

COLLANA DEL DIPARTIMENTO DI GIURISPRUDENZA
DELL'UNIVERSITÀ DI PISA

NUOVA SERIE - *Saggi e ricerche*

SICUREZZA DELLA NAVIGAZIONE E TUTELA DELL'AMBIENTE MARINO NELLE BOCCHE DI BONIFACIO

a cura di

Anna Montesano



G. Giappichelli Editore

COLLANA DEL DIPARTIMENTO DI GIURISPRUDENZA
DELL'UNIVERSITÀ DI PISA

NUOVA SERIE – *Saggi e ricerche*

5

SICUREZZA DELLA NAVIGAZIONE E TUTELA DELL'AMBIENTE MARINO NELLE BOCCHE DI BONIFACIO

a cura di

Anna Montesano



G. Giappichelli Editore

© Copyright 2021 - G. GIAPPICHELLI EDITORE - TORINO

VIA PO, 21 - TEL. 011-81.53.111 - FAX 011-81.25.100

<http://www.giappichelli.it>

ISBN/EAN 978-88-921-2295-6

Comitato scientifico:

F. Barachini, A.M. Calamia, E. Catelani, F. Giardina, T. Greco, E. Malfatti,
E. Marzaduri, O. Mazzotta, S. Menchini, E. Navarretta, A. Petrucci, R. Tarchi,

Responsabile scientifico:

F. Dal Canto

Volume pubblicato con i fondi dell'Università di Pisa.

Composizione: Media Print s.r.l. - Livorno

Stampa: Media Print s.r.l. - Livorno

Le fotocopie per uso personale del lettore possono essere effettuate nei limiti del 15% di ciascun volume/fascicolo di periodico dietro pagamento alla SIAE del compenso previsto dall'art. 68, commi 4 e 5, della legge 22 aprile 1941, n. 633.

Le fotocopie effettuate per finalità di carattere professionale, economico o commerciale o comunque per uso diverso da quello personale possono essere effettuate a seguito di specifica autorizzazione rilasciata da CLEREDI, Centro Licenze e Autorizzazioni per le Riproduzioni Editoriali, Corso di Porta Romana 108, 20122 Milano, e-mail autorizzazioni@clearedi.org e sito web www.clearedi.org.

INDICE

	<i>pag.</i>
ANNA MONTESANO	
PREMESSA	XIII
MICHAEL NESPECA	
LE BOCHE DI BONIFACIO COME STRETTO PER LA NAVIGAZIONE INTERNAZIONALE NELL'AMBITO DELLA CONVENZIONE DI MONTEGO BAY	1
1. Le Bocche di Bonifacio: geografia dello Stretto	1
2. Tappe evolutive del passaggio negli stretti utilizzati per la navigazione internazionale	2
2.1. Le origini del libero passaggio inoffensivo negli stretti: il caso dello Stretto di Corfù	2
2.2. La Convenzione di Ginevra sul mare territoriale e la zona contigua del 1958	5
3. La Convenzione di Montego Bay sul diritto del mare (UNCLOS)	7
3.1. Il principio della libertà di navigazione	7
3.2. La portata applicativa della Parte III della Convenzione di Montego Bay e la nozione di «stretto»	12
3.3. Il «passaggio in transito» negli stretti utilizzati per la navigazione internazionale e il regime del «passaggio inoffensivo» nella Convenzione di Montego Bay	15
3.4. Profili di sicurezza della navigazione negli stretti nel sistema della Convenzione di Montego Bay	18
4. La navigazione nello Stretto di Bonifacio ai sensi della Convenzione di Montego Bay	19
Bibliografia	22
ELENA ORRÙ	
LA DISCIPLINA INTERNAZIONALE IN MATERIA DI PREVENZIONE E RESPONSABILITÀ PER INQUINAMENTO MARINO DA NAVI	25
1. L'evoluzione della tutela dell'ambiente marino contro fenomeni di inquinamento proveniente da navi a livello internazionale	25

	<i>pag.</i>
2. Le principali convenzioni internazionali in materia di inquinamento marino	31
2.1. La Convenzione delle Nazioni Unite sul Diritto del mare firmata a Montego Bay il 10 dicembre 1982 (UNCLOS)	31
2.2. La Convenzione sulla prevenzione dell'inquinamento marino da navi (MARPOL 1973/78) e la Convenzione sulla salvaguardia della vita umana in mare (SOLAS 1974)	33
2.3. La Convenzione sulla prevenzione dell'inquinamento marino cagionato dall'immersione di rifiuti ed altre sostanze pericolose (c.d. LDC) ed il Protocollo del 1996 (c.d. LP)	38
3. Le «Aree speciali», le «Aree a controllo delle emissioni» e le <i>Particularly Sensitive Sea Areas</i> (PSSA). L'area speciale del Mediterraneo e le Bocche di Bonifacio quale PSSA	41
4. Le convenzioni internazionali in materia di responsabilità civile per inquinamento marino	45
4.1. Il sistema <i>CLC-Fund</i>	46
4.2. <i>HNS e Bunker</i>	53
5. Conclusioni	56
Bibliografia	57

GIANLUCA GENNAI

IL PIANO RAMOGEPOL PER LA PROTEZIONE
DELL'AMBIENTE MARINO E COSTIERO
NELLO STRETTO DI BONIFACIO

	61
1. Le convenzioni a carattere regionale contro l'inquinamento marino: la Convenzione di Barcellona e l'Accordo Ramoge	61
2. I rischi della navigazione nelle Bocche di Bonifacio: il caso <i>Rhodanus</i>	65
3. La sinergia tra Italia, Francia e Principato di Monaco: il Piano Ramogepol	68
4. Considerazioni conclusive	72
Bibliografia	77

TAMARA FAVARO

LA GESTIONE DEI RIFIUTI DELLE NAVI
NEGLI IMPIANTI PORTUALI DI RACCOLTA:
PROFILI CRITICI E PROSPETTIVE DI RIFORMA

	79
1. Le ragioni dell'indagine	79
2. Il contesto normativo di riferimento	83
3. Prevenire la dispersione dei rifiuti in mare attraverso meccanismi incentivanti: l'intervento pubblico in materia tariffaria	86
3.1. Natura giuridica della tariffa e sua compatibilità rispetto ai principi di economia circolare	91
4. L'affidamento del servizio tra regola ed eccezioni	94

	<i>pag.</i>
5. La gestione dei rifiuti prodotti dalle navi che transitano nelle Bocche di Bonifacio: profili critici	98
5.1. L'affidamento del servizio <i>ex art.</i> 68 cod. nav. nei porti sardi: da eccezione a nuova regola?	102
6. Riflessioni critiche sulle deroghe all'affidamento tramite gara pubblica	104
7. Possibili prospettive di riforma	106
Bibliografia	108
ILARIA MALAGUTI	
LE SHIPS' ROUTEING MEASURES NELLO STRETTO DI BONIFACIO	111
1. Premessa	111
2. Il ruolo dell' <i>International Maritime Organization</i> in materia di sicurezza marittima	112
3. Le c.d. « <i>routeing measures</i> »	116
4. Il quadro regolatorio internazionale in tema di <i>ships' routeing measures</i>	118
5. Le diverse tipologie di <i>routeing measures</i> di cui alla Risoluzione IMO A.572(14) del 1985	123
6. La regolamentazione dei traffici marittimi nel contesto delle Bocche di Bonifacio	126
7. La sicurezza delle rotte nelle aree protette, vulnerabili o di rilevante pregio paesaggistico: il decreto interministeriale italiano c.d. «anti-inchini»	128
8. Le misure di regolamentazione adottate in altre aree ad elevato rischio ambientale	130
8.1. Le restrizioni alla libertà di navigazione nelle « <i>Aree Marine Particolarmente Sensibili</i> »	131
8.1.1. L'Australia e lo Stretto di Torres	131
8.1.2. L'area del Mar Baltico e del Golfo di Finlandia: gli Stretti baltici	133
8.2. Le misure adottate in altre aree ad elevato rischio ambientale	134
8.2.1. Il Mare di Bering e lo Stretto di Bering	134
8.2.2. Le acque territoriali del Canada e degli Stati Uniti	134
8.2.3. La navigazione nel Mar Nero e nei suoi Stretti	135
8.2.4. Lo Stretto di Gibilterra	139
8.2.5. Gli Stretti inglesi di Pentland Firth e di Dover	140
8.2.6. Lo Stretto di Messina	143
9. Considerazioni conclusive	144
Bibliografia	145

	<i>pag.</i>
VINCENZO BATTISTELLA	
I SISTEMI DI MONITORAGGIO DEL TRAFFICO MARITTIMO NELLE BOCHE DI BONIFACIO	149
1. Premessa	149
2. Profili giuridici dei sistemi di monitoraggio e di controllo del traffico marittimo	151
3. La natura giuridica del sistema VTS e degli schemi di separazione del traffico-SST	156
3.1. I servizi VTS e gli schemi di separazione del traffico-SST	156
3.2. Il sistema VTS nello Stretto di Bonifacio	164
4. Lo « <i>Ship Reporting System</i> »-SRS	168
4.1. I sistemi di notificazione obbligatoria del traffico marittimo negli stretti internazionali	168
4.2. I sistemi di notificazione obbligatoria del traffico marittimo nello Stretto di Bonifacio	169
5. Considerazioni conclusive	172
Bibliografia	173
IOLANDA CAVALLO	
IL PILOTAGGIO: STRUMENTO DI AUSILIO ALLA NAVIGAZIONE NELLO STRETTO DI BONIFACIO	179
1. Riflessioni introduttive: il servizio di pilotaggio quale strumento di pre- venzione del rischio di sinistri marittimi negli stretti internazionali	179
2. Il servizio di pilotaggio negli stretti di mare particolarmente sensibili	181
2.1. Il servizio di pilotaggio negli Stretti Baltici	182
2.2. Il contesto dello Stretto di Torres: istituzione del pilotaggio ob- bligatorio. Violazione o creazione del diritto internazionale?	188
2.3. Il servizio di pilotaggio nello Stretto di Dover	194
2.4. La regolamentazione del transito marittimo lungo lo Stretto di Messina	195
3. Il servizio di pilotaggio nello Stretto di Bonifacio	199
4. Considerazioni conclusive	203
Bibliografia	206
LUIGI ZUNARELLI	
L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE APPLICATA ALLA NAVIGAZIONE MARITTIMA: NUOVI POSSIBILI STRUMENTI DI PREVENZIONE DEI SINISTRI NELLO STRETTO DI BONIFACIO	209
1. Riflessioni introduttive: l'utilizzo dell'intelligenza artificiale nel tra- sporto marittimo	209

	<i>pag.</i>
2. Il servizio di pilotaggio da remoto e il suo possibile sviluppo nello Stretto di Bonifacio	212
2.1. Lo stato dell'arte circa l'utilizzo del servizio di pilotaggio da remoto	212
2.2. L'impiego di nuove tecnologie per il superamento dell'attuale concetto di pilotaggio da remoto	213
2.3. L' <i>Intelligent Fairway</i> quale infrastruttura digitale necessaria all'operatività del servizio di pilotaggio	214
2.4. Il superamento dell'errore umano e le c.d. MASS (<i>Maritime Autonomous Surface Ships</i>)	216
3. Considerazioni conclusive	218
Bibliografia	219

BENEDETTA CELATI

LA REGOLAZIONE DELL'ATTIVITÀ DI PESCA
TRA FINALITÀ ECONOMICHE
E PROTEZIONE DELL'ECOSISTEMA MARINO
NELLE BOCHE DI BONIFACIO

	221
1. Inquadramento generale della tematica: la regolazione della pesca marittima nella progressiva emersione della dimensione ambientale	221
2. Il monitoraggio del traffico dei pescherecci e il contrasto del fenomeno dell'eccessivo sfruttamento delle risorse alieutiche	230
2.1. Il controllo della pesca nelle Bocche di Bonifacio in quanto ecosistema marino particolarmente vulnerabile	238
3. Il contributo della pesca al mantenimento dell'equilibrio dell'ecosistema: il <i>fishing for litter</i> e la c.d. «legge SalvaMare» nella realizzazione di un sistema incentivante per il rispetto dell'ambiente nel Mediterraneo	245
4. Le Bocche di Bonifacio come esempio di conciliazione tra interessi economici legati all'esercizio della pesca e tutela dell'ambiente	252
5. Considerazioni conclusive	257
Bibliografia	258

STEFANO ZUNARELLI

I RISCHI DELLA NAVIGAZIONE MARITTIMA:
RESPONSABILITÀ E PROFILI ASSICURATIVI
ALLA LUCE DEL CASO *EVER GIVEN*

	263
1. Riflessioni introduttive	263
2. L'incidente della <i>Ever Given</i> lungo il Canale di Suez	264
3. Profili di responsabilità ed assicurativi nel caso <i>Ever Given</i>	266
3.1. Responsabilità da ritardo nella riconsegna delle merci	266
3.2. Le spese per le operazioni di salvataggio	270
3.3. Le responsabilità nei confronti dei terzi utilizzatori del Canale di Suez	274

	<i>pag.</i>
4. Considerazioni conclusive	275
Bibliografia	276
ANNA MONTESANO	
SOSTENIBILITÀ E SICUREZZA DELLA NAVIGAZIONE	
NELLE BOCHE DI BONIFACIO:	
PROSPETTIVE <i>DE IURE CONDENDO</i>	279
1. L'emersione del principio di sviluppo sostenibile e la strategia per l'ambiente marino	279
2. Il concetto di sviluppo sostenibile nell'ambito della navigazione marittima	285
3. L'istituzione delle aree marine protette e delle aree marine particolarmente sensibili	289
4. La strategia per il conseguimento dello sviluppo sostenibile nelle Bocche di Bonifacio	293
4.1. La creazione del Parco Marino Internazionale delle Bocche di Bonifacio	294
4.2. Il riconoscimento dello Stretto di Bonifacio quale «area speciale protetta di importanza mediterranea» e «area marina particolarmente sensibile»	297
4.3. La cooperazione italo-francese per la regolamentazione del traffico marittimo nello Stretto di Bonifacio	300
4.4. Le misure protettive associate (« <i>associated protective measures</i> ») alla dichiarazione dello Stretto di Bonifacio quale area marina particolarmente sensibile	305
4.5. Prospettive di riforma	306
Bibliografia	310
ELENCO DEGLI AUTORI	315

*«La luna, quasi a mezza notte tarda,
facea le stelle a noi parer più rade,
fatta com' un secchion che tuttor arda;*

*e correa contra 'l ciel per quelle strade
che 'l sole infiamma allor che quel da Roma
tra ' Sardi e ' Corsi il vede quando cade».*

(DANTE ALIGHIERI, *La Divina Commedia*.
Purgatorio, XVIII, 76-81)

ANNA MONTESANO*

PREMESSA

La sicurezza della navigazione, globalmente intesa, ha assunto negli ultimi anni una rinnovata centralità ed una dimensione fortemente trasversale, a fronte delle istanze ambientali da cui risulta sempre più permeata e che ne hanno esteso il campo concettuale e funzionale, fino a ricomprendervi lo sviluppo ecocompatibile dei traffici marittimi.

L'intensificarsi della strategia internazionale ed eurounitaria per la protezione e la conservazione dell'ambiente marino ha determinato l'emersione di sempre più accentuati interessi di tutela delle risorse marine nel perseguimento delle esigenze del commercio marittimo. Il percorso evolutivo che ha caratterizzato la materia della sicurezza della navigazione ha, dunque, imposto la necessità di procedere ad una rimediazione di principi e strumenti di *governance*, ormai in distonia con la realtà, nell'ottica di una maggiore protezione delle risorse marine.

L'idea del presente *Volume*, frutto della sinergia tra competenze interdisciplinari, nasce da un percorso di ricerca intrapreso dal Dipartimento di Giurisprudenza dell'Università di Pisa, in collaborazione con la Regione Toscana, nell'ambito del progetto *Sicomar plus - Programma Interreg Italia-Francia Marittimo 2014-2020*, volto a realizzare, nell'area del Mediterraneo centro-settentrionale, gli obiettivi della «*Strategia Europa 2020*» per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva.

I contributi qui raccolti affrontano, da diverse prospettive, il tema della sicurezza della navigazione e la salvaguardia dell'ambiente marino e costiero nelle Bocche di Bonifacio, con l'obiettivo di delineare un quadro delle problematiche emergenti, specificamente connesse all'incremento dei traffici marittimi e dei pericoli del mare, e offrire nuovi elementi di riflessione sulle opportunità e i rischi della evoluzione ecologica e tecnologica.

* Responsabile scientifica, per conto del Dipartimento di Giurisprudenza dell'Università di Pisa, del progetto di ricerca «*Analisi tecnico-giuridica degli strumenti di governance per la navigazione nelle Bocche di Bonifacio*», nell'ambito di apposito accordo di collaborazione scientifica con la Regione Toscana in relazione al progetto *Sicomar plus*.

L'indagine che ne è conseguita – sviluppata anche in un'ottica comparativa con altri stretti e aree marine particolarmente vulnerabili – ha posto in evidenza i limiti tuttora esistenti e le difficoltà nel raggiungimento di un equilibrio sostenibile tra libertà di navigazione e tutela ambientale nelle Bocche di Bonifacio, evidenziando la necessità di un ripensamento degli strumenti di regolamentazione e monitoraggio del traffico marittimo lungo lo Stretto.

In tale contesto, il rafforzamento della dimensione sociale ed ambientale del concetto di sicurezza marittima richiederà una sempre più intensa convergenza di strategie di investimento per la valorizzazione delle risorse marine nell'ambito dello sviluppo economico dei traffici. Una sinergia, questa, che sembra ancora più necessaria per superare le sfide poste dalla transizione ecologica e dall'applicazione della intelligenza artificiale al settore marittimo, che hanno stimolato – e stimolano tutt'oggi – il dibattito sul percorso evolutivo del diritto della navigazione.

ELENA ORRÙ

LA DISCIPLINA INTERNAZIONALE IN MATERIA DI PREVENZIONE E RESPONSABILITÀ PER INQUINAMENTO MARINO DA NAVI

SOMMARIO: 1. L'evoluzione della tutela dell'ambiente marino contro fenomeni di inquinamento proveniente da navi a livello internazionale. – 2. Le principali convenzioni internazionali in materia di inquinamento marino. – 2.1. La Convenzione delle Nazioni Unite sul Diritto del mare firmata a Montego Bay il 10 dicembre 1982 (UNCLOS). – 2.2. La Convenzione sulla prevenzione dell'inquinamento marino da navi (MARPOL 1973/78) e la Convenzione sulla salvaguardia della vita umana in mare (SOLAS 1974). – 2.3. La Convenzione sulla prevenzione dell'inquinamento marino cagionato dall'immersione di rifiuti ed altre sostanze pericolose (c.d. LDC) ed il Protocollo del 1996 (c.d. LP). – 3. Le «Aree speciali», le «Aree a controllo delle emissioni» e le *Particularly Sensitive Sea Areas* (PSSA). L'area speciale del Mediterraneo e le Bocche di Bonifacio quale PSSA. – 4. Le convenzioni internazionali in materia di responsabilità civile per inquinamento marino. – 4.1. Il sistema CLC-Fund. – 4.2. HNS e *Bunker*. – 5. Conclusioni. – Bibliografia.

1. *L'evoluzione della tutela dell'ambiente marino contro fenomeni di inquinamento proveniente da navi a livello internazionale*

La particolare importanza delle Bocche di Bonifacio anche dal punto di vista ecologico ed ambientale, quale *Specially Protected Area of Mediterranean Importance* (SPAMI)¹ e *Particularly Sensitive Sea Area* (PSSA)², rende opportuno comprendere quali siano gli strumenti di tutela dell'ambiente marino contro l'inquinamento proveniente dalla navigazione, in particolare – ma non solo³ – in caso di trasporto di sostanze pericolose o

¹ La zona fu istituita quale SPAMI alla 16^a Sessione della Conferenza delle Parti Contraenti la Convenzione di Barcellona per la protezione del Mar Mediterraneo dai rischi dell'inquinamento, svoltasi dal 3 al 5 novembre 2009 a Marrakesh.

² In merito, *infra* par. 3.

³ Il pericolo di inquinamento discende meramente anche dal *bunker* necessariamente presente sulle navi. Risale a pochi anni or sono, più precisamente all'ottobre 2019, ad

carichi, quali idrocarburi, che presentino particolarmente siffatto rischio.

La necessità di stabilire i poteri ed i doveri dello Stato costiero e di quello di bandiera nei confronti delle navi anche al fine di prevenire od ovviare all'inquinamento marino aveva trovato riconoscimento esplicito già nell'ambito delle Convenzioni di Ginevra sul diritto del mare del 29 aprile 1958⁴. Nella specie, la Convenzione internazionale sull'alto mare (c.d. «CHS»)⁵ contiene espressi riferimenti alle esigenze di sicurezza della navigazione e di prevenzione dall'inquinamento marino. Essa, infatti, prevede che lo Stato di bandiera debba adottare *«tutti i provvedimenti per garantire la sicurezza in mare delle navi di sua bandiera»* in conformità con *«le norme internazionali generalmente riconosciute»*, nonché impone a tutti gli Stati contraenti di *«emanare, tenendo conto delle disposizioni convenzionali già esistenti, (...) prescrizioni intese a evitare l'inquinamento delle acque dagli idrocarburi persi da navi o da condotte sottomarine o risultante dall'esplorazione o sfruttamento del fondo e sottofondo marino»*, *«prendere dei provvedimenti per impedire l'inquinamento delle acque da rifiuti radioattivi»* e *«cooperare con le organizzazioni internazionali competenti per l'adozione di provvedimenti intesi ad evitare ogni inquinamento da materiali radioattivi o da altri agenti nocivi»*⁶.

Le norme testé menzionate sono, tuttavia, considerate da parte della dottrina avere portata limitata, in quanto non completamente idonee a dissuadere gli Stati contraenti dal compiere attività inquinanti in alto mare⁷.

All'esito delle già mutate esigenze della società internazionale, derivanti

esempio, il sinistro occorso alla nave *Rhodanus*, incagliatasi sugli scogli di Cala Longa, all'interno del Parco nazionale dell'arcipelago di La Maddalena, mentre trasportava oltre 2500 tonnellate di materiale siderurgico.

⁴ Per contro, solo dieci anni prima, tali esigenze non erano sentite nell'ambito della Convenzione di Ginevra del febbraio-marzo 1948, con la quale è stata istituita l'IMO – l'Organizzazione marittima internazionale: l'art. 1, lett. a) menziona solamente la sicurezza marittima e non l'ambiente o l'inquinamento.

⁵ Entrata in vigore il 30 settembre 1962 e ratificata dall'Italia con legge 8 dicembre 1961, n. 1658.

⁶ Art. 24: *«Every State shall draw up regulations to prevent pollution of the sea by the discharge of oil from ships or pipelines or resulting from the exploitation and exploration of the seabed and its subsoil, taking into account of existing treaty provisions on the subject»*. Art. 25: *«1. Every State shall take measures to prevent pollution of the sea from the dumping of radio-active waste, taking into account any standards and regulations which may be formulated by the competent international organizations. 2. All States shall co-operate with the competent international organization in taking measures for the prevention of pollution of the seas or the air space above, resulting from any activities with radio-active materials or other harmful agents»*.

⁷ Y. TANAKA, *The International Law of the Sea*, 2^a ed., Cambridge University Press, Cambridge, 2015, p. 268; A. LANCIOTTI, *La tutela del mare*, in R. GIUFFRIDA-F. AMABILI (a cura di), *La tutela dell'ambiente nel diritto internazionale ed europeo*, Giappichelli, Torino, 2018, p. 165.

da «profonde trasformazioni» della stessa⁸, a pochi anni dalla conclusione ed entrata in vigore delle suddette convenzioni, iniziò il processo che portò alla Convenzione delle Nazioni Unite sul diritto del mare («UNCLOS»)⁹, nella quale la Parte XII, rubricata «Protezione e preservazione dell'ambiente marino», contiene disposizioni specificamente finalizzate a salvaguardare l'ecosistema marino.

Oltre alle suddette convenzioni, occorre nella presente sede considerare le norme internazionali che concernono specificamente il fenomeno dell'inquinamento marino da navi, sia al fine di prevenirlo sia per stabilire regimi di responsabilità. L'evoluzione della normativa internazionale in materia è caratterizzata sovente dall'intervenire in risposta a sinistri rilevanti, come quelli della *Torrey Canyon*¹⁰, della *Amoco Cadiz*¹¹, della *Exxon Valdez*¹², della *Prestige*¹³ e dell'*Erika*¹⁴.

È solamente nella seconda metà del XX secolo che, anche a causa dell'intensificarsi dei traffici marittimi e dello sfruttamento delle risorse marine, fu conclusa la prima convenzione internazionale specificamente volta al contrasto dell'inquinamento: la Convenzione di Londra del 12 maggio 1954 (c.d. «OILPOL»)¹⁵, che presentava natura settoriale, essendo relativa all'inquinamento da idrocarburi. Parimenti relative a questa forma di inquinamento sono la Convenzione sull'intervento in alto mare in caso di incidente che determini o possa determinare un inquinamento da idrocar-

⁸ Cfr. la relazione al disegno di legge per la ratifica ed esecuzione della UNCLOS, p. 3; T. TREVES, *Law of the Sea*, in *Max Planck Encyclopedia of Public International Law*, www.mpepil.com, aprile 2011, par. 16 ss.; G. CATALDI, voce *Diritto del mare*, in *Diritto on line*, Treccani, 2016, [https://www.treccani.it/enciclopedia/diritto-del-mare_\(Diritto-on-line\)](https://www.treccani.it/enciclopedia/diritto-del-mare_(Diritto-on-line)).

⁹ Firmata a Montego Bay il 10 dicembre 1982 (nota come UNCLOS o CNUDM), entrata in vigore il 16 novembre 1994 e ratificata dall'Italia con la legge 2 dicembre 1994, n. 689 e dalla Francia l'11 aprile 1996. Sulla convenzione, cfr. V. STARACE, *La protezione dell'ambiente marino nella Convenzione delle Nazioni Unite sul Diritto del Mare*, in V. STARACE (a cura di), *Diritto Internazionale e protezione dell'ambiente marino*, Milano, 1983; T. TREVES, *La Convenzione delle Nazioni Unite sul Diritto del Mare del 10 dicembre 1982*, Milano, 1983.

¹⁰ Occorso il 18 marzo 1967 al largo tra le isole Scilly e le coste della Cornovaglia.

¹¹ Verificatosi il 16 marzo 1978 al largo delle coste bretoni.

¹² Avvenuto il 24 marzo 1989 nello stretto di Prince William.

¹³ Occorso il 12 dicembre 1999 nel Golfo di Biscaglia.

¹⁴ Avvenuto il 13 novembre 2002 al largo delle coste della Galizia. Cfr. G. BADIALI, *La tutela internazionale dell'ambiente*, 2^a ed., Napoli, 2007, p. 67; E.G. ROSAFIO, *Profili di responsabilità e giurisdizione in materia di ambiente marino*, in *Dir. mar.*, 2014, p. 358 s.

¹⁵ Ratificata e resa esecutiva in Italia con le leggi 23 febbraio 1961, n. 238; 14 gennaio 1970, n. 94; 5 giugno 1974, n. 341 e 19 dicembre 1975, n. 875. A. CROSETTI, voce *Ambiente marino (tutela dell')*, in *Dig. IV ed., sez. pubbl.*, 2012, par. 2.

huri, conclusa a Bruxelles il 29 novembre 1969 (c.d. «*Intervention*») ¹⁶, il Protocollo relativo all'intervento in alto mare nei casi di inquinamento da sostanze diverse dagli idrocarburi, concluso a Londra nel 1973 ¹⁷, la Convenzione internazionale sulla preparazione, la risposta e la cooperazione in materia di inquinamento da idrocarburi, conclusa a Londra il 30 novembre 1990 (c.d. «OPRC») ¹⁸ con il Protocollo «*on Preparedness, Response and Cooperation to Pollution Incidents by Hazardous and Noxious Substances*» («OPRC-HNS Protocol») del 2000.

Altre convenzioni di rilievo sono la Convenzione di Londra del 13 novembre 1972 sull'inquinamento marino cagionato dall'immersione di rifiuti ed altre sostanze pericolose (c.d. «*London Dumping Convention*» o «LDC» o «LC») ¹⁹ ed il relativo Protocollo modificativo del 1996 (c.d. «*London Protocol*» o «LP») ²⁰, la Convenzione internazionale del 2001 sul controllo dei sistemi antivegetativi pericolosi, conclusa a Londra il 5 ottobre 2001 (c.d. «AFS 2001») ²¹, la Convenzione internazionale IMO per il controllo della gestione delle acque di zavorra e dei depositi delle navi, adottata a Londra il 13 febbraio 2004 (c.d. «BWM») ²², volta ad eliminare o ridurre al minimo il passaggio, per il tramite delle stesse acque di zavorra, di microrganismi acquatici nocivi e patogeni, che, se introdotti nel mare, compresi gli estuari, o corsi d'acqua, potrebbero essere pericolosi per l'ambiente, la salute umana, la biodiversità oppure le diverse industrie coinvolte ²³, e la convenzione di Hong Kong sullo smantellamento sicuro ed ambientalmente sostenibile delle navi, del 15 maggio 2009, non ancora vigente e della quale si dubita che possa entrare in vigore ²⁴.

Sotto i profili pubblicistici riguardanti gli obblighi imposti agli armatori delle navi ed i poteri e doveri degli Stati di bandiera e costieri, le convenzioni internazionali più rilevanti sono la Convenzione di Londra per la prevenzione dell'inquinamento causato da navi nel 1973 ed il successivo Protocollo del 1978 («MARPOL 73/78»), elaborato durante la conferenza

¹⁶ Resa esecutiva in Italia con legge 6 aprile 1977, n. 185.

¹⁷ Reso esecutivo in Italia con legge 29 settembre 1980, n. 662.

¹⁸ Entrata in vigore nel maggio 1995, ratificata e resa esecutiva in Italia con legge 15 dicembre 1998, n. 464.

¹⁹ In vigore dal 1975, ratificata e resa esecutiva in Italia con legge 2 maggio 1983, n. 305.

²⁰ Entrato in vigore il 24 marzo 2006, ratificato in Italia con legge 13 febbraio 2006, n. 87.

²¹ Entrata in vigore il 17 settembre 2008. La ratifica è stata autorizzata con legge 31 agosto 2012, n. 163.

²² Entrata in vigore l'8 settembre 2017 e ancora non ratificata dall'Italia.

²³ Cfr. art. 1, n. 8, della convenzione.

²⁴ S. ZUNARELLI-M.M. COMENALE PINTO, *Manuale di Diritto della navigazione e dei trasporti*, Wolters Kluwer, Milano, 2020, p. 119.

Tanker Safety and Pollution Prevention («TSP»), svoltasi a Londra a febbraio 1978²⁵, con i relativi annessi, e la Convenzione di Londra del 1974 per la salvaguardia della vita umana in mare (c.d. «SOLAS»)²⁶, con i relativi protocolli modificativi e codici di attuazione, che, fra le disposizioni volte a garantire la sicurezza della nave e della navigazione, comprende anche misure volte a prevenire e contrastare l'inquinamento marino.

Riguardo, invece, agli aspetti relativi al risarcimento degli eventuali danni causati dall'inquinamento marino originante dalle navi, le convenzioni finora concluse presentano, nuovamente, carattere settoriale, avendo ad oggetto specifiche categorie merceologiche che sono caratterizzate da un maggiore rischio di inquinamento rispetto ad altre²⁷: la Convenzione sulla responsabilità civile per i danni derivanti da inquinamento da idrocarburi, conclusa a Bruxelles il 29 novembre 1969 («CLC»)²⁸, con il Protocollo Londra del 19 novembre 1976 («CLC 1976»)²⁹ ed il Protocollo di Londra del 27 novembre 1992 («CLC 1992»)³⁰; la relativa Convenzione internazionale del 1971 sulla creazione di un fondo internazionale per il risarcimento dei danni da inquinamento da idrocarburi («Fund») del 1971³¹, con il Protocollo del 1992 («Fund 1992»)³² ed il Protocollo supplementare del 2003³³; la Convenzione sulla responsabilità civile per i danni dovuti a inquinamento da carburante delle navi marittime, con allegato, stipulata a Londra il 23 marzo 2001 (c.d. «Bunker Oil»)³⁴. Rilievo ai fini del presente contributo assume anche la convenzione di Nairobi del 18 maggio 2007 sulla rimozione dei relitti (c.d. «WRC 2007»)³⁵.

²⁵ La MARPOL 73/78 è stata ratificata in Italia con la legge 29 settembre 1980, n. 662, mentre i Protocolli del 1978 sono stato adottati con la legge 4 giugno 1982, n. 438. Cfr. F. ONNIS CUGIA, *Il danno da inquinamento dell'ambiente marino*, in *Resp. civ. e prev.*, 2021, p. 1025 ss.; G. CAMARDA, *L'evoluzione della normativa internazionale comunitaria e nazionale vigente in materia di sicurezza della navigazione e prevenzione dell'inquinamento marino*, in *Riv. giur. ambiente*, 2001, p. 703 ss.

²⁶ Resa esecutiva in Italia con legge 23 maggio 1980, n. 313. Per un approfondimento, cfr. V. VALLARIO, *Sicurezza in mare, sviluppi della normativa tecnica e considerazioni giuridiche*, CEDAM, Padova, 1979.

²⁷ S. ZUNARELLI-M.M. COMENALE PINTO, *op. cit.*, p. 119.

²⁸ Ratificata in Italia con la legge 6 aprile 1977, n. 185.

²⁹ Ratificata in Italia con la legge 27 febbraio 1983, n. 39.

³⁰ Ratificata con la legge 27 maggio 1999, n. 177, n. 185.

³¹ Alla quale l'Italia ha aderito con la summenzionata legge 6 aprile 1977, n. 185.

³² Ratificata con la legge 27 maggio 1999, n. 177.

³³ Ratificata con la legge 12 luglio 2005, n. 130.

³⁴ Entrata in vigore il 21 novembre 2008. L'Italia vi ha aderito con legge 1 febbraio 2010, n. 19.

³⁵ Entrata in vigore a livello internazionale il 14 aprile 2015, non ancora ratificata dall'Italia.

Per completezza, merita al riguardo di essere ricordata anche la Convenzione internazionale sulla responsabilità e il risarcimento dei danni connessi al trasporto di merci pericolose e tossiche per mare («HNS»), firmata a Londra il 3 maggio 1996, modificata nel 2010 e mai entrata in vigore.

Giova, poi, segnalare le disposizioni volte ad incentivare la tutela dell'ambiente marino, contenute nella Convenzione di Londra del 28 aprile 1989 sul soccorso in acqua (c.d. «Salvage 1989») ³⁶, il cui art. 8 stabilisce che sia i soccorritori sia il capitano ed il proprietario della nave soccorsa o degli altri beni in pericolo debbano esercitare la dovuta diligenza per «*prevenire o ridurre danni all'ambiente*» ³⁷, nonché include, ex art. 13, lett. b), nei criteri per la determinazione del compenso spettante ai soccorritori anche la «*cura e [gli] sforzi [...] per prevenire o ridurre danni all'ambiente*» ³⁸. L'art. 14 della convenzione in oggetto, inoltre, riconosce, in caso di rischio per l'ambiente, qualora i soccorritori abbiano prevenuto o limitato i danni all'ambiente, una deroga al generale principio *no cure no pay* che informa il calcolo del compenso a questi spettante, prevedendo un apposito compenso speciale a prescindere dal conseguimento di un risultato utile ³⁹.

Alle suddette convenzioni internazionali devono, poi, aggiungersi quelle aventi carattere regionale, come la Convenzione di Barcellona del 16 febbraio 1976 ⁴⁰, con i relativi vari protocolli aggiuntivi ⁴¹.

³⁶ Ratificata dall'Italia con legge 12 aprile 1995, n. 129. Cfr. G. CAMARDA, *Convenzione "Salvage 1989" e ambiente marino*, Milano, 1992.

³⁷ «*The salvor shall owe a duty to the owner of the vessel or other property in danger: (a) to carry out the salvage operations with due care; (b) in performing the duty specified in subparagraph (a), to exercise due care to prevent or minimize damage to the environment; (...)*». Il danno ambientale è definito dall'art. 1, lett. d), come «*un pregiudizio materiale rilevante per la salute dell'uomo, della fauna e della flora marine, oppure alle risorse del mare nelle acque costiere o interne oppure nelle zone adiacenti, causato da inquinamento, contaminazione, incendio, esplosione o gravi fenomeni di questo tipo*» («*Damage to the environment means substantial physical damage to human health or to marine life or resources in coastal or inland waters or areas adjacent thereto, caused by pollution, contamination, fire, explosion or similar major incidents*»).

³⁸ «*The skill and efforts of the salvors in preventing or minimizing damage to the environment*».

³⁹ M.P. RIZZO, *La nuova disciplina internazionale del soccorso in acqua e il codice della navigazione*, Edizioni Scientifiche Italiane, Napoli, 1996, pp. 21-40.

⁴⁰ Convenzione per la protezione del Mar Mediterraneo dai rischi dell'inquinamento, ratificata dall'Italia con la legge 21 gennaio 1979, n. 30. Essa costituisce lo strumento giuridico ed esecutivo del Piano d'Azione delle Nazioni Unite per il Mediterraneo (*Mediterranean Action Plan - MAP*) del 1975.

⁴¹ Sulla convenzione, *infra*, Cap. III.

2. *Le principali convenzioni internazionali in materia di inquinamento marino*

2.1. *La Convenzione delle Nazioni Unite sul Diritto del mare firmata a Montego Bay il 10 dicembre 1982 (UNCLOS)*

Rispetto alle summenzionate convenzioni di Ginevra del 1958, che già contenevano alcune disposizioni concernenti i poteri e doveri degli Stati contraenti al fine di prevenire l'inquinamento marino originante da navi, la c.d. UNCLOS, ben più articolata, appare ispirata anche all'obiettivo di salvaguardia dell'ambiente marino⁴²: a tal fine, essa contiene un'intera Parte, la XII, dedicata alla "Protezione e preservazione dell'ambiente marino", oltre ad altre disposizioni contenute in altre Parti.

La convenzione definisce «*inquinamento dell'ambiente marino*», come «*l'introduzione diretta o indiretta, a opera dell'uomo, di sostanze o energia nell'ambiente marino ivi compresi gli estuari, che provochi o possa presumibilmente provocare effetti deleteri quali il danneggiamento delle risorse biologiche e della vita marina, rischi per la salute umana, impedimenti alle attività marine, ivi compresi la pesca e altri usi legittimi del mare, alterazioni della qualità dell'acqua di mare che ne compromettano l'utilizzazione, oppure il degrado delle attrattive ambientali*»⁴³. L'ampia definizione comprende, dunque, qualsiasi forma di inquinamento derivante, direttamente o indirettamente, dalle attività umane, e, dunque, non limitato allo sversamento di idrocarburi⁴⁴. Fra queste è compreso lo scarico volontario di rifiuti in mare, che è definito dall'art. 1, comma 1, n. 5, della Convenzione come «*qualsiasi volontario smaltimento di rifiuti o altro materiale da navi, aeromobili, piattaforme o altre strutture*

⁴² Cfr., ad esempio, l'art. 145, relativo alla protezione dell'ambiente marino nell'Area, ovverosia «*il fondo del mare, il fondo degli oceani e il relativo sottosuolo, al di là dei limiti della giurisdizione nazionale*» (art. 1, comma 1, n. 1: «*“Area” means the seabed and ocean floor and subsoil thereof, beyond the limits of national jurisdiction*»).

⁴³ Art. 1, comma 1, n. 4: «*“pollution of the marine environment” means the introduction by man, directly or indirectly, of substances or energy into the marine environment, including estuaries, which results or is likely to result in such deleterious effects as harm to living resources and marine life, hazards to human health, hindrance to marine activities, including fishing and other legitimate uses of the sea, impairment of quality for use of sea water and reduction of amenities*».

⁴⁴ Cfr. M. COTTONE, *L'inquinamento marino causato dai rifiuti prodotti dalle navi: sviluppi e tendenze evolutive*, in *Riv. giur. ambiente*, 2, 2007, p. 389 ss. Cfr. anche S. BEVILACQUA, *L'inquinamento da rifiuti prodotto da navi*, in *Giureta*, 2012, vol. X, 2012, pp. 143-157.

*in mare realizzate dall'uomo»*⁴⁵ oppure qualsiasi deliberato smaltimento dei suddetti mezzi e strutture⁴⁶.

Nell'ambito di tale ampia definizione, la summenzionata Parte XII, in particolare, individua le tipologie di inquinamento marino che devono essere oggetto dell'attività di contrasto condotta dagli Stati aderenti: l'inquinamento da fonti terrestri⁴⁷, quello causato dallo sfruttamento delle risorse minerarie⁴⁸ e lo scarico volontario («*discharge*») in mare di rifiuti prodotti dalla terraferma⁴⁹ o da navi⁵⁰.

Quanto alle possibili fonti, conformemente alla lata definizione di inquinamento sopra ricordata, esse comprendono fonti terrestri o l'atmosfera, navi, installazioni e macchinari utilizzati per l'esplorazione o lo sfruttamento delle risorse naturali del fondo marino e del sottosuolo, altre installazioni o apparecchiature che operano nell'ambiente marino⁵¹.

La convenzione riconosce precisi obblighi e poteri degli Stati di bandiera e di quelli costieri, volti a prevenire il rischio di inquinamento.

Ai sensi degli artt. 19 e 21 della convenzione, gli Stati costieri hanno, ad esempio, il potere di regolare l'esercizio del diritto di passaggio inoffensivo da parte di navi straniere quando questo possa arrecare pregiudizio alla pace, all'ordine pubblico o alla sicurezza dello Stato costiero, e di impedirne l'esercizio in casi come attività di grave inquinamento volontario, contrario alla convenzione stessa, nel mare territoriale. Conformemente, l'art. 39 stabilisce il corrispondente dovere per le navi e gli aeromobili, che intendano esercitare il diritto di passaggio inoffensivo, di ottemperare alle norme emanate dallo Stato costiero. Simili disposizioni riguardano, *mutatis mutandis*, il passaggio inoffensivo attraverso stretti⁵², relativamente ai quali è stabilito il preciso dovere per gli Stati costieri e quelli che utilizzano gli

⁴⁵ «“*Dumping*” means: (i) any deliberate disposal of wastes or other matter from vessels, aircraft, platforms or other man-made structures at sea; (ii) any deliberate disposal of vessels, aircraft, platforms or other man-made structures at sea».

⁴⁶ Non rientrano, invece, in questa definizione, lo smaltimento di rifiuti o altro materiale accessorio o derivante dalle normali operazioni di navi, aeromobili, piattaforme o strutture artificiali e le loro attrezzature, diversi dai rifiuti o materiale trasportati da tali mezzi di trasporto o strutture, che siano impiegate a tal fine o derivi dal trattamento dei rifiuti o materiali su di essi, nonché il conferimento del materiale per uno scopo diverso dal suo semplice smaltimento, purché esso non sia contrario alle finalità dell'UNCLOS.

⁴⁷ Art. 207 UNCLOS.

⁴⁸ Art. 208 UNCLOS.

⁴⁹ Art. 210 UNCLOS.

⁵⁰ Art. 211 UNCLOS.

⁵¹ Art. 194, comma 3, UNCLOS.

⁵² Art. 42 UNCLOS.

stretti di collaborare, tramite appositi accordi, «*alla prevenzione, riduzione e controllo dell'inquinamento provocato dalle navi*»⁵³.

Parimenti il diritto degli Stati di posare cavi e condotte sottomarine sulla piattaforma continentale, è soggetto al diritto dello Stato costiero «*di adottare ragionevoli misure per l'esplorazione della piattaforma continentale, lo sfruttamento delle sue risorse naturali e la prevenzione, riduzione e controllo dell'inquinamento causato dalle condotte*»⁵⁴.

Con riferimento agli obblighi dello Stato di bandiera, ad esso è imposto di adottare norme che assicurino che «*il comandante, gli ufficiali e, nella misura appropriata, i membri dell'equipaggio conoscano perfettamente e abbiano l'ordine di rispettare le pertinenti norme internazionali relative alla salvaguardia della vita umana in mare, alla prevenzione degli abbordi, alla prevenzione, riduzione e controllo dell'inquinamento marino, e al buon funzionamento delle radiocomunicazioni*»⁵⁵.

Con specifico riguardo alla Parte XII, l'art. 192 stabilisce un obbligo generale degli Stati contraenti di «*proteggere e preservare l'ambiente marino*». A tal fine, la convenzione incentiva la cooperazione fra Stati, laddove appropriato, per prevenire, ridurre e controllare l'inquinamento, in attuazione delle articolate disposizioni contenute nei quarantasei articoli che compongono la Parte in oggetto.

2.2. *La Convenzione sulla prevenzione dell'inquinamento marino da navi (MARPOL 1973/78) e la Convenzione sulla salvaguardia della vita umana in mare (SOLAS 1974)*

Due convenzioni di fondamentale importanza per la prevenzione dell'inquinamento marino da navi sono la già citata MARPOL 1973/78 e le sue successive modificazioni e la summenzionata SOLAS 1974 e successive modificazioni. Le convenzioni e le relative norme tecniche di attuazione, ciascuna per il proprio campo, costituiscono due potenti strumenti adot-

⁵³ Art. 43 UNCLOS: «*User States and States bordering a strait should by agreement cooperate: [...] (b) for the prevention, reduction and control of pollution from ships*».

⁵⁴ Art. 79, comma 2, UNCLOS: «*Subject to its right to take reasonable measures for the exploration of the continental shelf, the exploitation of its natural resources and the prevention, reduction and control of pollution from pipelines, the coastal State may not impede the laying or maintenance of such cables or pipelines*».

⁵⁵ Art. 94, comma 4, lett. c), UNCLOS: «*Such measures shall include those necessary to ensure: (...) (c) that the master, officers and, to the extent appropriate, the crew are fully conversant with and required to observe the applicable international regulations concerning the safety of life at sea, the prevention of collisions, the prevention, reduction and control of marine pollution, and the maintenance of communications by radio*».

tati sotto l'egida dell'IMO, volti a tutelare la sicurezza della navigazione⁵⁶ e contengono delle prescrizioni obbligatorie finalizzate a prevenire sinistri, la cui ottemperanza è indispensabile per l'esercizio della navigazione. A tal fine, entrambe le convenzioni prevedono il rilascio di certificati attestanti il rispetto di tutte le prescrizioni tecniche ivi previste⁵⁷.

Le due convenzioni istituiscono, inoltre, precisi poteri ed obblighi in capo allo Stato di bandiera ed allo Stato del porto⁵⁸. In particolare, il primo ha la responsabilità di accertare che le navi battenti la propria bandiera ottemperino alle norme tecniche stabilite dalle convenzioni, mentre a quest'ultimo è attribuito il potere di «*ispezionare una nave - anche straniera - approdata in un suo porto per verificare che la sua struttura, l'equipaggiamento e l'equipaggio siano conformi ai requisiti internazionali ed, eventualmente, in caso di accertate irregolarità, di adottare le necessarie misure amministrative secondo una gradazione che va dalla semplice correzione delle carenze rilevate, all'ordine rivolto alla nave di dirigersi nel più vicino cantiere di riparazione per provvedere alla correzione delle stesse o, nei casi più gravi, al fermo della nave*» (Port State Control - PSC)⁵⁹.

A differenza della sua antesignana, la summenzionata Convenzione OILPOL, volta a proibire lo scarico volontario di idrocarburi in mare in occasione di operazioni di lavaggio delle cisterne o di operazioni di carico e scarico, la prima delle convenzioni summenzionate concerne sia l'inquinamento intenzionalmente causato (c.d. «volontario») sia quello accidentale e dovuto a colpa (c.d. «involontario»)⁶⁰. Come la SOLAS, che sarà esaminata in prosieguo, questa convenzione comprende anche disposizioni relative alle modalità di costruzione delle navi e la gestione di alcune ope-

⁵⁶ Nel caso della SOLAS sia come *safety* sia come *security*.

⁵⁷ Cfr. L. MICICCHÉ, *Le norme internazionali ed interne sulla sicurezza della navigazione marittima con particolare riferimento alle disposizioni relative al mezzo nautico*, in *Giureta*, IV, 2006, par. 1.1.

⁵⁸ In materia, cfr., *ex multis*, O. OZCAYIR, *Port state control*, 2^a ed., LPP, London-Singapore, 2004; P. CELLE, *Il Port State Control nel diritto internazionale*, in *Dir. mar.*, 2007, pp. 712-749; E. TURCO BULGHERINI, «*Port State Control*» - *Controllo dello Stato portuale*, in *Riv. dir. nav.*, 2012, pp. 765-787; C. INGRATOCCI, *Obblighi e responsabilità dello Stato della bandiera*, in *Riv. dir. nav.*, 2013, pp. 791-832; C. INGRATOCCI, *Flag State responsibility*, M.M. COMENALE PINTO, *Port State Control*, M.P. RIZZO, *Sicurezza e libertà nell'esercizio della navigazione: il ruolo dello Stato costiero e dello Stato del porto*, tutti in M.P. RIZZO-C. INGRATOCCI (a cura di), *Sicurezza e libertà nell'esercizio della navigazione*, Pubblicazioni della Facoltà di Giurisprudenza dell'Università di Messina, n. 263, Giuffrè, Milano, 2014, rispettivamente pp. 43-88, 89-112 e 355-376.

⁵⁹ Cfr. T.A.R. Sardegna Cagliari, Sez. I, 21 marzo 2020, n. 188.

⁶⁰ T.A. MENSAH, voce *Marine Pollution from Ships, Prevention of and Responses to*, in *Max Planck Encyclopedia of Public International Law*, www.mpepil.com, maggio 2011, par. 5.

razioni, ma nei limiti in cui rilevano per le finalità della stessa: infatti, tali disposizioni riguardano solamente alcune categorie di navi, l'obbligo per le navi di dotarsi di apposite strutture idonee alla conservazione a bordo dei residui di idrocarburi, le modalità per il carico, stivaggio, imballaggio e scarico di alcune tipologie di merci pericolose e le operazioni di lavaggio delle cisterne dell'imbarcazione.

Inoltre, in linea del resto con le attuali istanze per una più incisiva tutela dell'ambiente, nell'ambito della MARPOL e dei relativi Annessi, che ne contengono le disposizioni tecniche e sono periodicamente aggiornati dal Comitato per la protezione dell'ambiente marino («MEPC») dell'IMO alla luce dell'evoluzione dello stato dell'arte e delle attuali esigenze, sono considerate tutte le possibili forme di inquinamento originate da una nave, non limitate quindi agli idrocarburi. La convenzione fornisce, infatti, un'ampia definizione di sostanze pericolose («*harmful substances*»): «*tutte quelle sostanze nocive che, se gettate in mare, sono suscettibili di mettere in pericolo la salute umana, di nuocere alle risorse biologiche ed alla vita marina, di recare pregiudizio alle bellezze naturali o di interferire su ogni altro legittimo uso del mare*»⁶¹. Le sostanze espressamente oggetto degli Annessi alla convenzione sono sostanze liquide nocive trasportate alla rinfusa, sostanze dannose trasportate in imballaggi, liquami, rifiuti solidi e sostanze che riducono lo strato di ozono, ossidi di azoto (NO_x), ossidi di zolfo (SO_x), composti organici volatili.

Per quanto concerne specificamente le disposizioni della convenzione, giova ricordare che nell'Annesso I della MARPOL furono introdotti, per la prima volta, il requisito di un sistema di zavorraggio separato («*segregated ballast tanks*») nelle navi cisterna per il greggio di portata lorda pari ad almeno ventimila tonnellate e nelle navi cisterna per prodotti petroliferi di portata lorda a partire da trentamila tonnellate costruite a partire dal primo giugno 1982, al fine di mantenere separate le acque di zavorra dagli idrocarburi trasportati dalle stesse e dal *bunker*, nonché, nel 1992, quello del c.d. «doppio scafo» («*double hull*») per le petroliere costruite dopo il 6 luglio 1993, a cui seguì quello del c.d. «doppio fondo» («*double bottom*») per le navi cisterna costruite dopo il 6 luglio 1996⁶². Per le altre navi è previsto un sistema di filtraggio o altro impianto prescritto.

⁶¹ Art. 2, punto 2, Conv. MARPOL: «*'Harmful substance' means any substance which, if introduced into the sea, is liable to create hazards to human health, to harm living resources and marine life, to damage amenities or to interfere with other legitimate uses of the sea, and includes any substance subject to control by the present Convention*».

⁶² Cfr. S.M. CARBONE, *Diritto internazionale e protezione dell'ambiente marino dall'inquinamento: sviluppi e prospettive*, in *Dir. mar.*, 2001, p. 956 ss.; M.M. COMENALE PINTO, *Contro il rischio da inquinamento ambientale da idrocarburi: il doppio scafo*, in *Giust. civ.*, 2005, p. 161 ss.; L. MICICCHÉ, *Le norme internazionali*, cit., par. 1.2.

La Convenzione prevede, poi, procedure di lavaggio delle cisterne tramite il sistema *Crude Oil Washing* (COW) per le nuove navi cisterna con portata lorda di almeno ventimila tonnellate⁶³.

È, poi, mantenuto l'obbligo per le navi di conservare a bordo, anche in forma elettronica⁶⁴, ed aggiornare l'*Oil Record Book* (ORB), già introdotto dalla OILPOL. Il registro, che deve essere esibito in caso di ispezione a bordo, ha la finalità di consentire il controllo della gestione degli scarichi secondo gli standard, in un'ottica di trasparenza.

Al fine di una migliore comprensione del sistema introdotto dalla MARPOL e delle possibili difficoltà derivanti dalla sua attuazione e da un'azione incisiva ed uniforme nei confronti dei rischi di inquinamento da navi a livello mondiale, occorre precisare che gli Stati che abbiano proceduto a ratificare la convenzione, non sono *ex se* soggetti ai relativi Annessi: con l'eccezione dei primi due, gli altri sono facoltativi, per cui è necessaria un'esplicita adesione agli stessi. L'art. 211, comma 2, dell'UNCLOS, tuttavia, impone agli Stati di bandiera anche abbiano aderito alla convenzione stessa di adottare norme e regolamenti in materia di inquinamento marino che abbiano almeno lo stesso effetto delle norme e standard internazionali generalmente accettati attraverso la competente organizzazione internazionale o conferenza diplomatica generale⁶⁵. Secondo alcuni autori, gli annessi della MARPOL che abbiano ottenuto un rilevante numero di ratifiche dovrebbero essere sussunti nella categoria da ultimo menzionata e, quindi, obbligare tutti gli Stati aderenti all'UNCLOS, anche se non abbiano ratificato la MARPOL o i suoi annessi, ad introdurre una normativa quanto meno equivalente come effetti agli strumenti da ultimo menzionati⁶⁶. La competente organizzazione internazionale è identificata nell'IMO⁶⁷.

I principali certificati che devono essere presenti a bordo della nave per

⁶³ La pulizia dei serbatoi di petrolio greggio avviene con olio riscaldato sulle pareti del serbatoio, evitando l'uso di acqua e riducendo gli scarichi in mare di acqua di zavorra sporca. Cfr. IMO, *Crude Oil Washing*, accessibile al seguente link: www.imo.org/en/OurWork/Environment/PollutionPrevention/OilPollution/Pages/Crude-Oil-Washing.aspx.

⁶⁴ MEPC, *Guidelines for the Use of Electronic Record Books under MARPOL* (17 May 2019) Res.321 (74).

⁶⁵ «States shall adopt laws and regulations for the prevention, reduction and control of pollution of the marine environment from vessels flying their flag or of their registry. Such laws and regulations shall at least have the same effect as that of generally accepted international rules and standards established through the competent international organization or general diplomatic conferences».

⁶⁶ R. CHURCHILL, *Just a Harmless Fishing Fad - or Does the Use of FADs Contravene International Marine Pollution Law?*, in *Ocean Development and International Law*, 2021, 52(2), p. 184 s.

⁶⁷ T.A. MENSAH, voce *Marine Pollution from Ships, Prevention of and Responses to*, cit., par. 3.

dimostrare la conformità con gli Allegati MARPOL sono: lo IOPP (*International Oil Pollution Prevention Certificate*), l'ISPP (*International Sewage Pollution Prevention Certificate*), lo IAPP (*International Air Pollution Prevention Certificate*) ed il NLS (*International Pollution Prevention Certificate for the Carriage of Noxious Liquid Substances*).

Competente al rilascio dei suddetti certificati è lo Stato di bandiera, che può a tal fine delegare una società di certificazione, pubblica o privata. In Italia trattasi del RINA – Registro Italiano Navale, società di certificazione e di classificazione.

La convenzione SOLAS⁶⁸, invece, stabilisce degli standard minimi di sicurezza relativi alla costruzione, armamento e gestione della nave. Le norme tecniche della convenzione sono contenute in un Annesso, diviso in quattordici capitoli, che hanno ad oggetto la costruzione della nave, la sua efficienza strutturale e funzionale, la galleggiabilità, le condizioni di stabilità, la resistenza agli incendi, l'idoneità alla navigazione ed alla manovra, avuto riguardo anche al trasporto di diverse tipologie di carico, le radiocomunicazioni, i dispositivi salva-vita e le disposizioni per le navi che operino nelle regioni polari. Le disposizioni della convenzione sono attuate tramite codici di natura tecnica. Per quanto interessa nella presente sede, il capitolo II contiene disposizioni specifiche, introdotte nel 2010, in materia di design e costruzione delle navi cisterna e navi da carico alla rinfusa, onde garantirne la sicurezza e la compatibilità ambientale.

Anche nel caso della convenzione in oggetto, gli aggiornamenti tecnici sono elaborati in seno ad un Comitato dell'IMO, il Comitato per la sicurezza marittima («MSC»). Come la MARPOL 1973/78, anche la SOLAS ha una procedura semplificata per la revisione ed accettazione, da parte degli Stati che l'abbiano ratificata, degli emendamenti di natura tecnica.

Con riferimento alle sostanze pericolose, sia la SOLAS sia la MARPOL rinviano all'*International Maritime Dangerous Goods (IMDG) Code*. Quest'ultimo fu inizialmente adottato dall'IMO nel 1965 in attuazione delle disposizioni del Capitolo VII della SOLAS 1960, quale codice internazionale uniforme disciplinante il trasporto marittimo di sostanze pericolose. L'allegato al codice è richiamato anche dalla regola 1 dell'Annesso III della MARPOL per la definizione delle sostanze pericolose.

Il codice, inizialmente solamente raccomandato, divenne uno strumento obbligatorio a partire dal 2004, con la risoluzione A.716 del 2002 dell'Assemblea generale dell'IMO.

⁶⁸ La prima versione della convenzione fu adottata nel 1914, a seguito dell'incidente occorso al *Titanic*, la seconda nel 1929, la terza nel 1948, la quarta nel 1960. L'ultima è del 1974.

2.3. *La Convenzione sulla prevenzione dell'inquinamento marino cagionato dall'immersione di rifiuti ed altre sostanze pericolose (c.d. LDC) ed il Protocollo del 1996 (c.d. LP)*

Un'altra delle convenzioni internazionali di rilievo quanto alle prescrizioni di carattere pubblico in materia è la Convenzione sulla prevenzione dell'inquinamento marino causato dallo scarico di rifiuti ed altre materie pericolose, già menzionata nel primo paragrafo.

Essa fu adottata al fine di «*prevenire l'inquinamento del mare causato dallo scarico di rifiuti [...] in grado di creare pericoli per la salute umana, di danneggiare le risorse viventi e la vita marina, di creare danno alle amenità naturali e di interferire con altri legittimi usi del mare*»⁶⁹.

Il c.d. «*dumping*» oggetto della convenzione è definito quale operazione di scarico deliberato in mare di rifiuti o altro materiale da navi, aeromobili, piattaforme o altre strutture realizzate dall'uomo oppure il volontario affondamento di tali mezzi⁷⁰. Esso non comprende il conferimento in mare di rifiuti o altri materiali dovuti o causati dalla normale attività dei suddetti mezzi e strutture e che non siano trasportati al fine del loro smaltimento, il conferimento del materiale per uno scopo diverso dal suo semplice smaltimento e lo smaltimento di rifiuti o altro materiale derivanti dall'esplorazione e sfruttamento delle risorse minerali del fondale marino o altre relative attività *off-shore*⁷¹. È evidente, quindi, che nell'art. 1, comma 1, n. 5, dell'UNCLOS sia stata quasi interamente ripresa la definizione di «*dumping*» contenuta nella convenzione in oggetto⁷².

⁶⁹ Art. I: «*to prevent the pollution of the sea by the dumping of waste and other matter that is liable to create hazards to human health, to harm living resources and marine life, to damage amenities or to interfere with other legitimate uses of the sea*».

⁷⁰ Art. III, lett. a): «*(i) any deliberate disposal at sea of wastes or other matter from vessels, aircraft, platforms or other man-made structures at sea; (ii) any deliberate disposal at sea of vessels, aircraft, platforms or other manmade structures at sea*».

⁷¹ Art. III, lett. b) e c): «*(i) the disposal at sea of wastes or other matter incidental to, or derived from the normal operations of vessels, aircraft, platforms or other man-made structures at sea and their equipment, other than wastes or other matter transported by or to vessels, aircraft, platforms or other man-made structures at sea, operating for the purpose of disposal of such matter or derived from the treatment of such wastes or other matter on such vessels, aircraft, platforms or structures; (ii) placement of matter for a purpose other than the mere disposal thereof, provided that such placement is not contrary to the aims of this Convention. (c) The disposal of wastes or other matter directly arising from, or related to the exploration, exploitation and associated off-shore processing of sea-bed mineral resources will not be covered by the provisions of this Convention*».

⁷² In merito, cfr. anche G.H. HONG-Y.J. LEE, *Transitional measures to combine two global ocean dumping treaties into a single treaty*, in *Marine Policy*, 2015, 55, p. 48, in <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0308597X15000184>.

La definizione *de qua* è stata ampliata dal Protocollo del 1996, nel quale sono stati aggiunti, quali attività rilevanti, anche qualsiasi deposito di rifiuti o altro materiale sul fondale marino o il sottosuolo dai mezzi e strutture già menzionati e qualunque abbandono o rovesciamento sul posto di piattaforme o strutture artificiali in mare al solo scopo del loro deliberato smaltimento⁷³.

Il Protocollo, poi, estende anche la definizione di mare rispetto alla LDC: ai sensi dell'art. 1, n. 7, esso comprende, oltre alle acque marine diverse da quelle interne di uno Stato, il fondale marino e il sottosuolo.

Come per altre convenzioni esaminate nella presente sede, l'adesione al Protocollo è indipendente da quella alla convenzione LDC.

Lo LP presenta ulteriori significative differenze rispetto alla Convenzione originaria.

Infatti, la Convenzione comprende due allegati, contenenti liste di materiali: per quelli elencati nel primo allegato (c.d. «*Black list*») è fatto assoluto divieto di immersione, mentre per quelli del secondo allegato (c.d. «*Grey list*») è prevista la facoltà per ciascuno Stato di autorizzarne la discarica, a determinate condizioni e secondo i criteri previsti nel terzo allegato. A tal fine, è competente lo Stato nel cui territorio è imbarcato il materiale destinato all'immersione o quello di bandiera della nave laddove il primo non aderisca alla convenzione⁷⁴.

In Italia, la competenza al rilascio dell'autorizzazione all'immersione dei materiali non rientranti nella *Black list* spetta alla Regione competente per territorio in caso di materiali di escavo di fondali marini o salmastri o di terreni litoranei emersi ed al Ministero per la transizione ecologica nelle altre ipotesi, oppure, in casi di urgenza, al Capo del Compartimento marittimo competente per territorio⁷⁵.

Il Protocollo del 1996, invece, ha adottato un approccio c.d. positivo, ovvero contempla solamente le tipologie di materiali che possono essere destinati all'immersione, previa autorizzazione dell'autorità competente. Questa scelta è stata motivata dalla necessità di eliminare le incertezze che si erano presentate con riferimento ad alcune categorie di materiali⁷⁶.

Secondo quanto disposto dall'art. 6, comma 4, della LDC e dall'art. 9, comma 4, dello LP, ciascuno Stato aderente deve inviare annualmente una

⁷³ Art. 1, comma 4, n. 1 del Protocollo: «“*Dumping*” means: [...] 3. any storage of wastes or other matter in the seabed and the subsoil thereof from vessels, aircraft, platforms or other man-made structures at sea; and 4. any abandonment or toppling at site of platforms or other man-made structures at sea, for the sole purpose of deliberate disposal».

⁷⁴ Art. VII, comma 1, della convenzione.

⁷⁵ Art. 109, d.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 (Codice dell'ambiente).

⁷⁶ G.H. HONG-Y.J. LEE, *Transitional measures*, cit., p. 48 s.

relazione al Segretario della Convenzione per comunicare il numero di autorizzazioni rilasciate per tutte le navi, la natura e quantità dei materiali immersi, nonché il luogo e la data in cui ciò è avvenuto.

Il Protocollo, in aggiunta, adotta il c.d. principio di precauzione e quello «*polluter pays*». Il primo, che è stato espressamente sancito, fra l'altro, anche nella c.d. Dichiarazione di Rio sull'ambiente e lo sviluppo, adottata in seno alla Conferenza delle Nazioni Unite sull'ambiente e lo sviluppo (UNCED) nel giugno 1992⁷⁷, prevede che in caso di attività suscettibili di arrecare danno all'ambiente, queste debbano essere proibite e debbano essere adottate misure precauzionali, anche in assenza di evidenze scientifiche a supporto, a differenza di quanto previsto dal principio c.d. di prevenzione o protezione⁷⁸.

Ai sensi del secondo principio, i costi sostenuti da uno Stato per prevenire o rimediare ai danni causati da un evento inquinante, devono essere sostenuti da chi ha causato l'inquinamento⁷⁹.

Quanto all'oggetto della LDC occorre svolgere ulteriori considerazioni in merito al suo rapporto con l'ambito di applicazione della MARPOL, il cui annesso V, ad esempio, ha ad oggetto lo scarico di vari tipi di rifiuti dalle navi. Lo scarico («*discharge*») di sostanze pericolose o rifiuti che le contengano è definito dall'art. 2, n. 3, lett. a), della convenzione come «*qualsiasi rilascio in qualunque maniera causato da una nave e comprende qualsiasi fuga, smaltimento, fuoriuscita, perdita, pompaggio, emissione o svuotamento*»⁸⁰. Conseguentemente, dal punto di vista delle definizioni degli eventi coperti dalle due convenzioni in esame, il rispettivo ambito di applicazione sarebbe parzialmente coincidente. A tal fine, il medesimo articolo, alla lett. b), i), esclude espressamente dal proprio ambito di applicazione le fattispecie di *dumping* oggetto della LDC.

⁷⁷ Principio 15.

⁷⁸ M. SCHRÖDER, voce *Precautionary Approach/Principle*, in *Max Planck Encyclopedia of Public International Law*, www.mpepil.com, marzo 2014, par. 2 e 4.

⁷⁹ Cfr. OECD, *Recommendation on Guiding Principles concerning International Economic Aspects on Environmental Policies* del 1972; OECD, *Recommendation on the Implementation of the Polluter-Pays Principle* del 1974; OECD, *Recommendation on the Application of the Polluter-Pays Principle to Accidental Pollution* del 1989; A. BOYLE, voce *Polluter pays*, in *Max Planck Encyclopedia of Public International Law*, www.mpepil.com, marzo 2009, par. 1.

⁸⁰ «*Discharge, in relation to harmful substances or effluents containing such substances, means any release howsoever caused from a ship and includes any escape, disposal, spilling, leaking, pumping, emitting or emptying*».

3. Le «Aree speciali», le «Aree a controllo delle emissioni» e le Particularly Sensitive Sea Areas (PSSA). L'area speciale del Mediterraneo e le Bocche di Bonifacio quale PSSA

Con il termine area marina protetta si intende normalmente una zona marina, situata nel mare territoriale di uno Stato o in alto mare, che è interessata da uno speciale regime di protezione in ragione della sua rilevanza ecologica, biologica, scientifica o storica. Non esiste, tuttavia, una definizione uniforme di tale concetto, né un regime unitario, piuttosto si possono individuare diverse tipologie di aree marine protette, variamente denominate, che sono state istituite tramite strumenti internazionali, eurounitari o nazionali⁸¹. L'Unione Mondiale per la Conservazione della Natura (IUCN), ad esempio, le definisce come «qualsiasi area di terreno intertidale o subtidale, insieme alle acque sovrastanti e le relative flora, fauna e caratteristiche storiche e culturali, che è stata destinata ex lege o con altri validi strumenti alla protezione, in tutto o in parte, dell'ambiente racchiuso da questa»⁸².

Per quanto concerne le convenzioni analizzate nella presente sede, la MARPOL prevede la possibilità di istituire aree speciali. Un'«area speciale» è definita come un'area dove, per ragioni tecniche in considerazione delle sue condizioni oceanografiche ed ecologiche e le particolarità del suo traffico, è necessario adottare speciali metodi obbligatori per prevenire l'inquinamento da idrocarburi, sostanze liquide nocive o rifiuti, quali la proibizione o limitazione dello scarico di particolari sostanze oppure restrizioni al transito di navi, alle quali è, a tal fine, richiesto il possesso di determinate caratteristiche⁸³. In tal modo, quindi, è possibile intervenire in maniera più incisiva a tutela dell'ambiente nella zona interessata, introducendo anche standard più elevati⁸⁴.

⁸¹ S. WOLF-J.A. BISCHOFF, voce *Marine Protected Areas*, in *Max Planck Encyclopedia of Public International Law*, www.mpepil.com, novembre 2013, par. 1 e 2.

⁸² «Any area of intertidal or subtidal terrain, together with its overlying water and associated flora, fauna, historical and cultural features, which has been reserved by law or other effective means to protect part or all of the enclosed environment» [G. KELLEHER-A. PHILLIPS (edited by), *Guidelines for Marine Protected Areas, Best Practice Protected Area Guidelines Series* n. 3, IUCN, Gland, Switzerland-Cambridge, UK, 1999, p. xi].

⁸³ Cfr. la reg. 1, n. 10, del primo Annesso alla MARPOL: «“Special area” means a sea area where for recognized technical reasons in relation to its oceanographical and ecological condition and to the particular character of its traffic the adoption of special mandatory methods for the prevention of sea pollution by oil is required». S. WOLF-J.A. BISCHOFF, *Marine Protected Areas*, cit., par. 19.

⁸⁴ Un esempio ha interessato l'Antartico, ove, a seguito della Risoluzione MEPC 189(60),

Esse rilevano, in particolare, ai fini dell'applicazione degli Annessi I, II e V della convenzione. A questo riguardo, occorre precisare che la stessa non reca alcun elenco generale delle aree speciali che sono state istituite, bensì elenchi distinti per gli Annessi summenzionati: conseguentemente, affinché si possano applicare ad una determinata area speciale le misure di protezione previste da uno specifico Annesso, occorre che questa sia ricompresa nel relativo elenco.

Tra le aree speciali istituite si annoverano il Mar Baltico, il Mar Mediterraneo, il Mar Nero, il Mar Rosso ed il Golfo Persico. Per quanto rileva nella presente sede, l'area speciale del Mar Mediterraneo ai fini degli Annessi I (idrocarburi) e V (rifiuti solidi) fu istituita con una risoluzione del MEPC del 2 novembre 1973, ed entrò in vigore, rispettivamente, il 2 ottobre 1983 ed il 31 dicembre 1988, ma per quanto concerne i rifiuti solidi è efficace solamente dal primo maggio 2009⁸⁵.

Un'altra fonte di inquinamento con un impatto rilevante sull'ambiente, specialmente in aree come le Bocche di Bonifacio, sono le emissioni dalle navi. Al fine di proteggere l'ambiente marino, l'Annesso VI della MARPOL prevede la possibilità di istituire le c.d. «aree a controllo delle emissioni» (*Emission Control Areas* – ECAs), ovvero aree dove si rende necessaria l'adozione di speciali misure obbligatorie relative alle emissioni dalle navi per prevenire, ridurre o controllare l'inquinamento dell'aria derivante da ossido di nitrogeno (NO_x), con divieto di circolazione nello stesso delle imbarcazioni motorizzate che non rispettano gli standard *Tier III* di emissioni inquinanti di questa sostanza (per cui le aree sono anche denominate «NECA»), e ossido di zolfo (SO_x, da cui la denominazione «SECA») e particolato o di tutti e tre i tipi di emissioni, oltre ai conseguenti effetti negativi sulla salute umana e l'ambiente⁸⁶.

Attualmente, in Europa, sono state istituite ECAs nel Mar Baltico, nel Mare del Nord⁸⁷ e nel Canale della Manica, mentre è tuttora in fase di

adottata il 26 marzo 2010, *Amendments to the Annex of the Protocol of 1978 relating to the International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, 1973*, è vietata qualsiasi forma di scarico in mare di sostanze petrolifere da parte di navi, indipendentemente dalla stazza delle stesse.

⁸⁵ <https://www.imo.org/en/OurWork/Environment/Pages/Special-Areas-Marpol.aspx>. Cfr. la Comunicazione della Commissione al Consiglio e al Parlamento Europeo *Una politica marittima integrata per una migliore governance nel Mediterraneo*, COM(2009) 466 definitivo, dell'11 settembre 2009.

⁸⁶ In materia, cfr., *ex plurimis*, S. MAGNOSI, *Emissioni da grandi navi: recenti orientamenti normativi e prospettive*, in *Riv. dir. nav.*, 2016, pp. 587-606; F. SALERNO, *L'inquinamento atmosferico da navi*, in *Dir. mar.*, 2016, pp. 694-711.

⁸⁷ Le ultime ricerche avrebbero mostrato una riduzione dei livelli di inquinamento atmosferico fino all'80% a seguito dell'introduzione della SECA (*Sulphur Emission Control Area*)

studio un'ECA nel Mediterraneo, a seguito di una valutazione di impatto realizzata dalla Francia nel 2018⁸⁸ e delle ricerche svolte dal Centro Regionale per le Emergenze sull'Inquinamento Marino nel Mediterraneo (REM-PEC) dell'IMO⁸⁹.

Alle aree suddette si aggiunge la categoria delle *Particularly Sensitive Sea Areas* (PSSA), che è stata introdotta su iniziativa dell'IMO, all'esito della risoluzione «*Protection of particularly sensitive sea areas*», adottata nell'ambito della TSPP del 1978⁹⁰ e del lavoro conseguentemente svolto dal MEPC per giungere alla definizione di questo tipo di aree.

L'istituzione delle PSSA, non esplicitamente previste da alcuna convenzione internazionale, è stata ricondotta agli artt. 192 e 194 dell'UNCLOS ed agli obblighi generali imposti agli Stati contraenti di proteggere e preservare l'ambiente e conseguentemente adottare le misure opportune per prevenire, ridurre e controllare l'inquinamento marino⁹¹. Un'ulteriore fonte considerata il fondamento per l'istituzione della fattispecie in oggetto è l'art. 211, primo e sesto comma, della convenzione da ultimo menzionata, che impone agli Stati costieri di emanare norme e stabilire standard ai fini sopra ricordati e consente loro di individuare un'area, chiaramente definita, nella propria Zona Economica Esclusiva, ove applicare speciali misure obbligatorie per prevenire l'inquinamento da navi⁹².

Le PSSA sono diverse dalle aree testé menzionate, in quanto, a differenza di queste, l'obiettivo di protezione dell'ambiente assume una rilevanza ulteriormente maggiore, in considerazione degli elevati rischi ai quali l'area è esposta⁹³. Esse sono definite come «*aree che richiedono una protezione speciale attraverso un'azione dell'IMO a causa della loro importanza per riconosciute caratteristiche ecologiche o socio-economiche o scientifiche, quando tali caratteristiche possono essere vulnerabili ai danni provocati dalle attività marittime internazionali*»⁹⁴.

nel Mare del Nord e nel Mar Baltico. Cfr. https://www.cittadiniperlaria.org/wp-content/uploads/2019/01/HG_Mediterranean-ECA_finalIT.pdf.

⁸⁸ <https://www.ineris.fr/en/ineris/news/ecamed-conclusions-technical-feasibility-study-implementing-emissions-control-area-eca>.

⁸⁹ Cfr. A. CALIGIORE, *Istituzione area SECA nel Mediterraneo*, in *Riv. marittima*, gennaio 2021, pp. 84-91.

⁹⁰ Risoluzione 9 TSPP.

⁹¹ J. ROBERTS, *Compulsory pilotage in international straits: The Torres Strait PSSA proposal*, in *ODIL*, 2006, 37(1), pp. 94-95.

⁹² S.Y. KIM, *Problems and Processes of Restricting Navigation in Particularly Sensitive Sea Areas*, in *The International Journal of Marine and Coastal Law*, 2021, 36(3), p. 443.

⁹³ Cfr. la risoluzione dell'Assemblea dell'IMO A. 927(22), del 29 novembre 2001, par. 1.5.

⁹⁴ Par. 1.2 della risoluzione dell'Assemblea dell'IMO A.982(24), del primo dicembre

Le procedure ed i criteri per istituire sia le aree speciali sia le PSSA sono definite nelle apposite linee guida dell'IMO, periodicamente aggiornate: le prime furono adottate, per entrambe le tipologie di aree, con risoluzione A.720(17) dell'Assemblea dell'IMO il 6 novembre 1991. Le linee guida attualmente in vigore sono contenute, rispettivamente, nella risoluzione dell'Assemblea dell'IMO A. 927(22), del 29 novembre 2001, per le aree speciali, e nella risoluzione A.982(24), del primo dicembre 2005, con riferimento alle PSSA⁹⁵.

I requisiti per la designazione di un'area quale PSSA sono di natura ecologica, quale l'unicità, rarità o diversità dell'ecosistema che la caratterizza, particolare vulnerabilità agli eventi naturali o antropici; sociale, culturale ed economica, come l'importanza dell'area per attività turistico-ricreative; scientifica ed educativa, ad esempio per la ricerca scientifica o la rilevanza storica.

Competente ad istruire le procedure, su istanza di uno o più Stati, per valutare la designazione di un'area speciale o una PSSA è il MEPC; laddove le misure, la cui adozione è richiesta dallo Stato o dagli Stati proponenti una PSSA, coinvolgano le competenze del *Maritime Safety Committee* - MSC, anche questo comitato interviene nel procedimento di valutazione.

L'eventuale istituzione di una PSSA avviene con una risoluzione del MEPC ed è accompagnata dall'adozione di misure protettive associate («*Associate Protective Measures*» - APM), come una più rigorosa applicazione di misure di organizzazione del traffico marittimo⁹⁶, limiti di velocità, restrizioni allo scarico o ancoraggio o criteri operativi. Le misure associate devono avere un fondamento normativo: sono considerate a tal fine idonee le convenzioni MARPOL e SOLAS, nonché la consuetudine e le risoluzioni della stessa IMO. Le APM, quindi, non comportano la creazione di nuovi poteri o l'ampliamento di quelli già esistenti, bensì si traducono normalmente nel coordinamento delle misure di regolazione basate sulle fonti summenzionate⁹⁷.

Lo stretto delle Bocche di Bonifacio si rivela, specialmente in alcune

2005: «*Area that needs special protection through action by IMO because of its significance for recognized ecological, socio-economic, or scientific attributes where such attributes may be vulnerable to damage by international shipping activities*».

⁹⁵ Risoluzione dell'Assemblea dell'IMO A.982(24), del primo dicembre 2005; G. RAK, *Le nuove linee guida dell'Organizzazione marittima internazionale (IMO) per la designazione di aree speciali e di aree marine particolarmente sensibili*, in *Riv. giur. ambiente*, 2002, p. 591.

⁹⁶ Come aree in cui non transitare a causa della loro rischiosità oppure in cui le navi devono procedere con particolare prudenza, l'obbligatorietà del ricorso al servizio di pilotaggio, schemi di separazione del traffico marittimo.

⁹⁷ G. RAK, *op. loc. supra cit.*; S. WOLF-J.A. BISCHOFF, *Marine Protected Areas*, cit., par. 21.

condizioni, particolarmente pericoloso per la navigazione, tant'è che storicamente numerosi sono stati i naufragi occorsi in questa zona. Anche a seguito dell'incremento del traffico di petroliere e di navi con carichi chimici pericolosi a partire dagli anni '80 del XX secolo, con le risoluzioni A.670(16), del 19 ottobre 1989, e A.766(18), del 4 novembre 1993, l'Assemblea dell'IMO riconobbe la necessità di proteggere le coste italiane e francesi nella zona dello stretto, considerate particolarmente vulnerabili per il loro valore ecologico, perciò approvò il sistema di sorveglianza ed informazione istituito dai due Stati costieri e raccomandò alle loro autorità di richiedere ai comandanti di navi cisterna e di navi che trasportino carichi pericolosi o inquinanti di evitare di transitare per lo stretto, con l'eccezione delle petroliere che debbano percorrere la rotta fra Porto Torres ed un porto italiano o viceversa.

Solamente in occasione della 62^a Sessione della Commissione per la protezione dell'ambiente marino (MEPC) dell'IMO, conclusasi il 15 luglio 2011, tuttavia, la zona è stata la prima nel Mediterraneo e la seconda al mondo ad essere istituita quale PSSA, su iniziativa dei due Stati costieri⁹⁸.

4. *Le convenzioni internazionali in materia di responsabilità civile per inquinamento marino*

Per quanto concerne i profili relativi alla responsabilità civile, le conseguenze particolarmente gravi, per l'ambiente e per le attività umane nelle zone interessate, dei sinistri ricordati nel primo paragrafo del presente contributo, hanno spinto ad introdurre norme internazionali uniformi volte ad assicurare il risarcimento, in maniera adeguata, di alcuni dei danni causati da tali eventi, ripartendo le relative conseguenze economiche fra il settore marittimo (nella specie i proprietari delle navi che trasportano le sostanze *de quibus*) ed i settori industriali che di tali sostanze si avvalgono, secondo l'equilibrio raggiunto durante i lavori preparatori delle convenzioni⁹⁹. Come già introdotto, le convenzioni *de quibus* hanno carattere settoriale, ovvero hanno ad oggetto i danni provocati dal trasporto di specifiche sostanze pericolose ed inquinanti.

⁹⁸ In merito, cfr. M. FORNARI, *La navigazione e la protezione dell'ambiente marino nelle Bocche di Bonifacio*, in G. TELLARINI (a cura di), *Aspetti normativi e gestionali delle aree marine protette*, Bononia University Press, Bologna, 2012, pp. 119-136.

⁹⁹ S. ZUNARELLI, *La Convenzione di Londra sulla responsabilità nel trasporto marittimo di sostanze pericolose e nocive (HNS 1996)*, in AA. VV., *Studi in onore di Gustavo Romanelli*, Giuffrè, Milano, 1997, p. 1325; S. ZUNARELLI-M.M. COMENALE PINTO, *op. cit.*, p. 218.

Il principio ispiratore delle convenzioni è «*chi inquina paga*»¹⁰⁰: la responsabilità, di natura oggettiva, è canalizzata in capo al proprietario della nave dalla quale proviene lo sversamento. I relativi regimi sono caratterizzati dalla limitazione della responsabilità, dalla previsione di ipotesi tassative di esonero dalla stessa, nonché dall'obbligo di una copertura assicurativa minima.

Un ulteriore elemento comune alle diverse convenzioni è l'istituzione di fondi integrativi, volti a compensare i danneggiati nel caso in cui il responsabile sia in grado di esonerarsi da responsabilità oppure i danni effettivamente prodotti superino quanto questi sia tenuto o in grado di versare¹⁰¹.

4.1. *Il sistema CLC-Fund*

La prima convenzione ad essere introdotta fu la Convenzione di Bruxelles del 29 novembre 1969 sulla responsabilità civile per danni conseguenti all'inquinamento marino da sversamento in mare di idrocarburi (c.d. «CLC 1969»). La convenzione è stata modificata dai Protocolli di Londra del 19 novembre 1976 (c.d. «CLC 1976»), 25 maggio 1984 (c.d. «CLC 1984») ¹⁰² e del 27 novembre 1992 (c.d. «CLC 1992»). La conseguenza dei diversi protocolli è la contestuale sussistenza, a livello internazionale, di diversi sistemi di responsabilità e risarcimento.

Il proprietario della nave («*owner*»), che è considerato dalla convenzione responsabile per i danni causati dallo sversamento di idrocarburi dalla stessa, è definito dalla convenzione come colui che risulti indicato quale proprietario nei registri di immatricolazione della nave¹⁰³. Onde evitare che i danneggiati possano aggirare il sistema di canalizzazione della responsabilità, con il Protocollo del 1992 è stato ampliato il novero di coloro contro i quali è fatto divieto di agire al fine di ottenere il risarcimento dei danni provocati da sversamento di idrocarburi rientranti nell'ambito di applicazione della convenzione¹⁰⁴: oltre ai dipendenti e preposti del proprietario,

¹⁰⁰ Tale principio è sancito, peraltro, anche dalla direttiva 2004/35/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 21 aprile 2004, sulla responsabilità ambientale in materia di prevenzione e riparazione del danno ambientale, secondo cui «*l'operatore la cui attività ha causato un danno ambientale o la minaccia imminente di tale danno sarà considerato finanziariamente responsabile in modo da indurre gli operatori ad adottare misure e a sviluppare pratiche atte a ridurre al minimo i rischi di danno ambientale*».

¹⁰¹ In merito, cfr. M.M. COMENALE PINTO, *Il meccanismo dei fondi nel risarcimento del danno ambientale marino*, in *Riv. dir. nav.*, 2013, p. 561.

¹⁰² Esso non è mai entrato in vigore.

¹⁰³ Art. I, n. 3, CLC.

¹⁰⁴ Art. III, comma 4, CLC 1992. Quanto alla tipologia di sostanze rientranti nell'ambito

già previsti nella versione del 1969 della convenzione, «*il pilota o qualsiasi altra persona che, senza essere membro dell'equipaggio, presta servizio per la nave; qualsiasi noleggiatore (indipendentemente dalla sua designazione, ivi compreso un noleggiatore a scafo nudo), armatore o armatore-esercente della nave; qualsiasi persona che compie operazioni di salvataggio con l'accordo del proprietario o seguendo le istruzioni di un'autorità pubblica competente; qualsiasi persona che adotta misure di salvaguardia; i dipendenti o mandatari delle persone menzionate nelle lettere c), d) ed e), salvo che il danno risulti da un atto o da un'omissione personali, commessi con l'intenzione di provocare tale danno o in modo temerario e con la consapevolezza che ne deriverebbe probabilmente tale danno*»¹⁰⁵. L'elenco di persone pone tuttora problemi interpretativi, in particolare non è pacifico se i registri di classificazione svolgano un servizio essenziale ai sensi della lett. b) e, dunque, possano essere sussunti nella relativa categoria¹⁰⁶. Applicando la giurisprudenza prevalente

di applicazione della convenzione, il n. 5 dell'art. 1 della stessa definisce idrocarburi «*gli idrocarburi minerali stabili, in particolare il petrolio greggio, la nafta, la nafta pesante per i motori diesel e l'olio lubrificante, siano essi trasportati a bordo di una nave quale carico o nei depositi di combustibile di tale nave*» («*any persistent hydrocarbon mineral oil such as crude oil, fuel oil, heavy diesel and lubricating oil, whether carried on board a ship as cargo or in the bunkers of such a ship*»).

¹⁰⁵ «*No claim for compensation for pollution damage may be made against the owner otherwise than in accordance with this Convention. Subject to paragraph 5 of this Article, no claim for compensation for pollution damage under this Convention or otherwise may be made against: (a) the servants or agents of the owner or the members of the crew; (b) the pilot or any other person who, without being a member of the crew, performs services for the ship; (c) any charterer (how so ever described, including a bareboat charterer), manager or operator of the ship; (d) any person performing salvage operations with the consent of the owner or on the instructions of a competent public authority; (e) any person taking preventive measures; (f) all servants or agents of persons mentioned in subparagraphs (c), (d) and (e); unless the damage resulted from their personal act or omission, committed with the intent to cause such damage, or recklessly and with knowledge that such damage would probably result*».

¹⁰⁶ In senso affermativo, v. US District Court, South. Distr. of New York, 2 gennaio 2008, in *Dir. mar.*, 2008, p. 71 ss. Recenti esempi ove questa problematica è stata discussa sono i sinistri che hanno coinvolto le navi cisterna *Erika* e *Prestige*. Su questi casi, cfr. I. ARROYO, *Problemi giuridici relativi alla sicurezza della navigazione marittima (con particolare riferimento al caso Prestige)*, in *Dir. mar.*, 2003, p. 1206; P. BONASSIES, *Réflexions d'un juriste français sur le jugement «Erika»*, in *Dir. mar.*, 2008, p. 249; M.M. COMENALE PINTO, *La responsabilità delle società di classificazione di navi*, in *Dir. mar.*, 2003, pp. 3-42; P. DELEBECQUE, *Aspects civils de la décision Erika*, in *Droit maritime français*, 2012, p. 1000; T. SCOVAZZI, *Due recenti e divergenti sentenze in tema di risarcimento del danno all'ambiente marino da inquinamento da idrocarburi*, in *Riv. giur. ambiente*, 2009, pp. 205-217; F. BERLINGIERI, *Sulla applicabilità dell'art. III.4 della CLC 1992 alle società di classificazione*, in *Dir. mar.*, 2012, pp. 1288-1293; O. CACHARD, *Les sociétés de classification et la canalisation prévue à l'article III § 4 lettre (b) de la CLC 1992: le droit positif après l'arrêt "Erika"*, in *Dir. mar.*, 2014, pp. 26-47. Sulla tematica, v. anche R. HARLING, *The liability of classification*

in materia di identificazione del *charterer*, in particolare con riferimento all'art. 1, comma 2, della Convenzione internazionale sulla limitazione di responsabilità per i crediti marittimi, firmata a Londra il 19 novembre 1976 (c.d. «LLMC») ¹⁰⁷ e considerando la *ratio* della CLC 1992 ed il tenore della lett. c), del comma 4 del suo art. III, si può ritenere, *mutatis mutandis*, che il concetto di noleggiatore debba essere inteso in senso ampio, come comprensivo di qualsiasi tipo di noleggiatore, incluso lo *slot charterer*.

Si noti, tuttavia, come, nell'ambito dell'ordinamento eurounitario, la Corte di giustizia ¹⁰⁸, abbia prospettato la possibilità di configurare gli idrocarburi sversati in mare da una petroliera quali rifiuti ai sensi e per gli effetti dell'art. 15 della direttiva 75/442/CEE (all'epoca in vigore) ¹⁰⁹, con conseguente responsabilità per i danni da questi causati, quale produttore, del venditore che abbia noleggiato la nave per il loro trasporto, in ragione del suo contributo al rischio di inquinamento.

Un'ulteriore questione riguarda l'applicabilità della convenzione in esame ai c.d. *combination carrier*: in virtù di quanto previsto dalla definizione di nave contenuta nella prima disposizione dell'art. 1, la convenzione si applica quando la nave stia trasportando idrocarburi e nel successivo *ballast passage*, salvo che abbia a bordo esclusivamente del carico secco o comunque sia priva di residui del precedente carico ¹¹⁰.

societies to cargo owners: the Nicholas H., in *L.M.C.L.Q.*, 1993, 1, pp. 7-8; P. BOISSON, *Classification Society and safety at sea*, in *Maritime Policy*, vol. XVIII, Issue 5, 1994, p. 372; H. HONKA, *The Classification System and its Problems with Special Reference to the Liability of Classification Societies*, in *Tul. Mar. Law J.*, 1994, 19, p. 6; M. BRIGNARDELLO, *La normativa comunitaria in materia di safety nella navigazione marittima*, in R. TRANQUILLI-LEALI-E.G. ROSAFIO (a cura di), *Sicurezza, navigazione e trasporto*, Giuffrè, Milano, 2008, p. 180; F. BERLINGIERI, *Alcune considerazioni sulla possibile responsabilità delle società di classificazione nei confronti dei terzi*, in *Dir. mar.*, 2014, pp. 636-638; M. RIMABOSCHI, *Natura giuridica della responsabilità delle società di classificazione verso terzi: il caso "Redwood"*, in *Dir. mar.*, 2011, pp. 37-78.

¹⁰⁷ *Metvale Ltd v. Monsanto International Sarl (The MSC Napoli)* [2008] EWHC 3002.

¹⁰⁸ C.G.C.E., 24 giugno 2008, causa C-188/07, *Commune de Mesquer c. Total France SA e Total International Ltd*, in *Dir. mar.*, 2009, p. 426 ss., con nota di P. BONASSIES, *L'arrêt Commune de Mesquer de la Cour de Justice Européenne: conflit ou coopération entre le droit maritime international et le droit communautaire*.

¹⁰⁹ Direttiva 75/442/CEE del Consiglio del 15 luglio 1975 relativa ai rifiuti, in GU L 194 del 25 luglio 1975, pp. 47-49, abrogata dalla Direttiva 2006/12/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 5 aprile 2006, relativa ai rifiuti, in GU L 114 del 27 aprile 2006, pp. 9-21, c.m.i., abrogata a sua volta dalla Direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 19 novembre 2008, relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive, in GU L 312 del 22 novembre 2008, pp. 3-30.

¹¹⁰ «*Ship* means any sea-going vessel and seaborne craft of any type whatsoever constructed or adapted for the carriage of oil in bulk as cargo, provided that a ship capable

Quanto all'ambito di applicazione oggettivo, sono suscettibili di risarcimento ai sensi della convenzione in esame solamente «a) la perdita o il danno causato all'esterno della nave da una contaminazione dovuta a una fuga o a uno scarico di idrocarburi dalla nave, ovunque tale fuga o scarico abbiano luogo; le indennità versate per l'alterazione dell'ambiente, diverse da quelle aventi per oggetto la perdita di guadagno dovuta a tale alterazione, si limitano tuttavia al costo delle misure ragionevoli di ripristino che sono state adottate effettivamente o che lo saranno, [per danni da inquinamento verificatisi sul territorio, ivi compreso il mare territoriale, di uno Stato contraente, e nella zona economica esclusiva di uno Stato contraente, stabilita conformemente al diritto internazionale o, se uno Stato contraente non ha stabilito tale zona, in una zona situata oltre il mare territoriale e a esso adiacente, determinata da tale Stato conformemente al diritto internazionale e che si estende non oltre 200 miglia marittime dalle linee di base dalle quali è misurata l'ampiezza del mare territoriale¹¹¹]; b) il costo delle misure di salvaguardia e gli altri pregiudizi o danni causati da tali misure»¹¹². Queste ultime, introdotte con il Protocollo del 1992, sono definite come «tutte le ragionevoli misure adottate da qualsiasi persona a seguito di un incidente allo scopo di prevenire o limitare l'inquinamento», ovunque queste siano prese¹¹³.

Non rientra, quindi, fra i danni risarcibili il mero danno all'ambiente marino, che in Italia è, per contro, espressamente suscettibile di risarcimento già dal 1986, ai sensi dell'art. 18, comma 1, della legge 8 luglio 1986, n. 349 ed ora degli artt. 300 e 311 del Codice dell'ambiente¹¹⁴. Al riguardo, tale tipologia di danno è considerata rilevante ai sensi della convenzione solamente per quanto concerne le perdite di profitto dallo stesso causate¹¹⁵,

of carrying oil and other cargoes shall be regarded as a ship only when it is actually carrying oil in bulk as cargo and during any voyage following such carriage unless it is proved that it has no residues of such carriage of oil in bulk aboard».

¹¹¹ Art. II, CLC 1992.

¹¹² Art. I, comma 6, CLC 1992: «“Pollution damage” means: (a) loss or damage caused outside the ship by contamination resulting from the escape or discharge of oil from the ship, wherever such escape or discharge may occur, provided that compensation for impairment of the environment other than loss of profit from such impairment shall be limited to costs of reasonable measures of reinstatement actually undertaken or to be undertaken; (b) the costs of preventive measures and further loss or damage caused by preventive measures».

¹¹³ Art. I, comma 7, CLC 1992: «“Preventive measures” means any reasonable measures taken by any person after an incident has occurred to prevent or minimize pollution damage».

¹¹⁴ D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152, noto anche come Testo unico ambientale.

¹¹⁵ In merito, cfr. Trib. Messina, 30 luglio 1986, in *Dir. trasp.*, 1988, p. 181 ss., con nota di M.M. COMENALE PINTO, *In margine ad alcuni problemi nell'applicazione della C.L.C. 1969 e della I.F.C. 1971*; App. Messina, 22 maggio 1989, in *Dir. trasp.*, 1990, p. 247 ss., con nota di F. PELLEGRINO, *La risarcibilità allo Stato del danno da inquinamento del mare*

oltre alle misure ragionevoli adottate per prevenire o limitare l'inquinamento e ripristinare lo *status quo ante*.

La convenzione dispone che il proprietario della nave possa esonerarsi da responsabilità qualora provi che il danno da inquinamento sia stato causato da un atto di guerra, da ostilità, da una guerra civile, da una insurrezione, o da un fenomeno naturale di carattere eccezionale, inevitabile ed ineluttabile, oppure sia stato interamente cagionato dal fatto che un terzo abbia deliberatamente agito o mancato di agire nell'intento di causare un danno, o dipenda integralmente dalla negligenza o da altra azione pregiudizievole di un governo od altra autorità responsabile della manutenzione di segnali luminosi o di altri mezzi di aiuto alla navigazione nell'esercizio di tale funzione¹¹⁶. Nel caso in cui, infine, il danno derivi, interamente o in parte, dal fatto che il danneggiato ha agito o mancato di agire nell'intento di causare un danno, oppure dalla negligenza di tale persona, il proprietario della nave, sul quale grava l'onere di provare tali elementi, beneficerà di un esonero totale o parziale dalla responsabilità¹¹⁷.

Quanto al diritto potestativo del proprietario della nave di limitare la propria responsabilità (che può essere esercitato, in sua vece, dalla compagnia di assicurazioni), l'importo massimo stabilito dalla convenzione, come modificata dal Protocollo del 18 ottobre 2000, entrato in vigore il primo novembre 2003, è, per navi la cui stazza lorda non eccede cinquemila tonnellate, 4.510.000 DSP, mentre, per le navi superiori a cinquemila tonnellate di stazza lorda, il limite aumenta di 631 DSP per ogni tonnellata aggiuntiva, fino ad un massimo di 89.770.000 DSP¹¹⁸.

Il proprietario della nave perde il diritto di avvalersi del beneficio del limite se il danneggiato prova che il danno da inquinamento è stato causato da un atto o un'omissione personale commessi con l'intenzione di provocare tale danno, o in modo temerario e con la consapevolezza che ne deriverebbe probabilmente tale danno¹¹⁹. Il diritto si esercita tramite la costituzione di un fondo di importo pari al limite massimo di responsabilità presso il tribunale o l'autorità competente individuata ai sensi dell'art. IX della convenzione, mediante deposito della somma o garanzia bancaria

territoriale: tra esperienza italiana e normativa internazionale; Landcatch Ltd v. International Oil Pollution Compensation Fund-Landcatch Ltd v. Braer Corporation and others, «The Braer», [1998] 2 Lloyd's Rep. 552 ed in *Dir. mar.* 1999, p. 931 ss., con nota di L. SCHIANO DI PEPE, *La Court of Session di Edimburgo nei danni economici conseguenti all'affondamento della petroliera «Braer»*.

¹¹⁶ Art. III, comma 2, CLC 1992.

¹¹⁷ Art. III, comma 3, CLC 1992.

¹¹⁸ Art. V, commi 1 e 11, CLC 1992.

¹¹⁹ Art. V, comma 2, CLC 1992.

o altra garanzia considerata accettabile ai sensi della *lex fori*: si crea in tal modo un patrimonio destinato, che è separato dal restante patrimonio del proprietario della nave e sul quale potranno rivalersi, proporzionalmente, gli eventuali creditori aventi diritto al risarcimento del danno.

La CLC 1992 prevede, poi, l'obbligo per i proprietari di navi che trasportino più di duemila tonnellate di idrocarburi di dotarsi di adeguata copertura assicurativa o altra garanzia finanziaria, come una garanzia bancaria o un certificato di un fondo di indennizzo internazionale per un valore pari al limite di responsabilità per ciascun sinistro¹²⁰. Il certificato assicurativo rientra fra i documenti obbligatori a bordo della nave, una copia deve essere depositata presso l'autorità che tiene il registro di immatricolazione della nave o, se la nave non è immatricolata in uno Stato contraente, presso l'autorità dello Stato che ha rilasciato o autenticato il certificato. Riguardo all'adempimento in oggetto, la convenzione impone sugli Stati di bandiera di impedire alle navi prive della copertura assicurativa obbligatoria di trasportare idrocarburi ed agli Stati del porto di vigilare sul rispetto dell'obbligo. Ciascuno Stato aderente alla CLC 1992 è autorizzato ad emettere il certificato per le navi battenti bandiera di uno Stato che non abbia ratificato la convenzione in oggetto, in modo da evitare per il proprietario della nave impedimenti a commerciare verso Stati che abbiano ratificato il Protocollo del 1992, che stabilisce limiti di responsabilità (e, dunque, coperture assicurative minime) più elevati rispetto alla CLC 1969.

Al fine di garantire maggiore certezza di ricevere un risarcimento, la convenzione è affiancata da un fondo internazionale, istituito con la Convenzione internazionale del 1971 sulla creazione di un fondo internazionale per il risarcimento dei danni da inquinamento da idrocarburi («*Fund*») del 1971¹²¹, modificata dal Protocollo del 1992 («*Fund* 1992») ¹²² e dal Protocollo supplementare del 2003¹²³. Pur trattandosi di convenzioni strettamente collegate, rispettivamente, alla CLC 1969 e 1992, occorre considerare che solamente gli Stati che abbiano ratificato almeno una delle convenzioni CLC hanno la facoltà di aderire alla corrispondente *Fund* ed ai successivi protocolli di modifica della stessa ed al Fondo supplementare, ma tale adesione non è automatica: si creano, dunque, diversi sistemi di risarcimento dei danni da inquinamento da idrocarburi.

Obiettivo della convenzione in esame è di assicurare il risarcimento dei danni previsti dalla CLC in tutti i casi in cui i danneggiati non abbia-

¹²⁰ Art. VII, CLC 1992.

¹²¹ Alla quale l'Italia ha aderito con la summenzionata legge 6 aprile 1977.

¹²² Ratificata con la legge 27 maggio 1999, n. 177.

¹²³ Ratificata con la legge 12 luglio 2005, n. 130.

no ottenuto integrale ristoro dei danni subiti, come nell'ipotesi di esonerazione da responsabilità del proprietario della nave oppure laddove i danni superino il limite massimo di responsabilità di questi o, infine, qualora quest'ultimo o il soggetto che abbia rilasciato la garanzia assicurativa a suo favore siano insolubili o comunque non in grado di far integralmente fronte alle proprie obbligazioni risarcitorie¹²⁴. Il risarcimento del danno nell'ambito della convenzione *Fund* 1992 è, tuttavia, assoggettato ad una soglia massima, pari a duecentotré milioni DSP. Tale limite aumenta a trecento milioni e settecentoquarantamila DSP qualora tre Stati aderenti al fondo abbiano ricevuto più di seicento milioni di tonnellate di idrocarburi in un anno¹²⁵.

Le convenzioni in esame addossano l'obbligo di contribuire al fondo sugli interessati ai carichi di idrocarburi persistenti¹²⁶, identificati come coloro che abbiano ricevuto, nell'arco di un anno, più di centocinquantamila tonnellate di idrocarburi persistenti greggi o combustibili nei porti o terminali nel territorio di uno Stato contraente oppure in qualsiasi impianto situato nel territorio di uno Stato contraente, qualora gli idrocarburi trasportati via mare, siano stati scaricati in un porto o terminal di uno Stato non contraente. Riguardo alla fattispecie da ultimo citata, sono rilevanti solamente i carichi di idrocarburi al primo ricevimento in uno Stato contraente dopo lo scarico nello Stato non contraente¹²⁷.

Onde evitare che le disposizioni della convenzione siano aggirate, ai fini del superamento della soglia di operatività dell'obbligo di contribuzione, sono considerate anche le quantità ricevute da eventuali persone associate all'interessato al carico, intese come società o persone giuridiche controllate¹²⁸.

Con il Protocollo del 2003 è stato istituito un fondo supplementare, volto a risarcire il danno patito nei casi in cui il danneggiato non abbia ricevuto completo o adeguato ristoro dello stesso in base alla CLC ed alla *Fund*

¹²⁴ Si veda il secondo considerando della *Fund* 1992: «*Considering however that this régime [of the CLC] does not afford full compensation for victims of oil pollution damage in all cases while it imposes an additional financial burden on shipowners*» (parole entro parentesi quadra dell'autrice), nonché gli artt. 2, comma 1, e 4, comma 1, della stessa.

¹²⁵ Art. 6, comma 3, *Fund* 1992, come modificato dal Protocollo del 2000.

¹²⁶ Si veda il terzo considerando della *Fund* 1992: «*Considering further that the economic consequences of oil pollution damage resulting from the escape or discharge of oil carried in bulk at sea by ships should not exclusively be borne by the shipping industry but should in part be borne by the oil cargo interests*».

¹²⁷ Artt. 1, n. 3, e 10 *Fund* 1992.

¹²⁸ Art. 10, comma 2, lett. b), *Fund* 1992: «*“Associated person” means any subsidiary or commonly controlled entity. The question whether a person comes within this definition shall be determined by the national law of the State concerned*».

1992. Per effetto del Protocollo in esame, la soglia massima di risarcimento conseguibile complessivamente con quanto ottenuto in applicazione della CLC, della *Fund* e tramite il Fondo supplementare è pari a settecentocinquanta milioni di DSP.

I Fondi internazionali istituiti tramite le convenzioni testé analizzate (c.d. *International Oil Pollution Compensation Funds* - «Fondi IOPC») costituiscono organizzazioni intergovernative, le quali secondo le rispettive convenzioni, godono di personalità giuridica ai sensi degli ordinamenti giuridici dei singoli Stati contraenti¹²⁹.

Con la combinazione della CLC 1992, della *Fund* 1992 e del Protocollo del 2003 si realizza, quindi, un sistema di responsabilità a più livelli risarcitori, su basi oggettive.

È opportuno, infine, precisare che, prevedendo la CLC un regime di limitazione «globale» per i crediti alla stessa stregua della LLMC, con conseguente potenziale sovrapposizione degli stessi, l'art. 3, lett. *b*), della convenzione da ultimo menzionata espressamente esclude dal proprio ambito di applicazione i «crediti relativi a danni per inquinamento da idrocarburi ai sensi della Convenzione Internazionale sulla Responsabilità Civile per i danni derivanti da inquinamento da idrocarburi, del 29 novembre 1969, o di ogni suo emendamento o Protocollo in vigore»¹³⁰.

4.2. HNS e Bunker

Ispirata alla medesima impostazione del sistema CLC-*Fund* è la Convenzione sulla responsabilità nel trasporto marittimo di sostanze pericolose e nocive del 1996 (c.d. «HNS»). La convenzione in oggetto, tuttavia, non ha avuto il successo della sorella, tanto è vero che non è ancora entrata in vigore. Il 30 aprile 2010 una nuova conferenza diplomatica, finalizzata ad identificare e superare le criticità alla base del mancato raggiungimento di un adeguato numero di ratifiche alla convenzione, ha elaborato un Protocollo modificativo. Il testo consolidato della convenzione originaria e del protocollo del 2010 (c.d. «HNS 2010») è stato approvato dal comitato giuridico dell'IMO durante la sua novantottesima sessione nell'aprile 2011¹³¹.

¹²⁹ Cfr. art. 2, comma 2, del *Fund* 1992 e art. 2, comma 2, del Protocollo del 2003 sul Fondo supplementare.

¹³⁰ «*Claims for oil pollution damage within the meaning of the International Convention on Civil Liability for Oil Pollution Damage, dated 29 November 1969 or of any amendment or Protocol thereto which is in force*».

¹³¹ <https://www.imo.org/en/MediaCentre/MeetingSummaries/Pages/LEG-98th-session.aspx>.

Nell'ambito dell'Unione europea, il Consiglio ha ripetutamente invitato gli Stati membri a ratificare la convenzione, con le decisioni 2002/971/CE¹³² e 2017/770/UE¹³³, poiché la convenzione «è intesa a garantire un risarcimento adeguato, tempestivo ed efficace delle persone vittime di danni causati dallo sversamento di sostanze pericolose e nocive trasportate via mare. La convenzione HNS del 1996 [colma] una importante lacuna nel diritto internazionale in materia di responsabilità nell'ambito del trasporto marittimo»¹³⁴. In assenza di una clausola d'integrazione regionale (c.d. «REIO») nella convenzione, l'Unione europea non può, infatti, direttamente aderire alla stessa.

Gli sforzi compiuti da più parti, tuttavia, non hanno, almeno al momento, conseguito gli obiettivi auspicati.

La convenzione in oggetto si applica alle sostanze pericolose e nocive elencate nel suo art. 1, n. 5. L'art. 1, n. 6, precisa, inoltre, che, qualora non si riesca ragionevolmente ad accertare quali danni siano imputabili alle sostanze pericolose e nocive e quali siano dipesi da altri fattori, tutti i danni sono imputati alle prime. Inoltre, il comma 3 dell'art. 4 dell'HNS espressamente esclude dal suo ambito di applicazione il danno da inquinamento ai sensi della CLC, a prescindere che quest'ultima si applichi alla fattispecie concreta, nonché i danni causati da materiale radioattivo di classe sette ai sensi dell'*International Maritime Dangerous Goods Code* o dell'*International Maritime Solid Bulk Cargoes Code*.

Quanto alle persone contro le quali non è possibile proporre azione di risarcimento del danno da sostanze pericolose o nocive, l'art. 7, quinto comma, dell'HNS ricalca sostanzialmente l'elenco contenuto nell'art. III, comma 4, della CLC 1992.

Alle categorie di danni risarcibili previste dalla CLC, la HNS aggiunge la morte o le lesioni a bordo o fuori della nave che trasporti le sostanze pericolose e nocive a causa di tali sostanze, e la perdita o il danneggiamento di proprietà al di fuori della nave a causa delle sostanze pericolose o nocive da questa trasportate¹³⁵.

¹³² Decisione 2002/971/CE del Consiglio, del 18 novembre 2002, che autorizza gli Stati membri a ratificare o ad aderire, nell'interesse della Comunità, alla convenzione internazionale sulla responsabilità e sul risarcimento dei danni prodotti dal trasporto via mare di sostanze pericolose e nocive del 1996 (convenzione HNS), in GU L 337, del 13 dicembre 2002, p. 55.

¹³³ Decisione 2017/770/UE del Consiglio, del 25 aprile 2017, relativa alla ratifica e all'adesione, da parte degli Stati membri, nell'interesse dell'Unione europea, al protocollo del 2010 della convenzione internazionale sulla responsabilità e sul risarcimento dei danni prodotti dal trasporto via mare di sostanze pericolose e nocive per quanto riguarda gli aspetti relativi alla cooperazione giudiziaria in materia civile, in GU L 115, del 4 maggio 2017, p. 18.

¹³⁴ Primo considerando della Decisione (UE) 2017/770 del Consiglio.

¹³⁵ Art. 1, sesto comma, HNS: «(a) loss of life or personal injury on board or outside

Parimenti ampliato rispetto alla CLC risulta l'ambito di applicazione della convenzione quanto al luogo ove si siano verificati i danni. Secondo quanto disposto dal suo art. 3, infatti, la HNS non si applica solamente ai danni occorsi nel territorio, compreso il mare territoriale, di uno Stato contraente la stessa ed ai danni da contaminazione dell'ambiente nella zona economica esclusiva di uno Stato contraente oppure, qualora questa zona non sia stata stabilita, in un'area adiacente al mare territoriale ed estesa al massimo 200 miglia nautiche dalla linea di base da cui è calcolata l'ampiezza del mare territoriale, nonché alle misure di prevenzione e salvaguardia in qualsiasi luogo siano adottate, ma anche al danno, diverso dai precedenti, cagionato al di fuori del territorio di qualsiasi Stato da una sostanza trasportata a bordo di una nave che sia registrata in uno Stato contraente la convenzione o comunque autorizzata a batterne la bandiera.

Relativamente al regime di responsabilità del proprietario della nave, la convenzione *de qua* aggiunge agli eventi esonerativi già previsti dalla CLC, la mancanza di informazioni da parte del caricatore o altra persona in merito alla natura pericolosa e nociva delle sostanze caricate, qualora il danno sia stata da questa cagionato, in tutto o in parte, oppure ciò abbia indotto il proprietario a non procurarsi una copertura assicurativa *ex art. 12*, purché né il proprietario né i suoi dipendenti o preposti conoscessero o avrebbero dovuto ragionevolmente conoscere la natura delle sostanze caricate¹³⁶.

Nel caso in cui il proprietario della nave sulla quale sono trasportate le sostanze pericolose o nocive intenda avvalersi del beneficio della limitazione della responsabilità, occorre a tal fine distinguere fra tipologie di sostanze. Per quelle trasportate alla rinfusa, il limite è di dieci milioni DSP in caso di nave che non superi le duemila tonnellate di stazza, mentre, per le navi di stazza superiore, occorre aggiungere millecinquecento DSP per ciascuna tonnellata da 2.001 a 50.000 e trecentosessanta DSP per ciascuna tonnellata che ecceda le 50.000 tonnellate, fino al massimo di cento milioni di DSP. In caso di sostanze imballate o di danno causato sia da queste sia da sostanze alla rinfusa o qualora non sia possibile identificare quale fra esse lo abbia causato, il limite è di undici milioni e mezzo di DSP per le navi la cui stazza non ecceda le duemila tonnellate, mentre, per le navi di stazza maggiore,

the ship carrying the hazardous and noxious substances caused by those substances; (b) loss of or damage to property outside the ship carrying the hazardous and noxious substances caused by those substances; (c) loss or damage by contamination of the environment caused by the hazardous and noxious substances, provided that compensation for impairment of the environment other than loss of profit from such impairment shall be limited to costs of reasonable measures of reinstatement actually undertaken or to be undertaken; and (d) the costs of preventive measures and further loss or damage caused by preventive measures».

¹³⁶ Art. 7, comma 2, HNS 2010.

occorre aggiungere millesettecentoventicinque DSP per ogni tonnellata da 2.001 a 50.000 e quattrocotquattordici DSP per ciascuna tonnellata oltre 50.000, fino ad un massimo di centoquindici milioni di DSP¹³⁷.

Come anticipato, anche la convenzione in oggetto prevede l'istituzione di un fondo integrativo (lo *International Hazardous and Noxious Substances Fund* – «HNS Fund»), disciplinato dal suo Ch. III. Il fondo ha un conto generale e tre conti speciali distinti relativi alle tipologie di sostanze alle quali si applica la convenzione¹³⁸.

Ultima in ordine di tempo ad essere adottata, la Convenzione di Londra del 23 marzo 2001, sulla responsabilità civile per danni da inquinamento da carburante delle navi marittime (c.d. «BUNKER» o «*Bunker Oil Convention*»), si distingue rispetto alle altre, in quanto la sostanza inquinante oggetto della convenzione non costituisce il carico della nave, bensì solamente il carburante della stessa¹³⁹. Essa è entrata in vigore il 21 novembre 2008. La convenzione adotta l'approccio più restrittivo della CLC, della quale riproduce, *mutatis mutandis*, molte delle disposizioni principali, con la differenza che, oltre il proprietario della nave sono considerati responsabili, in solido, anche l'armatore ed il gerente della stessa..

5. Conclusioni

L'analisi condotta nella presente sede rende palese la complessità dello scenario normativo dal quale evincere, nel singolo caso di specie, le regole tecniche vigenti volte a garantire la sicurezza della navigazione ed il regime applicabile alla singola fattispecie in caso di responsabilità per inquinamento marino¹⁴⁰.

La cospicua produzione del legislatore internazionale, eurounitario e nazionale in materia, da un lato, ha rimediato a diversi vuoti normativi manifestatisi, purtroppo, solamente all'esito di sinistri di particolare gravità, mentre dall'altro presenta tuttora non poche lacune e criticità.

Il costante progresso della tecnica e le necessarie flessibilità e capacità di rapida evoluzione delle norme che regolano concretamente il settore dovrebbero garantire in misura viepiù crescente un'efficace prevenzione da sinistri idonei ad arrecare danno all'ambiente. Sotto il profilo del risar-

¹³⁷ Art. 9 HNS 2010.

¹³⁸ Art. 16, commi 1 e 2, HNS 2010.

¹³⁹ S. ZUNARELLI-M.M. COMENALE PINTO, *op. cit.*, p. 220.

¹⁴⁰ G. BOI, *Principi e tendenze nel diritto marittimo*, Giappichelli, Torino, 2016, p. 50.

cimento del danno causato da sostanze pericolose ed inquinanti, l'introduzione di regimi internazionali uniformi in materia di responsabilità per inquinamento, avuto riguardo alle diverse categorie di sostanze, consentirebbe una migliore tutela dei danneggiati.

Bibliografia

- ARROYO I., *Problemi giuridici relativi alla sicurezza della navigazione marittima (con particolare riferimento al caso Prestige)*, in *Dir. mar.*, 2003, pp. 1193-1226.
- BADIALI G., *La tutela internazionale dell'ambiente*, 2^a ed., Napoli, 2007.
- BERLINGIERI F., *Sulla applicabilità dell'art. III.4 della CLC 1992 alle società di classificazione*, in *Dir. mar.*, 2012, pp. 1288-1293.
- BERLINGIERI F., *Alcune considerazioni sulla possibile responsabilità delle società di classificazione nei confronti dei terzi*, in *Dir. mar.*, 2014, pp. 636-638.
- BEVILACQUA S., *L'inquinamento da rifiuti prodotto da navi*, in *Giureta*, 2012, vol. X, 2012, pp. 143-157.
- BOI G., *Principi e tendenze nel diritto marittimo*, Giappichelli, Torino, 2016.
- BOISSON P., *Classification Society and safety at sea*, in *Maritime Policy*, vol. XVIII, Issue 5, 1994, pp. 363-374.
- BONASSIES P., *Réflexions d'un juriste français sur le jugement «Erika»*, in *Dir. mar.*, 2008, pp. 249-257.
- BONASSIES P., *L'arrêt Commune de Mesquer de la Cour de Justice Européenne: conflit ou coopération entre le droit maritime international et le droit communautaire*, in *Dir. mar.*, 2009, pp. 428-433.
- BRIGNARDELLO M., *La normativa comunitaria in materia di safety nella navigazione marittima*, in R. TRANQUILLI-LEALI-E.G. ROSAFIO (a cura di), *Sicurezza, navigazione e trasporto*, Giuffrè, Milano, 2008, pp. 175-202.
- CALIGIORE A., *Istituzione area SECA nel Mediterraneo*, in *Riv. marittima*, gennaio 2021, pp. 84-91.
- CACHARD O., *Les sociétés de classification et la canalisation prévue a l'article III § 4 lettre (b) de la CLC 1992: le droit positif après l'arrêt "Erika"*, in *Dir. mar.*, 2014, pp. 26-47.
- CAMARDA G., *Convenzione "Salvage 1989" e ambiente marino*, Milano, 1992.
- CAMARDA G., *L'evoluzione della normativa internazionale e nazionale vigente in materia di sicurezza della navigazione e prevenzione dell'inquinamento marino*, in *Riv. giur. ambiente*, 2001, pp. 699-720.
- CARBONE S.M., *Diritto internazionale e protezione dell'ambiente marino dall'inquinamento: sviluppi e prospettive*, in *Dir. mar.*, 2001, pp. 956-968.
- CATALDI G., voce *Diritto del mare*, in *Diritto on line*, Treccani 2016, [https://www.treccani.it/enciclopedia/diritto-del-mare_\(Diritto-on-line\)](https://www.treccani.it/enciclopedia/diritto-del-mare_(Diritto-on-line)).

- CELLE P., *Il Port State Control nel diritto internazionale*, in *Dir. mar.*, 2007, pp. 712-749.
- CHURCHILL R., *Just a Harmless Fishing Fad - or Does the Use of FADs Contravene International Marine Pollution Law?*, in *Ocean Development and International Law*, 2021, 52(2), pp. 169-192.
- COMENALE PINTO M.M., *In margine ad alcuni problemi nell'applicazione della C.L.C. 1969 e della I.F.C. 1971*, in *Dir. trasp.*, 1988, pp. 181-206.
- COMENALE PINTO M.M., *La responsabilità delle società di classificazione di navi*, in *Dir. mar.*, 2003, pp. 3-42.
- COMENALE PINTO M.M., *Contro il rischio da inquinamento ambientale da idrocarburi: il doppio scafo*, in *Giust. civ.*, 2005, pp. 161-174.
- COMENALE PINTO M.M., *Il meccanismo dei fondi nel risarcimento del danno ambientale marino*, in *Riv. dir. nav.*, 2013, pp. 561-580.
- COMENALE PINTO M.M., *Port State Control*, in M.P. RIZZO-C. INGRATOCI (a cura di), *Sicurezza e libertà nell'esercizio della navigazione*, Pubblicazioni della Facoltà di Giurisprudenza dell'Università di Messina, n. 263, Giuffrè, Milano, 2014, pp. 89-112.
- COTTONE M., *L'inquinamento marino causato dai rifiuti prodotti dalle navi: sviluppi e tendenze evolutive*, in *Riv. giur. ambiente*, fasc. 2, 2007, pp. 389-398.
- CROSETTI A., voce *Ambiente marino (tutela dell')*, in *Dig. IV ed., sez. pubbl.*, 2012, pp. 13-40.
- DELEBECQUE P., *Aspects civils de la décision Erika*, in *Droit maritime français*, 2012, p. 742 ss.
- FORNARI M., *La navigazione e la protezione dell'ambiente marino nelle Bocche di Bonifacio*, in G. TELLARINI (a cura di), *Aspetti normativi e gestionali delle aree marine protette*, Bononia University Press, Bologna, 2012, pp. 119-136.
- HARLING R., *The liability of classification societies to cargo owners: the Nicholas H.*, in *L.M.C.L.Q.*, 1993, 1, pp. 1-8.
- HONG G.H.-LEE Y.J., *Transitional measures to combine two global ocean dumping treaties into a single treaty*, in *Marine Policy*, 2015, 55, pp. 47-56.
- HONKA H., *The Classification System and its Problems with Special Reference to the Liability of Classification Societies*, in *Tul. Mar. Law J.*, 1994, 19, pp. 1-36.
- INGRATOCI C., *Obblighi e responsabilità dello Stato della bandiera*, in *Riv. dir. nav.*, 2013, pp. 791-832.
- INGRATOCI C., *Flag State responsibility*, in M.P. RIZZO-C. INGRATOCI (a cura di), *Sicurezza e libertà nell'esercizio della navigazione*, Pubblicazioni della Facoltà di Giurisprudenza dell'Università di Messina, n. 263, Giuffrè, Milano, 2014, pp. 43-88.
- KELLEHER G.-PHILLIPS A. (edited by), *Guidelines for Marine Protected Areas, Best Practice Protected Area Guidelines Series n. 3*, IUCN, Gland, Switzerland-Cambridge, UK, 1999

- KIM S.Y., *Problems and Processes of Restricting Navigation in Particularly Sensitive Sea Areas*, in *The International Journal of Marine and Coastal Law*, 2021, 36(3), pp. 438-463.
- LANCIOTTI A., *La tutela del mare*, in R. GIUFFRIDA-F. AMABILI (a cura di), *La tutela dell'ambiente nel diritto internazionale ed europeo*, Giappichelli, Torino, 2018, pp. 163-176.
- MAGNOSI S., *Emissioni da grandi navi: recenti orientamenti normativi e prospettive*, in *Riv. dir. nav.*, 2016, pp. 587-606.
- MENSAH T.A., voce *Marine Pollution from Ships, Prevention of and Responses to*, in *Max Planck Encyclopedia of Public International Law*, www.mpepil.com, maggio 2011.
- MICICCHÉ L., *Le norme internazionali ed interne sulla sicurezza della navigazione marittima con particolare riferimento alle disposizioni relative al mezzo nautico*, in *Giureta*, IV, 2006.
- ONNIS CUGIA F., *Il danno da inquinamento dell'ambiente marino*, in *Resp. civ. e prev.*, 2021, pp. 1025-1045.
- OZCAYIR O., *Port state control*, 2^a ed., LPP, London-Singapore, 2004.
- PELLEGRINO F., *La risarcibilità allo Stato del danno da inquinamento del mare territoriale: tra esperienza italiana e normativa internazionale*, in *Dir. trasp.*, 1990, pp. 247 ss.
- RAK G., *Le nuove linee guida dell'Organizzazione marittima internazionale (IMO) per la designazione di aree speciali e di aree marine particolarmente sensibili*, in *Riv. giur. ambiente*, 2002, pp. 591-612.
- RIMABOSCHI M., *Natura giuridica della responsabilità delle società di classificazione verso terzi: il caso "Redwood"*, in *Dir. mar.*, 2011, pp. 37-78.
- RIZZO M.P., *La nuova disciplina internazionale del soccorso in acqua e il codice della navigazione*, Napoli, Edizioni Scientifiche Italiane, 1996.
- RIZZO M.P., *Sicurezza e libertà nell'esercizio della navigazione: il ruolo dello Stato costiero e dello Stato del porto*, in M.P. RIZZO-C. INGRATOCCI (a cura di), *Sicurezza e libertà nell'esercizio della navigazione*, Pubblicazioni della Facoltà di Giurisprudenza dell'Università di Messina, n. 263, Giuffrè, Milano, 2014, rispettivamente pp. 355-376.
- ROBERTS J., *Compulsory pilotage in international straits: The Torres Strait PSSA proposal*, in *Ocean Development & International Law – ODIL*, 2006, 37(1), pp. 93-112.
- ROSAFIO E.G., *Profili di responsabilità e giurisdizione in materia di ambiente marino*, in *Dir. mar.*, 2014, pp. 358-374.
- SALERNO F., *L'inquinamento atmosferico da navi*, in *Dir. mar.*, 2016, pp. 694-711.
- SCHIANO DI PEPE L., *La Court of Session di Edimburgo nei danni economici conseguenti all'affondamento della petroliera «Braer»*, in *Dir. mar.* 1999, pp. 931 ss.
- SCHRÖDER M., voce *Precautionary Approach/Principle*, in *Max Planck Encyclopedia of Public International Law*, www.mpepil.com, marzo 2014.

- SCOVAZZI T., *Due recenti e divergenti sentenze in tema di risarcimento del danno all'ambiente marino da inquinamento da idrocarburi*, in *Riv. giur. dell'ambiente*, 2009, pp. 205-217.
- TANAKA Y., *The International Law of the Sea*, 2nd ed., Cambridge University Press, Cambridge, 2015.
- TREVES T., voce *Law of the Sea*, in *Max Planck Encyclopedia of Public International Law*, www.mpepil.com, aprile 2011.
- TURCO BULGHERINI E., "Port State Control" - *Controllo dello Stato portuale*, in *Riv. dir. nav.*, 2012, pp. 765-787.
- VALLARIO V., *Sicurezza in mare, sviluppi della normativa tecnica e considerazioni giuridiche*, CEDAM, Padova, 1979.
- WOLF S.-BISCHOFF J.A., voce *Marine Protected Areas*, in *Max Planck Encyclopedia of Public International Law*, www.mpepil.com, novembre 2013.
- ZUNARELLI S., *La Convenzione di Londra sulla responsabilità nel trasporto marittimo di sostanze pericolose e nocive (HNS 1996)*, in AA.VV., *Studi in onore di Gustavo Romanelli*, Giuffrè, Milano, 1997, p. 1325 ss.
- ZUNARELLI S.-COMENALE PINTO M.M., *Manuale di Diritto della navigazione e dei trasporti*, Wolters Kluwer, Milano, 2020.

ELENCO DEGLI AUTORI

MICHAEL NESPECA

Cultore della materia di Diritto della navigazione nell'Università di Bologna

ELENA ORRÙ

Professoressa associata di Diritto della navigazione nell'Università di Bologna

GIANLUCA GENNAI

Dottore in Giurisprudenza nell'Università di Bologna

TAMARA FAVARO

Ricercatrice in Diritto dell'economia nell'Università di Pisa

ILARIA MALAGUTI

Dottoranda di ricerca in Scienze giuridiche nell'Università di Bologna

VINCENZO BATTISTELLA

Assegnista di Diritto della navigazione nell'Università di Trento

IOLANDA CAVALLO

Cultrice della materia di Diritto della navigazione nell'Università di Bologna

LUIGI ZUNARELLI

Dottorando di ricerca in "Law, Science and Technology" nell'Università di Bologna

BENEDETTA CELATI

Dottore di ricerca in Diritto pubblico e dell'economia nell'Università di Pisa e in Scienze economiche nell'Université Paris-Est

STEFANO ZUNARELLI

Professore ordinario di Diritto della navigazione nell'Università di Bologna

ANNA MONTESANO

Ricercatrice in Diritto della navigazione nell'Università di Pisa

Volumi pubblicati

1. V. CASAMASSIMA, *L'opposizione in Parlamento. Le esperienze britannica e italiana a confronto*, 2013, pp. XXII-546.
2. F. BIONDI DAL MONTE, *Dai diritti sociali alla cittadinanza. La condizione giuridica dello straniero tra ordinamento italiano e prospettive sovranazionali*, 2013, pp. XVI-320.
3. AA.VV., *Libertà dal carcere, libertà nel carcere*, 2013, pp. XXVIII-452.
4. AA.VV., *Internet e Costituzione*, 2014, pp. X-374.
5. F. AZZARRI, *Res perit domino e diritto europeo. La frantumazione del dogma*, 2014, pp. XVIII-446.
6. C. MURGO, *Il tempo e i diritti. Criticità dell'istituto della prescrizione tra norme interne e fonti europee*, 2014, pp. XII-292.
7. E. NAVARRETTA (a cura di), *La metafora delle fonti e il diritto privato europeo. Giornate di studio per Umberto Breccia*, Pisa, 17-18 ottobre 2013, 2015, pp. XVI-224.
8. M. NISTICÒ, *L'interpretazione giudiziale nella tensione tra i poteri dello Stato. Contributo al dibattito sui confini della giurisdizione*, 2015, pp. XIV-326.
9. AA.VV., *Stupefacenti e diritto penale: un rapporto di non lieve entità*, a cura di G. MORGANTE, 2015, pp. XII-276.
10. M. PASSALACQUA (a cura di), *Il «disordine» dei servizi pubblici locali. Dalla promozione del mercato ai vincoli di finanza pubblica*, 2015, pp. XVIII-398.
11. C. FAVILLI, *La responsabilità adeguata alla famiglia*, 2015, pp. XVI-528.
12. L. PASQUALI, *Multilinguismo negli atti normativi internazionali e necessità di soluzioni interpretative differenziate*, 2016, pp. X-198.
13. M. DEL CHICCA, *La pirateria marittima. Evoluzione di un crimine antico*, 2016, pp. X-294.
14. G. DE FRANCESCO-E. MARZADURI (a cura di), *Il reato lungo gli impervi sentieri del processo*, Atti dell'Incontro di studi svoltosi a Pisa il 26 febbraio 2016, 2016, pp. X-222.
15. A. LANDI-A. PETRUCCI (a cura di), *Pluralismo delle fonti e metamorfosi del diritto soggettivo nella storia della cultura giuridica*, vol. I, *La prospettiva storica*, 2016, pp. X-242.
16. I. BELLONI-T. GRECO-L. MILAZZO (a cura di), *Pluralismo delle fonti e metamorfosi del diritto soggettivo nella storia della cultura giuridica*, vol. II, *La prospettiva filosofica: teorie dei diritti e questioni di fine vita*, 2016, pp. XII-164.

17. A. FIORITTO (a cura di), *Nuove forme e nuove discipline del partenariato pubblico privato*, 2016, pp. XIV-490.
18. A. LANDI, *Dalla gratuità necessaria alla presunzione di onerosità, I, Il mutuo ad interesse dal tardo Diritto comune alla codificazione civile italiana del 1865*, 2017, pp. VIII-160.
19. A.M. CALAMIA (a cura di), *L'abuso del diritto. Casi scelti tra principi, regole e giurisprudenza*, 2017, pp. XII-276.
20. C. NAPOLI, *Spoils system e Costituzione. Contributo allo studio dei rapporti tra politica ed amministrazione*, 2017, pp. X-218.
21. C.J. PIERNAS-L. PASQUALI-F.P. VIVES (edited by), *Solidarity and Protection of Individuals in E.U. Law. Addressing new challenges of the Union*, 2017, pp. XVIII-326.

Nuova Serie

Monografie

22. G. DONADIO, *Modelli e questioni di diritto contrattuale antidiscriminatorio*, 2017, pp. X-214.
23. A. CASSARINO, *Il vocare in tributum nelle fonti classiche e bizantine*, 2018, pp. X-214.
24. E. BACCIARDI, *Il recesso del consumatore nell'orizzonte delle scienze comportamentali*, 2019, pp. VIII-256.
25. A. GRILLONE, *La gestione immobiliare urbana tra la tarda Repubblica e l'età dei Severi. Profili giuridici*, con prefazione di Luigi Capogrossi Colognesi, 2019, pp. XVIII-246.
26. M. PEDONE, *Per argentarium solvere. Ricerche sul receptum argentarii*, 2020, pp. X-198.
27. F. PROCCHI, *Profili giuridici delle insulae a Roma antica. I. Contesto urbano, esigenze abitative ed investimenti immobiliari tra tarda Repubblica ed Alto impero*, 2020, pp. XXIV-248.
28. C. ANGIOLINI, *Lo statuto dei dati personali. Uno studio a partire dalla nozione di bene*, 2020, pp. XII-252.
29. G. DONADIO, *Gli accordi per la crisi di coppia tra autonomia e giustizia*, 2020, pp. X-206.
30. G. FAMIGLIETTI, *Il richiedente protezione internazionale davanti ai suoi "giudici"*, 2021, pp. X-294.
31. S. CAMPANELLA, *Malattia psichiatrica e pericolosità sociale: tra sistema penale e servizi sanitari*, 2021, pp. X-390.

32. A. PETRUCCI, *Organizzazione ed esercizio delle attività economiche nell'esperienza giuridica romana. I dati delle fonti e le più recenti vedute dei moderni*, 2021, pp. VIII-312.
33. M. MONTI, *Federalismo disintegrativo? Secessione e asimmetria in Italia e Spagna*, 2021, pp. VIII-456.
34. D. PERRONE, *La prognosi postuma tra distorsioni cognitive e software predittivi. Limiti e possibilità del ricorso alla "giustizia digitale integrata" in sede di accertamento della colpa*, 2021, pp. X-142.

Saggi e ricerche

1. E. NAVARRETTA, *Costituzione, Europa e diritto privato. Effettività e Drittwirkung ripensando la complessità giuridica*, 2017, pp. XVI-228.
2. E. NAVARRETTA (a cura di), *Effettività e Drittwirkung nelle discipline di settore. Diritti civili, diritti sociali, diritto al cibo e alla sicurezza alimentare*, 2017, pp. VI-298.
3. M. PASSALACQUA-B. POZZO (a cura di), *Diritto e rigenerazione dei Brownfields. Amministrazione, obblighi civilistici, tutele*, 2019, pp. XXXII-744.
4. A. PETRUCCI (a cura di), *I rapporti fiduciari: temi e problemi*, 2020, pp. XVIII-382.
5. A. MONTESANO (a cura di), *Sicurezza della navigazione e tutela dell'ambiente marino nelle Bocche di Bonifacio*, 2021, pp. XIV-322.

Atti di Convegno

1. E. NAVARRETTA (a cura di), *Effettività e Drittwirkung: idee a confronto. Atti del convegno di Pisa, 24-25 febbraio 2017*, 2017, pp. X-254.
2. A. PERTICI-M. TRAPANI (a cura di), *La prevenzione della corruzione. Quadro normativo e strumenti di un sistema in evoluzione. Atti del convegno di Pisa, 5 ottobre 2018, 2019*, pp. XIV-266.
3. G. DE FRANCESCO-A. GARGANI-D. NOTARO-A. VALLINI (a cura di), *La tutela della persona umana. Dignità, salute, scelte di libertà (per Francesco Palazzo)*, Atti del Convegno di Pisa, 12 ottobre 2018, 2019, pp. XXII-282.
4. G. DE FRANCESCO-A. GARGANI-E. MARZADURI-D. NOTARO (a cura di), *Istanze di deflazione tra coerenza dogmatica, funzionalità applicativa e principi di garanzia*, Atti dell'incontro di studi di Pisa, 22 marzo 2019, 2020, pp. X-246.
5. V. PINTO (a cura di), *Crisi di impresa e continuità aziendale: problemi e prospettive*, Atti dell'incontro di studi, Pisa, 7 febbraio 2020, 2020, pp. X-190.

6. E. NAVARRETTA (a cura di), *La funzione delle norme generali sui contratti e sugli atti di autonomia privata. Prospettive di riforma del Codice civile*, Atti del Convegno, Pisa, 29, 30 novembre e 1° dicembre 2018, 2021, pp. XII-428.
7. M. BEVILACQUA-L. NOTARO-G. PROFETA-L. RICCI-A. SAVARINO (a cura di), *Malattia psichiatrica e pericolosità sociale. Tra sistema penale e servizi sanitari*, Atti del Convegno di Pisa, 16-17 ottobre 2020, 2021, pp. XXVIII-324.
- 8/I. E. NAVARRETTA-L. RICCI-A. VALLINI (a cura di), *Il potere della tecnica e la funzione del diritto: un'analisi interdisciplinare di blockchain*, vol. I, Blockchain, democrazia e tutela dei diritti fondamentali, Atti del ciclo di seminari, Pisa, 18 dicembre 2020-30 aprile 2021, 2021, pp. XIV-226.
- 8/II. E. NAVARRETTA-L. RICCI-A. VALLINI (a cura di), *Il potere della tecnica e la funzione del diritto: un'analisi interdisciplinare di blockchain*, vol. II, Blockchain, mercato e circolazione della ricchezza, Atti del ciclo di seminari, Pisa, 18 dicembre 2020-30 aprile 2021, 2021, pp. X-262.

Finito di stampare
nel mese di dicembre 2021
da Media Print, Livorno

€ 45,00

