da quelle stesse norme (arg. *ex* art. 164 D.lgs. 209/2005) che abilitano l’assicuratore a “*svolgere direttamente l’attività*”²⁶.

²⁶ Scarsa la letteratura sul punto, viene spontanea l’argomentazione comparativa con l’assicurazione di tutela legale - che facoltizza l’impresa all’assunzione “*diretta*” della “*gestione dei sinistri*” e della “*consulenza*” (cfr. art. 164 D.lgs. 209/2005) e “*fornire prestazioni di altra natura*” (i.e. “*altra*” dal “*carico delle spese legali*”; cfr. art. 173 D.lgs. 209/2005) – o con quella di assistenza, volta ad erogare “*una prestazione di immediato aiuto*” da evento fortuito (cfr. art. 175 D.lgs. 209/2005). Al netto dei dubbi sull’inquadramento del *facere* – tra chi vi rinviene la funzione indennitaria caratteristica (cfr. AA.VV., *Atti del primo incontro internazionale assicuratori difesa legale*, promosso dal Comitato Italiano Assicurazione Spese Legali, Milano, Giuffrè, 1969, 31 ss. e 84 ss.; N. S. DI PAOLA, *Trattato sull’assicurazione della responsabilità civile*, I, Rimini, Maggioli, 2018, 31) e chi, invece, trae un’ibridazione del tipo con il contratto d’opera e di appalto (cfr. A. DONATI, *La disciplina delle singole specie di assicurazioni*, in *Trattato del diritto delle assicurazioni private*, III, Milano, Giuffrè, 1959, 442 ss.; A. D. CANDIAN, *Il contratto di tutela giudiziaria*, in *I contratti del commercio, dell’industria e del mercato finanziario*, diretto da F. Galgano, Torino, Utet, 1995, 2651) – nonché dell’approssimazione dell’accostamento – essendo il beneficio destinato all’“*assicurato*”, non al *terzo*, come nella fattispecie in esame – può desumersi da tali disposizioni la neutralità legislativa alla *forma* esecutiva. Una forma, questa, disponibile alle parti, libere di negoziare i “*modi*” in cui “*l’assicuratore è tenuto a risarcire*” (cfr. art. 1905 c.c.; E. BOTTIGLIERI, *Dell’assicurazione contro i danni*, cit., 92-92). Su queste premesse, la giurisprudenza di legittimità ha escluso la vessatorietà dell’“*obbligo assicurativo [...] alla reintegrazione in forma specifica*” (cfr. Cass., 15 maggio 2018, n. 11757, in *Resp. civ. prev.*, 2018, 163; qui, la riparazione del veicolo presso carrozzerie convenzionate). La previsione,

Tanto premesso, resta però da qualificare l'adempimento diretto in forma specifica, con evidenti implicazioni disciplinari²⁷. Beninteso, non si dubita del suo finalismo riparatorio, che condivide con l'indennizzo per equivalente l'ambizione di ristabilire la curva di indifferenza, “*riportando l'ambiente [...] alle condizioni originarie*” (cfr. artt. 1 allegato 2 alla Direttiva E.L.D. e 1 allegato 3 alla Parte VI del T.U.A.). Né, tantomeno, si questiona la comune indeterminatezza strutturale, rispettivamente dipendente dalla variabilità delle misure necessarie al risultato (arg. *ex* artt. 305, primo comma, lett. b) e 306, terzo comma, T.U.A.; art. 11, lett. b), Direttiva E.L.D.) e dall'inespressione in valuta.

Piuttosto, va chiarito se quella in esame è una prestazione caratteristica. Che si tratti di indennizzo o di un *facere* accessorio, dipende invero dall'intendimento della rivalsa assicurativa: sia essa un mero recupero monetario o, invece, una garanzia patrimoniale²⁸.

infatti, non limita “*la responsabilità*” (cfr. art. 1341 c.c.): non rende “*eccessivamente difficoltosa*” la “*realizzazione del diritto dell'assicurato*” né conferisce un potere arbitrario alla controparte. Semplicemente, definisce “*l'oggetto*” garantito, offrendo un “*risultato utile [...] normalmente più adeguato [...] al soddisfacimento dell'interesse creditorio*” (cfr. Cass., 27 luglio 2022, n. 23415, in *Dir. giustizia*, 2022, 135).

²⁷ L'accettazione *comparata* della copertura dei “*costs of clean-up operations*” (cfr. E.D., *Polluter pays under new environmental liability regime*, in *Health and safety at work*, 2009, 8 ss.) condiziona invero l'archetipo indennitario della tutela ambientale *standard* (cfr. art. 7.1.1) e per danni all'ambiente *light* (cfr. art. 2.3), che prevedono l'obbligo della “*Società*” – rispettivamente, accessorio e base – “*di risarcire in forma specifica [...] la Pubblica Amministrazione attuando per conto dell'Assicurato gli interventi*”. A meno di recepire acriticamente la qualificazione *caratteristica* assegnatagli dalla prassi – desunta dal tenore delle polizze (arg. “*risarcire*”) e dalla sostituzione dell'impresa nel pagamento diretto (arg. “*direttamente [...] per conto dell'assicurato*”) – resta prioritario l'inquadramento *teorico* della prestazione, con le evidenti implicazioni disciplinari che ne derivano (cfr. V. ITALIA, *Commento all'art. 305. Ripristino ambientale*, in *Codice dell'ambiente*, a cura di V. Italia, Milano, Giuffrè, 2008, 2646-2655; V. ITALIA, *Commento all'art. 306. Determinazione delle misure per il ripristino ambientale*, in *Codice dell'ambiente*, a cura di V. Italia, Milano, Giuffrè, 2008, 2656-2664).

²⁸ E' invero opinione condivisa che il contratto *ex* art. 1917 c.c. offra una “*garanzia della solvibilità dell'assicurato-responsabile*” (cfr. A.D. CANDIAN, *Responsabilità civile e assicurazione*, cit., 42): in questo senso, un'assicurazione – non della *cosa*, bensì - del

Nel primo senso, milita la stretta letteralità della disciplina codicistica (*i.e.* “pagare”; cfr. art. 1917, primo e secondo comma, c.c.). Data la diversità oggettiva dal “pagamento”, il ripristino e la reintegrazione rappresentano dunque un’alternativa - obbligatoria (*i.e.* “l’assicurato richiede”) o facoltativa (*i.e.* “l’assicuratore ha facoltà”) - al pagamento a mani dell’assicurato, come tale bisognosi di apposita previsione. Permane, però, la difficoltà di collocare l’atipicità del patto aggiuntivo. Appare infatti discutibile un suo accostamento all’appalto: non tanto per il programma negoziale di risanamento ambientale – nella sostanza, “un’opera o un servizio” (arg. *ex art.* 1655 c.c.)²⁹ – quanto per il deficit organizzativo dell’impresa assicurativa (arg. *ex art.* 11 D.lgs. 209/2005). Parimenti azzardato sarebbe forzarne l’affinità al mandato, reso in ipotesi oneroso dal versamento dei premi³⁰. In effetti - anche a ritenere

“patrimonio”, stipulata per conservarne l’integrità (cfr. V. ANGELONI, voce *Assicurazione della responsabilità civile*, in *Encicl. dir.*, III, Milano, Giuffrè, 1958, 560; M. FRANZONI, voce *Responsabilità civile (assicurazione della)*, in *Dig. disc. priv.*, XII, Torino, Utet, 1993, 396) dal “rischio dell’alterazione negativa” (cfr. Cass., 25 ottobre 2022, n. 31574, in *Foro it.*, 2022, I, 3273; Cass., 25 settembre 2019, n. 23948 e Cass., 17 luglio 1993, n. 7971 in *Dejure*) e, quindi, “reintegrar(lo) della perdita subita” (cfr. Cass., 28 luglio 2015, n. 15868, in *Dejure*) per effetto dell’adempimento degli obblighi risarcitori (cfr. S. LANDINI, *Sottotipi di assicurazioni contro i danni*, cit., 565).

²⁹ Così si può in effetti ritenere considerando che è appaltabile, ad esempio, l’“opera” di bonifica (cfr. Cass., 5 agosto 2022, n. 24314, in *Dejure*; Cass., 8 febbraio 2019, n. 12876, in *Dejure*; Cass., 30 novembre 2018, n. 30978, in *Dejure*; Cass., 15 settembre 2000, n. 12173, in *Dejure*) o, ancora, il servizio di “intervento di spurgo” (cfr. Cass., 13 novembre 2014, n. 24188, in *Dir. giustizia*, 2014; Cass., 27 aprile 2012, n. 6574, in *Dejure*; Cass., 8 novembre 2000, n.14530, in *Dejure*; Cass., 8 aprile 1995, n. 4109, in *Dejure*; Cass., 5 febbraio 1987, n.1122, in *Giust. civ.*, 1987, I, 2323) o, comunque, di “pulizia” (cfr. Cass., 8 agosto 2014, n. 17833, in *Dejure*).

³⁰ Lo spunto proviene dal raffronto tra l’assicurazione di tutela legale ed il patto di gestione della lite, laddove al diverso supporto difensivo (*i.e.* pecuniario o no) corrisponde un distinto inquadramento della prestazione (*i.e.* caratteristica o no). Così, la prima, in quanto “prende a carico le spese legali peritali” incorse dall’assicurato “per la difesa dei suoi interessi”, è un sotto-tipo del negozio (cfr. art. 173 D.lgs. 209/2005). Il secondo, invece, obbliga l’impresa a “vagliare l’opportunità [...] di resistere” e, in caso affermativo, “svolgere adeguate difese” (cfr. Cass., 14 ottobre 1993, n. 10170, in *Dir. ec. assicur.*, 1994, 330) mediante l’esercizio sostitutivo di “diritti e azioni”. La gestione della vertenza per conto dell’assicurato rende il negozio atipico ed accessorio, secondo lo schema del mandato “senza rappresentanza” (cfr.

“*giuridici*” gli atti di reintegrazione e ripristino eseguiti in conto altrui (arg. ex art. 1703 c.c.) - la vicenda sostitutiva imporrebbe al contraente-mandante di somministrare i “*mezzi*” all’assicuratore-rappresentante, oltretché rimborsargli le “*anticipazioni*” (cfr. artt. 1719-1720 c.c.). Assente così un reale trasferimento del rischio ambientale, si vedrebbe però vanificata la funzione economico-individuale dello scambio principale.

L’assurdità logica della tesi esposta invita allora a rimeditarne l’assunto di partenza, impostando l’indennizzo non in senso restitutorio, bensì latamente garantista. Forte del disallineamento definitorio *sub* art. 1882 c.c. – che suggerisce la maggior latitudine del “*rivalere*” (*i.e.* assicurazione contro i danni) rispetto al “*pagare*” (*i.e.* assicurazione sulla vita) – si percorre un’interpretazione estensiva, che parifica il “*pagamento*” all’“*adempimento*”. Così, lungi dall’escluderne la forma specifica, l’art. 1917, secondo e terzo comma, c.c. si limita a definire il suo contenuto obbligatorio (*i.e.* “*di quanto [...] deve*”) e legittimarne un’esecuzione diretta in deroga (arg. ex art. 1180 c.c.).

Similmente, non si può inferire un vincolo modale dall’essenza quantitativa del principio indennitario (cfr. *supra*...) né, correlativamente, può trarsi dalla specificità risarcitoria un argomento di punitività. Tanto più che l’obiettivo di recupero delle “*condizioni*” ambientali “*originarie*” (cfr. art. 1.1.1 allegato 3 alla Parte VI del T.U.A.) – o, quantomeno, di un loro “*livello [...] analogo*” (cfr. art. 1.1.2 allegato 3 alla Parte VI del T.U.A.) se non inferiore al “*rischio significativo*” (cfr. art. 2 allegato 3 alla Parte VI del T.U.A.) – influenza la selezione dei mezzi riparatori: tra quelli primari di sanatoria e sostituzione diretta (cfr. art. 1.2.1 allegato 3 alla Parte VI del T.U.A.) e le “*alternative*” compensativo-complementari, con priorità dei metodi di equivalenza risorsa-risorsa o servizio-servizio (*i.e.* “*dello stesso tipo, qualità e quantità*”; cfr. art.

Trib. Piacenza, 29 maggio 2019, n. 327, in *Dejure* e Trib. Roma, 1 giugno 2004, in *Giur. merito*, 2005, 1301).

1.2.2 allegato 3 alla Parte VI del T.U.A.). Vista anche la fungibilità del risarcimento pecuniario a quello specifico, il ripristino e la reintegrazione rappresentano piuttosto una manifestazione della prestazione tipica, effetto dell'iniziativa unilaterale di indennizzo diretto: solo, per la sua tecnicità, riceverà un'esecuzione mediata (arg. *ex* artt. 1228 c.c., 1 e 12 D.lgs. 209/2005).

4. La datazione della copertura dell'illecito: tra la perdurante attualità del danno permanente e la retroattività di quello latente

L'incertezza prognostica connaturata al rischio antropico (cfr. *supra* § 1.1) è esasperata dalla stravaganza strutturale dell'illecito ambientale: in particolare, dal suo tempismo offensivo³¹.

³¹ Sono infatti temporalmente *libere* la condotta (*i.e.* “*qualunque fatto*”) e l'evento (*i.e.* “*cagiona [...] un danno*”; cfr. art. 2043 c.c.) del torto ambientale *individuale*. Parimenti, la tipicità di quello *collettivo* non esige la contestualità del “*fatto*” (arg. *ex artt.* 18, primo comma, l. 349/1986 e 313, primo comma, T.U.A.) o la sua immediatezza *causale* (arg. “*arrecando*”, cfr. art. 18, primo comma, l. 349/1986; arg. “*cagionato*”, cfr. art. 311, secondo comma, T.U.A.) né, tantomeno, impone la concentrazione offensiva del *danno*, solo sottoposto ad un requisito formale (arg. “*alterandolo, deteriorandolo e distruggendolo*”, cfr. art. 18, primo comma, l. 349/1986) o qualitativo-quantitativo (arg. “*qualsiasi deterioramento significativo e misurabile*”; cfr. art. 300, primo comma, T.U.A.), fermo il limite escludente alla sua manifestazione ultra-trentennale (*i.e.* “*siano trascorsi più di trent'anni dall'emissione, dall'evento o dall'incidente*”; cfr. art. 303, lett. g), T.U.A.). Assente un vincolo *cronologico*, quello ambientale è dunque un illecito *poliforme*, per non dire “*insidioso*” (cfr. B. POZZO, *Il danno ambientale*, cit., 48). E' *sic et simpliciter* permanente quando la condotta antigiuridica (*i.e.* “*il mantenimento dell'ambiente nelle condizioni di danneggiamento*”; cfr. Cass., 19 febbraio 2016, n. 3259, in *Riv. giur. edil.*, 2016, I, 208; Cass., 6 maggio 2015, n. 9012, in *Guida al dir.*, 2015, 63) – “*liberamente adottata, ma sempre reversibile*” – perdura nel tempo (cfr. Cass., 13 agosto 2015, n. 16807, in *Guida al dir.*, 2015, 41), alimentando “*continuamente l'evento dannoso*” (cfr. Cass., 1 febbraio 1995, n. 1156, in *Giur. it.*, 1995, I, 1836). E' invece istantaneo, ma con effetti permanenti, se tale ultrattività effettuale promana da un “*fatto quod unico actu perfecitur*”, esaurito in “*una dimensione unitaria*” logico-temporale “*di concreta realizzazione*” (cfr. Cass., 22 aprile 2013, n. 9711, in *Resp. civ. prev.*, 2013, 1329). E' infine lungo-latente quando il danno, “*asintomatico ed occulto*”, si manifesta “*a distanza di tempo, anche notevole, rispetto al momento*” del “*fatto che lo produce*” (cfr. Trib. Bologna, 12 aprile 2018, n. 1194, in *Dejure*). Evidenti sono le implicazioni di questa fluidità strutturale sul perfezionamento del torto. Implicazioni, queste, bene affrontate in rapporto al suo *dies a quo* prescrizione (cfr. E.F. SCHILTZER – C. IMPOSIMATO, *L'ambiente e la sua tutela risarcitoria*, cit., 53 ss.) ma senz'altro importabili, se è vero che il “*giorno in cui il diritto*” risarcitorio “*può essere fatto valere*” (cfr. art. 2935 c.c.) è quantomeno concomitante – se non alla consumazione - all'inveramento minimo della fattispecie costitutiva *fonte* dell'obbligo aquiliano (cfr. art. 1173 c.c.). Così, l'illecito permanente, a condotta continua o istantanea, risale al giorno in cui “*il danno si è manifestato per la prima volta*” (cfr. Cass., 19 marzo 2008, n.7320, in *Dejure*), mentre quello lungo-latente va datato al tempo in cui “*il danno*” è “*oggettivamente percepibile e riconoscibile [...] all'esterno*”, anche “*in relazione alla sua rilevanza giuridica*” (cfr. Cass., 11 gennaio 2008, n. 576, in *Giust. civ.*, I, 2533).

Talora, infatti, la condotta *attuale* produce un danno *differito*. Può trattarsi di una lungolatenza *sogettiva* – dipendente dalla *mera* ignoranza incolpevole dell’evento e, dunque, gestibile post-datando l’integrazione del torto, già compiuto, al tempo della sua conoscibilità - oppure *oggettiva*. In questo caso, il deterioramento si manifesta – e, quindi, il fatto aquiliano si perfeziona – solo all’esito di un periodo di incubazione, più o meno esteso secondo il livello di significanza preteso (arg. *ex art.* 300 T.U.A., cfr. *supra* § 1.1).

Talaltra, invece, la condotta *unica* cagiona un danno immediato ma *permanente*. Una perduranza offensiva, questa, che può derivare da un contegno *istantaneo* oppure *continuo*, fermo che la reiterazione naturalistica dell’immissione non frustra in sé l’unitarietà dell’illecito, da valutare in uno con la sua contestualità spazio-temporale e l’identità dell’interesse attinto.

E’ proprio l’eventualità di un danno ambientale differito oppure permanente ad accentuare l’aleatorietà dell’evento: imprevedibile non è solo l’*an* e il *quando* del deterioramento ma, altresì, il termine – iniziale o finale - della sua manifestazione³².

³² Il problema si è posto anzitempo nella letteratura comparata (rispetto agli USA, cfr. M. CLARKE, *Liability insurance on pollution damage: market meltdown or grist to the mill?*, cit., 545-565; K. HOLLAENDER – M. A. KAMINSKY, *The past, present and future of environmental insurance. Including a case study of MTBE litigation*, in *Environmental forensics*, 2000, 205-211 e N. J. GUILIANO, *Comment, the sudden and accidental exception to pollution exclusion solution?*, in *Temple environmental law & technological journal*, 1994, 261-308; in relazione al Regno Unito, cfr. D. COHEN, *Historic cover for environmental liability in the United Kingdom*, in *International Insurance Law Review*, 1996. 46-50; in Sud Africa, cfr. B. PROZESKY-KUSCHKE, *Insurance against damage caused by pollution*, in *Journal of South African Law*, 2000, 494-505), non tanto rispetto all’assicurazione dell’inquinamento *graduale* – sovente scoperto per via della dolosità della responsabilità dedotta (cfr. *supra* § 2.4) – quanto della contaminazione *storica*, giusta l’evenienza di “*long-tail claims [...] involving progressive and continuing damage*”. Premesso che il p.p.p. non discrimina tra *polluter* attuale o passato (cfr. C. SHELBOURN, *Historic pollution: does the polluter pay?*, in *Journal of planning & environmental law*, 1994, 703-709), il *tempo* di perfezionamento dell’illecito ambientale va coordinato con l’efficacia *temporale* della polizza. In astratto, sono quattro i modelli ipotizzabili. Il primo aziona la copertura all’*esposizione* inquinante (*i.e.* “*the time when the claimant was exposed to the substance or force causing [...] injury or damage*”). Il secondo la fa dipendere da una *manifestazione* dannosa, “*manifest or diagnosable*” in quanto “*reasonably discoverable or apparent*”. Una terza opzione, preso atto della perduranza

La specificità dell'illecito - imperfetto l'uno, perfetto ma ultraoffensivo l'altro – si riverbera dunque sulla datazione della copertura. Per un verso, costretta entro una “*durata*” (cfr. art. 1899 c.c.) che rende indebite e, dunque, ripetibili le prestazioni indennitarie esorbitanti il periodo di efficacia. Per altro verso, vincolata ad uno standard di adeguatezza – presidiato da un dovere informativo precontrattuale (cfr. arg. *ex* art. 119 *ter*, quarto comma, D.lgs. 209/2005), oltreché da un giudizio di validità causale (cfr. arg. *ex* art. 318, terzo comma, T.U.A.) – che esige, idealmente, di retroagire l'assicurazione all'inquinamento *storico* e dilatarla alla contaminazione *futura*.

Preso atto della disponibilità dell'art. 1917, primo comma, c.c. (arg. *ex* art. 1932 c.c.)³³, è in effetti possibile modularne l'“*accaduto*” presupposto (cfr. art. 1917 c.c.), convenendo l'attivazione al *claim made*. Sebbene sovente ibridata da limiti di retroattività, la clausola sostituisce così alla temporalità, dubbia, del “*fatto*” remoto la data, certa, della richiesta risarcitoria. Ancora, derogando alla parentesi di “*tempo dell'assicurazione*”, può pattuirsi una garanzia postuma per i pregiudizi ulteriori, sempreché concomitanti siano la condotta istantanea ed il nucleo offensivo di quella continua³⁴.

offensiva (*i.e.* “*running at an even pace from exposure to manifestation*”), concede un “*continuous trigger*” nell'*intervallo* tra l'esposizione inquinante alla manifestazione dannosa. Un'ultima opzione, attenta alla prospettiva rimediabile, irrigidisce infine l'attivazione assicurativa alla prova del danno (*i.e.* “*it has been proven that [...] damage actually occurred*”), onde evitare ripetizioni indennitarie.

³³ Sui limiti alla derogabilità dell'art. 1917 c.c. si rinvia alle considerazioni già svolte *supra* (cfr. § 3.3).

³⁴ L'incertezza *temporale* dell'illecito ambientale suggerisce a più voci (cfr. P. MANUELLI, *Assicurazione ambiente*, cit., 332 ss.; D. MALAGNINO, *Danno ambientale e tutela risarcitoria. La legittimazione processuale delle associazioni ambientaliste*, cit., 1218) l'adozione di una copertura *claims made* (c.m.), avente il pregio di chiarire i limiti cronologici dell'esposizione assicurativa nonché, correlativamente, sollevare l'assicurato dall'onere di datare un fatto dannoso tardivo o lungolatente (cfr. C. MENICHINO, *La clausola claims made nel contratto di assicurazione*, in *Clausole a rischio di nullità*, a cura di G. De Nova, Padova, Cedam, 2009, 5 ss.) e - aggiunge A. BERNARDI, *Il mercato assicurativo italiano di fronte ai rischi da inquinamento*, in *Diritto e pratica assicurativa*, 1987, 478 ss. – la “*più adatta*” in caso di stipulazioni successive. Nondimeno – critica B. POZZO, *Danno ambientale ed imputazione della responsabilità. Esperienze giuridiche a confronto*, cit., 379 e B. POZZO, *Attività*

In assenza – o, comunque, oltre le previsioni – di un regolamento negoziale, non resta che confrontarsi con la disciplina codicistica. Se ne è pacifica l'impostazione *loss occurrence* (i.e. “*fatto accaduto*”, cfr. art. 1917, primo comma, c.c.)³⁵, in astratto, la sua equivocità offre ben tre modelli accomodanti il tenore letterale.

inquinanti e assicurazione del rischio, in *Le imprese e la gestione del rischio ambientale*, cit., 118 - potrebbe rivelarsi *incauta* una retroattività pura, quantomeno in assenza di un controllo sull'attività pregressa degli impianti pericolosi, mentre resterebbe *incerta* quella impura, non esentata dalla datazione del fatto illecito. Perplesità, queste, che si inseriscono nel contesto di un rinnovato scetticismo che, composti oggi i dubbi di illiceità (cfr. Cass., sez. un., 24 settembre 2018, n. 22437 in *Resp. civ. prev.*, 2019, I, 163 ss. con seguito conforme in Cass., 26 aprile 2022, n.12981, in *Dejure*; Cass., 13 novembre 2019, n. 29365, in *Dir. giustizia*, 2019; Cass., 31 maggio 2021, n. 15096 e Cass., 25 febbraio 2021, n. 5259, entrambe in *Dejure*) ed abusività della clausola c.m. (cfr. Cass., sez. un., 6 maggio 2016, n.9140, in *Guida dir.*, 2016, 40, con seguito conforme in Cass., 25 marzo 2021, n. 8526; Cass., 4 novembre 2020, n. 24468 e Cass., 23 novembre 2017, n. 27867, tutte disponibili in *Dejure*) ne sospetta l'inadeguatezza (cfr. art. 119 *ter*, quarto comma, D.lgs. 209/2005; cfr. S. BOSA, *Il contratto di assicurazione professionale tra mercato e recenti normative*, in *Le nuove leggi civ. comm.*, 2015, 256 ss.). In questo quadro, il Pool Ambiente predilige una soluzione ibrida. Mentre la polizza per danni all'ambiente *light* offre una garanzia l.o.d. – ovvero, “*per i sinistri verificati durante il periodo di vigenza*” (cfr. art. 4.2) “*originati da un evento verificatosi durante*” lo stesso (cfr. art. 2.1) – quella di tutela ambientale *standard* opera secondo un c.m. impuro. Quest'ultima, infatti, è estesa ai “*sinistri verificatisi [...] entro la data di ultrattività*” (cfr. art. 4.2; i.e. quella “*successiva alla [...] scadenza [...] entro cui può verificarsi la scoperta di un danno all'ambiente*”) e all’“*evento verificatosi dopo la data di retroattività*” (cfr. art. 2.1; i.e. quella “*antecedente la data di decorrenza [...] dopo la quale può essersi verificato l'evento da cui si origina il sinistro*”).

³⁵ Malgrado l'ancoraggio del decorso prescrizione al “*giorno*” in cui è “*richiesto il risarcimento [...] o promosso [...] l'azione*” (cfr. art. 2952, terzo comma, c.c.) – posto che, allora, si attualizza il *quantum* dovuto (cfr. S. LANDINI, *Sottotipi di assicurazioni contro i danni*, cit., 561-586) – il *claim made* non inverte un sinistro rilevante *sub* art. 1917 c.c. Beninteso, è senz'altro necessaria una “*manifestazione del danneggiato*” (cfr. E. BOTTIGLIERI, *Dell'assicurazione contro i danni*, cit., 282): solo, sarebbe erroneo confondere il rischio con la mera iniziativa di un “*terzo*” (cfr. art. 2952, terzo comma, c.c.). Individuando nell'assicurazione responsabilità civile una garanzia di solvibilità (cfr. *supra* § 3.3) ad essere aleatoria è, invero, “*la diminuzione del patrimonio*”. Altro è, poi, ricordarne l'inveramento agli elementi costitutivi del fatto illecito, onde stabilire se l'evento sinistroso sia “*il fatto produttivo del danno*” (cfr. C. VITERBO, *L'assicurazione della responsabilità civile*, Milano, Giuffrè, 1936, 119; S. SOTGIA, *L'assicurazione di responsabilità civile nel codice e nelle polizze*, in *Assicur.*, 1950, I, 142; A. DONATI, *La disciplina delle singole specie di assicurazioni*, in *Trattato del diritto delle assicurazioni private*, III, Milano, Giuffrè, 1959, 349) oppure “*il fatto* (in quanto) *generatore dell'obbligazione*” (cfr. R. CAVALLO BORGIA,

Il primo – colto nella locuzione un sinonimo di “*comportamento*” (cfr. art. 298 bis, primo comma, lett. b) T.U.A.) o “*fatto*” (cfr. art. 2043 c.c.) – attualizza l’obbligo indennitario al “*tempo*” dell’esposizione inquinante, così bypassando la gestione della lungolatenza o permanenza dannosa. All’apparenza risolutiva, la soluzione incontra tuttavia una coppia di obiezioni. L’una teorica: posto che l’assunzione è per la “*responsabilità*” – e non per la sua *presunzione* - la prestazione indennitaria presuppone un dovere risarcitorio (*i.e.* “*deve pagare*”, cfr. art. 1917, primo comma, c.c.) dell’assicurato. L’altra pratica: se è la condotta ad attivare la copertura, una stipulazione ad essa anteriore (arg. *ex art.* 1895 c.c.) non sarebbe realisticamente predicabile rispetto all’illecito storico, laddove l’interesse (arg. *ex art.* 1904 c.c.) – pur nella sua genericità (cfr. *supra* § 2.1) - matura sovente in parallelo alla gradualità dell’emissione. Tali perplessità non sarebbero superate, anzi marcate, da una lettura scomposta del “*fatto accaduto*” che - valorizzata la comune cornice aquiliana degli elementi costituenti l’illecito – pretenda l’indifferenza effettuale della *condotta* (*i.e.* “*fatto*”) al *danno* (*i.e.* “*accaduto*”).

Tanto premesso, non resta che optare per un approccio sintetico, riferendosi al “*fatto*” (arg. *ex artt.* 312, quarto comma, e 313, terzo comma, T.U.A.) in quanto “*fonte del danno*” (arg. *ex art.* 313, terzo comma, T.U.A.). L’obbligo indennitario acquista così efficacia al “*tempo*” dell’evento contaminante, conferendo validità (cfr. art. 1904 c.c.) anche un’assicurazione concomitante all’attività lungolatente, salva la putatività del rischio (cfr. *supra* § 1.3) o il raggio reticente alla sua assunzione (cfr. *supra* § 1.2). Quando, invece, l’offesa perdura oltre il termine finale del contratto – quand’anche prorogato (cfr. arg. *ex art.* 1899, secondo comma, c.c.) – la stretta selezione cronometrica del risarcimento rifiuto (*i.e.* “*durante il tempo dell’assicurazione [...] deve*

L’assicurazione di responsabilità civile, cit., 93), se non il “*danno liquido ed esigibile*” (cfr. G. B. MORAGLIA, *L’azione dell’assicurato contro la responsabilità civile e la sua prescrizione*, in *Riv. dir. comm.*, 1931, II, 168). Un problema, questo, che viene esasperato quando l’illecito è lungolatente o permanente.

pagare”; cfr. art. 1917, primo comma, c.c.) osta all’indennizzo. Questo, salvo enucleare un arbitrario distinguo secondo la continuità o meno dell’inquinamento, onde coprire almeno gli effetti permanenti dell’illecito istantaneo.

CONCLUSIONI

Composti i dubbi di *validità* – causale (cfr. *supra* §§ 1.2 e 1.3), motivazionale (cfr. *supra* §§ 2.1, 2.2 e 2.3) e oggettuale (cfr. *supra* §§ 3.1, 3.2, 3.3 e 3.4) – della copertura della responsabilità ambientale, l'*assicurazione* si presenta come uno strumento idoneo a contenere, *ex ante*, la sua sinistrosità e indennizzarne, *ex post*, il danno. Beninteso, non significa fare del *contratto* una monade nel governo del rischio antropico, solo rassegnare delle conclusioni coerenti alla domanda di ricerca sottostante l'elaborato¹.

In questo quadro, la sfida ultima diventa canalizzare gli obiettivi ecologicamente sostenibili lungo le ambizioni di profitto delle imprese di settore, perfezionando l'efficacia preventivo-compensativa del negozio. E' invero discusso se a tale effettività possa contribuire, *de iure condendo*, la sua stipulazione obbligatoria²: si crede, auspicabile³.

¹ Sulla pluralità dei sistemi di co-gestione del rischio ambientale si rinvia alle considerazioni già svolte *supra* (cfr. Introduzione).

² Estendendo al rischio antropico le valutazioni di D. PORRINI – R. SCHWARZE, *Defining insurance models within climate change european policies*, in *CMCC research paper*, 2012, disponibile in <https://ssrn.com/abstract=2194437>, sono cinque le modalità di coinvolgimento pubblico nel sistema assicurativo, salvo poi coordinarle con i divieti antitrust (sul punto, cfr. anche M. LEMKOWSKA, *The role of the state in determining the effectiveness of environmental insurance*, in *Olsztyn economic journal*, 2017, 197-211). Primo, l'accentramento monopolistico del "*service publique*". Secondo, la previsione di un obbligo a contrarre. Terzo, la tipizzazione dell'oggetto della garanzia. Quarto, l'offerta di un "*relief program*" a integrare gli scoperti di mercato. Quinto, un fondo di solidarietà finanziato dal gettito erariale. La difficoltà resta tarare l'efficienza dell'intromissione pubblica: più avanza, maggiore sono il *charity* (i.e. "*reduced incentive to insure*") e il *moral hazard*. E' proprio sulla seconda opzione, si rammenta (cfr. *supra* § 1.2), che indugia la discussione europarlamentare. Preso atto che "*covering insurances [...] have shown to be lacking*" (cfr. paragrafo n. 14 del RESOCONTO sull'*Implementazione della Direttiva E.L.D.*, adottato il 26 ottobre 2017 dal Parlamento Europeo), si avverte ormai l'insufficienza di "*incoraggiare*" – senza prescrivere – "*una copertura assicurativa appropriata*" (cfr. considerando n. 27 della Direttiva E.L.D.): da qui, circola la proposta di renderla "*mandatory*" (cfr. OPINION del 29 settembre 2021 dell'ENVI).

L'assicurazione necessaria *non* è invero estranea all'ordinamento domestico né, tantomeno, può dirsi in sé ostativa la specificità *giuridica* del rischio (cfr. *supra* § 1.1), anzi in linea con la *ratio* delle fattispecie vigenti⁴.

³ Sull'onda della “*mandatory insurance*” tedesca (per il danno individuale; cfr. J. WAGNER, *Tort and liability insurance*, cit., 91) e spagnola (per il danno collettivo; cfr. B. POZZO, *Il recepimento della direttiva 2004/35/CE sulla responsabilità ambientale in Germania, Spagna, Francia e Regno Unito*, in *Riv. giur. ambiente*, 2010, 207 ss.) nonché dell'esperienza cinese (cfr. Y. FENG – A. P. J. MOL – Y. LU – G. HE – K. VAN KOPPEN, *Environmental pollution liability insurance in China: compulsory or voluntary?*, in *Journal of cleaner production*, 2014, 211-219), cresce il consenso per l'introduzione di un'assicurazione ambientale obbligatoria, quale presidio di effettività (cfr. M. ALBERTON, *L'assicurazione del danno ambientale nella Direttiva 2004/35/CE*, cit., 141; M. ALBERTON, *Dalla definizione di danno ambientale alla costruzione di un sistema di responsabilità: riflessioni sui recenti sviluppi del diritto europeo*, in *Riv. giur. ambiente*, 2006, 605 ss.; S. POLI, *Assicurazione e danni da inquinamento nelle Convenzioni internazionali e nella direttiva comunitaria*, cit., 708; A. MONTI, *Environmental risk: a comparative law and economics approach to liability and insurance*, cit., 65; M. LEMKOWSKA, *Environmental liability directive call for development of financial instruments: the issue of compulsory insurance*, in *Ekonomia I Prawo. Economics and law*, 2018, 383-403; A. QUARANTA, *L'evoluzione della disciplina del danno ambientale nella politica comunitaria*, in *Ambiente*, 2004, 919 ss.). Resta comunque fermo il fronte negazionista, che invece sostiene la “*base volontaria*” dell'assunzione (cfr. B. POZZO, *Il nuovo libro bianco sulla responsabilità civile per danni all'ambiente*, in *Danno resp.*, 2000, 479; B. POZZO, *Verso una responsabilità civile per danni all'ambiente in Europa: il nuovo Libro Bianco della Commissione delle Comunità Europee*, in *Riv. giur. ambiente*, 2000, 623 ss.; F. ANILE, *Responsabilità ambientale nei paesi della comunità europea*, cit., 904 ss.; AA.VV., *Principi di diritto ambientale*, cit., 36; J. BULTEEL, *Insurance as a solution for environment impairment*, in *International business law journal*, 1993, 497-499). Una linea argomentativa, la seconda, invero fomentata dallo scetticismo del LIBRO VERDE *sul risarcimento dei danni all'ambiente*, presentato dalla Commissione Europea il 14 maggio 1993 (i.e. “*L'assicurazione obbligatoria crea vari problemi*”). A destare perplessità è, da un lato, la disponibilità sul “mercato” di una “*copertura [...] per l'importo necessario*” e, dall'altro, il timore di “*premi eccessivamente elevati*”, visto il “*ruolo di arbitri*” sì conferito agli operatori di settore.

⁴ E' l'evoluzione del rischio – di “*origine artificiale*”, non più “*episodico e individuale*”, ma “*diffuso e [...] collettivo*” – a segnare una “*svolta storica*”, in uno con la “*disgregazione della solidarietà familiare*” (cfr. A. LA TORRE, *Responsabilità e assicurazione*, Milano, Giuffrè, 2019, 129 ss.). Abbandonata la visione egoistica panproprietary, la stipulazione necessaria diventa uno strumento “*per la tutela di interessi alieni*” trascendenti il soggetto tenuto (cfr. A. LA TORRE, voce *Assicurazione (genesi ed evoluzione)*, in *Enc. dir.*, Annali I, Milano, Giuffrè, 2007, 99-130): un “*fattore insostituibile*” per l’“*ordinato svolgersi dei rapporti sociali*”, attuato mediante “*sostituzione*” del debitore contrattuale a quello extracontrattuale (cfr. R. CAVALLO BORGIA, *L'assicurazione obbligatoria di responsabilità civile*, in *Trattato della responsabilità civile, Responsabilità e assicurazione*, a cura di R. Cavallo Borgia, Milano, Giuffrè, 2014, 275 ss.). Sul modello dell’“*obbligo dell'assicurazione [...] contro gli infortuni*”

Altro è, piuttosto, l'opportunità *politica* di generalizzare un limite alla libertà negoziale - comunque già noto alla politica ambientale internazionale⁵ - e, in caso affermativo, dosarne l'intensità. Oggettiva: solo nell'*an o*, anche, nel *quid*, mediante tipizzazione del contenuto regolamentare o rinvio alla fonte secondaria di integrazione. Ma, soprattutto, soggettiva: in effetti, se l'unilateralità dell'obbligo incentiva l'assicurando al rispetto degli standard di

sul lavoro" (cfr. art. 6 r.d. 51/1904), moltiplicano così le previsioni mandatorie (cfr. A. LA TORRE, *Le assicurazioni: l'assicurazione nei codici, le assicurazioni obbligatorie, l'intermediazione assicurativa*, cit., 731 ss.). In particolare, rispetto all'affidamento dei lavori pubblici (cfr. art. 30 l. 109/1994, ora artt. 103, settimo e ottavo comma, D.lgs. 50/2016), i "rischi di volo" (cfr. artt. 935 e 941 Codice della Navigazione) e di "danni a terzi sulla superficie" (cfr. artt. 1010 Codice della Navigazione), oltreché di "danni" finanziari "ai contribuenti" (cfr. art. 40 D.lgs. 241/1997), "nucleari" (cfr. art. 22 l. 1860/1962), "diretti all'immobile" (cfr. art. 4 D.lgs. 122/2005), "conseguenti all'uso" di recipienti di gas di petrolio liquefatto (cfr. abrogato art. 5, primo comma, l. 7/1973), se non di beni culturali per l'espatrio (cfr. art. 71, sesto comma, D.lgs. 42/2004). Va parimenti assicurata la "responsabilità [ex] art. 2054 c.c." (cfr. art. 1, primo comma, l. 990/1969, ora artt. 122 ss. D.lgs. 209/2005), da organizzazione di competizioni sportive di veicoli a motori (cfr. art. 124 D.lgs. 209/2005) e trasporto di cose per conto terzi (cfr. art. 13 l. 298/1974). Lo stesso dicasi per quella sanitaria (cfr. art. 10 l. 24/2017), venatoria (cfr. art. 12, ottavo comma, l. 157/1992) e assicurativa di intermediazione (cfr. art. 110, terzo comma, D.lgs. 209/2005).

⁵ Si rammenta, infatti, che obblighi di "assicurazione (od altra garanzia finanziaria)" sono previsti dall'art. 10 della Convenzione sulla responsabilità civile nel campo dell'energia nucleare (ratificata con l. 109/1974) e dall'art. 7 della Convenzione in materia di inquinamento da idrocarburi (ratificata con l. 185/1977; cfr. *supra* § 1.2). Singolare, nella sua unicità, resta il precedente veneto: in attuazione della delega consiliare di "determinazione delle garanzie finanziarie" (i.e. "depositi cauzionali, polizze fideiussorie, assicurazioni", anche, per "gli eventuali danni ambientali") per "ottenere l'autorizzazione all'esercizio dell'impianto" di gestione dei rifiuti (cfr. art. 26, nono comma, l.r. 3/2000), la giunta regionale ha infatti deliberato l'adozione obbligatoria (i.e. "vanno prestate") - "prima dell'inizio" e secondo il tipo (i.e. discarica, stoccaggio provvisorio, smaltimento, recupero) dell'attività - di "polizze assicurative della responsabilità civile inquinamento" (artt. 1.1, 2.1, 4.1.1, 4.2.1, 4.3.1, 5.1.1, 5.2.1, 6.1.1, 6.4.1) e/o "polizze fideiussorie" (art. 2.2, 3.1 e 3.2, 4.1.2, 4.2.2, 5.1.2, 5.2.2, 6.1.2, 6.2, 6.3), assenti le quali "non (ne) è consentito l'avvio [...] o la sua prosecuzione". Le prime, in particolare, vanno garantite per un "periodo pari alla durata dell'autorizzazione" e "rinnovate almeno 6 mesi prima della scadenza" (cfr. all. A d.g.r.v. 346/2013, a parziale modifica dell'all. A d.g.r.v. 2229/2011, già all. A d.g.r.v. 1543/2012).

copertura, solo il coraggio della bilateralità rafforzerebbe il ruolo vigilante della controparte⁶.

⁶ Duplice è l'obiezione mossa alla bilateralità dell'obbligo assicurativo. Primo, mette "fuori gioco" la funzione preventiva del contratto: impedendo all'impresa di valutare la meritevolezza assicurativa, sortirebbe un trattamento indiscriminato degli operatori economici, quale che sia la diligenza osservata (cfr. F. ANILE, *Responsabilità ambientale nei paesi della comunità europea*, cit., 904 ss.). Secondo, è "incompatible" con le "modern [...] insurance techniques": ad un tempo, "tailor-made" e "site specific" (cfr. A. MONTI, *Environmental risk: a comparative law and economics approach to liability and insurance*, cit., 65).

BIBLIOGRAFIA

AA.VV., *Application of the polluter pays principle to accidental pollution*, in *Environmental policy and law*, 1989, 184-185

AA.VV., *Atti del primo incontro internazionale assicuratori difesa legale*, promosso dal Comitato Italiano Assicurazione Spese Legali, Milano, Giuffrè, 1969, 31 ss. e 84 ss

AA.VV., *Causation in environmental law: lessons from toxic torts*, in *Hard law review*, 2015, 2256-2277

AA.VV., *Commento all'art. 1904 c.c.*, in *Commentario al Codice Civile, Artt. 1882-1986 c.c.*, a cura di P. Cendon, 421-425

AA.VV., *Commento all'art. 1905 c.c.*, in *Commentario al Codice Civile, Artt. 1882-1986 c.c.*, a cura di P. Cendon, 427-443

AA.VV., *Disaster risk reduction and international law*, diretto da K. L. H. Samuel, M. A. Aronsson-Storrier e K. N. Bookmiller, Cambridge, Cambridge University Press, 2019

AA.VV., *I danni punitivi dopo le Sezioni Unite*, a cura di E. Gabrielli e A. Federico, in *Giur. it.*, 2018, 2274-2310

AA.VV., *Improving the design of climate insurance: combining empirical approaches and modelling*, in *Climate and development*, 2021, disponibile in <https://doi.org/10.1080/17565529.2021.2007837>

AA.VV., *Manuale ambiente*, Milano, Ipsoa, 2017, 95 ss.

AA.VV., *Natural catastrophes insurance cover. A diversity of systems*, Madrid, Consorcio de compensación de Seguros, 2008

AA.VV., *Pollution insurance and compensation funds for accidental pollution*, in *Environmental policy and law*, 1991, 176-178

AA.VV., *Principi di diritto ambientale*, Milano, Giuffrè, 2008

AA.VV., *The application of ppp to accidental pollution*, in *Environmental policy and law*, 1989, 162-165

ACCASTELLO C. – COCUCCIONI S. – M. TEICH, *The Concept of Risk and Natural Hazards*, in *Intech open book series*, 2021, DOI: 10.5772/intechopen.99503

ADSHEAD J., *The application and development of the polluter-pays principle across jurisdiction in liability for Marine Oil Pollution: the tales of the Erika and the Prestige*, in *Journal of environmental law*, 2018, 425-451

AGIUS E., *Precauzione tra presente e futuro*, in *Il principio di precauzione tra filosofia, biodiritto e biopolitica*, a cura di L. Marini e L. Palazzini, Roma, Edizioni Studium, 2008, 47-58

AGNINO F., *Art. 2051, Danno cagionato da cose in custodia*, in *Comm. Giuffrè online*, Milano, Giuffrè

AGNINO F., *Art. 2052, Danno cagionato da animali*, in *Comm. Giuffrè online*, Milano, Giuffrè

AGNINO F., *Art. 2053, Rovina di edificio*, in *Comm. Giuffrè online*, Milano, Giuffrè

AGNINO F., *Art. 2054, Circolazione di veicoli*, in *Comm. Giuffrè online*, Milano, Giuffrè

AL TAWIL T. N., *Is a lender environmentally liable for the simple act of lending money?*, in *International journal of law and management*, 2017, 341-364

ALBERTAZZI B., *Norme sul danno ambientale e polizza responsabilità civile da inquinamento*, in *Ambiente*, 2001, 1166 ss.

ALBERTON M., *Dalla definizione di danno ambientale alla costruzione di un sistema di responsabilità: riflessioni sui recenti sviluppi del diritto europeo*, in *Riv. giur. ambiente*, 2006, 605 ss.

ALBERTON M., *L'assicurazione del danno ambientale nella Direttiva 2004/35/CE*, in *Danno resp.*, 2007, 135 ss.

ALBERTON M., *La quantificazione e la riparazione del danno ambientale nel diritto internazionale e dell'Unione Europea*, Milano, Giuffrè, 2011, 167 ss.

ALCARO F., *Introduzione: dogmi, problemi e profili ricostruttivi*, in *Causa del Contratto. Evoluzioni interpretative e indagini applicative*, Milano, Giuffrè, 2016, 1-27

ALPA G., *La responsabilità oggettiva*, in *Contratto e impresa*, 2005, 959 ss.

ALPA G., *Progetti comunitari sulla assicurazione del danno ambientale*, in *Resp. civ. prev.*, 2001, 1089 ss.

ALPA G., voce *Rischio (dir. vig.)*, in *Enc. dir.*, XL, Milano, Giuffrè, 1989, 1144 ss.

AMORTH G., *L'obbligazione solidale*, Milano, Giuffrè, 1959

ANDERSON E. R. – MERKLE S. A. – KISSELEFF N., *Liability insurance coverage for pollution claims*, in *University of Hawaii law review*, 1990, 83-122

ANGELONI V., voce *Assicurazione della responsabilità civile*, in *Encicl. dir.*, III, Milano, Giuffrè, 1958, 560

ANILE F., *Danno ambientale: le nuove norme. Disciplina per la tutela risarcitoria e il raccordo con il sistema delle bonifiche*, Milano, Edizioni Ambiente, 2007

ANILE F., *Responsabilità ambientale nei paesi della comunità europea*, in *Ambiente*, 1996, 904 ss.

ANNUNZIATA A. G., *Il nuovo sistema di riparazione del danno ambientale alla luce della l. 6 agosto 2013, n. 97: obbligatorietà del risarcimento in forma specifica e nuovo «antropocentrismo dei doveri»*, in *Contr. impr.*, 2015, 133 ss.

ARCHBOLD N., *Causation as a matter of fact*, in *Arch. news*, 1994, 5 ss.

ARECCO F., *Audit e due diligence ambientale*, in *Ambiente e sviluppo*, 2007, 3 ss.

ARTHUR S. E., *Recovery of punitive damages against insurance companies*, in *Indiana law review*, 1986, 199-206

ARUTA IMPROTA A., *Riparazione del danno al terreno e bonifica del sito contaminato: differenze e aspetti critici*, in *Riv. giur. ambiente*, 2022

ASCARI O., *Appunti sulla responsabilità solidale passiva ex art. 2055 c.c. in relazione all'art. 187 cpv. c.p.*, in *Riv. it. dir. pen.*, 1954, 667 ss.

ATZORI G., *Chi (non) inquina, paga? La giurisprudenza più recente sugli obblighi del proprietario incolpevole*, in *Ambiente e sviluppo*, 2015, 557 ss.

BAARDMAN C., *Liability for environmental pollution relativised*, in *International insurance law review*, 1993, 146-148

BAKER T., *Reconsidering insurance for punitive damages*, in *Wisconsin law review*, 1998, 101-130

BALDASSARRE C. – PARDOLESI P., *Sulla parabola del risarcimento da danno ambientale*, in *Danno resp.*, 2017, 487 ss.

BALESTRA L., *Il contratto aleatorio e l'alea normale*, Padova, Cedam, 2000

BARAN M., “Causal link” as a condition of liability in the environmental law. The example of the liability mechanism in directive 2004/35/EC, in *Environmental loss and damage in a comparative law perspective*, edito da B. Pozzo e V. Jacometti, Cambridge, Intersentia, 2021, 71-85

BARBIERATO D., *La tutela risarcitoria del danno ambientale*, in *Resp. civ. prev.*, 2009, 1412 ss.

BARCELLONA G., *Interessi diffusi, diritto alla salute e danno ambientale: esperienze e prospettive*, in *Corr. giur.*, 1989, 881 ss.

BARNETT R., *Five issues of causation and proof*, in *Cato journal*, 1982, 157-164

BATÀ A., *La Cassazione e il danno ambientale*, in *Danno resp.*, 1996, 154 ss.

BATES R. J., *Absolute pollution exclusions: so far, so good*, in *Defence counsel journal*, 1991, 241-247

BAVARESCO P., *Danno ambientale e assicurazione: dall'inquinamento al danno ambientale*, in *Dir. ec. assicur.*, 1999, 375

BENATTI F., *I danni punitivi: origine e funzioni*, in *I danni punitivi*, a cura di C. Cicero, Napoli, Esi, 2019, 3-15

BENEDETTI A. M., *Funzione sanzionatoria e compensazione. Troppe pagine per un falso problema*, in *I danni punitivi*, a cura di C. Cicero, Napoli, Esi, 2019, 17-40

BENEDETTI F., *Danno ambientale: il punto sulle questioni rimaste aperte (prima parte)*, in *Ambiente e sviluppo*, 2016, 111 ss.

BENEDETTI F., *Danno ambientale: il punto sulle questioni rimaste aperte (seconda parte)*, in *Ambiente e sviluppo*, 2016, 203 ss.

BENEDETTI F., *Il risarcimento del danno ambientale tra tutela giurisdizionale e poteri di autotutela amministrativa*, in *Ambiente e sviluppo*, 2006, 467 ss.

BENOZZO M., *Il risarcimento del pregiudizio ecologico da attività industriale condotta in successione da più imprese: la prova diabolica*, in *Nuova giur. civ. comm.*, 2015, 1088 ss.

BENOZZO M., *La disciplina del danno ambientale*, in *Commento al codice dell'ambiente*, Torino, Giappichelli, 2013, 914 ss.

BENOZZO M., *La responsabilità oggettiva del danno ambientale nel Codice dell'ambiente*, in *Ambiente e sviluppo*, 2011, 860 ss.

BENOZZO M., *La responsabilità per danno ambientale da attività autorizzate tra imputazione oggettiva e assenza dell'antigiuridicità*, in *Contr. impr.*, 2018, 1323 ss.

BERNARDI A., *Il mercato assicurativo italiano di fronte ai rischi da inquinamento*, in *Dir. prat. assicur.*, 1987, 478 ss.

BERTELLE A., *I danni a terzi da inquinamento: spunti di riflessione sulla copertura assicurativa del rischio*, in *Dir. ec. assicur.*, 2000, 325;

BERTOLINI F., *Performance ambientale e mercato dei capitali*, in *Le imprese e la gestione del rischio ambientale*, a cura di G. Forestieri e A. Gilardoni, Milano, EGEA, 1999, 135 – 148

BIANCA M.C., *Diritto civile, IV, L'obbligazione*, Milano, Giuffrè, 1990

- BIANCA M.C., *Diritto civile, V, La responsabilità*, Milano, Giuffrè, 1994
- BIGLIAZZI GERI L., *Quale futuro dell'art. 18 legge 8 luglio 1986 n. 349?*, in *Riv. crit. dir. priv.*, 1987, 685
- BIONDI V. – FREY M., *L'audit come strumento di gestione del rischio ambientale*, in *Le imprese e la gestione del rischio ambientale*, a cura di G. Forestieri e A. Gilardoni, Milano, EGEA, 1999, 62 – 83
- BIROCCHI I., voce *Rischio (dir. interm.)*, in *Enc. dir.*, XL, Milano, Giuffrè, 1989, 1133 ss.
- BLAZEY P. – GOVIND P., *Financial adaptation challenges for the insurance industry due to climate change*, in *Macquarie law WP*, 2007-8
- BONACCORSI DI PATTI D., *Il Regolamento ISVAP n. 29 del 16 marzo 2009 e la non assicurabilità del rischio relativo al pagamento di sanzioni amministrative pecuniarie*, in *Dir. ec. assicur.*, 2009, 943 ss.
- BONELLI F., *Il risarcimento del danno all'ambiente dopo la legge n. 97/2013*, in *Ambiente e sviluppo*, 2014, 376 ss.
- BONELLI F., *Il risarcimento del danno all'ambiente dopo le modifiche del 2009 e del 2013 al T.U. 152/2006*, in *Dir. comm. internaz.*, 2014, 65-78
- BOSA S., *Il contratto di assicurazione professionale tra mercato e recenti normative*, in *Le nuove leggi civ. comm.*, 2015, 256 ss.
- BOSCOLO E., *Bonifiche e risarcimento del danno ambientale: rapporti (incerti) entro la cornice della funzione di ripristino*, in *Riv. giur. edilizia*, 2021, 3 ss
- BOSELLI A., *Rischio, alea ed alea normale del contratto*, in *Riv. trim. dir. proc. civ.*, 1948, 785 ss.
- BOSELLI A., voce *Alea*, in *Noviss. dig. it.*, I, Torino, Utet, 1957, 468 ss.

- BOSTON G. W., *Toxic apportionment: a causation and risk contribution model*, in *Environmental law*, 1995, 549-649
- BOTTIGLIERI E., *Dell'assicurazione contro i danni*, in *Comm. Schlesinger*, Milano, Giuffrè, 2010, 73 ss.
- BOVINO C. – BIANCANIELLO B., *Il danno all'ambiente: dalla normativa alle Corti*, in *Corr. giur.*, 2017, 397 ss.
- BOYER M. – PORRINI D., *The efficient liability sharing factor for environmental disasters: lessons for optimal insurance regulation*, in *Cirano scientific series*, 2008, 1-27
- BRAMBILLA P. – NESPOR S., *Rischio e danni da catastrofe: i compiti dello Stato*, in *Giornale di dir. amm.*, 2016, 621 ss.
- BRIN R. H., *Punitive damages and liability insurance*, in *Insurance counsel journal*, 1964, 265-274
- BRUTON F., *Historical, liability and insurance aspects of pollution claims*, in *ABA Negligence and compensation law*, 1971, 303-311
- BULTEEL J., *Insurance as a solution for environment impairment*, in *International business law journal*, 1993, 497-499
- BUONFRATE A., *Caso Ilva: danno ambientale e tutela risarcitoria dei cittadini*, in *Ambiente e sviluppo*, 2015, 355 ss.
- BUSNELLI F.D., *La parabola della responsabilità civile*, in *Riv. crit. dir. priv.*, 1988, 643 ss.
- BUSNELLI F. D., *L'obbligazione soggettivamente complessa: profili sistematici*, Milano, Giuffrè, 1974

BUSNELLI F. D., *Le nuove frontiere dell'assicurazione e il principio di precauzione*, in *Gli strumenti della precauzione: nuovi rischi, assicurazione e responsabilità*, a cura di G. Comandé, Milano, Giuffrè, 2006, 1-10

CACACE S., *L'estate di S. Martino a Seveso*, in *Nuova giur. civ. comm.*, 2009, 888 ss.

CAMERER C. - KUNREUTHER H., *Making decisions about liability and insurance: editors' comments*, in *Making decisions about liability and insurance. A special issue of the journal of risk and uncertainty*, edito da C. Camerer e H. Kunreuther, Vienna, Springer, 1993, 5-15

CAMERON H. – HAWTHORN P., *What is meant by "causing" water pollution*, in *Scottish planning and environmental law*, 1999, 58-59

CAMILLETTI F., *Danno ambientale*, in *Ambiente. Inquinamento. Responsabilità*, Milano, Giuffrè, 2009, 337 ss.

CANDIAN A.D., *Il contratto di tutela giudiziaria*, in *I contratti del commercio, dell'industria e del mercato finanziario*, diretto da F. Galgano, Torino, Utet, 1995, 2651

CANDIAN A.D., *Responsabilità civile e assicurazione*, Milano, Egea, 1993

CANDIAN A.D., *Responsabilità civile: requisito dell'accidentalità del danno*, in *I contratti*, 1993, 37 ss.

CAPECCHI M., *Il nesso di causalità. Da elemento della fattispecie "fatto illecito" a criterio di limitazione del risarcimento del danno*, Padova, Cedam, 2002

CAPECCHI M., *Il nesso di causalità: da elemento della fattispecie "fatto illecito" a criterio di limitazione del risarcimento del danno*, Padova, Cedam, 2002

- CARAVELLI C., voce *Alea*, in *Nuovo dig. it.*, I, Torino, Utet, 1937, 306 ss.
- CARAVITA B., *Diritto pubblico dell'ambiente*, Bologna, Il Mulino, 1990
- CARBONE V., *Trasferibilità assicurativa del danno ambientale tra indirizzi comunitari e ordinamento italiano*, in *Danno resp.*, 1997, 653 ss.
- CASSANO G., *La responsabilità civile*, Milano, Giuffrè, 2012
- CAVALLO BORGIA R., *L'assicurazione di responsabilità civile*, in *Trattato della responsabilità civile, Responsabilità e assicurazione*, a cura di R. Cavallo Borgia, Milano, Giuffrè, 2014, 3-40
- CAVALLO BORGIA R., *L'assicurazione obbligatoria di responsabilità civile*, in *Trattato della responsabilità civile, Responsabilità e assicurazione*, a cura di R. Cavallo Borgia, Milano, Giuffrè, 2014, 275-291
- CECOVINI M., *Inquinamento ambientale. La tutela assicurativa*, in *Dir. prat. assicur.*, 1982, 260
- CENDON P., *Aggiornamento 1991-2001: artt.1173-2059*, in *Comm. al codice civile Cendon*, 2, Torino, Utet, 2002
- CENINI M., *The CERCLA Model: past, present, future*, in *Environmental loss and damage in a comparative law perspective*, edito da B. Pozzo e V. Jacometti, Cambridge, Intersentia, 2021, 39-51
- CERCHIA R.E., *Uno per tutti, tutti per uno: itinerari della responsabilità solidale nel diritto comparato*, Milano, Giuffrè, 2009
- CHENG Y. – YAO C. – REN W., *Ecological environmental damage liability rules in the light of the private law regime. Problems and Experience in China*, in *Environmental loss and damage in a comparative law perspective*, edito da B. Pozzo e V. Jacometti, Cambridge, Intersentia, 2021, 291-330

CHESLER R. D., *The pollution exclusion: where are we now?*, in *Environmental claims journal*, 1988, 27-38

CHIEPPA R., *Commento all'art. 310. Ricorsi*, in *Codice dell'ambiente*, a cura di V. Italia, Milano, Giuffrè, 2008, 2681-2694

CICERO C., *Il perimetro dei "risarcimenti punitivi"*, in *I danni punitivi*, a cura di C. Cicero, Napoli, Esi, 2019, 41-62

CLARKE M., *Liability insurance on pollution damage: market meltdown or grist to the mill?*, in *Journal of business law*, 1994, 545-565

COCCO G., *Il risarcimento del danno ambientale*, in *Corr. giur.*, 1987, 1191 ss.

COHEN D., *Historic cover for environmental liability in the United Kingdom*, in *International insurance law review*, 1996. 46-50

COMANDÉ G., *L'assicurazione e la responsabilità civile come strumenti e veicoli del principio di precauzione*, in *Gli strumenti della precauzione: nuovi rischi, assicurazione e responsabilità*, a cura di G. Comandé, Milano, Giuffrè, 2006, 21 – 75

COMPORITI G., *La responsabilità per danno ambientale*, in *Principio di precauzione e impianti petroliferi costieri. Atti del convegno di studi di Livorno Villa Letizia, 17 settembre 2010*, a cura di F. Merusi e V. Giomi, Torino, Giappichelli, 2011, 53-74

COMPORITI M., *Fatti illeciti: le responsabilità oggettive. Artt. 2049-2053*, in *Comm. Schlesinger*, Milano, Giuffrè

COPPA ZUCCARI P., *L'alea nel contratto di assicurazione*, Roma, Tipografia partenopea, 1899

CORRIAS P., *Garanzia pura e contratti di rischio*, Milano, Giuffrè, 2006

CORRIAS P., *Il contratto di assicurazione. Profili funzionali e strutturali*, Napoli, Esi, 2016

CORRIAS P., *La causa del contratto di assicurazione: tipo assicurativo o tipi assicurativi?*, in *Riv. dir. civ.*, 2013, 41 ss.

CORRIAS P., *Responsabilità civile e contratto di assicurazione*, in *Riv. dir. civ.*, 2011, 245 ss.

CORRIERO V., *The social environmental function of property and the EU polluter pays principle: the compatibility between Italian and European law*, in *The Italian law journal*, 2016, 479-507

CORVINO G., *Gli strumenti innovativi di finanziamento dei rischi catastrofali*, in *Le imprese e la gestione del rischio ambientale*, a cura di G. Forestieri e A. Gilardoni, Milano, EGEA, 1999, 164 – 175

COSTABILE C., *Art. 1904. Interesse all'assicurazione*, in *Comm. Giuffrè online*, Milano, Giuffrè

COSTABILE C., *Art. 1905. Limiti del risarcimento*, in *Comm. Giuffrè online*, Milano, Giuffrè

COSTABILE C., *Art. 1916. Diritto di surrogazione dell'assicuratore*, in *Comm. Giuffrè online*, Milano, Giuffrè)

COSTATO L. – PELLIZZER F., *Commentario breve al codice dell'ambiente*, Padova, Cedam, 2007

COVUCCI D., *Il nuovo statuto del risarcimento del danno ambientale dopo la legge europea 2013*, in *Danno resp.*, 2016, 656 ss.

CRESPI A., *La solidarietà passiva nel risarcimento del danno da reato*, in *Riv. dir. civ.*, 1998, II, 1 ss.

CULHANE J. G., *The emperor has no causation: exposing a judicial misconstruction of science*, in *Widener law symposium journal*, 1997, 185-204

CUTRERA A., *Relazione conclusiva*, in *Danno ambientale e tutela giuridica*, Padova, Cedam, 1987, 111 ss.

D'ADDA A., *Danno ambientale e tecniche rimediali: le forme del risarcimento*, in *Nuova giur. civ. comm.*, 2013, 408-422

D'ADDA A., *Le obbligazioni plurisoggettive*, in *Trattato Cicu-Messineo*, V, *Le obbligazioni*, Milano, Giuffrè, 2019, 51 ss.

D'ANGIULLI S., *Responsabilità civile per danno ambientale nel d.m. 471/99*, in *Ambiente*, 2000, 318 ss.

DALLA MASSARA T., *Alle origini della causa del contratto. Elaborazione di un concetto nella giurisprudenza classica*, Padova, Cedam, 2004, 377-392

DE LEONARDIS F., *Commento all'art. 301. Attuazione del principio di precauzione*, in *Codice dell'ambiente*, a cura di V. Italia, Milano, Giuffrè, 2008, 2585-2596

DE LEONARDIS F., *Il principio di precauzione nell'amministrazione di rischio*, Milano, Giuffrè, 2005

DE LEONARDIS F., *L'evoluzione del principio di precauzione tra diritto positivo e giurisprudenza*, in *Principio di precauzione e impianti petroliferi costieri. Atti del convegno di studi di Livorno Villa Letizia, 17 settembre 2010*, a cura di F. Merusi e V. Giomi, Torino, Giappichelli, 2011, 3-13

DE LUCA N., *Tipologie principali di assicurazioni della responsabilità civile*, in *Trattato della responsabilità civile, Responsabilità e assicurazione*, a cura di R. Cavallo Borgia, Milano, Giuffrè, 2014, 367-370;

DE SADELEER N., *Case note: preliminary reference on environmental liability and the polluter pays principle: case C-534/13, Fipa*, in *Review of European community & international environmental law*, 2015, 232-237

DE STROBEL D., *Inquinamento e assicurazione. Necessità di una scelta*, in *Dir. prat. assicur.*, 1980, 481

DE STROBEL D., *L'assicurazione di responsabilità civile*, Milano, Giuffrè, 2004

DE STROBEL D., *La direttiva 2004/35/CEE del Parlamento europeo e del Consiglio del 21/04/2004 sulla responsabilità ambientale in materia di prevenzione e riparazione del danno ambientale e la relativa problematica assicurativa*, in *Dir. ec. assicur.*, 2004, 661 ss.

DEAKIN S. – RISS O., *Directors' and officers' liability: comparative report*, in *Directors' and officers' liability insurance*, curato da A. Paolini – D. Nambisan, London, Informa Law, 2008, 872-893

DEGL'INNOCENTI F., *I criteri di imputazione della responsabilità per danno ambientale*, in *Contr. impr.*, 2013, 741 ss.

DEL FRATE M., *La tutela dell'ambiente nel riformato art. 41, secondo comma, Cost.: qualcosa di nuovo nell'aria?*, in *Dir. rel. ind.*, 2022, 907 ss.

DELFINI F., *Autonomia privata e rischio contrattuale*, Milano, Giuffrè, 1999

DELL'ANNO P., *Modelli organizzativi per la tutela dell'ambiente*, in *Riv. giur. ambiente*, 2005, 957 ss.

DEPEL C. A., *Coverage for voluntary clean-up of environmental damage in the United States*, in *International insurance law review*, 1994, 424-425

DI GIANDOMENICO G. – RICCIO D., *I contratti speciali. I contratti aleatori*, XIV, in *Trattato di diritto privato*, diretto da M. Bessone, Torino, Giappichelli, 2005

- DI GIANDOMENICO G., *Il contratto e l'alea*, Padova, Cedam, 1987
- DI MASI V., *La triplice dimensione del danno ambientale: un freno al riconoscimento della doppia risarcibilità*, in *Dir. pen. processo*, 2011, 898
- DI PAOLA N. S., *Trattato sull'assicurazione della responsabilità civile*, I, Rimini, Maggioli, 2018, 31
- DINI V., *Il diritto soggettivo all'ambiente salubre*, in *Ambiente*, 2005, 344 ss.
- DONATI A., *Il sinallagma nel contratto di assicurazione*, in *Assicur.*, 1937, 421 ss.
- DONATI A., *La disciplina delle singole specie di assicurazioni*, in *Trattato del diritto delle assicurazioni private*, III, Milano, Giuffrè, 1959, 442 ss.
- DONIGA A. T., *The polluter pays principle*, in *Law annals Titu Maiorescu University*, 2016, 75-91
- DOYLE W. E., *Multiple causes and apportionment of damages*, in *Denver law journal*, 1966, 490-500
- E.D., *Polluter pays under new environmental liability regime*, in *Health and safety at work*, 2009, 8 ss.
- E.D., *Responsibility for pollution may be presumed*, in *EU focus*, 2010, 11-12
- FANETTI S., *Insurance instruments for adapting to climate change a comparative perspective*, in *Environmental loss and damage in a comparative law perspective*, edito da B. Pozzo e V. Jacometti, Cambridge, Intersentia, 2021, 437-454
- FAURE M. – HE Q., *Private law and climate disasters: insurance law*, in *Research handbook on climate disaster law. Barriers and opportunities*, a cura di R. Lyster e R.R.M. Verchick, Cheltenham (UK), Elgar, 2018, 348 ss.

FAURE M. – HE Q., *Regulation by catastrophe insurance: a comparative study*, in *Connecticut insurance law journal*, 2018, 24, 189 ss.

FAURE M. G. – PARTAIN R.A., *Environmental law and economics. Theory and practice*, Cambridge, Cambridge University Press, 2019

FAVILLI C., *Circolazione di siti contaminati e tutela dell'acquirente incolpevole*, in *Resp. civ. prev.*, 2019, 1836 ss.

FENG Y. – MOL A. P. J. – LU Y. – HE G. – VAN KOPPEN K., *Environmental pollution liability insurance in China: compulsory or voluntary?*, in *Journal of cleaner production*, 2014, 211-219

FERMEGLIA M., *La Cassazione delinea lo statuto del nuovo danno ambientale*, in *Nuova giur. civ. comm.*, 2016, 1109 ss.

FISCHHOFF B., *Transaction analysis: a framework and an application to insurance decisions*, in *Making decisions about liability and insurance. A special issue of the journal of risk and uncertainty*, edito da C. Camerer e H. Kunreuther, Vienna, Springer, 1993, 53-69

FISHER L., *Challenges for the EU climate change regime*, in *German law journal*, 2020, 5-9

FLEMING D. – NOY I. - PASTOR-PAZ J. – OWEN S., *Public insurance and climate change: past trends in weather-related insurance in New Zealand*, in *Motu*, 2018

FONDERICO F., *sviluppo sostenibile e principi del diritto ambientale*, in *Ambiente e sviluppo*, 2009, 921 ss.

FRANKLIN G. S., *Punitive damages insurance: why some courts take the smart out of smart money*, in *University of Miami law review*, 1986, 979-1022

FRANZONI M., *Dei fatti illeciti: art. 2043-2059 c.c.*, in *Comm. al codice civile Scialoja e Branca*, Bologna – Roma, Zanichelli - Il Foro italiano, 1993

FRANZONI M., *Il nuovo danno all'ambiente*, in *La resp. civ.*, 2009, 785-791

FRANZONI M., *L'illecito*, I, in *Trattato della responsabilità civile*, diretto da M. Franzoni, Milano, Giuffrè, 2010,

FRANZONI M., voce *Responsabilità civile (assicurazione della)*, in *Dig. disc. priv.*, XII, Torino, Utet, 1993, 396

FREY M. – BATTAGLIA M. – IRALDO F., *Gli effetti sulla gestione aziendale della direttiva CE sul danno ambientale e i possibili riflessi sul piano assicurativo*, in *Gli strumenti della precauzione: nuovi rischi, assicurazione e responsabilità*, a cura di G. Comandé, Milano, Giuffrè, 2006, 439-486

GAINES S. E., *The polluter-pays principle: from economic equity to environmental ethos*, in *Texas international law journal*, 1991, 463-496

GALLETTO T., *La contrattazione relativa a siti produttivi e la gestione del c.d. rischio ambientale*, in *Contr. impr.*, 2009, 1108 ss.

GAMBINO A., *L'assicurazione nella teoria dei contratti aleatori*, Milano, Giuffrè, 1964

GANDOLFI L., *La responsabilità civile per danno all'ambiente tra l'art. 2043 c.c. e l'art. 18 della l. 8 luglio 1986, n. 349*, in *Corr. merito*, 2009, 150 ss.

GANGI C., *Le obbligazioni: concetto, obbligazioni naturali, solidali, divisibili e indivisibili*, Milano, Giuffrè, 1951

GARCIA A. V., *The viability of the principle of polluter pays as a concretion of the principle of economic capacity in the sustainable environmental development*, in *CLUJ tax forum journal*, 2019, 7-15

GEBHART T., *A Timeless Interpretation of the Sudden and Accidental Exception to the Pollution Exclusion*, in *South Dakota law review*, 314-334

GERGEN M. J., *The failed promise of the polluter pays principle: an economic analysis of landowner liability for hazardous waste*, in *New York university review*, 1994, 624-691

GERI V., *La responsabilità civile da cose in custodia animali e rovina di edificio*, Milano, 1974, 59

GIAMPIETRO F. – LALLI F., *Sito inquinato e responsabilità da custodia: il giudice italiano e comunitario a confronto*, in *Ambiente e sviluppo*, 2010, 631 ss.

GIAMPIETRO F., *Bonifica e danno ambientale: due discipline a confronto (parte prima)*, in *Ambiente e sviluppo*, 2012, 36 ss.

GIAMPIETRO F., *Evoluzione della disciplina sul danno ambientale*, in *Ambiente*, 2002, 833 ss.

GIAMPIETRO F., *La responsabilità per danno all'ambiente in Italia: sintesi di leggi e di giurisprudenza messe a confronto con la direttiva 2004/35/CE e con il T.U. ambientale*, in *Riv. giur. ambiente*, 2006, 19 ss.

GIAMPIETRO F., *La responsabilità per danno all'ambiente nel TUA: un passo avanti e due indietro...*, in *Ambiente e sviluppo*, 2007, 1051 ss.

GIAMPIETRO F., *Prevenzione, ripristino, risarcimento dei danni all'ambiente nel d.lgs. 152/2006. Esame delle disposizioni di rinvio alla bonifica*, in *La responsabilità per danno ambientale*, a cura di F. Giampietro, Milano, Giuffrè, 2006, 289 ss.

GIAMPIETRO V., *Danno ambientale: breve disamina degli eterogenei criteri di valutazione*, in *Ambiente e sviluppo*, 2010, 811 ss.

GIAMPIETRO V., *I criteri di quantificazione nel TUA: l'Europa si allontana*, in *Ambiente e sviluppo*, 2012, 53 ss.

GIAMPIETRO V., *Riflessioni sui criteri di valutazione tecnica dell'inquinamento (e del disastro) ambientale*, in *Ambiente e sviluppo*, 2017, 75 ss.

GIANNINI M.S., *Ambiente: saggio sui diversi suoi aspetti giuridici*, in *Riv. trim. dir. priv.*, 1973, 15 ss.

GIORGIANNI M., voce *Obbligazione solidale e parziaria*, in *Noviss. Dig. It.*, XI, Torino, Utet, 1965

GIRACCA M., *Riflessioni in tema di danno ambientale e tutela degli interessi diffusi*, in *Contr. impr.*, 2001, 394-426

GIUNTA F., voce *Tutela dell'ambiente (dir. pen.)*, in *Enc. dir.*, Annali II-2, Milano, Giuffrè, 2008, 1151 ss.

GNANI A., *La responsabilità solidale: art. 2055*, in *Comm. al codice civile Schlesinger*, Milano, Giuffrè, 2005

GOISIS F. – STEFANI L., *The polluter pays principle and site ownership: the European jurisprudential developments and the Italian experience*, in *Journal for european environmental & planning law*, 2016, 218-237

GRASSI S., voce *Tutela dell'ambiente (dir. amm.)*, in *Enc. dir.*, Annali I, Milano, Giuffrè, 2007, 1114 ss.

GRECO R., *Codice dell'ambiente. Annotato con dottrina e giurisprudenza*, Roma, Neldiritto editore, 2009, 1016 ss.

GREEN J. F., *Climate change governance*, in *Global governance in a world of change*, edito da M. N. Barnett, J. C. W. Pevehouse, K. Raustiala, Cambridge, Cambridge University press, 2021, 109-129

GRONDONA M., *Sull'apparente novità dei risarcimenti punitivi e sul ritorno della funzione sanzionatoria della responsabilità civile (ovvero: un altro passo nella direzione dell'effettività rimediale)*, in *I danni punitivi*, a cura di C. Cicero, Napoli, Esi, 2019, 63-82

GUARIGLIA D., *Apportionment and contribution under the Superfund Act*, in *UMKC law review*, 1985, 594-625

GUASTAPANE A., voce *Tutela dell'ambiente (dir. interno)*, in *Enc. dir.*, XLV, Milano, Giuffrè, 1992, 421 ss.

GUILIANO N. J., *Comment, the sudden and accidental exception to pollution exclusion solution?*, in *Temple environmental law & technological journal*, 1994, 261-308

HAGNER J. C., *Punitive damages: insurance and reinsurance*, in *Insurance counsel journal*, 1980, 72-78

HARRIS D. P. – MILAN D. M., *Liability under CERCLA: joint and several liability with a twist*, in *Barrister magazine*, 1993, 38-42

HAZAN M., *L'accidentalità nelle polizze di responsabilità civile*, in *Danno resp.*, 2013, 1000-1001

HE Q., *Climate change and effective catastrophe risk management mechanisms: a law and economics analysis of insurance and alternative approaches*,
disponibile in
https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2496129

HE Q., *Climate change and financial instruments to cover disasters: what role for insurance?*, in *Boston college law school legal studies research*, 2015, paper 405

HE Q., *Climate change, catastrophe risk, and government stimulation of the insurance market. A study of transitional China*, in *Climate change and catastrophe management in a changing China. Government, insurance and alternatives*, a cura di Q. He, Cheltenham (UK), Elgar, 2019, 12 ss.

HECHT S. B., *Climate change and the transformation of risk: insurance matters*, in *UCLA law review*, 2008, 55 – 6, 1559 ss.

HOFFMAN L., *Causation*, in *Law quarterly review*, 2005, 592-603

HOLLAENDER K. – KAMINSKY M. A., *The past, present and future of environmental insurance. Including a case study of MTBE litigation*, in *Environmental forensics*, 2000, 205-211

HOLMES E. M., *Applicability of liability insurance coverage to private pollution suits: do we insure pollution?*, in *Tennessee law review*, 1973, 377-398

IELO D. – GASPARI L., *Commento all'art. 302. Definizioni*, in *Codice dell'ambiente*, a cura di V. Italia, Milano, Giuffrè, 2008, 2597-2611

IELO D., *Considerazioni introduttive sul danno ambientale*, in *Codice dell'ambiente*, a cura di V. Italia, Milano, Giuffrè, 2008, 2563-2569

ILIOPOULOS T. G., *The jurisprudential configuration of the “polluter pays” principle. A critical assessment*, in *Environmental loss and damage in a comparative law perspective*, edito da B. Pozzo e V. Jacometti, Cambridge, Intersentia, 2021, 53-70

ITALIA V., *Commento all'art. 305. Ripristino ambientale*, in *Codice dell'ambiente*, a cura di V. Italia, Milano, Giuffrè, 2008, 2646-2655

ITALIA V., *Commento all'art. 306. Determinazione delle misure per il ripristino ambientale*, in *Codice dell'ambiente*, a cura di V. Italia, Milano, Giuffrè, 2008, 2656-2664

JACOMETTI V., *Climate change liability. Some general remarks in a comparative law perspective*, in *Environmental loss and damage in a comparative law perspective*, edito da B. Pozzo e V. Jacometti, Cambridge, Intersentia, 2021, 385-392

JOHNSON E. J. – HERSEY J. – MESZAROS J. – KUNREUTHER H., *Framing, probability distortions, and insurance decisions*, in *Making decisions about liability and insurance. A special issue of the journal of risk and uncertainty*, edito da C. Camerer e H. Kunreuther, Vienna, Springer, 1993, 35-51

KALLIS P. J. – JACOBS M. L., *Emerging areas of insurance coverage litigation*, in *International insurance law review*, 1996, 245-253

KANNER A., *Environmental justice, torts and causation*, in *Washburn law journal*, 1995, 505-515

KAYE D. – AICKIN M., *A comment on causal apportionment*, in *Journal of legal studies*, 1984, 191-208

KELLY R. A., *Punitive damages and liability insurance: theory, reality and practically*, in *Cumberland Law Review*, 1978, 487-522

KIP VISCUSI W. – HUBER J. – BELL J., *Responsible precautions for uncertain environmental risks*, in *Journal of benefit cost analysis*, 2019, 296-315

KLEINDORFER P., *Climate Change and Insurance: Integrative Principles and Regulatory Risks*, disponibile in <https://ssrn.com/abstract=1456862> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1456862>

KLEINDORFER P., *Interdependency of Science and Risk Finance in Catastrophe Insurance and Climate Change*, disponibile in <http://ssrn.com/abstract=1538161>

KODOLOVA A., *Compensation for environmental damage in the CIS countries. A comparative legal analysis*, in *Environmental loss and damage in a comparative law perspective*, edito da B. Pozzo e V. Jacometti, Cambridge, Intersentia, 2021, 262-274

KOUSKY C. – COOKE R. M., *Climate Change and Risk Management. Challenges for Insurance, adaptation and Loss Estimation*, in *Resources for the future*, 2009

KRÄMER L., *The eu and the system of environmental loss and damage. Liability, Restoration and Compensation*, in *Environmental loss and damage in a comparative law perspective*, edito da B. Pozzo e V. Jacometti, Cambridge, Intersentia, 2021, 3-28

KRONENBERG W., *The environmental insurance markets in the U.S. and western Europe: a U.S. underwriters' observations*, in *Geneva papers on risk and insurance*, 1995, 336-347

KUNREUTHER H. – HOGARTH R. – MESZAROS J., *Insurer ambiguity and market failure*, in *Making decisions about liability and insurance. A special issue of the journal of risk and uncertainty*, edito da C. Camerer e H. Kunreuther, Vienna, Springer, 1993, 71-87

LA FORTE W., *Recent developments in joint and several liability*, in *Syracuse law review*, 1973, 1319-1340

LA PORTA U., *Delle obbligazioni in solido, art. 1292-1313*, in *Comm. al codice civile Schlesinger*, Milano, Giuffrè, 2014

LA TORRE A., *Il punto sulla surrogazione dell'assicuratore*, in *Assicur.*, 1978, I, 341 ss.

LA TORRE A., *Le assicurazioni: l'assicurazione nei codici, le assicurazioni obbligatorie, l'intermediazione assicurativa*, Milano, Giuffrè, 2007, 161 ss.

LA TORRE A., *Responsabilità e assicurazione*, Milano, Giuffrè, 2019

LA TORRE A., voce *Assicurazione (genesi ed evoluzione)*, in *Enc. dir.*, Annali I, Milano, Giuffrè, 2007, 99-130

LA TORRE M., *Un punto fermo sul problema dei danni punitivi*, in *Danno resp.*, 2017, 421-428

LAMBERT T. F., *Does liability insurance cover punitive damages*, in *Insurance law journal*, 1966, 75-83

LANDI G., *Strumenti finanziari per l'ambiente*, in *Riv. giur. ambiente*, 1999, 567 ss.

LANDINI S., *Assicurazione dei danni punitivi e delle sanzioni punitive civili*, in *Contr. impresa*, 2019, 1170 ss.

LANDINI S., *Elementi essenziali del contratto di assicurazione*, in *Trattato dei singoli contratti*, V, *Mercati regolati*, a cura di V. Roppo, Milano, Giuffrè, 2014, 447-475

LANDINI S., *L'assicurazione contro i danni: profili generali*, in *Trattato dei singoli contratti*, V, *Mercati regolati*, a cura di V. Roppo, Milano, Giuffrè, 2014, 533-560

LANDINI S., *Sottotipi di assicurazioni contro i danni*, in *Trattato dei singoli contratti*, V, *Mercati regolati*, a cura di V. Roppo, Milano, Giuffrè, 2014, 561-586

- LARSON E.T., *Why environmental liability regimes in the United States, the European Community and Japan have grown synonymous with the polluter pays principle*, in *Vanderbilt journal of transnational law*, 2005, 541-575
- LARSON R. B., *Orphaned pollution*, in *Arizona state law journal*, 2013, 991-1032
- LEDFORD R. D., *Torts, independent tort feasons, joint and several liability*, in *North Carolina law review*, 1953, 237-242
- LEE M., *Pollution and personal injury: problems and prospects*, in *Environmental law review*, 15-28
- LEES E., *Liability for contaminated land*, in *Environmental law review*, 2018, 39-45
- LEES E., *The polluter pays principle and the remediation of the land*, in *International journal of law in the built environment*, 2016, 2-20
- LEMKOWSKA M., *Environmental liability directive call for development of financial instruments: the issue of compulsory insurance*, in *Ekonomia I Prawo. Economics and law*, 2018, 383-403
- LEMKOWSKA M., *The role of the state in determining the effectiveness of environmental insurance*, in *Olsztyn economic journal*, 2017, 197-211
- LENTZ M. G., *Payment of punitive damages by insurance companies*, in *Cleveland Marshall law review*, 1966, 313-321
- LIBECCIO P., *Sulla rilevanza della concausa naturale nella responsabilità extracontrattuale*, in *Resp. civ. prev.*, 2021, 656 ss.
- LIBERATORE P., *Valutazione economica del danno ambientale*, in *Ambiente e sviluppo*, 2006, 124-127

- LIBERTINI M., *La nuova disciplina del danno ambientale e i problemi generali del diritto dell'ambiente*, in *Riv. crit. dir. priv.*, 1987, 567 ss.
- LIMB P. – HERBERT T., *Clean air and tort law*, in *Journal of personal injury litigation*, 2021, 123-128
- LINDHOUT P. E., *The polluter pays principle: guidelines for cost recovery and burden sharing in the case law of the European Court of Justice*, in *Utrecht law review*, 2014, 46-59
- LIPTON J., *Insurance for environmental liability: some policy issues*, in *International insurance law review*, 1998, 198-205
- LONG L. H., *Insurance protection against punitive damages*, in *Tennessee law review*, 1965, 573-580
- MACCHI C., *The climate change dimension of business and human rights: the gradual consolidation of a concept of climate due diligence*, in *Business and human rights journal*, 2021, 93-119
- MALAGNINO D., *Ambiente alterato e danno esistenziale*, in *Contr. impr.*, 2002, 1281-1297
- MALAGNINO D., *Danno ambientale e tutela risarcitoria. La legittimazione processuale delle associazioni ambientaliste*, in *Contr. impr.*, 2004, 1201-1227
- MAMLYUK B., *Analyzing the polluter pays principle through law and economics*, in *Southeastern environmental law journal*, 2009, 39-80
- MANDÒ M., *L'assicurazione per i danni da inquinamento ambientale dopo l'art. 18, l. n. 349/86*, in *Riv. crit. dir. privato*, 1988, 799
- MANTINI P., *Per una nozione costituzionalmente rilevante di ambiente*, in *Riv. giur. ambiente*, 2006, 207 ss.

- MANUELLI P., *Assicurazione ambiente*, in *Ambiente*, 1998, 332 ss.
- MANUELLI P., *Assicurazione...a rischio d'incidente*, in *Ambiente*, 1995, 38 ss.
- MANUELLI P., *La polizza r.c. inquinamento*, in *Ambiente*, 1998, 673 ss.
- MARCHELLO F. - PERRINI M. – SERAFINI S., *Diritto dell'ambiente*, Napoli, Simone, 2007, 139 ss.
- MARESCA G., *Alea contrattuale e contratto di assicurazione*, Napoli, Giannini, 1979
- MARINI L., *Il principio di precauzione nel diritto internazionale e comunitario*, in *Il principio di precauzione tra filosofia, biodiritto e biopolitica*, a cura di L. Marini e L. Palazzini, Roma, Edizioni Studium, 2008, 85-98
- MARIOTTI P. – GUACCI A. – GUACCI P., *La responsabilità civile nelle polizze di assicurazione*, Milano, Giuffrè, 2004
- MARRS S. D., *Pollution exclusion clauses: validity and applicability*, in *Tort and Insurance law journal*, 1990, 662-692
- MASIERI C., *The permit defence between the eu environmental liability directive and national private law. Some Comparative Law Remarks*, in *Environmental loss and damage in a comparative law perspective*, edito da B. Pozzo e V. Jacometti, Cambridge, Intersentia, 2021, 39-51
- MASTRODONATO G., *Gli strumenti privatistici nella tutela amministrativa dell'ambiente*, in *Riv. giur. ambiente*, 2010, 707
- MAYER B., *Climate change reparations and the law and practice of state responsibility*, in *Asian journal of international law*, 2017, 185-216
- MCLELLAND G. H. – SCHLZE W.D. – COURSEY D.L., *Insurance for low probability hazards: a bimodal response to unlikely events*, in *Making decisions about*

liability and insurance. A special issue of the journal of risk and uncertainty, edito da C. Camerer e H. Kunreuther, Vienna, Springer, 1993, 95-116

MELI M., *Il principio chi inquina paga nel codice dell'ambiente*, in *Danno resp.*, 2009, 811 ss.

MELI M., *Il risarcimento del danno ambientale*, in *Nuova giur. civ. comm.*, 2011, 848 ss.

MEMOLA A. T., *Environmental liability, catastrophic risk mitigation and sustainability. The role of insurers beyond the insurance coverage*, in *Environmental loss and damage in a comparative law perspective*, edito da B. Pozzo e V. Jacometti, Cambridge, Intersentia, 2021, 467 – 479

MENDEL J. L., *An examination of Causation*, in *Washington university journal of urban and contemporary law*, 1991, 83-108

MENICHINO C., *La clausola claims made nel contratto di assicurazione*, in *Clausole a rischio di nullità*, a cura di G. De Nova, Padova, Cedam, 2009, 5 ss.

MESSINA D., *Il danno ambientale*, in *Ambiente*, a cura di G. Sabato, Milano, Ipsoa, 2016, 473-474

MIANI S., *La gestione dei rischi climatici e catastrofali*, Torino, Giappichelli, 2004

MICHELMAN F. I., *Pollution as a tort: a non-accidental perspective on Calabresi's costs*, in *Yale law journal*, 1971, 647-686

MINGARELLI A., *Responsabilità amministrativa e danno ambientale*, in *Il danno ambientale*, a cura di G. Perulli, Torino, Giappichelli, 2012, 131 ss.

MIRANDA G., *Precauzione e prudenza*, in *Il principio di precauzione tra filosofia, biodiritto e biopolitica*, a cura di L. Marini e L. Palazzini, Roma, Edizioni Studium, 2008, 39-46

MISANI N. – POGUTZ S. – TENCATI A., *Tecnologia e comunicazione nella gestione del rischio ambientale*, in *Le imprese e la gestione del rischio ambientale*, a cura di G. Forestieri e A. Gilardoni, Milano, EGEA, 1999, 7 – 59

MOLK P., *The government's role in climate change insurance*, in *Environmental affairs*, 2016, 411 ss.

MONATERI P. G., *Le Sezioni Unite e le funzioni della responsabilità civile*, in *Danno resp.*, 2017, 437-439

MONTANARI B., *Precauzione, rischio e società*, in *Il principio di precauzione tra filosofia, biodiritto e biopolitica*, a cura di L. Marini e L. Palazzini, Roma, Edizioni Studium, 2008, 79-84

MONTI A., *Environmental risk: a comparative law and economics approach to liability and insurance*, in *European review of private law*, 2001, 51-79

MONTI A., *Multi-country pooling schemes for the financing and transfer of climate-related disaster risk a comparative overview*, in *Environmental loss and damage in a comparative law perspective*, edito da B. Pozzo e V. Jacometti, Cambridge, Intersentia, 2021, 455-466

MORAGLIA G. B., *L'azione dell'assicurato contro la responsabilità civile e la sua prescrizione*, in *Riv. dir. comm.*, 1931, II, 168

MOSCARINI L.V., *Responsabilità aquiliana e tutela ambientale*, in *Riv. dir. civ.*, 1990, I, p. 489 ss.;

MOSCATI E., *Il danno ambientale tra risarcimento e pena privata*, in *Quadr.*, 1991, 170 ss.

- MULLERAT B., *European environmental liability: one step forward*, in *International company and commercial law review*, 2005, 263-268
- MUSCARÀ L., *Crisi ambientali, scale geografiche e sistemi di governance territoriale*, in *Il danno ambientale*, a cura di G. Perulli, Torino, Giappichelli, 2012, 183 ss.
- NAGLE J. C., *Cercla, causation and responsibility*, in *Minnesota law review*, 1994, 1493-1544
- NAGLE J. C., *The idea of pollution*, in *U.C. Davis law review*, 2009, 1-78
- NANODKAR S., *Polluter pays principle: essential element of environmental law and policy*, in *International journal of law management and humanities*, 1984, 77-84
- NICOLÒ R., voce *Alea*, in *Enc. dir.*, I, Milano, Giuffrè, 1958, 1024 ss.
- NIELD S., *The polluter pays: but who is a polluter who can pay?*, in *Conveyancer and property lawyer*, 2008, 539-544
- NIGAR M., *Environmental liability and global commons: a critical study*, in *International journal of law and management*, 2018, 435-451
- ORLANDI M., *Concorso nel danno ambientale e teoria dell'equivalenza*, in *Il danno ambientale tra prevenzione e riparazione*, a cura di I. Nicotra e U. Salanitro, Torino, Giappichelli, 2010, 141-171
- ORLANDI M., *La responsabilità solidale: profili delle obbligazioni solidali risarcitorie*, Milano, Giuffrè, 1993
- OSWALD L. J., *New directions in joint and several liability under CERCLA*, in *U.C. Davis law review*, 1995, 299-366

PALAZZINI L., *Bioteecnologie e precauzione: teorie bioetiche a confronto*, in *Il principio di precauzione tra filosofia, biodiritto e biopolitica*, a cura di L. Marini e L. Palazzini, Roma, Edizioni Studium, 2008, 59-75

PARDOLESI R., *Il principio di precauzione a confronto con lo strumentario dell'analisi economica del diritto*, in *Gli strumenti della precauzione: nuovi rischi, assicurazione e responsabilità*, a cura di G. Comandé, Milano, Giuffrè, 2006, 13 – 21

PARISI F. – DARI MATTIACCI G., *Il nesso causale nell'inquinamento ambientale*, in *Danno resp.*, 2004, 942 ss.

PARISI F. – DARI MATTIACCI G., *Mass torts e responsabilità per danno ambientale: una analisi economica*, in *Danno resp.*, 2009, 131 ss.

PARPWORTH N., *Causing water pollution and the acts of third parties*, in *Journal of planning & environment law*, 1998, 752-761

PATTI S., *La valutazione del danno ambientale*, in *Riv. dir. civ.*, 1992, 447 ss.

PATTI S., *La quantificazione del danno ambientale*, in *La resp. civ.*, 2010, 485 ss.

PERES F., *Il risarcimento del danno all'ambiente nella matrice terreno e la disciplina per la bonifica dei siti contaminati*, in *Il danno ambientale*, a cura di G. Perulli, Torino, Giappichelli, 2012, 85 ss.

PEREZ O. – SNIR R., *Global environmental risk governance under conditions of scientific uncertainty: legal, political and social transformations*, in *Transnational environmental law*, 2013, 7-13

PERULLI G., *Ruoli e procedure nella tutela ambientale*, in *Il danno ambientale*, a cura di G. Perulli, Torino, Giappichelli, 2012, 1-12

PFEIFER D. – LANGEN V., *Insurance Business and Sustainable Development*, in *arXiv preprint*, 2021, arXiv:2102.02612

PFENNINGSTORF W., *L'assicurazione r.c. danni da inquinamento*, in *Assicur.*, 1991, I, 48

PIERCE R. J., *Causation in government regulation and toxic torts*, in *Washington university law quarterly*, 1998, 1307-1340

PISANI R., *Il rischio ambientale per il settore creditizio*, in *Le imprese e la gestione del rischio ambientale*, a cura di G. Forestieri e A. Gilardoni, Milano, EGEA, 1999, 150 – 162

PIZZETTI F. G., *Commento all'art. 299. Competenze ministeriali*, in *Codice dell'ambiente*, a cura di V. Italia, Milano, Giuffrè, 2008, 2543-2561

POLI S., *Assicurazione e danni da inquinamento nelle Convenzioni internazionali e nella direttiva comunitaria*, in *Danno resp.*, 2005, 701 ss.

POLI S., *Commento all'art. 300. Danno ambientale*, in *Codice dell'ambiente*, a cura di V. Italia, Milano, Giuffrè, 2008, 2570-2584

POLI S., *Commento all'art. 303. Esclusioni*, in *Codice dell'ambiente*, a cura di V. Italia, Milano, Giuffrè, 2008, 2612-2620

POLI S., *Il quadro comunitario sull'assicurazione contro i danni alle risorse naturali e quelli causati dalla commistione di colture transgeniche e non transgeniche*, in *Gli strumenti della precauzione: nuovi rischi, assicurazione e responsabilità*, a cura di G. Comandé, Milano, Giuffrè, 2006, 399 – 409

PONZANELLI G., *I danni punitivi*, in *Nuova giur. civ. comm.*, 2008, 25-33

PONZANELLI G., *I punitive damages nell'esperienza nordamericana*, in *Riv. dir. civ.*, 1983, 435-487

PONZANELLI G., *Il risarcimento punitivo: qualche riflessione introduttiva*, in *Giur. it.*, 2018, 2275-2277

PONZANELLI G., *La decisione delle Sezioni Unite: cambierà qualcosa nel risarcimento del danno?*, in *Riv. dir. civ.*, 2018, 300-304

PONZANELLI G., *Novità per i danni esemplari*, in *Contr. impr.*, 2015, 1195-1204

PONZANELLI G., *Nuove figure di danno alla persona e tecniche assicurative*, in *Resp. civ. prev.*, 1989, 404 ss.

PONZANELLI G., *Polifunzionalità tra diritto internazionale privato e diritto privato*, in *Danno resp.*, 2017, 435-437

PORRINI D. – SCHWARZE R., *Defining insurance models within climate change european policies*, in *CMCC research paper*, 2012, disponibile in <https://ssrn.com/abstract=2194437>

POSTIGLIONE A., *Ambiente: suo significato unitario*, in *Riv. trim. dir. pub.*, 1985, 40 ss.

POZZO B., *Attività inquinanti e assicurazione del rischio*, in *Le imprese e la gestione del rischio ambientale*, a cura di G. Forestieri e A. Gilardoni, Milano, EGEA, 1999, 86 – 132

POZZO B., *Danno ambientale ed imputazione della responsabilità. Esperienze giuridiche a confronto*, Milano, Giuffrè, 1996

POZZO B., *Danno ambientale*, in *Riv. dir. civ.*, 1997, 775 ss.

POZZO B., *Il danno ambientale*, Milano, Giuffrè, 1998

POZZO B., *Il nuovo libro bianco sulla responsabilità civile per danni all'ambiente*, in *Danno resp.*, 2000, 472 ss.

POZZO B., *Il recepimento della direttiva 2004/35/CE sulla responsabilità ambientale in Germania, Spagna, Francia e Regno Unito*, in *Riv. giur. ambiente*, 2010, 207 ss.

POZZO B., *La direttiva 2004/35/CE e il suo recepimento in Italia*, in *Riv. giur. ambiente*, 2010, 1 ss.

POZZO B., *La nuova direttiva 2004/35 del Parlamento europeo e del Consiglio sulla responsabilità ambientale in materia di prevenzione e riparazione del danno*, in *Riv. giur. ambiente*, 2006, 1 ss.

POZZO B., *La responsabilità civile per danni all'ambiente tra vecchia e nuova disciplina*, in *Riv. giur. ambiente*, 2007, 815 ss.

POZZO B., *Quantificazione del risarcimento e assicurabilità del rischio: note a margine del caso "Haven"*, in *Danno resp.*, 1997, 286 ss.

POZZO B., *Una regola europea per i danni all'ambiente*, in *Danno resp.*, 1996, 296 ss.

POZZO B., *Verso una responsabilità civile per danni all'ambiente in Europa: il nuovo Libro Bianco della Commissione delle Comunità Europee*, in *Riv. giur. ambiente*, 2000, 623 ss.

POZZO B., voce *Tutela dell'ambiente (dir. internaz.)*, in *Enc. dir.*, Annali III, Milano, Giuffrè, 2010, 1161 ss.

PRATI L., *Danno ambientale, inquinamento da rifiuti e responsabilità ripristinatorie*, in *Ambiente*, 1999, 443 ss.

PRATI L., *La fonte genetica del danno ambientale nella recente giurisprudenza*, in *Danno resp.*, 1998, 136 ss.

PRATI L., *Le criticità del nuovo danno ambientale: il confuso approccio del Codice dell'Ambente*, in *Danno resp.*, 2006, 1049 ss.

PROSSER W. L., *Joint torts and several liability*, in *California law review*, 1937, 413-443

PROTO M. P., *La tutela costituzionale dell'ambiente, della biodiversità e degli ecosistemi, anche nell'interesse delle future generazioni*, in *Resp. civ. prev.*, 2022, 1057 ss.

PROVENZANO P., *Note minime in tema di sanzioni amministrative e "materia penale"*, in *Riv. it. dir. pubblico comunitario*, 2018, 1073 ss.

PROZESKY-KUSCHKE B., *Insurance against damage caused by pollution*, in *Journal of South African law*, 2000, 494-505

PUCELLA R., *Concorso di cause umane e naturali: la via impervia tentata dalla cassazione*, in *Nuova giur. civ. comm.*, 2012, I, 189 ss.

PUCELLA R., *La causalità «incerta»*, Torino, Giappichelli, 2007

PUTZOLU G. – DONATI A., *Manuale di diritto delle assicurazioni*, Milano, Giuffrè, 2012

QUARANTA A., *L'evoluzione della disciplina del danno ambientale nella politica comunitaria*, in *Ambiente*, 2004, 919 ss.

RATNADIWAKARA D. – VENUGOPAL B., *Climate risk perceptions and demand for flood insurance*, disponibile in <https://ssrn.com/abstract=3531380>

REITER T. M. – BAILLIE J. K., *Better late than never: holding liability insurers to their bargain regarding coverage under foreseen, gradual pollution*, in *Dickinson journal of environmental law & policy*, 1996, 1-56

RICHARDS E.P., *Applying life insurance principles to coastal property insurance to incentivize adaptation to climate change*, in *Boston college environmental affairs law review*, 2016, 427 ss.

RIDOLFI G., voce *Alea, Aleatori (contratti)*, in *Digesto it.*, II, Torino, Utet, 1893, 253 ss.

RIGHI S., *Assicurazioni, rischi ambientali e cambiamenti climatici*, in *Ambiente sviluppo*, 2008, 561-564

RINALDO M., *I danni punitivi: una risposta sanzionatoria efficace alle condotte gravemente lesive*, in *I danni punitivi*, a cura di C. Cicero, Napoli, Esi, 2019, 115-125

RIZZO N., *Il problema delle concause dell'evento danno nella costruzione del modello civile di causalità giuridica: introduzione a una teoria*, in *Resp. civ. prev.*, 2022, 713 ss.

ROCCO F., *Alcuni spunti giurisprudenziali comunitari e un'importante enunciazione della giurisprudenza italiana sul principio di precauzione e sul conseguente obbligo risarcitorio*, in *Il danno ambientale*, a cura di G. Perulli, Torino, Giappichelli, 2012, 13-52

ROTHSTEIN R., *Rethinking the joint and several liability of lenders under CERCLA*, in *Valparaiso University law review*, 1995, 1417-1464

ROTHWELL M. - EARLE M. – OOI C.H. – ORR J. – SHROFF S. – SIEW J., *Practical guide to climate change for general insurance practitioners*, in *British actuarial journal*, 2020, 1-27

ROWELL A., *Allocating pollution*, in *University of Chicago law review*, 2012, 985-1050

RUBINO D., *Delle obbligazioni: obbligazioni alternative, obbligazioni in solido, obbligazioni divisibili e indivisibili, art. 1285 -1320*, in *Comm. al codice civile Scialoja e Branca*, Bologna – Roma, Zanichelli - Il Foro italiano, 1961

RUFFINI GANDOLFI L., *Concausa non imputabile e determinazione del quantum di responsabilità: il percorso giurisprudenziale*, in *Danno resp.*, 2014, 669 ss

RUGGERI G. – ITALIA V., *Commento all'art. 308. Costi dell'attività di prevenzione e di ripristino*, in *Codice dell'ambiente*, a cura di V. Italia, Milano, Giuffrè, 2008, 2667-2676

RUGGERI G., *Commento all'art. 309. Richiesta di intervento statale*, in *Codice dell'ambiente*, a cura di V. Italia, Milano, Giuffrè, 2008, 2677-2680

SALANITRO U., *I criteri di imputazione della responsabilità ambientale*, in *Ambiente e sviluppo*, 2011, 19 ss.

SALANITRO U., *Il danno ambientale tra interessi collettivi e interessi individuali*, in *Riv. dir. civ.*, 2018, 246 ss.

SALANITRO U., *Il danno ambientale*, Roma, Aracne, 2009

SALANITRO U., *Il principio "chi inquina paga": responsibility e liability*, in *Giornale dir. amm.*, 2020, 33 ss.

SALANITRO U., *La bonifica dei siti contaminati nel sistema della responsabilità ambientale*, in *Giornale dir. amm.*, 2006, 1263 ss.

SALANITRO U., *La nuova disciplina della responsabilità per danno all'ambiente*, in *La resp. civ.*, 2006, 678-686

SARGENTI M., voce *Rischio (dir. rom.)*, in *Enc. dir.*, XL, Milano, Giuffrè, 1989, 1126 ss.

SARTORETTI C., *La riforma costituzionale dell'ambiente: un profilo critico*, in *Riv. giur. edilizia*, 2022, 119 ss.

SCALFI G., *Corrispettività e alea nei contratti*, Napoli, Esi, 2015

SCALFI G., *La promessa del fatto altrui*, Milano, Editoriale Cisalpino, 1955, 35 ss.

SCALFI G., voce *Alea*, in *Digesto priv.*, I, Torino, Utet, 1987, 253 ss.

SCHILITZER E.F. – IMPOSIMATO C., *L'ambiente e la sua tutela risarcitoria*, in *Il danno ambientale*, a cura di G. Perulli, Torino, Giappichelli, 2012, 53 ss.

SCONAMIGLIO C., *Danno ambientale e funzioni della responsabilità civile*, in *Resp. civ. prev.*, 2013, 1063 ss.

SCUTO C., *Teoria generale delle obbligazioni*, Napoli, Treves, 3^a ed., 1950

SHAPIRA Z., *Ambiguity and risk taking in organizations*, in *Making decisions about liability and insurance. A special issue of the journal of risk and uncertainty*, edito da C. Camerer e H. Kunreuther, Vienna, Springer, 1993, 89-94

SHELBOURN C., *Historic pollution: does the polluter pay?*, in *Journal of planning & environmental law*, 1994, 703-709

SOKOL E. J., *Environmental law: joint and several liability under CERCLA*, in *Temple law quarterly*, 1984, 885-910

SOMMA A., *La valutazione del danno ambientale: rilevanza pubblica della lesione e categorie civilistiche*, in *Contr. impr.*, 1995, 121 ss.

SOTGIA S., *L'assicurazione di responsabilità civile nel codice e nelle polizze*, in *Assicur.*, 1950, I, 142

SPANN E., *Directors' and officers' liability from an insurance law perspective*, in *Directors' and officers' liability insurance*, curato da A. Paolini – D. Nambisan, London, Informa Law, 2008, 845-853

STĂNILĂ L. – STĂNILĂ S., *The right to a healthy environment and its consequences for other human rights. A Challenging Approach*, in *Environmental loss and damage in a comparative law perspective*, edito da B. Pozzo e V. Jacometti, Cambridge, Intersentia, 2021, 371 – 381

STEEL S. – IBBETSON D., *More grief on uncertain causation in tort*, in *Cambridge law journal*, 2011, 451-468

STEEL S., *Causation in English tort law: still wrong after all these years*, in *University of Queensland law journal*, 2012, 243-264

STEEL S., *Justifying exceptions to proof of causation in tort law*, in *The modern law review*, 2015, 729-758

STEEL S., *Perspectives on causation*, in *Edinburgh law review*, 2012, 458-460

STEVENS C., *Interpreting the polluter pays principle in the trade and environment context*, in *Cornell international law journal*, 1994, 577-590

TADDEI G., *Il rapporto tra bonifica e risarcimento del danno ambientale*, in *Ambiente sviluppo*, 2009, 417 ss.

TALLACCHINI M., *Epistemologie dell'ignoto, politica e diritto*, in *Il principio di precauzione tra filosofia, biodiritto e biopolitica*, a cura di L. Marini e L. Palazzini, Roma, Edizioni Studium, 2008, 99-110

TASSONE B., *La ripartizione di responsabilità nell'illecito civile: analisi giuseconomica e comparata*, Napoli, Esi, 2007

TAYLOR R. J., *A process to resolve environmental legacy liabilities: unlocking assets to pay the costs of historic pollution*, in *Environmental claims journal*, 1999, 27-46

TELESETSKY A., *Insurance as a mitigation mechanism: managing international greenhouse gas emissions through nationwide mandatory climate change catastrophe insurance*, in *Pace environmental law review*, 2010, 691 ss.

TENORE V., *Spunti di riflessione sulla legittimità-liceità di polizze assicurative volte ad eludere la responsabilità amministrativo-contabile*, in *Lavoro nelle p.a.*, 2004, 133 ss.

THORNTON J., *Environmental liability – A shrinking mirage or the most realistic attempt so far?*, in *Journal of planning and environmental law*, 2003, 272-287

TICOZZI M., *Le obbligazioni solidali*, Padova, Cedam, 2001

TKACHENKO N. - SHOKHA T. - VLASENKO Y. – YEVSTIHNIEIEV A., *Environmental insurance functions: legal aspect*, in *Financial and credit activity: problems of theory and practice*, 2021, 351 ss.

TOMARCHIO G., *Il principio di precauzione come norma generale*, in *Il principio di precauzione tra filosofia, biodiritto e biopolitica*, a cura di L. Marini e L. Palazzini, Roma, Edizioni Studium, 2008, 145-158

TOMASETTI A., *Il danno ambientale*, in *La resp. civ.*, 2007, 101-114

TOSCHEI S., *Commento all'art. 304. Azione di prevenzione*, in *Codice dell'ambiente*, a cura di V. Italia, Milano, Giuffrè, 2008, 2621-2645

TREHAN S. – MANDAL S., *The polluter pays principle*, in *The student advocate*, 1998, 67-73

- TRIMARCHI P., *Rischio e responsabilità oggettiva*, Milano, Giuffrè, 1961
- TROMANS S., *Understanding environmental liability: the UK legislative and regulatory framework*, in *International company and commercial law review*, 1991, 9-14
- VAN NOSTRAND J. M. – NEVIUS J. O., *Parametric insurance: using objective measure to address the impacts of natural disasters and climate change*, in *Environmental claim journal*, 2011, 227 ss.
- VANNUCCI L., *Teoria del rischio e tecniche attuariali contro i danni*, Bologna, Pitagora, 2010, 1-35
- VARVAŠTIAN S., *Environmental liability under scrutiny: the margins of applying the EU polluter pays principle against the owner of the polluted land who did not contribute to the pollution*, in *Environmental law review*, 2015, 270-276
- VERNIZZI S., *Il rischio putativo*, Milano, Giuffrè, 2010
- VIGNA C., *Responsabilità e precauzione*, in *Il principio di precauzione tra filosofia, biodiritto e biopolitica*, a cura di L. Marini e L. Palazzini, Roma, Edizioni Studium, 2008, 27-38.
- VILLANACCI G., *L'opaco profilo del risarcimento civilistico nella complessa disciplina ambientale*, in *Contr. impr.*, 2014, 606-652
- VILLANACCI G., *L'opaco profilo del risarcimento civilistico nella complessa disciplina ambientale*, in *Contr. impr.*, 2014, 606 ss.
- VIOLANTE U., *La responsabilità parziaria*, Napoli, Esi, 2004

VIPIANA PERPETUA P. M., *La soluzione all'italiana della posizione del proprietario di un sito inquinato non responsabile dell'inquinamento: il suggello della Corte di Giustizia*, in *Giur. it.*, I, 2015, 1480 ss.

VISCUSI W.K., *The risky business of insurance pricing*, in *Making decisions about liability and insurance. A special issue of the journal of risk and uncertainty*, edito da C. Camerer e H. Kunreuther, Vienna, Springer, 1993, 117-129

VITERBO C., *Il contratto di assicurazione*, in *Riv. dir. comm.*, 1932, 58-61

VITERBO C., *L'assicurazione della responsabilità civile*, Milano, Giuffrè, 1936, 119

VOLPE F., *Le funzioni della responsabilità aquiliana nell'era dei danni punitivi*, in *I danni punitivi*, a cura di C. Cicero, Napoli, Esi, 2019, 83-112

VOLPE PUTZOLU G., *I problemi del danno e della r.c. da inquinamento*, in *Dir. prat. assicur.*, 1985, 399

VOLPE PUTZOLU G., *Le assicurazioni. Produzione e distribuzione. Problemi giuridici*, Bologna, Mulino, 1992, 144 ss.

WAGNER J., *Tort and liability insurance*, Vienna, Springer, 2005

WAMUYU H., *Compensating toxic torts: overcoming the causation dilemma*, in *Journal of sustainable development law and policy*, 2021, 258-281

WILLIAMS R. D., *The "sudden and accidental" exception to the pollution exclusion*, in *Environmental claims journal*, 1989, 323-338

WRIGHT R. W., *The logic and fairness of joint and several liability*, in *Memphis State University law review*, 1992, 45-84

YOUNGMAN I., *Directors' and officers' liability insurance. A guide to international practice*, Cambridge, Woodhead Publishing, 1999, 87-95

ZUGER W. P., *Insurance coverage of punitive damages*, in *North Dakota law review*, 1976, 239-262

ZURZOLO T. L., *Insurers obliged to provide coverage for gradual, unintentional pollution discharge*, in *Temple law review*, 1992, 1081-1102

CGUE, 13 luglio 2017, n.129 in *Riv. giur. ed.*, 2017, 805 ss.

CGUE, 4 marzo 2015, n. 534, in *Foro amm.*, 2015, 671

CGUE, 9 marzo 2010, n. 378, in *Riv. giur. ambiente*, 2010, 565 ss.

CGUE, 25 febbraio 2010, n. 172, in *Riv. giur. ambiente*, 2010, 573 ss.

CGUE, 16 luglio 2009, n. 254, in *DeJure*

CGUE, 29 aprile 1999, n. 293, in *Riv. giur. ambiente*, 2000, 47 ss.

* * *

Corte Cedu, 24 gennaio 2019, n. 54414, in *Guida dir.*, 2019, 36

Corte Cedu, 10 gennaio 2012, n. 30765, in *Riv. giur. ambiente*, 2012, 407

* * *

Trib. UE, 11 settembre 2002, n. 209, in *Dejure*

Trib. UE, 17 marzo 2021, n. 719, in *DeJure*

Trib. UE, 20 settembre 2019, n. 636, in *DeJure*

Trib. UE, 17 maggio 2018, n. 429, in *DeJure*

Trib. UE, 17 maggio 2018, n. 584, in *DeJure*

* * *

Corte Cost., 29 novembre 2017, n. 246, in *Giur. cost.*, 2017, 2538

Corte Cost., 1 giugno 2016, n. 126, in *Riv. giur. edil.*, 2016, 436 ss.

Corte Cost., 9 maggio 2013, n. 85, in *Foro it.*, 2014, I, 442

Corte Cost., 23 luglio 2009, n. 235, in *Foro amm.*, 2009, 1622

Corte Cost., 23 gennaio 2009, n. 12, in *Riv. giur. ambiente*, 2009, 488 ss.

Corte Cost., 7 ottobre 2003, n. 307, in *Foro it.*, 2004, I, 1367

Corte Cost., 26 luglio 2002, n. 407, in *Foro it.*, 2002, I, 688

Corte Cost., 28 maggio 1987, n. 210, in *Foro it.*, 1988, I, 329

Corte Cost., 17 dicembre 1987, n. 641, in *Resp. civ. prev.*, 1988, 731

Corte Cost., 27 giugno 1986, n. 151, in *Foro amm.*, I, 1987, 3 ss.

Corte Cost., 21 maggio 1975, in *Dejure*

Corte Cost., 23 luglio 1974, n. 247, in *Dejure*

* * *

Corte Conti, 15 gennaio 2003, n. 1, in *Foro it.*, 2003, III, 633

Corte Conti, 31 ottobre 1985, n. 1423, in *Foro amm.*, 1986, 258

Corte Conti, 18 settembre 1980, n. 86, in *Foro amm.*, 1981, I, 975

* * *

Ad. plen. C.d.S., 13 novembre 2013, n. 25, in *Riv. giur. ambiente*, 2014, 62 ss.

Ad. plen. C.d.S., 25 settembre 2013, n. 21, in *Foro amm.*, 2013, 2296

C.d.S., 1 giugno 2022, n. 4445, in *Dejure*

C.d.S., 7 marzo 2022, n.1630, in *Dir. giustizia*, 2022

C.d.S., 12 gennaio 2022, n. 217, in *Foro amm.*, 2022, 37

C.d.S., 29 dicembre 2021, n. 8702 in *DeJure*

C.d.S., 18 novembre 2021, n. 7690, in *Dejure*

C.d.S., 2 novembre 2021, n. 984, in *Foro amm.*, II, 2021, 1735

C.d.S., 4 agosto 2021, n. 5742, in *Dejure*

C.d.S., 7 gennaio 2021, n. 172, in *DeJure*

C.d.S., 28 dicembre 2020, n. 8391, in *Dejure*

C.d.S., 17 dicembre 2020, n. 8114, in *Dejure*

C.d.S., 7 settembre 2020, n.5372, in *Riv. giur. edil.*, 2020, 1609

C.d.S., 1 aprile 2020, n. 2195, in *Dejure*

C.d.S., 24 gennaio 2020, n. 567, in *DeJure*

C.d.S., 23 ottobre 2019, n. 2754, in *Riv. giur. edil.*, 2019, I, 1608 ss.

C.d.S., 6 agosto 2019, n. 5580, in *DeJure*

C.d.S., 18 dicembre 2018, n. 7121, in *DeJure*

C.d.S., 4 dicembre 2017, n. 5668, in *Foro amm.*, II, 2017, 2381

C.d.S., 13 ottobre 2014, n. 5045, in *Dejure*

C.d.S., 9 gennaio 2014, n. 36, in *Foro amm.*, II, 2014, 41 ss.

C.d.S., 9 gennaio 2014, n. 36, in *Foro amm.*, II, 2014, 41 ss.

C.d.S., 10 luglio 2012, n. 4068, in *Foro amm.*, II, 2012, 1971 ss.

C.d.S., 30 giugno 2011, n. 3921, in *Vita not.*, 2011, 895 ss.

C.d.S., 13 settembre 2010, n. 6554, in *Foro amm.*, 2010, 1908

C.d.S., 5 luglio 2010, n. 4246, in *Riv. giur. ambiente*, 2011, 111 ss.

C.d.S., 27 marzo 2003, n. 1600, in *Riv. giur. ambiente*, 2004, 279 ss.

C.d.S., 18 maggio 2001, n. 426, in *Foro it.*, 2003, III, 633

* * *

T.A.R. Milano, 15 ottobre 2021, n. 2236, in *Foro ammin.*, 2021, I, 1505 ss.

T.A.R. Roma, 4 maggio 2020, n. 4590, in *Foro amm.*, 2020, 1042

T.A.R. Brescia, 25 settembre 2019, n. 831, in *Foro amm.*, 2019, 1503 ss.

T.A.R. Napoli, 4 luglio 2018, n. 4439, in *Foro amm.*, 2018, 1350

T.A.R. Napoli, 22 giugno 2018, n. 4206, in *Foro amm.*, 2018, 1064

T.A.R. Torino, 9 giugno 2017, n. 717, in *Foro amm.*, 2017, II, 1343 ss.

T.A.R. Cagliari, 23 gennaio 2017, n. 40 in *Dejure*

T.A.R. Firenze, 9 dicembre 2015, n. 1676, in *Dejure*

T.A.R. Trieste, 9 aprile 2013, n. 229, in *Riv. giur. ambiente*, 2013, 453

T.A.R. Venezia, 8 febbraio 2013, n. 197, in *Riv. giur. ambiente*, 2013, 452

T.A.R. Torino, 7 novembre 2012, n. 1166, in *Foro amm.*, 2012, 3416

* * *

Cass., sez. un., 24 settembre 2018, n. 22437 in *Resp. civ. prev.*, 2019, I, 163 ss.

Cass., sez. un., 5 luglio 2017, n. 16601, in *Foro it.*, 2018, I, 2503

Cass., sez. un., 6 maggio 2016, n.9140, in *Guida dir.*, 2016, 40

Cass., 25 ottobre 2022, n. 31574, in *Foro it.*, 2022, I, 3273

Cass., 21 ottobre 2022, n. 31106, in *Dir. giustizia*, 2022

Cass., 5 agosto 2022, n. 24314, in *Dejure*

Cass., 27 luglio 2022, n. 23415, in *Dir. giustizia*, 2022, 135

Cass., 5 luglio 2022, n. 21290, in *Dejure*

Cass., 5 luglio 2022, n. 21216, in *Guida dir.*, 2022

Cass., 30 giugno 2022, n. 20943, in *Dejure*

Cass., 24 giugno 2022, n. 20429, in *Riv. giur. edil.*, 2022, 1018 ss.

Cass., 27 maggio 2022, n. 17252, in *Dejure*

Cass., 16 maggio 2022, n.15512, in *Riv. notariato*, 2022, 403 ss.

Cass., 27 aprile 2022, n. 13143, in *Dejure*

Cass., 26 aprile 2022, n. 12981, in *Dejure*

Cass., 5 aprile 2022, n.11043, in *Dejure*

Cass., 30 marzo 2022, n. 10188, in *DeJure*

Cass., 17 gennaio 2022, n. 1162, in *Resp. civ. prev.*, 2022, 807

Cass., 12 gennaio 2022, n. 765, in *Dejure*

Cass., 11 gennaio 2022, n. 650, in *Dejure*

Cass., 6 dicembre 2021, n. 38528, in *Dejure*

Cass., 25 novembre 2021, n. 36651, in *Dejure*

Cass., 23 novembre 2021, n. 36205, in *Dejure*

Cass., 12 novembre 2021, n. 34090, in *Dejure*

Cass., 9 novembre 2021, n. 32715, in *Dejure*

Cass., 14 ottobre 2021, n. 28037, in *Dejure*

Cass., 30 settembre 2021, n. 26545, in *Dejure*

Cass., 27 settembre 2021, n. 26156, in *Dejure*

Cass., 9 settembre 2021, n. 24405, in *Dejure*

Cass., 6 luglio 2021, n.19033, in *Dejure*

Cass., 30 giugno 2021, n.18496, in *Guida dir.*, 2021

Cass., 31 maggio 2021, n. 15096, in *Dejure*

Cass., 21 aprile 2021, n. 10482, in *Dejure*

Cass., 25 marzo 2021, n. 8526, in *Dejure*

Cass., 25 febbraio 2021, n. 5259, in *Dejure*

Cass., 28 gennaio 2021, n. 1842, in *Dejure*

Cass., 19 gennaio 2021, n. 781, in *Dejure*

Cass., 15 dicembre 2020, n. 28646, in *Resp. civ. prev.*, 2022, 602

Cass., 10 dicembre 2020, n. 28197, in *DeJure*

Cass., 12 novembre 2020, n. 25454, in *Resp. civ. prev.*, 2021, 946

Cass., 12 novembre 2020, n. 25578, in *Foro amm.*, II, 2021, 239 ss.

Cass., 9 novembre 2020, n. 25018, in *Dir. giustizia*, 2020

Cass., 4 novembre 2020, n. 24468, in *Dejure*

Cass., 3 novembre 2020, n. 13382, in *Cass. pen.*, 2021

Cass., 18 settembre 2020, n. 19629, in *Dejure*

Cass., 21 ottobre 2020, n. 22901, in *DeJure*

Cass., 12 ottobre 2020, n. 21992, in *Resp. civ. prev.*, 2021, 281

Cass., 3 settembre 2020, n. 18289, in *Dejure*

Cass., 31 agosto 2020, n. 18076, in *Dejure*

Cass., 27 agosto 2020, n. 17873, in *Dejure*

Cass., 6 luglio 2020, n. 13872, in *Foro it.*, 2020, 3467

Cass., 19 giugno 2020, n. 11905, in *DeJure*

Cass., 10 dicembre 2019, n. 32142, in *Dejure*

Cass., 19 novembre 2019, n. 30007, in *Dejure*

Cass., 15 novembre 2019, n. 1997, in *Guida dir.*, 2020, 97 ss.

Cass., 13 novembre 2019, n. 29365, in *Dir. giustizia*, 2019

Cass., 25 settembre 2019, n. 23948, in *Dejure*

Cass., 19 luglio 2019, n. 19504, in *Dejure*

Cass., 13 giugno 2019, n. 15860, in *Guida al diritto*, 2019, 37

Cass., 18 aprile 2019, n.10812, in *Dejure*

Cass., 11 marzo 2019, n. 6906, in *Riv. giur. edil.*, 2019, 656

Cass., 28 febbraio 2019, n. 5841, in *Resp. civ. prev.*, 2019, 971 ss.

Cass., 19 febbraio 2019, n. 4883, in *Foro amm.*, 2019, 1590

Cass., 8 febbraio 2019, n. 12876, in *Dejure*

Cass., 5 febbraio 2019, n. 8666 in *Dejure*

Cass., 22 gennaio 2019, n. 1573, in *DeJure*

Cass., 20 dicembre 2018, n. 32929, in *Foro amm.*, 2019, 1215

Cass., 30 novembre 2018, n. 30978, in *Dejure*

Cass., 12 novembre 2018, n. 28893, in *Riv. giur. edil.*, 2019, 406

Cass., 22 maggio 2018, n. 12565, in *Resp. civ. prev.*, 2018, 1158

Cass., 15 maggio 2018, n. 11757, in *Resp. civ. prev.*, 2018, 163

Cass., 14 maggio 2018, n.11671, in *Dejure*

Cass., 4 maggio 2018, n. 10595, in *Dejure*

Cass., 23 novembre 2017, n. 27867, in *Dejure*

Cass., 20 novembre 2017, n. 27524, in *DeJure*

Cass., 21 settembre 2017, n. 21936, in *Dejure*

Cass., 30 agosto 2017, n. 20555, in *Riv. giur. edil.*, 2018, 397

Cass., 22 giugno 2017, n. 15534, in *Foro it.*, 2017, I, 2242

Cass., 4 aprile 2017, n. 8662, in *Dejure*

Cass., 17 febbraio 2017, n. 4224, in *DeJure*

Cass., 29 luglio 2016, n. 15761, in *Dejure*

Cass., 21 luglio 2016, n. 14993, in *Guida dir.*, 2016, 71

Cass., 20 luglio 2016, n. 14935, in *Foro it.*, 2017, I, 1406 ss.

Cass., 16 giugno 2016, n. 35610, in *Dir. giustizia*, 2016

Cass., 3 maggio 2016, n. 8643, in *Quotidiano giur.*, 2016

Cass., 29 febbraio 2016, n. 3893, in *Foro it.*, I, 1728 ss.

Cass., 19 febbraio 2016, n. 3259, in *Dejure*

Cass., 10 novembre 2015, n. 22950, in *DeJure*

Cass., 27 ottobre 2015, n. 21788, in *DeJure*

Cass., 24 settembre 2015, n. 18899, in *Rep. Foro it.*, 2015, voce *Responsabilità civile*, n. 282

Cass., 13 agosto 2015, n. 16807, in *Guida al dir.*, 2015, 41

Cass., 28 luglio 2015, n. 15868, in *Dejure*

Cass., 12 maggio 2015, n. 9660, in *Riv. giur. edil.*, 2015, 1073

Cass., 6 maggio 2015, n. 9012, in *Dejure*

Cass., 19 marzo 2015, n. 5479, in *Dejure*

Cass., 13 novembre 2014, n. 24188, in *Dir. giustizia*, 2014

Cass., 31 ottobre 2014, n. 23283, in *Guida al dir.*, 2015, 61 ss.

Cass., 25 settembre 2014, n. 20192, in *Rep. Foro it.*, 2014, voce *Responsabilità civile*, n. 321

Cass., 8 agosto 2014, n. 17833, in *Dejure*

Cass., 9 luglio 2014, n. 24677, in *Cass. pen.*, 2016, 354

Cass., 4 ottobre 2013, n. 22684, in *Dejure*

Cass., 17 giugno 2013, n. 15107, in *Resp. civ. prev.*, 2013, 1666

Cass., 22 aprile 2013, n. 9711, in *Resp. civ. prev.*, 2013, 1329

Cass., 7 marzo 2013, n. 5705, in *Dejure*

Cass., 26 febbraio 2013, n. 4799 in *Foro it.*, 2013, I, 2522

Cass., 27 aprile 2012, n. 6574, in *Dejure*

Cass., 17 gennaio 2012, n. 19439, in *Guida al dir.*, 2012, 80 ss.

Cass., 22 dicembre 2011, n. 28284, in *Foro it.*, 2012, I, 787 ss.

Cass., 21 novembre 2011, n. 15991, in *Nuova giur. civ. comm.*, 2012, I, 180

Cass., 1 aprile 2011, n. 7557, in *DeJure*

Cass., 22 marzo 2011, n. 6551, in *Resp. civ. prev.*, 2012, 1588 ss.

Cass., 24 febbraio 2011, n. 4476, in *Dejure*

Cass., 21 ottobre 2010, n. 41015, in *Riv. giur. ambiente*, 2011, 282

Cass., 30 marzo 2010, n. 7766, in *Giust. civ.*, 2010, 7766

Cass., 11 febbraio 2010, n. 14828, in *Cass. pen.*, 2010

Cass., 17 dicembre 2009, n. 26505, in *Nuova giur. civ. comm.*, 2010, 345 ss.

Cass., 28 ottobre 2009, n. 755, in *Guida dir.*, 2010, 85

Cass., 13 maggio 2009, n. 11059, in *Nuova giur. civ. comm.*, 2009, 888 ss.

Cass., 23 febbraio 2009, n. 4375, in *Dejure*

Cass., 10 ottobre 2008, n. 25010, in *Giust. civ.*, 2009, 2172 ss.

Cass., 15 settembre 2000, n. 12173, in *Dejure*

Cass., 24 aprile 2008, n.10659, in *Giust. civ.*, 2009, I, 209 ss.

Cass., 17 aprile 2008, n. 10118, in *Foro amm.*, 2008, 1061

Cass., 19 marzo 2008, n.7320, in *Dejure*

Cass., 11 gennaio 2008, n. 576, in *Giust. civ.*, I, 2533

Cass., 3 ottobre 2007, n. 20751, in *Resp. civ. prev.*, 2008, 674 ss.

Cass., 14 giugno 2007, n. 13958, in *Assicur.*, 2007, 354 ss.

Cass., 25 maggio 2007, n. 20681, in *Dejure*

Cass., 6 marzo 2007, n. 16575, in *Danno resp.*, 2008, 406 ss.

Cass., 3 agosto 2005 n. 16231, in *Dejure*

Cass., 21 ottobre 2004, n. 46746, in *Arch. nuova proc. pen.*, 2005, 181

Cass., 30 luglio 2004, n.14606, in *Giust. civ.*, 2005, I, 1871

Cass., 19 maggio 2004, n. 9469, in *Assicur.*, 2005, 10 ss.

Cass., 9 febbraio 2004, n. 2422, in *Dejure*

Cass., 10 novembre 2003, n. 16826 in *DeJure*

Cass., 6 novembre 2002, n.15552, in *Dir. maritt.*, 2004, 116 ss.

Cass., 5 aprile 2002, n. 22539, in *Giur. it.*, 2003, 696

Cass., 8 novembre 2000, n.14530, in *Dejure*

Cass., 10 maggio 1999, n. 4616 in *Dejure*

Cass., 10 giugno 1998, n. 5772, in *Giur. it.*, 1999, 1180

Cass., 3 febbraio 1998, n. 1087, in *Riv. giur. ambiente*, 1998, 71

Cass., 29 settembre 1997, n. 9554, in *Dejure*

Cass., 20 giugno 1997, n. 5530, in *Resp. civ. prev.*, 1997, 1059

Cass., 1 ottobre 1996, n. 9837, in *Arch. nuova proc. pen.*, 1996, 871

Cass., 7 agosto 1996, n. 7247, in *DeJure*

Cass., 9 luglio 1996, n. 8699, in *Giust. pen.*, 1998, 590

Cass., 19 giugno 1996, n. 5650, in *Riv. giur. ambiente*, 1997, 679 ss.

Cass., 2 febbraio 1996, n. 3503, in *Dir. pen. proc.*, 1996, 1366

Cass., 1 settembre 1995, n. 9211, in *Giust. civ.*, 1996, I, 777 ss.

Cass., 10 aprile 1995, n. 4118, in *Dejure*

Cass., 8 aprile 1995, n. 4109, in *Dejure*

Cass., 1 febbraio 1995, n. 1156, in *Giur. it.*, 1995, I, 1836

Cass., 20 gennaio 1995, n. 623, in *Giust. civ.*, 1995, I, 2461 ss.

Cass., 14 ottobre 1993, n. 10170, in *Dir. ec. assicur.*, 1994, 330

Cass., 17 luglio 1993, n. 7971 in *Dejure*

Cass., 26 maggio 1993, n. 5925, in *Dejure*

Cass., 9 aprile 1992, n. 4362, in *Dejure*

Cass., 7 novembre 1991, n. 11877, in *Dejure*

Cass., 3 luglio 1991, n. 7318, in *Giur. it.*, 1991, I, 1133

Cass., 5 aprile 1990, n. 2863, in *Banca borsa tit. cr.*, 1990, 2863

Cass., 5 febbraio 1987, n.1122, in *Giust. civ.*, 1987, I, 2323

Cass., 24 maggio 1984, n. 3196, in *Giust. civ. mass.*, 1984, 5

Cass., 16 marzo 1984, n. 1813, in *Arch. giur. circol sin.*, 1984, 756

Cass., 15 febbraio 1982, n. 365, in *Resp. civ. prev.*, 1982, 751

Cass., 30 maggio 1981, n. 3541 in *Giur. it.* 1982, I, 54

Cass., 6 ottobre 1979, n. 5172, n. 5172, in *Giur. it.*, 1980, I, 859

Cass., 5 gennaio 1979, n. 30, in *Riv. giur. circol. trasp.*, 1979, 418

* * *

App. Bari, 7 maggio 1960, in *Corte Bari, Lecce, Potenza*, 1969, 455

* * *

Trib. Piacenza, 29 maggio 2019, n. 327, in *Dejure*

Trib. Bologna, 12 aprile 2018, n. 1194, in *Dejure*

Trib. Taranto, 15 gennaio 2014, n. 72, in *Ambiente e sviluppo*, 2015, 355 ss

Trib. Ferrara, 17 gennaio 2013, n. 65, in *Riv. giur. ambiente*, 2013, 451

Trib. Roma, 1 giugno 2004, in *Giur. merito*, 2005, 1301

* * *

Pret. Napoli, 4 febbraio 1967, in *Arch. resp. civ.*, 1968, 200