

INCHIESTA SULLA REGATA DEL FASTNET 1979



ROYAL YACHTING ASSOCIATION - ROYAL OCEAN RACING CLUB

RELAZIONE

DI

SIR HUGH FORBES

SIR MAURICE LAING

LIEUTENANT-COLONEL JAMES MYATT

AL

CONSIGLIO DEL R.Y.A. E AL COMITATO DEL R.O.R.C.

INCHIESTA SULLA REGATA DEL FASTNET 1979

ROYAL YACHTING ASSOCIATION - ROYAL OCEAN RACING CLUB

RELAZIONE

DI
SIR HUGH FORBES SIR MAURICE LAING
LIEUTENANT-COLONEL JAMES MYATT
AL
CONSIGLIO DEL R.Y.A. ED AL COMITATO DEL R.O.R.C.

Le indagini per la compilazione di questa relazione sono state svolte sotto la direzione di un gruppo di lavoro composto da:

Christopher Dunning
David Edwards
John Clothier
Bernard Hayman
Jonathan Bradbeer
Alan Green
Janet Grosvenor
Bill Anderson
Joan Kimber

Vice Commodoro, RORC
Presidente delegato del Consiglio del RYA
Contro Commodoro, RORC
Membro del Consiglio del RYA
Contro Commodoro, RORC
Segretario, RORC
Segretaria delegata, RORC
Segretario Sez. Crociera del RYA
Segretaria all'inchiesta

La maggior parte delle notizie raccolte è stata fornita dai concorrenti alla Regata del Fastnet del 1979. Il gruppo di lavoro desidera ringraziare le seguenti persone e organizzazioni che hanno fornito notizie o particolari informazioni: il Comandante del HNLMS "Overijssel"; Rodney Hill, proprietario dello yacht "Morningtown"; la Guardia Costiera di S.M. del Distretto di S.W., la Guardia Costiera di Lands End e di Falmouth; il personale del Comando di Plymouth e il Comandante della Regione Marittima e Aerea del Sud per il Centro di coordinazione di salvataggio del Sud; gli aviatori RN e RAF del RNAS di Culdrose, della RAF di Mawgan e della RAF di Kinloss; il Servizio Navale Irlandese, il personale del RNLI; il Servizio Postale, incluso il personale della Stazione radio costiera di Lands End; il Dipartimento Idrografico; il Dipartimento del Commercio, Divisione Marina; l'Ufficio Meteorologico; il Ministero dei Trasporti, Direzione Meteorologica; la BBC, la Base Navale di S.M. di Chatham; il Sig. Lawrence Draper, dell'Istituto delle Scienze Oceanografiche; il Royal Western Yacht Club d'Inghilterra; il Cruising Club of America; il Cruising Yacht Club of Australia; il Wolfson Unit per la Tecnologia marina dell'Università di Southampton; K. Adlard Coles; Mrs. Mary Pera; Andrew Besley; la rivista Yachting World; la Specialist Research Unit; numerosi progettisti di yacht.

La compilazione della relazione sull'inchiesta è stata coordinata da Joan Kimber, Alan Green e Bill Anderson.

Presentazione del Presidente della F.I.V.

La Federazione Italiana Vela considera il rapporto-inchiesta sulla Regata del Fastnet 1979 come un documento di grande interesse tecnico, etico e psicologico.

Oltre ad uno studio approfondito sulle cause, le vicende, le conclusioni di quanto avvenuto nella drammatica regata, il rapporto contiene, esposta con britannica sobrietà ma con estrema e persuasiva efficacia, la "filosofia" della moderna regata d'altomare, le ragioni che determinano certe decisioni, le norme sportive e morali che debbono ispirare e guidare gli organizzatori delle regate più impegnative.

La F.I.V. è grata alla Royal Yachting Association e al R.O.R.C., che le hanno gentilmente concesso di pubblicare in Italia un documento che, a nostro avviso, dovrà essere diffuso a tutti i livelli, e che potrà anche contribuire, in misura notevole, a determinare, in forma definitiva, le varie responsabilità dei protagonisti di una regata, siano essi armatori, comandanti od organizzatori.

Ci auguriamo che le fondamentali osservazioni tratte dalla Commissione inquirente circa le responsabilità dei singoli partecipanti concorrano a cancellare una volta per sempre certi orientamenti ispirati spesso da una ingiustificata "caccia alle streghe" e alla morbosa ricerca, a tutti i costi, di un capro espiatorio, quando in una regata si verificano, dolorosamente, avvenimenti che colpiscono l'opinione pubblica e ne determinano, molto spesso, incontrollate reazioni.

Un'altra importante lezione che dobbiamo trarre dalle amare esperienze del Fastnet 1979 ci viene offerta dalla mirabile opera di assistenza e di salvataggio: mai, in tempo di pace, una operazione di tale portata era stata messa in piedi, nello spazio di poche ore, con tanta efficacia, e con risultati così positivi, nelle condizioni più difficili.

È un tributo di riconoscenza e di ammirazione che tutti gli uomini di mare debbono pagare ai protagonisti di una impresa straordinaria.

A nome della F.I.V. desidero anche esprimere un vivissimo ringraziamento all'amico Carlo De Zerbi, che ha curata la traduzione del testo inglese in tempi brevissimi e superando difficoltà non indifferenti.

Beppe Croce

Questo il testo dell'articolo sulla "Inchiesta Fastnet" che ho inviato a "Nautica" e nel quale sono sintetizzate anche altre notizie che ho rilevato da un Press release inviati direttamente dal R.O.R.C.

PREFAZIONE DI CARLO DE ZERBI

In relazione all'inchiesta sulla regata del Fastnet, diremo subito che non si è trattato di una inchiesta di carattere giudiziario. A differenza di quanto sarebbe avvenuto in Italia la magistratura inglese non ha preso alcuna iniziativa al riguardo, non è entrata nel merito delle responsabilità, non ha cercato di identificare e perseguire eventuali responsabili anche se l'avvenimento sportivo ha fatalmente causato la perdita di 15 vite umane.

L'Inghilterra è un Paese marinaro e sportivo e la regata del Fastnet pur con i suoi rischi ed i suoi pericoli rientra nella tradizione. La responsabilità per quanto può accadere in una competizione del genere non è a carico di chi la organizza ma esclusivamente a carico di chi vi partecipa.

L'inchiesta essenzialmente tecnica e sportiva è stata condotta dal Royal Yachting Association (la Federazione inglese della vela) e dal Royal Ocean Racing Club, ossia il Circolo organizzatore ed era intesa ad accertare le cause, gli effetti e gli insegnamenti che si potevano trarre, per l'avvenire, dalla tremenda tempesta scatenatasi nella notte tra il 13 ed il 14 agosto u.s. nella zona di mare tra l'Inghilterra e l'Irlanda dove 303 yacht delle Classi IOR partecipavano ad una delle più prestigiose regate veliche del mondo.

L'inchiesta è stata condotta da un gruppo di esperti delle due predette organizzazioni che attraverso un questionario hanno rivolto un gran numero di domande specifiche e dettagliate agli skipper ed agli equipaggi degli yacht che hanno partecipato alle regate. Le risposte, integrate dalle notizie raccolte presso uffici meteorologici, comandi della Guardia costiera, comandanti dei mezzi navali ed aerei che hanno partecipato alle operazioni di salvataggio, sono state ordinate, selezionate, immesse in un calcolatore e ne è venuta fuori una interessantissima relazione pubblicata ed in vendita in Inghilterra a cura del RORC.

Ne sintetizziamo molto brevemente le osservazioni e le conclusioni di maggiore interesse per i lettori e per gli appassionati italiani delle competizioni d'altura.

Come è noto le barche che avevano tagliato il traguardo di partenza di Cowes erano 303. Di queste 86 hanno portato a termine la regata arrivando regolarmente a Plymouth, dopo 605 miglia di navigazione. 216 si sono ritirate cercando riparo e rifugio nei porti o lungo le coste dell'Inghilterra o dell'Irlanda. 18 sono state abbandonate dai rispettivi equipaggi e gran parte di esse sono state successivamente ritrovate e rimorchiate dai servizi di soccorso. Questo il dettaglio delle barche abbandonate: un prima classe progetto Holland; 4 terza classe di cui: un Holman & Pye 37, un Peterson OOD 34, un BNS 34, un One Tonner di Holland; 7 quarta classe di cui: un Carter 35, un Ohlson 35, un Holman & Pye 35 e tre di progettisti ignoti; 6 quinta classe di cui: un Holland 30, un Jones 33, un Harlé, un Ohlson, un Mauric 28, un Ballad Half Ton. Cinque barche sono da ritenere affondate di cui due terza classe, un quarta e due quinta, rispettivamente dei seguenti tipi o progettisti: Peterson OOD 34, ignoto, Holman & Pye 35, Dubois 30, Linge 33.

In base alle indagini svolte si è accertato che la perdita, l'abbandono delle barche, il gran numero di gravi avarie o di barche disalberate è da attribuire più alle eccezionali condizioni del mare incontrate durante la tempesta che alla forza del vento. Gli uffici meteo hanno confermato che l'altezza delle onde variava dai 10 ai 14 metri, con pareti ripidissime, grossi frangenti e velocità di traslazione dai 30 ai 40 nodi. Questa la causa principale dei danni sofferti dalle barche che si rovesciavano con angolazioni oltre i 90° o che compivano anche più di una volta delle complete rotazioni di 360° intorno all'asse longitudinale. Da ciò anche gran parte delle perdite di membri di equipaggio trascinati in mare dalle onde e spariti tra i flutti. A questi fatti dovuti alla fatalità si deve aggiungere che la depressione che ha causato l'eccezionale violenza della tempesta si è spostata nella zona e si è approfondita con rapidità imprevedibile. Le stazioni radio hanno infatti trasmesso i bollettini di avviso di tempesta con brevissimo anticipo sull'arrivo della perturbazione il che non ha consentito alle barche di allontanarsi dalla zona e cercare riparo in tempo utile.

La relazione pur essendo piuttosto asettica, così come è nello stile inglese, nei confronti del Regolamento IOR e della interpretazione ad esso data dai progettisti, lascia trasparire alcuni inconvenienti e difetti insiti nel regolamento stesso e che hanno portato alla progettazione di barche, sotto certi aspetti, non del tutto marine. Anche se non viene messo in particolare evidenza si fa accenno infatti alla tendenza di costruire barche di dislocamento eccessivamente leggero, ai piani di deriva minimizzati che influiscono sulla stabilità di rotta, alle barche a fondo eccessivamente piatto che, nelle condizioni sofferte, sembra favoriscano il capovolgimento o quanto meno il ritardo nel raddrizzamento dello scafo.

Le conseguenze più gravi le hanno indubbiamente subite le barche più piccole: su 123 barche dalla classe 0 alla II* partite ne sono regolarmente arrivate 72; su 180 partite delle classi III*, IV* e V* ne sono arrivate 14 di cui un solo classe V*. Questo fatto negativo per le classi minori (e lo sarebbe stato ancor più per i VI classe e i miniton) è però anche da attribuire alla circostanza che le classi più piccole a causa della minore velocità si sono trovate maggiormente coinvolte e sono rimaste per un tempo maggiore in balia della tempesta.

Altri elementi oggetto di critica da quanto appare dalla relazione sono: la fragilità dei timoni in fibra di carbonio e la conseguente necessità di eliminare tale punto di debolezza, la non sufficiente robustezza delle cinture di sicurezza molte delle quali non hanno retto agli sforzi, il deludente comportamento dei battelli autogonfiabili che si rovesciavano facilmente, non riparavano sufficientemente dalle onde e dal freddo e che mentre in alcuni casi si sono dimostrati utili, in altri sembra abbiano contribuito alla perdita di vite umane.

Numerose raccomandazioni sono contenute nelle conclusioni della relazione tra le altre quelle relative alla opportunità di disporre di apparati radio ricetrasmittenti, di dotare le barche di boccaporti e portelli costruiti in modo da assicurare una migliore tenuta stagna, di prescrivere di avere in dotazione adeguate vele da tempesta.

È fuor di dubbio che le risultanze dell'inchiesta saranno oggetto di approfondito studio tra i dirigenti del RORC e quelli dell'Offshore Racing Council. È da presumere che saranno apportate modifiche al Regolamento IOR e più ancora alle Regole Speciali relative alla sicurezza ed alle dotazioni di emergenza. Che tali provvedimenti siano estesi a tutte le barche staziate IOR oppure soltanto a quelle che partecipano a determinate regate non è dato sapere e decisioni drastiche ed eccessivamente estese metterebbero in crisi molte barche e proprietari italiani che amano regatare con le brezzoline mediterranee e non con le tempeste del Nord Atlantico.

Siamo comunque in grado di comunicare che il Royal Ocean Racing Club in una riunione tenutasi il 17 dicembre u.s. a Londra ha creato tre sotto-comitati per studiare le modifiche da apportare prima dell'inizio della stagione 1980 alle Regole Speciali, alla organizzazione delle regate RORC ed a questioni di carattere tecnico.

Per quanto riguarda le Regole Speciali si esaminerà la tenuta stagna dei boccaporti, cassetti del pozzetto, finestri, etc. nonché l'efficienza degli autogonfiabili e loro stivaggio, le cinture di sicurezza, i passamani, ispezioni e controlli, pompe di sentina e loro sistemazione.

Per l'organizzazione: l'uso di apparecchi ricetrasmittenti, coordinazione dei servizi di ricerca e salvataggio, sistema di cancello alla partenza per identificare con esattezza tutti i partenti, limitazione del numero dei partecipanti.

Il Comitato tecnico del quale saranno chiamati a far parte numerosi esperti dovrà esaminare i problemi relativi alla stabilità e disegno dello scafo e sua galleggiabilità.

I risultati dei lavori dei predetti sotto-comitati saranno sottoposti (specialmente per la parte tecnica) all'Offshore Racing Council per gli ulteriori sviluppi.

A differenza di quanto finora avvenuto in Italia il RORC ha anche deciso che l'abbuono età comporta, se del caso, il passaggio alla classe inferiore.

Con tutte queste novità si potrebbe dire: "Che Iddio ce la mandi buona!". Comunque la Relazione RORC termina con queste parole: "Premesso che la lezione sia ben compresa, riteniamo che la regata del Fastnet debba continuare sullo stesso percorso".

Carlo De Zerbi

Introduzione

- 0.1 La Gran Bretagna è sempre stata una nazione marinara e la regata del Fastnet è parte di questa tradizione. Nel 1979 la regata si è svolta in condizioni estreme che hanno causato la tragica perdita di vite umane e severe e pressanti situazioni in regata e nella organizzazione dei soccorsi. In conseguenza della perdita di vite umane registrata nella regata del Fastnet del 1979 siamo stati incaricati congiuntamente dal Consiglio della Royal Yachting Association (Autorità nazionale del Regno Unito) e dal Comitato del Royal Ocean Racing Club (organizzatore della regata) di considerare quali lezioni potevano essere tratte da quanto accaduto durante la regata e, ove ritenuto opportuno, di formulare i conseguenti suggerimenti. È stato costituito sotto la guida congiunta del Lieutenant-Commander W S B Anderson, RN, Segretario Sez. crociera del RYA e di Alan Green, Segretario del RORC, con l'assistenza di Joan Kimber, Segretaria dell'inchiesta, un Gruppo di Lavoro. La composizione del Gruppo di Lavoro è riportata nelle pagine precedenti. Il Gruppo di Lavoro ha compilato un dettagliato questionario che è stato inviato allo skipper ed a due membri dell'equipaggio di ciascuno dei 303 yacht che avevano preso la partenza per la regata. 235 yacht hanno completato e restituito il questionario e le relative risposte sono state analizzate da un calcolatore. Anche altri 30 yacht hanno fornito risposte ma queste non sono state incluse nell'analisi del calcolatore per i motivi indicati nella Tavola 1.3. In totale sono stati restituiti 669 questionari e gli Inquirenti desiderano esprimere la loro gratitudine per questo così alto numero di risposte.
- 0.2 Le domande contenute nel questionario sono indicate nell'intestazione delle Tavole pubblicate nelle appropriate sezioni della Relazione e comprendono la dettagliata analisi delle rispettive risposte. Il Gruppo di Lavoro ha inoltre ottenuto informazioni da un certo numero di organizzazioni la cui attività ha avuto, o si è ritenuto che possa aver avuto, una influenza sul comportamento degli yacht in regata o nelle operazioni di salvataggio effettuate. Gli skipper e gli equipaggi di un certo numero di yacht sono stati intervistati appena giunti a terra dopo aver completato o essersi ritirati dalla regata. La parte principale della Relazione riassume le informazioni ottenute da tutte queste fonti, e tende ad una valutazione di queste informazioni. Il lavoro relativo, culminato in tale valutazione è stato interamente svolto dal Gruppo di Lavoro, e noi vogliamo esprimere la nostra gratitudine, unitamente alla nostra ammirazione, per il modo in cui è stato portato a termine detto compito. Le conclusioni e raccomandazioni sono state da noi formulate.

RAPPORTO DETTAGLIATO

SEZIONE 1 — NOTIZIE DI CARATTERE GENERALE

1/A	Storia del Fastnet negli anni recenti	9
1/B	La regata del 1979	9
1/C	Il Regolamento Internazionale per le regate d'altura (IOR)	10
1/D	Le Regole Speciali del RORC	10
1/E	Responsabilità dei proprietari e degli organizzatori di regate	10
1/F	Iscrizioni alle regate del RORC e procedure di controllo a Cowes e Plymouth	11

SEZIONE 2 — IL TEMPO

2/A	Quali sono state le condizioni meteo	13
2/B	Previsioni meteo disponibili per i concorrenti	16

SEZIONE 3 — CAPACITÀ DEGLI YACHT E DEI LORO EQUIPAGGI DI SOSTENERE LA TEMPESTA

3/A	Stabilità delle barche	19
3/B	Avarie	22
3/C	Integrità alle vie d'acqua e sistemazione delle pompe di sentina	24
3/D	Comfort e sicurezza dell'arredamento e delle sistemazioni interne	26
3/E	Sistemazioni di coperta	26
3/F	Attrezzatura	28
3/G	Cinture di sicurezza	29
3/H	Battelli autogonfiabili	30
3/J	Giubbotti di salvataggio	32
3/K	Segnalazioni pirotecniche	32
3/L	Impianti elettrici / Motori	32

SEZIONE 4 — CAPACITÀ DEGLI SKIPPER E DEGLI EQUIPAGGI DI SOSTENERE LA TEMPESTA

4/A	Livello dell'esperienza degli skipper e degli equipaggi	34
4/B	Tattica durante la tempesta	37
4/C	Turni di guardia e organizzazione in generale	38
4/D	Navigazione	40
4/E	Ritiri	43
4/F	Abbandono delle barche	44
4/G	Fatalità	45

SEZIONE 5 — FASI DELLA RICERCA E SALVATAGGIO

5/A	Descrizione delle operazioni di ricerca e salvataggio	47
5/B	Coordinazione delle operazioni di ricerca e salvataggio	47
5/C	Uso della radio	49
5/D	Uso della radio nelle regate future	50
5/E	Emittenti radio di emergenza indicative di posizione	51
5/F	Metodi di salvataggio	51

RACCOMANDAZIONI

ALLEGATO

2/A	Rapporto dell'Istituto di Scienze oceanografiche	58
-----	--	----

TAVOLA 1.1

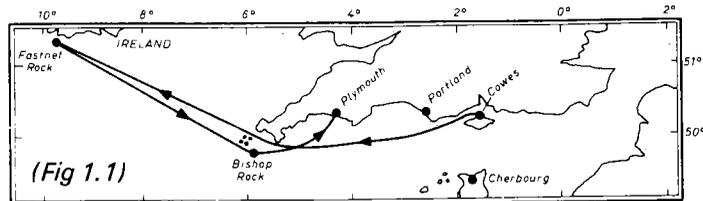
Anno	Partenti	Arrivati	Percentuale arrivati	Tempo reale della 5° barca
1955 6-12 Agosto	47	44	93.6%	4 gg. 9 h. 51 m.
Venti da WNW da leggeri e moderati girati a N e divenuti molto leggeri e di direzione variabile il giorno 7. Tra il 7 e il 10 i venti erano prevalentemente leggeri da N successivamente girati a ENE ed aumentati a moderati l'11. Venti nuovamente leggeri il 12.				
1957 10-15 Agosto	41	12	29.3%	4 gg. 20 h. 16 m.
Partenza con venti freschi da SW aumentati a forza di burrasca la sera del primo giorno. Una breve diminuzione a forza 6, con occasionali colpi di vento seguiti da un aumento a forza di burrasca da SW, ed una lieve tendenza a girare verso N con lieve diminuzione di intensità. Una regata molto dura.				
1959 8-16 Agosto	59	43	72.9%	5 gg. 8 h. 8 m.
Venti leggeri e variabili o calma alla partenza e per i primi due giorni, successivamente rinfrescati quale fronte di una depressione che ha causato venti freschi, localmente burrasche o forti burrasche, nell'area del Fastnet. Il giorno 14 venti prevalentemente da moderati a freschi da WSW diminuiti da leggeri a moderati il 15 e leggeri variabili o calma il 16.				
1961 5-11 Agosto	95	62	65.3%	4 gg. 18 h. 21 m.
Venti da leggeri a moderati da WSW con graduale diminuzione e divenuti leggeri variabili o calma il giorno 7. Il giorno 8 una leggera depressione in movimento verso NE nella zona occidentale ha prodotto venti da moderati a freschi che hanno raggiunto forza di burrasca nell'area meridionale tra le Isole Scilly e il Fastnet. La depressione si è allontanata verso NE attraverso il Regno Unito e il giorno 9 i venti sono divenuti occidentali prevalentemente con forza da 3 a 4 diminuendo fino a leggeri variabili o calma il 10 e l'11.				
1963 10-16 Agosto	127	103	81.1%	4 gg. 17 h. 15 m.
Venti da leggeri a moderati occidentali girati a NW il giorno 11 tra le Isole Scilly e il Fastnet, mantenutisi leggeri o moderati fino al 13 quando sono ulteriormente diminuiti fino a divenire leggeri variabili o calma con condizioni invariate fino al 14. Il 15 si è stabilita una brezza da NW da leggera a moderata nella parte occidentale del percorso e l'intensità è progressivamente aumentata fino a venti moderati o freschi prevalentemente da SW fino alla conclusione della regata.				
1965 7-13 Agosto	151	146	96.7%	4 gg. 9 h. 2 m.
Venti da leggeri a variabili o calma per la maggior parte della regata, aumentati da leggeri a moderati prevalentemente da SE il 13.				
1967 5-11 Agosto	209	194	92.8%	3 gg. 23 h. 49 m.
Venti variabili o calma e leggeri da SW il 6, in aumento e prevalentemente moderati meridionali il 7. I venti si sono mantenuti molto leggeri e variabili o calma tra il 7 e l'11 quando sono lievemente aumentati da SW rimanendo in prevalenza leggeri.				
1969 9-16 Agosto	179	169	94.4%	4 gg. 7 h. 55 m.
Venti leggeri e variabili con locali temporali e con qualche colpo di vento nelle loro prossimità. I venti sono rimasti leggeri e variabili o calma e leggermente aumentati da N fino a leggeri o moderati il giorno 16.				
1971 7-14 Agosto	219	199	90.8%	3 gg. 16 h. 41 m.
Venti prevalentemente leggeri da SW fino al 10 quando sono girati a NW nella zona del Fastnet. Tra il 10 e il 12 prevalentemente da W a NW e rimasti tali finchè sono aumentati un pò moderati da SW verso la fine della regata.				
1973	258	247	95.7%	4 gg. 1 h. 27 m.
Venti leggeri variabili o orientali con banchi di nebbia e un certo numero di periodi di calma.				
1975	256	239	93.4%	4 gg. 10 h. 22 m.
Partenza con venti da ponente forza 3 rinfrescati fino a consentire una veloce navigazione fino alla Roccia del Fastnet. Al Fastnet visibilità intermittenemente cattiva. Le barche in testa hanno trovato banchi di nebbia e calma piatta intorno alle Scilly, mentre i vincitori e quelli che si sono portati all'Ovest ed al Sud hanno trovato brezze leggere e continue occidentali.				
1977 6-12 Agosto	286	229	80.1%	5 gg. 10 h. 24 m.
Venti leggeri e variabili con vaste zona di calma.				
1979 11-16 Agosto	303	85	28.1%	3 gg. 3 h. 52 m.
Venti da WNW, inizialmente da leggeri a moderati, girati verso ponente ed aumentati di intensità mentre una depressione rapidamente approfondita attraversava l'area del Fastnet nella notte tra il 13 e il 14 Agosto. Alla depressione erano associati venti con forza di tempesta che diminuivano e giravano verso N, prima di rinforzare nuovamente a burrasca da SW il giorno 16.				

Sezione 1

Notizie di carattere generale

1/A LA STORIA DEL FASTNET NEGLI ANNI RECENTI

- 1.1 Il percorso della regata del Fastnet è da Cowes, direttamente così come una sicura navigazione lo consente alla Roccia del Fastnet, quindi a Plymouth, passando a sud delle Scillies, per una lunghezza complessiva di 605 miglia (si veda il grafico).



- 1.2 La prima regata su questo percorso si è svolta nel 1925, e le regate sono state corse ad anni alterni, con una interruzione durante la guerra 1939-1945. Il numero dei concorrenti è aumentato considerevolmente negli anni recenti, come si rileva dalla Tavola 1.1 che riporta i dati delle regate corse dal 1955.
- 1.3 Le condizioni meteo sintetizzate nella Tavola 1.1 fino al 1975 sono state fornite dall'Ufficio Meteorologico, sulla base di statistiche relative a vaste zone. In un caso (1959) i dati sono integrati da una relazione apparsa nella rivista Yachting World.
- 1.4 Un certo numero di regate sono state corse con venti burrascosi ma nelle regate disputate tra il 1963 e il 1977 hanno predominato venti da leggeri a moderati.
- 1.5 La durata della regata dipende dalle condizioni del tempo. Un raffronto tra due delle regate più dure, nel 1957 e nel 1979 mostra l'incremento della velocità, la barca quinta arrivata nel 1957 ha registrato una velocità di 5,25 nodi e nel 1979 di 8 nodi (È stata scelta la barca quinta arrivata per rappresentare la media della classe maggiore).

1/B LA REGATA DEL 1979

- 1.6 Alla regata del 1979 si sono registrate 336 iscrizioni con 303 partenti. I risultati in ciascuna delle sei classi in cui la flotta è ripartita per fasce di rating sono indicati nella Tavola 1.2. Il rating esprime la velocità teorica potenziale di uno yacht e viene determinato con formule che tengono conto tra l'altro della lunghezza dello yacht nonché di abbuoni e penalità. La lunghezza degli yacht ammessi va da un minimo di circa 28 piedi ad un massimo di circa 85 piedi.
- 1.7 Non è possibile un raffronto diretto tra i risultati di questa regata ed i Fastnet precedenti perchè in nessuno dei Fastnet precedenti si è registrata la perdita di più di una vita nè l'abbandono di yacht in simili proporzioni.
- 1.8 Soltanto nel 1931 si registrò la perdita di una vita umana nella regata del Fastnet per cattivo tempo.
- 1.9 La maggior parte delle informazioni contenute in questa relazione provengono dai questionari compilati dai concorrenti. Poichè l'inchiesta contempla principalmente la condotta delle barche durante la tempesta i questionari riguardanti le barche che si sono ritirate o che avevano completato il percorso prima della tempesta non sono stati inclusi nella parte principale dell'analisi. Nella Tavola 1.3 è indicato il numero delle risposte pervenute di cui si è oppure non si è tenuto conto e quello dei questionari inevasi.
- 1.10 Alcune analisi sono state elaborate dal computer prima di aver ricevuto risposta da uno degli yacht abbandonati. Nelle tavole derivate da tale analisi il numero totale delle barche è 234.
- 1.11 Nella stesura della relazione si è ritenuto che i dati relativi a 235 barche coinvolte nella tempesta e che hanno costituito la base per l'analisi al computer fossero sufficientemente rappresentativi. Dove la relazione si riferisce alla "flotta" o ai "concorrenti" ciò si basa su quanto si ritiene essere un valido assunto.

TAVOLA 1.2

Classe	Limiti di Rating	Partiti	Arrivati	Ritirati	Membri di equipaggio perduti	Yacht abbandonati	
						Successivamente recuperati	Perduti ritenuti affondati
0	42.1-70	14	13	1	—	—	—
I	33-42	56	36	19	—	1	—
II	29-32.9	53	23	30	—	—	—
III	25.5-28.9	64	6	52	6	4	2
IV	23-25.4	58	6	44	6	7	1
V	21-22.9	58	1	48	3	7	2
TOTALE		303	85	194	15	19	5

TAVOLA 1.3

	Arrivati	Ritirati	Abbandonati	Totale
Inclusi nell'analisi al computer	64	148	23	235
Questionario completato ma non in mare durante la tempesta	1	20	—	21
Questionario restituito in ritardo e non incluso	6	3	—	9
Questionario non restituito	14	23	1	38

1/C IL REGOLAMENTO INTERNAZIONALE PER LE REGATE D'ALTURA (IOR)

- 1.12 L'International Offshore Rule (IOR) è il sistema di misurazione per stabilire i compensi in base ai quali vengono corse le regate del RORC. Lo IOR è stato adottato circa nove anni fa, in sostituzione di altri regolamenti di stazza nazionali, e principalmente del Regolamento di stazza del RORC, in Europa e di quello del Cruising Club of America, negli Stati Uniti d'America.
- 1.13 Custode dello IOR è l'Offshore Racing Council (ORC). L'ORC è un organo internazionale; la maggior parte dei consiglieri sono designati dalle autorità nazionali per le regate d'altura unitamente a due consiglieri nominati dall'International Yacht Racing Union. Il regolamento di stazza è pertanto affidato ad una autorità la cui costituzione assicura una ampia rappresentatività internazionale e il consiglio è rispettato come un organo autorevole e imparziale, con adeguati poteri per modificare le regole ogni qualvolta ciò appare necessario.
- 1.14 La progettazione degli yacht da regata è sempre stata fortemente influenzata dal regolamento di stazza con il quale le regate vengono corse. L'ORC si rende conto dell'influenza del regolamento di stazza sulla progettazione e la sua politica tende a consentire il progresso, pur contenendo le soluzioni più avanzate o poco marine e proteggendo nel contempo la validità della flotta esistente.
- 1.15 Le tendenze manifestatesi nella progettazione in relazione all'adozione del regolamento IOR comprendono il dislocamento leggero, la larghezza del baglio, la carena a fondo piatto e la grande superficie velica. Nel 1978 l'ORC si rese conto che questi orientamenti stavano raggiungendo proporzioni indesiderabili ed in contrasto con lo spirito e la finalità del regolamento. In particolare venivano costruite barche di dislocamento estremamente leggero e di dubbia stabilità ed il Regolamento venne pertanto modificato allo scopo di penalizzare le barche di dislocamento ultra leggero e di escludere dalle competizioni quelle potenzialmente instabili. Al tempo stesso sono stati approvati provvedimenti per penalizzare le barche con superfici veliche eccessive. Il Regolamento è costantemente revisionato da un Comitato Tecnico Internazionale che vigila sugli sviluppi che possono ridurre le qualità marine degli yacht.
- 1.16 Nell'analizzare i risultati della regata del Fastnet sono stati estratti dai certificati di stazza delle barche alcuni parametri per esaminare se detti parametri, in rapporto alla tradizionale progettazione degli yacht, possono essere considerati insoliti o in contrasto con particolari problemi. I dettagli del metodo adottato sono descritti nella Sezione 3.
- 1.17 Nel considerare gli effetti dello IOR sulla progettazione è difficile separare le tendenze derivanti dal progresso tecnologico, dalla disponibilità di nuovi materiali o dal progresso generale nella progettazione, fattori comuni qualunque sia il regolamento in vigore, dalle tendenze derivanti dagli sforzi dei progettisti intesi a produrre barche con il rating più basso possibile in relazione al regolamento di stazza vigente.

1/D LE REGOLE SPECIALI DEL RORC

- 1.18 Le Regole Speciali del RORC, norme di sicurezza per la regata, sono pubblicate nel programma annuale delle regate del Club. Le regole per il 1979 unitamente alle modifiche sono state distribuite ai primi di Maggio.
- 1.19 Queste regole sono fondamentalmente quelle dell'Offshore Racing Council (ORC), con alcuni emendamenti ritenuti necessari dal RORC tenuto conto delle particolari condizioni in cui vengono corse le regate intorno alle Isole Britanniche. Modifiche simili a quelle delle Regole Speciali del RORC sono adottate per 2 altre regate d'altura di lunghezza pressochè pari a quella del Fastnet, la regata Sydney-Hobart, organizzata dal Cruising Yacht Club of Australia e la regata di Bermuda, organizzata dal Cruising Club of America. Le principali differenze tra le Regole Speciali per il Fastnet e quelle

per la Sydney-Hobart e per la regata di Bermuda comprendono le seguenti:

1. Per entrambe è obbligatorio per gli yacht partecipanti avere a bordo una radio MF ricetrasmittente.
 2. Entrambe hanno regole specifiche per la composizione dell'equipaggio. Il CYCA richiede un minimo di quattro persone a bordo di ogni yacht, e di età non inferiore a 18 anni. La regata di Bermuda è ad inviti, aperta soltanto ai membri del CCA, del Royal Bermuda Yacht Club o Service Academy oppure ai proprietari di yacht invitati da uno dei club sponsorizzatori.
 3. Entrambe richiedono l'ispezione di ciascuno yacht concorrente prima della partenza, ai fini della sicurezza.
- 1.20 La legge britannica che regola la progettazione, la costruzione e l'equipaggiamento di sicurezza delle imbarcazioni private da diporto è contenuta nel Merchant Shipping Acts (Atti Marina Mercantile). Per gli yacht per regate d'altura non è richiesta l'osservanza di norme di legge per quanto riguarda la progettazione e la costruzione. Gli yacht di oltre 45 piedi di lunghezza devono avere dotazioni di sicurezza come fuochi di soccorso ed estintori nella stessa misura prescritta dalle Regole Speciali del RORC. Gli yacht di lunghezza inferiore a 45 piedi non sono soggetti a prescrizioni di legge ma le raccomandazioni emanate dal Department of Trade per la navigazione marittima delle imbarcazioni di lunghezza inferiore a 45 piedi sono meno severe delle Regole Speciali del RORC.
- 1.21 Tutti gli yacht che partecipano alle regate del RORC sono soggetti a determinati controlli per l'osservanza delle Regole Speciali. I controlli vengono eseguiti su una percentuale della flotta sia prima della partenza che dopo l'arrivo di ciascuna regata, spesso quando lo yacht è in mare in assetto di regata. In tal modo questi controlli hanno un rilievo differente da quelli eseguiti dal CYCA e dal CCA che vengono effettuati in porto in ore prestabilite.
- 1.22 I controlli eseguiti dal RORC per l'osservanza delle Regole Speciali sono effettuati per accertare che le norme non siano infrante da parte di un proprietario per inesperienza o incomprendimento delle finalità delle regole stesse, e per assicurarsi che non vi siano yacht che perseguano slealmente dei vantaggi stivando pesanti materiali di equipaggiamento in posizioni diverse da quelle previste. Gli yacht che non ottemperano alle regole vengono squalificati.

1/E RESPONSABILITÀ DEI PROPRIETARI E DEGLI ORGANIZZATORI DI REGATE

- 1.23 Che le decisioni riguardanti la sicurezza di una nave e del suo equipaggio siano devolute esclusivamente al Comandante, è un principio da lungo tempo accettato nella marineria. Egli è la sola persona che ha la visione completa di tutti i fattori coinvolti ed è quindi la sola persona atta a prendere decisioni in materia di sicurezza. Le autorità costituite, le compagnie di navigazione e il Department of Trade emanano le regole relative alle dotazioni e forniscono consigli di carattere generale in materia di sicurezza ma non impongono le misure che deve prendere il Capitano o il Comandante di una nave in mare.
- 1.24 Tutte le regate del RORC possono durare 48 ore o più, e cioè un periodo di tempo doppio di quello coperto dalle previsioni meteo marine, pertanto qualunque siano le effettive condizioni meteo e quelle previste alla partenza di una regata esiste sempre la possibilità del verificarsi di condizioni totalmente differenti prima dell'arrivo.
- 1.25 La politica generale del RORC è quella di dare le partenze per le regate con qualsiasi condizione del tempo esistente o prevista. Sola eccezione a questa politica generale è nel caso in cui una combinazione del tempo e della marea si verifichi al momento della partenza o subito dopo dando luogo ad elevate ed eccezionali condizioni di rischio. Questa politica è intesa ad incoraggiare la partecipazione soltanto di barche aventi buone qualità marine.

- 1.26 Le Regole Speciali del RORC precisano con chiarezza che la sicurezza di uno yacht e del suo equipaggio e la decisione di prendere la partenza o continuare la regata è a carico del proprietario. La firma apposta al modulo di iscrizione sta a significare che ogni proprietario che si iscrive ad una regata del RORC accetta dette responsabilità.
- 1.27 Si ritiene che qualora a causa di avverse previsioni meteo le regate fossero rinviate o annullate ciò costituirebbe un incentivo per i progettisti a porre minore attenzione alla fondamentale robustezza e solidità delle barche da regata e che il rispetto di queste qualità sarebbe notevolmente ridotto.
- 1.28 In molte occasioni le barche si sono temporaneamente ridossate a causa delle avverse condizioni ed hanno poi proseguito la regata ottenendo buoni risultati. La politica di annullare le regate dopo la partenza non è stata adottata in passato per tre motivi: si è ritenuto che coloro che sono in mare siano in grado di giudicare se continuare o no la regata meglio di coloro i quali sono a terra; mancanza di disponibilità di mezzi di comunicazione con i concorrenti; nonchè le stesse considerazioni di carattere politico espresse in relazione all'abbandono della regata dopo la partenza o all'annullamento prima della partenza. Anche se una regata viene interrotta ciò non assicura il rientro in porto di tutti gli yacht concorrenti per ridossarsi. L'avviso di cattivo tempo può essere così improvviso da far ritenere che la migliore soluzione sia quella di rimanere in mare, oppure di allontanarsi dalla costa verso il largo per uscire dalla zona tempestosa.
- 1/F ISCRIZIONE ALLE REGATE DEL RORC E PROCEDURA DI CONTROLLO A COWES E PLYMOUTH**
- 1.29 Il proprietario che desidera iscriversi uno yacht ad una qualsiasi regata del RORC inclusa la regata del Fastnet deve compilare un modulo di iscrizione (che comprende anche una dichiarazione di assunzione di responsabilità) contenuta nel Programma Annuale (ove sono elencate le norme ed i regolamenti). Circa 10 giorni prima della partenza della regata viene inviata ad ogni proprietario una copia delle Istruzioni preventive. Prima della partenza della regata ogni proprietario deve consegnare alla segreteria della regata l'elenco dei componenti l'equipaggio e riceve per contro una copia delle Istruzioni di regata comprendente l'elenco degli iscritti. La Segreteria delle regate è stabilita a Cowes prima della partenza del Fastnet. Lo scambio dell'elenco equipaggio con le istruzioni di regata è inteso ad assicurare che nessuno yacht prenda la partenza e compia il percorso senza aver depositato l'elenco dell'equipaggio.
- 1.30 In una flotta di oltre 300 barche si verificano all'ultimo momento alcuni ritiri e vengono accolte alcune iscrizioni di ritardatari. Alla partenza un certo numero di osservatori esperti, dislocati sia a terra che a mare, annota i numeri velici (apposti, secondo le regole, sulle vele maggiori e sulle fiancate) per cercare di controllare che tutti gli yacht iscritti abbiano preso la partenza. Poichè la partenza del Fastnet è di grande interesse ed avviene durante la Settimana di Cowes, nell'area di partenza si affolla un gran numero di yacht di spettatori, molti di essi simili agli yacht concorrenti, cosicchè è difficile, per gli ufficiali di gara, ottenere una lista esatta al 100% dei partenti di una flotta così numerosa.
- 1.31 Ulteriori complicazioni sorgono quando gli yacht hanno un identico o quasi identico nome, o uguale numero velico (sebbene assegnato da differenti autorità nazionali e portanti quale prefisso di nazionalità lettere differenti) come ad esempio K2468 per il "Morning Cloud" e B2468 per il "Phantom III". Yacht di proprietà di gruppi hanno il nome di famiglia "Festina". Da identificare individualmente come "Festina Secunda", "Festina Tertia", etc. I proprietari hanno già deciso di cambiare nome a questi yacht.
- 1.32 Dopo la partenza la segreteria della regata viene trasferita da Cowes a Plymouth. Gli ufficiali di gara controllano la loro lista dei concorrenti con i moduli di iscrizione originali, con gli elenchi degli equipaggi, le registrazioni dell'ufficio di Cowes ed i numeri velici rilevati.
- 1.33 Gli yacht possono ritirarsi in qualsiasi momento dopo la partenza e quelli che si ritirano sono tenuti a darne comunicazione al RORC nel più breve tempo possibile. L'elenco dei concorrenti viene così continuamente aggiornato tenendo conto dei ritiri.
- 1.34 La procedura adottata dal RORC per verificare l'esattezza della lista dei partenti comprende numerosi controlli. Nelle normali regate nel corso della stagione, quando le flotte comprendono da 50 a 250 barche, e non si verificano le complicazioni dell'affollata partenza della Settimana di Cowes, la procedura sembra essere del tutto soddisfacente. Comunque, come detto sopra, per la regata del Fastnet sorge qualche difficoltà.
- 1.35 Prima della regata sono stati presi accordi con il Royal Western Yacht Club of England (che presta la sua valida collaborazione) per stabilire una segreteria di regata in un ufficio normalmente vuoto ai Millbay Docks, dove la maggioranza dei concorrenti era attesa. Il Royal Western Yacht Club avrebbe fornito il personale per due uffici:
1. Informazioni - Per raccogliere informazioni dalla guardia costiera e dai fari e, come da accordi presi in precedenza, da comunicazioni radio via Guardia Costiera di S.M. relative alle posizioni dei concorrenti alla Admiral's Cup. Il personale avrebbe registrato le informazioni pervenute ed avrebbe fornito notizie sullo sviluppo della regata agli interessati, avvalendosi di un calcolatore.
 2. Servizi - Per fornire informazioni ed assistenza ai concorrenti in merito a lavanderie, taxi, rifornimento idrico, riscaldamento, sistemazioni etc.
- 1.36 Inoltre il club aveva predisposto la sua sede a Plymouth Hoe, a pochi minuti di cammino dai docks, per ricevere numerosi visitatori. Erano stati organizzati anche i trasporti e le provviste per la squadra del RORC che registrava gli arrivi al faro del molo frangiflutti di Plymouth.
- 1.37 Il RORC si è avvalso dei servizi del Datawest Limited, un centro di calcolo che ha provveduto alla installazione di un grande e flessibile Data General computer per fornire immediati rapporti progressivi sui compensi (basati sulle registrazioni sulla Admiral's Cup pervenute via radio e su quelle effettuate a vista) nonchè un continuo servizio sui risultati quando la flotta cominciava ad arrivare.
- 1.38 Il RORC aveva stabilito anche un Ufficio Stampa nel vicino Hotel Duke of Cornwall con l'assistenza dei finanziatori dell'Admiral's Cup, Champagne Mumm. L'Ufficio Stampa aveva il suo personale specializzato ed era normalmente equipaggiato, con apparecchi facsimile telefonici alta velocità per il collegamento con il centro Amstelco telex di Londra.

Figura 2.1

PERCORSO DELLA REGATA DEL FASTNET
CON I QUADRATI DEL CODICE USATO PER L'ANALISI

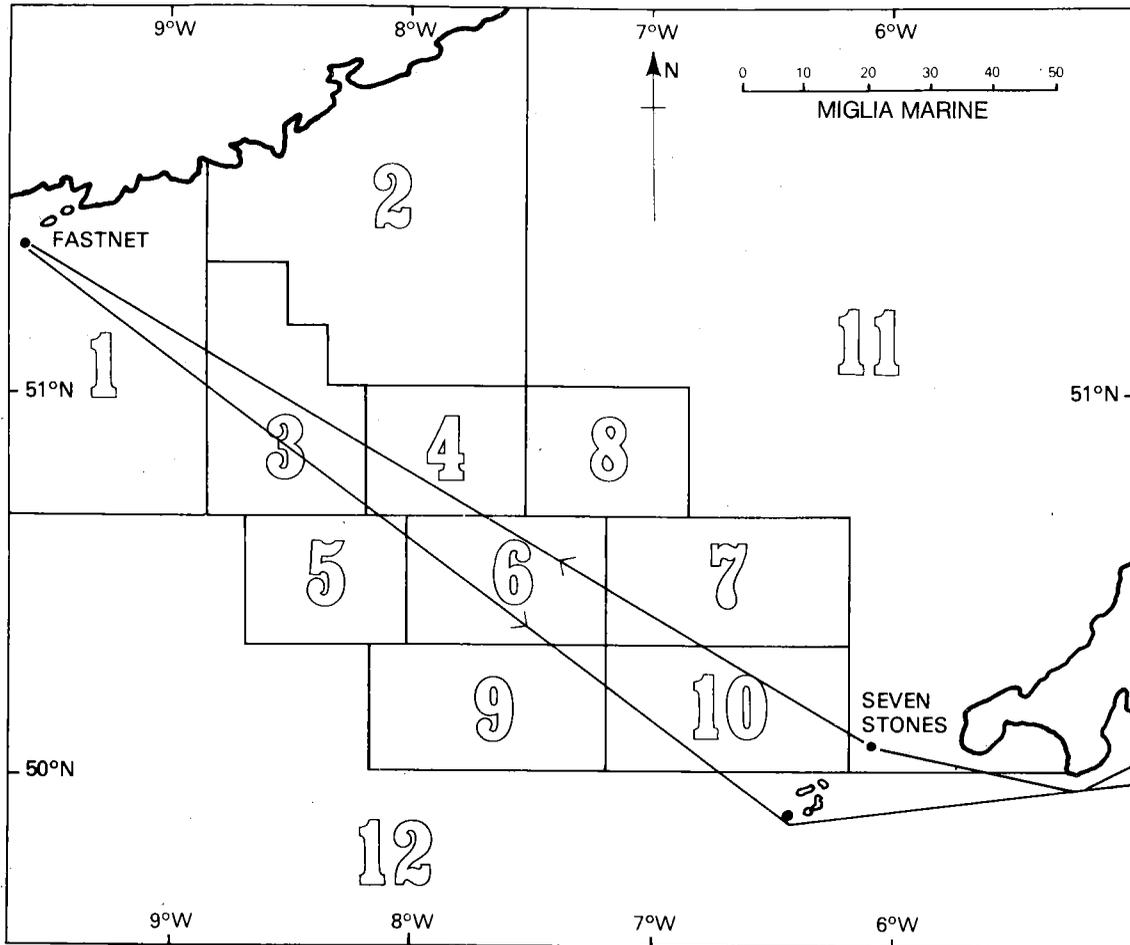


TAVOLA 2.1

Domanda: A quale ora stimate che il tempo sia stato peggiore?

Totale	Settore di posizione dove il tempo era peggiore (Fig. 2.1)												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
BASE	235	63	13	49	19	15	10	11	6	1	4	2	2
Prima delle 2400 13/8	3	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2401-0200 14/8	22	11	—	4	2	2	—	—	—	—	—	—	—
0201-0400	71	20	2	17	6	5	2	5	1	1	1	—	—
0401-0600	30%	32%	15%	35%	32%	33%	20%	45%	17%	100%	25%	—	—
0601-0800	69	17	5	13	7	2	3	3	2	—	1	1	—
0801-1000	28	6	3	4	1	2	3	—	1	—	1	1	1
12%	10%	23%	8%	5%	13%	30%	—	17%	—	—	25%	50%	50%
0801-1000	9	1	—	3	1	2	1	—	—	—	—	—	—
Dopo le 1000	8	—	—	1	1	—	2	2	—	—	—	—	—
3%	—	—	2%	5%	—	20%	18%	—	—	—	—	—	—
Tutta la notte	22	6	1	6	1	3	1	2	1	—	—	—	—
9%	10%	8%	12%	5%	20%	10%	18%	17%	—	—	—	—	—
Nessuna risposta	18	5	2	3	—	—	—	—	1	—	1	1	1
8%	8%	15%	6%	—	—	—	—	17%	—	25%	50%	50%	—

TAVOLA 2.2

Domanda: Quale era la velocità del vento da voi stimata?

Totale	Settore di posizione dove il tempo era peggiore (Fig. 2.1)												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
BASE	235	63	13	49	19	15	10	11	6	1	4	2	2
Meno di Beaufort 8	4	1	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2%	2%	—	4%	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Beaufort 8	2	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
1%	—	—	—	—	7%	—	—	—	—	—	—	—	—
Beaufort 9	12	2	1	5	—	—	1	1	—	—	—	—	—
5%	3%	8%	10%	—	—	10%	9%	—	—	—	—	—	—
Beaufort 10	48	12	2	8	10	2	2	3	—	—	1	—	—
20%	19%	15%	16%	53%	13%	20%	27%	—	—	25%	—	—	—
Beaufort 11	92	25	2	20	5	6	4	5	3	1	2	1	1
39%	40%	15%	41%	26%	40%	40%	45%	50%	100%	25%	100%	50%	50%
Più di Beaufort 11	72	22	8	13	4	5	3	2	3	—	2	—	1
31%	35%	62%	27%	21%	33%	30%	18%	50%	—	50%	—	—	50%
Nessuna risposta	5	1	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—
2%	2%	—	2%	—	7%	—	—	—	—	—	—	—	—

Domanda: Quale era l'altezza significativa delle onde secondo la vostra stima? (vedere nota in calce)

	Totale	Settore di posizione dove il tempo era peggiore (Fig. 2.1)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
BASE	235	63	13	49	19	15	10	11	6	1	4	2	2
0-19'	16 7%	4 6%	3 23%	4 8%	—	1 7%	2 20%	—	—	—	—	—	—
20-24'	34 14%	10 16%	4 31%	5 10%	4 21%	—	—	3 27%	—	—	—	—	—
25-29'	38 16%	11 17%	—	10 20%	3 16%	2 13%	—	3 27%	1 17%	—	—	—	—
30-34'	68 29%	19 30%	2 15%	12 24%	6 32%	8 53%	5 50%	1 9%	3 50%	1 100%	—	1 50%	1 50%
35-39'	28 12%	7 11%	1 8%	5 10%	3 16%	1 7%	—	1 9%	1 17%	—	3 75%	—	—
40-44'	17 7%	2 3%	1 8%	4 8%	1 5%	1 7%	1 10%	3 27%	—	—	—	1 50%	—
45-49'	10 4%	4 6%	1 8%	3 6%	—	1 7%	—	—	—	—	—	—	—
50' +	3 1%	1 2%	—	—	—	—	1 10%	—	—	—	—	—	—
Nessuna risposta	22 9%	6 10%	1 8%	6 12%	2 11%	1 7%	1 10%	—	1 17%	—	1 25%	—	1 50%

Altezza significativa delle onde: su 99 singole onde valutate le 33 più alte e indicatene l'altezza media.

Sezione 2 Il tempo

- 2.1 **2/A QUALI SONO STATE LE CONDIZIONI METEO**
È stato chiesto ai concorrenti di riferire in quale periodo il tempo è stato peggiore, la stima della velocità del vento, l'altezza significativa delle onde e la massima altezza delle onde da loro notata. Le risposte ricevute sono indicate nelle tavole 2.1 - 2.4. I settori di posizione cui si riferiscono sono indicati nel diagramma della Figura 2.1. Le testimonianze fornite dai concorrenti indicano che la fase più critica della tempesta si è avuta tra la mezzanotte e le 0800 del 14 Agosto, il vento ha raggiunto Forza 11 e la massima altezza delle onde era dell'ordine di 40-44 piedi.
- 2.2 Dall'analisi eseguita da un esperto in meteorologia sui dati forniti dai concorrenti, vi è motivo di ritenere che nelle prime ore del 14 Agosto vi erano solo piccole zone di vento eccezionalmente forte nell'area del Fastnet. Ma è difficile essere più precisi in proposito poiché la maggior parte degli anemometri degli yacht arriva a fondo scala alla velocità di 60 nodi e di conseguenza le registrazioni non sono valide per stabilire la massima velocità del vento effettivamente esistente.
- 2.3 Una nave cisterna costiera della Shell che navigava nella zona ed era al largo del Fastnet alle 0930 del 14 Agosto ha riferito: "Vento WNW forza 9-10 mare molto agitato con grosse ondate." La descrizione del tempo non ufficiale da parte del Comandante è stata: "Era maledettamente spaventoso per il mese di Agosto ma ne ho incontrato di peggiori in questa zona in altri periodi dell'anno".
- 2.4 Rapporti ufficiali dalla zona erano quasi inesistenti. La Marina mercantile ha fornito due comunicati, uno relativo a vento di 52 e l'altro di 55 nodi. La maggiore velocità del vento registrata da stazioni a terra è stata di 50 nodi a Mumbles mentre Hartland Point ha registrato una punta di 67 nodi.
- 2.5 Gli aerei di ricerca e salvataggio che operavano nella area della regata il 14 Agosto hanno riferito venti di 60-65 nodi e onde di 50-60 piedi d'altezza.
- 2.6 La causa della tempesta è stata una depressione identificata come "Bassa Y". Durante il fine settimana dell'11-12 Agosto vi era un'ampia depressione sull'Atlantico con il suo centro a sud ed a Ovest dell'Islanda. Alle 0100 di domenica 12 Agosto "Low Y" era una piccola e secondaria depressione con pressione al centro di 1006 mb. localizzata esattamente a sud di Terranova. Durante le successive 24 ore si è spostata rapidamente verso est-nord-est nel centro Atlantico con lieve cambiamento della pressione centrale.

TAVOLA 2.4

Domanda: Quale era la massima altezza dell'onda secondo la vostra stima?

	Totale	B1 Knockdown		B2 Knockdown	
		Si	No	Si	No
Base	235	113	108	77	136
0-19'	6 3%	3 3%	2 2%	1 1%	3 2%
20-24'	6 3%	1 1%	5 5%	—	6 4%
25-29'	11 5%	3 3%	8 7%	1 1%	9 7%
30-34'	43 18%	18 16%	20 19%	9 12%	28 21%
35-39'	31 13%	16 14%	14 13%	10 13%	19 14%
40-44'	50 21%	25 22%	23 21%	21 27%	24 18%
45-49'	27 11%	17 15%	10 9%	10 13%	17 13%
50' +	29 12%	19 17%	10 9%	12 16%	16 12%
Nessuna risposta	34 14%	13 12%	16 15%	14 18%	15 11%

- 2.7 Nel corso del pomeriggio e della sera di lunedì, quando aveva raggiunto una posizione a circa 250 miglia marine a sud-ovest dell'Irlanda, la depressione si è approfondita rapidamente. Alle 1900 di lunedì 13 il centro della depressione era approssimativamente 200 miglia marine a sud-ovest di Valentia, nell'Irlanda Meridionale, con una pressione centrale di circa 984 mb. Alle 0100 di martedì 14 il centro veniva determinato in 978 mb. immediatamente a ovest di Valentia e successivamente, in poche ore, si è spostato a nord-est attraverso l'Irlanda Meridionale con pressione al centro costante intorno a 979 mb. attraversando la costa orientale dell'Irlanda vicino Dublino verso le 0830. Successivamente la depressione si è spostata più verso nord attraversando la Scozia orientale durante il pomeriggio con una pressione al centro di 982 mb. e ha raggiunto una posizione 100 miglia marine a nord delle Shetlands alle 0100 del 15 Agosto quando la pressione al centro è salita a 986 mb.
- 2.8 La pressione minima posizionata sulle carte sinottiche dell'Aeroporto di Shannon alle 0500 del 14 era 979.2 mb. La situazione alla mezzanotte del 13 Agosto è illustrata nella Figura 2.2.
- 2.9 Secondo il parere dell'Ufficio Meteorologico i venti in rinforzo nella zona di mare del Fastnet hanno raggiunto forza 8 di tempesta verso le 2100 del 13 Agosto. Venti tempestosi con mare molto grosso hanno raggiunto la zona della Rocca del Fastnet poco prima di mezzanotte e si sono mossi rapidamente verso est attraverso l'area della regata durante le successive tre ore. Le condizioni tempestose sono rimaste invariate fino a quasi mezzogiorno, successivamente si è avuto un miglioramento del tempo nella zona, proveniente da ovest. Durante la tempesta i venti hanno raggiunto una velocità media di 50-55 nodi con punte di 68 nodi e onde a volte di 50 piedi d'altezza.

TAVOLA 2.5

Domanda: A quale ora vi siete reso conto per la prima volta della gravità della depressione?

Domanda: Su quale frequenze (programmi) eravate in ascolto?

		Ora in cui per la prima volta si è avvertita la gravità della depressione.							
		13				14			
	Totale	1401-1600	1601-1800	1801-2000	2001-2200	2201-2400	2401-0200	0201-0400	0401-0600
BASE	235	19	30	24	28	64	38	9	7
BBC Radio 4	183	18	25	15	17	54	34	8	4
	78%	95%	83%	63%	61%	84%	89%	89%	57%
Stazione costiera	2	—	—	—	—	—	—	—	—
	1%								
Canale 16	12	—	1	1	6	2	2	—	—
	5%		3%	4%	22%	3%	5%		
Stazioni radio Europee	24	2	3	4	3	6	3	1	1
	10%	11%	10%	17%	11%	9%	8%	11%	14%
Canale 72	1	—	—	1	—	—	—	—	—
	*			4%					
Nessuna	4	—	—	1	—	2	—	—	—
	2%			4%		3%			
Nessuna risposta	20	1	1	3	3	4	2	—	2
	9%	5%	3%	13%	11%	6%	5%		29%

N.B. Alcuni yacht erano in ascolto su più di una frequenza

TAVOLA 2.6

Domanda (1): Avete tracciato in qualche modo una carta del tempo significativo?

Domanda (2): Il barometro ha indicato preventivamente la probabile violenza della tempesta?

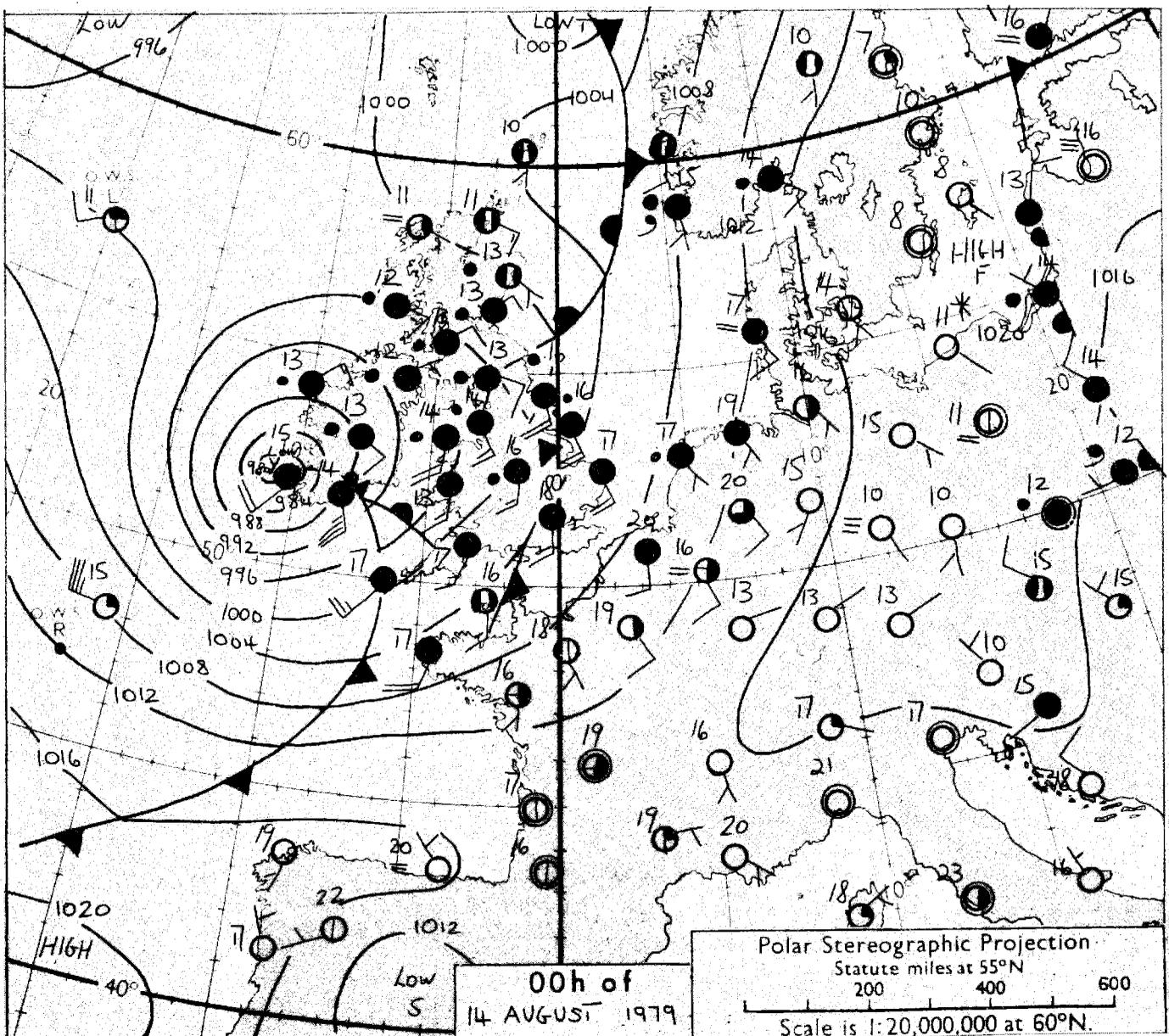
Domanda (3): I fenomeni visibili da voi osservati vi hanno indicato in anticipo la probabile violenza della tempesta?

		Ora in cui per la prima volta si è avvertita la gravità della depressione.							
	Totale	1401-1600	1601-1800	1801-2000	2001-2200	2201-2400	2401-0200	0201-0400	0401-0600
BASE	235	19	30	24	28	64	38	9	7
Risposta alla domanda (1)									
Si	88	7	12	11	9	21	16	4	3
	37%	37%	40%	46%	32%	33%	42%	44%	43%
No	127	10	17	11	16	41	19	4	4
	54%	53%	57%	46%	57%	64%	50%	44%	57%
Nessuna risposta	21	2	1	2	4	2	3	1	—
	9%	11%	3%	8%	14%	3%	8%	11%	
Risposta alla domanda (2)									
Si	119	9	23	14	12	32	16	5	2
	51%	47%	77%	58%	43%	50%	42%	56%	29%
No	83	7	6	7	7	27	17	3	5
	35%	37%	20%	29%	25%	42%	45%	33%	71%
Nessuna risposta	33	3	1	3	9	5	5	1	—
	14%	16%	3%	13%	32%	8%	13%	11%	
Risposta alla domanda (3)									
Si	54	6	5	6	8	15	5	2	4
	23%	32%	17%	25%	29%	23%	13%	22%	57%
No	156	13	22	16	14	46	28	7	3
	66%	68%	73%	67%	50%	72%	74%	78%	43%
Nessuna risposta	25	—	3	2	6	3	5	—	—
	11%		10%	8%	21%	5%	13%		

- 2.10 La tempesta non era senza precedenti. Nella notte del 15-16 Agosto 1970 una depressione della stessa profondità, 979 mb., si spostò su una direttrice molto simile nel Mare d'Irlanda, attraverso l'Irlanda meridionale. Due depressioni ancora più profonde si erano avute in Agosto sul Regno Unito. Queste segnarono pressioni inferiori a 967 mb. a Cape Wrath a nord-ovest della Scozia nel 1957 ed a 968.3 mb. a Southport nel 1917. I venti erano probabilmente simili a quelli precedentemente registrati che davano una media di 55 nodi a Pendennis Castle nel 1931. Colpi di vento di 68-69 nodi si verificarono nel mese di Agosto nel 1923, 1931 e 1975. Sebbene questa depressione non abbia fatto registrare dei nuovi massimi è da ritenere certamente grave rispetto al periodo stagionale.
- 2.11 Mentre la Bassa Y si spostava a nord della zona marina del Fastnet si è verificato un marcato e rapido cambiamento di direzione del vento. Ciò ha provocato venti e onde provenienti da differenti direzioni. Coloro i quali si trovavano in prossimità della Roccia del Fastnet hanno sperimentato il giro del vento nelle ore notturne e per loro la mancanza di conformità tra la direzione del

vento e quelle delle onde ha creato condizioni particolarmente difficili.

- 2.12 Il 34% dei concorrenti in regata ha riferito di aver sperimentato simili condizioni di tempo in precedenti occasioni, il 58% ha detto invece che è stato il peggior tempo che abbia mai incontrato. Queste percentuali sono riferite genericamente al "tempo". Dipende dai singoli se si sono riferiti alla forza del vento oppure allo stato del mare. Molti concorrenti esperti e dotati di esperienza hanno dichiarato che la forza del vento non era eccezionale ma che le condizioni del mare erano le più pericolose che avessero mai incontrato probabilmente a causa del rapido cambiamento di direzione del vento. La maggior parte delle avarie subite dalla flotta è da attribuire alle onde piuttosto che al vento. Uno speciale studio delle condizioni del mare è stato compiuto dall'Istituto di Scienze Oceanografiche ed è incluso nell'allegato 2/A. Lo studio si basa sulla stima del tempo dell'Ufficio Meteorologico che determina a forza 10 la massima intensità del vento mentre molti concorrenti ritengono che abbia raggiunto almeno forza 11.



Synoptic Chart at Midnight, 13 August 1979.

2/B PREVISIONI METEO DISPONIBILI PER I CONCORRENTI

- 2.13 Le Tavole 2.5 e 2.6 indicano i bollettini meteo ascoltati dai concorrenti, l'uso da essi fatto di dette previsioni, l'utilità delle loro osservazioni relative alla pressione barometrica ed ai fenomeni visibili ed il momento in cui per la prima volta si sono resi conto della probabile violenza della tempesta.
- 2.14 Le previsioni ed avvisi di tempesta emessi dall'Ufficio Meteorologico e radiotrasmessi dalla BBC (ente radiofonico nazionale inglese) sono stati i seguenti:

Meteo per i naviganti emesso alle 1255 del 13, trasmesso alle 1355:

Sinossi generale alle 0700. Bassa pressione, 300 miglia a sud-ovest dell'Islanda, 986, in lento movimento verso sud-est. Fronte freddo con mare piatto, Viking, Lundy, North Finisterre, in arrivo a Fisher e Dover domani 0700. Bassa 300 miglia ovest di Sole, 1002, attesa Scozia occidentale 994 stessa ora associata a fronte freddo da Northern England a Central Finisterre. Previsioni locali per le prossime 24 ore:

SOLE, LUNDY, FASTNET

Da sud-ovest 4 o 5 in aumento temporaneo a 6 o 7, girerà successivamente a ovest. Occasionali piogge o rovesci. Moderata, localmente scarsa, in successivo miglioramento (si riferisce alla visibilità).

Trasmissioni dalle stazioni costiere alle 1200:

SCILLY

Sud tendente ovest 5, pioggia intermittente moderata, 3 miglia, 1013 in diminuzione.

VALENTIA

Sud 4, nebbia, 7 miglia, 1009 in lenta diminuzione.

RONALDSWAY

Sud-ovest tendente a sud 4, 13 miglia, 1011 in lenta diminuzione.

MALIN HEAD

Ovest tendente a sud 3, 27 miglia, 1008 in lenta diminuzione.

Avviso di tempesta emesso alle 1355, trasmesso alle 1505:

SOLE, FASTNET, SHANNON

Imminente tempesta forza 8 da sud-ovest.

Meteo per i naviganti emesso alle 1705, trasmesso alle 1750:

Avvisi di tempesta a Plymouth, Finisterre, Sole, Lundy, Fastnet, Mare d'Irlanda, Shannon. Sinossi generale alle 1300. Bassa North Cromarty, 1005, in movimento costante verso nord e lento approfondimento. Bassa 250 miglia a ovest del Fastnet, 998, attesa area Carlisle 993, martedì alle 1300. Previsioni nella zona per le prossime 24 ore:

LUNDY, FASTNET, MARE D'IRLANDA

Prevalentemente da sud 4, localmente 6, in aumento 6 localmente tempesta 8, con successiva prevalente tendenza da nord-ovest. Occasionalmente pioggia successivamente rovesci. Visibilità prevalentemente moderata con temporanei banchi di nebbia.

Trasmissioni dalle stazioni costiere alle 1600:

SCILLY

Sud-ovest 4, leggera pioggia intermittente, 6 miglia, 1010, in lenta discesa.

VALENTIA

Sud tendente a ovest 3, pioggia leggera continua, 5 miglia, 1005, in discesa.

RONALDSWAY

Sud 3, 5 miglia, 1009 in discesa.

MALIN HEAD

Est tendente a nord 3, rovesci di pioggia in ore precedenti, 16 miglia, 1006 in discesa.

Avviso di tempesta emesso alle 1805, trasmesso alle 1830 e 1905:

FINISTERRE, SOLE, FASTNET

Tempesta forza 8 da sud-ovest imminente aumento a violenta tempesta forza 9.

Avviso di tempesta emesso alle 2245, trasmesso alle 2300:

FASTNET

Forte burrasca forza 9 da sud-ovest, imminente aumento a tempesta forza 10.

Meteo per i naviganti emesso alle 2330, trasmesso alle 0015 del 14 Agosto:

Avvisi di tempesta a Forties, Cromarty, Forth, Tyne, Dogger, German Bight, Humber, Thames, Dover, Wight, Portland, Plymouth, Biscay, Finisterre, Sole, Lundy, Fastnet, Mare d'Irlanda, Shannon, Rockall, Malin. Sinossi generale alle 1900 di lunedì. Bassa a sud-ovest di Shannon, 990, attesa a nord-ovest della Scozia, 980, alle 19 di martedì con fronte freddo in movimento verso est, in arrivo a Viking, German Bight, South Biscay alla stessa ora.

Previsioni locali per le prossime 24 ore:

LUNDY, FASTNET, MARE D'IRLANDA

Sud a sud-ovest tendente a ovest da 7 a violenta tempesta 9, localmente tempesta 10 al Fastnet. Poggia, successivamente rovesci. Visibilità da moderata a buona.

Trasmissioni dalle stazioni costiere alle 2300:

SCILLY

Sud-ovest 5, pioggia continua moderata, 3 miglia, 1002, in rapida diminuzione.

VALENTIA

Sud tendente a est, pioggia leggera intermittente, 6 miglia, 986, in discesa molto rapida.

MALIN HEAD

Sud-ovest 4, 22 miglia, 998, in rapida diminuzione.

- 2.15 Questi bollettini meteo e avvisi di tempesta sono stati trasmessi anche dalle Stazioni Radio Costiere ma i concorrenti hanno potuto fare scarso uso di questo servizio prevalentemente perché fuori della portata delle trasmissioni in VHF. La stazione radio di Lands End trasmette giornalmente i bollettini meteo in VHF e MF alle 2103. Alle 2103 del 13 Agosto Lands End ha trasmesso per l'area del Fastnet:

"Prevalentemente da sud 4, localmente 6, in aumento a 5 e tempesta 8, localmente violenta tempesta, successivamente tendente in prevalenza da nord-ovest 6."

- 2.16 Pochi concorrenti erano in ascolto di Radio 4 alle 1500 del 13 e cioè quando è stato trasmesso il primo avviso di burrasca. Il bollettino per i naviganti delle 1355 ha dato scarsa indicazioni circa l'eventualità di burrasche e soltanto l'8% ha riferito di essersi reso conto della violenza della tempesta tra le 1401 e le 1600. Non è nella pratica generale di chi è in mare fare ascolto continuo su Radio 4 e ciò limita l'efficacia degli avvisi di tempesta. Sebbene gli yacht per regate d'altura possano affrontare e sostenere navigazioni anche in condizioni tempestose e benchè sia accettato il concetto che venti di forza 8 in mare aperto e lontano da forti correnti di marea possano essere scomode ma non realmente pericolose, gli avvisi di tempesta sono importanti poichè consentono di prendere le necessarie precauzioni. L'avviso di tempesta trasmesso alle 1830 e alle 1905 era il primo che indicava che vi era da attendersi qualcosa di più di forza 8. Sfortunatamente l'Ufficio Meteorologico emise i primi due avvisi di tempesta troppo tardi per essere inclusi nel bollettino per i naviganti. L'avviso di forza 10 trasmesso alle 2300 fu il primo che indicava la vera natura dei venti che avrebbe generato la Bassa Y nell'area del Fastnet.

- 2.17 Le previsioni e gli avvisi emessi dall'Ufficio Meteorologico e trasmessi dalla BBC il 13 Agosto possono essere sintetizzati come segue:

1. 1355 Avviso ai naviganti indicante venti forti, forza 6-7 per un periodo limitato.
2. 1505 Avviso di tempesta (forza 8) trasmesso da Radio 4. Di scarsa efficacia perchè Radio 4 non è generalmente ascoltata.
3. 1750 Avviso ai naviganti di venti "localmente" forza di tempesta.
4. 1830 Avviso di violenta tempesta (forza 9) trasmesso da Radio 4. Vale quanto detto al punto "2".
5. 2245 Avviso di tempesta (forza 10) trasmesso da Radio 4. Vale di nuovo quanto detto al punto "2".
6. 0015 del 14 Avviso ai naviganti che confermava venti forza 10, come già manifesto per coloro che si trovavano nell'area del Fastnet.

- 2.18 I concorrenti che avevano ascoltato soltanto i bollettini per i naviganti avevano ricevuto l'avviso di venti di tempesta con circa 3 ore di anticipo, ma nessun preavviso di venti di violenza e forza ancora maggiore. La minoranza che aveva ascoltato Radio 4 alle 2245 aveva ricevuto l'avviso di venti forza di tempesta con circa un'ora di anticipo.

- 2.19 Le previsioni emesse dalla Direction de la Météorologie, Ministero dei Trasporti di Parigi e trasmessi da Radio France (France Inter) e da Brest le Conquet davano l'avviso di venti di burrasca con un anticipo lievemente maggiore. I bollettini francesi sono formulati in modo differente da quelli britannici. Essi contengono una previsione a breve scadenza per le 12 ore successive, probabilità per le altre prossime 12 ore e la tendenza generale per le 24-48 ore successive a quella della trasmissione.
- 2.20 Le previsioni trasmesse da France Inter alle 0740 del 13 Agosto prevedevano la possibilità di tempesta nell'area del Fastnet nella notte del 13/14 Agosto e per il giorno 14. Le previsioni da Brest alle 1733 del 13 Agosto annunciavano venti di 30-40 nodi (forza 8) e forti colpi di venti (che per convenzione implicano forza 9-10) e ciò veniva ripetuto nella trasmissione di France Inter delle 1850 ma senza riferimento ai forti colpi di vento. Avvisi di tempesta erano anche emessi da entrambe le stazioni.
- 2.21 L'Ufficio Meteorologico emette anche previsioni per periodi superiori alle 24 ore che vengono trasmessi dalla BBC ma che non sono destinati ai naviganti. Previsioni a media scadenza e singole informazioni possono aversi a pagamento ed il RORC ha ricevuto previsioni a medio termine dal Southampton Weather Centre fino alla mattina dell'11 Agosto. L'ultimo bollettino che copriva il periodo fino alle 2359 del 13 Agosto non faceva menzione di burrasche o tempeste.
- 2.22 Le previsioni a medio termine emesse dall'Ufficio Meteorologico durante l'11 e il 12 Agosto indicavano che gli esperti ritenevano che la Bassa Y potesse generare burrasche o anche venti con forza di tempesta violenta sul tardi del giorno 13 o nelle prime ore del 14. La mattina del 12 Agosto il Southampton Weather Centre emise una previsione a medio termine per l'area del Fastnet che prevedeva venti da forza 6 a 8 forse 9 per il pomeriggio e la sera del 14 Agosto.
- 2.23 Mr. D.M. Houghton, membro del personale dell'Ufficio Meteorologico, ma che opera in proprio, alle 1830 di venerdì 10 e alle 1200 di sabato 11 ha tenuto due briefing agli equipaggi dei tre yacht britannici partecipanti alla Admiral's Cup dopo aver consultato i previsori del CFO a medio termine. Le previsioni relative al vento, fornite alle 12 dell'11, da Mr. Houghton per l'area del Fastnet erano:
- | | |
|-------------------|--|
| Domenica-Lunedì | Sud-ovest in aumento da 3 a 4 |
| Lunedì-Martedì | Sud-ovest in aumento da 5 a 7 |
| Martedì-Mercoledì | Probabilmente ampio cambiamento nella direzione del vento associato con moto ondoso in rapido movimento. Arco da sud a nord-ovest forza 3-8. |
- 2.24 In passato sono state mosse critiche alla BBC in relazione alla trasmissione dei bollettini meteo. Durante il cruciale periodo del 13 Agosto le trasmissioni delle stazioni costiere sono state sempre trasmesse integralmente dopo il bollettino per i naviganti. Nel corso dell'Inchiesta questo argomento è stato trattato anche con la direzione di Radio 4.
- 2.25 Un rapporto dettagliato della situazione del tempo e delle previsioni concernenti la tempesta del Fastnet è stato compilato dall'Ufficio Meteorologico. L'Inchiesta ha preso in considerazione detto rapporto e gran parte delle informazioni contenute in questa Sezione riferentesi alla situazione del tempo sono state dedotte dal rapporto citato. La stampa specializzata ha pubblicato due articoli di eminenti meteorologi sul tempo durante la regata del Fastnet. Uno di essi è stato pubblicato nella rivista "Yachting World" del mese di Ottobre 1979, l'altro nella rivista "Sail" dello stesso mese.
- 2.26 Il rapporto dell'Ufficio Meteorologico stabilisce chiaramente che quando la Bassa Y ha attraversato il Nord Atlantico l'11 e il 12 Agosto i previsori a medio termine si rendevano conto che nell'approssimarsi alle Isole Britanniche la depressione poteva approfondirsi e generare venti di tempesta. Comunque, quando l'area
- di bassa pressione si avvicinava, pochissime navi in navigazione nell'Atlantico orientale e nella zona a sud-ovest delle Isole Britanniche avevano trasmesso informazioni meteo. Il 12 Agosto il Central Forecast Office (CFO), e cioè l'Ufficio Centrale per le previsioni, non aveva ricevuto alcuna comunicazione relativa all'approfondimento in atto della Bassa Y. La sera del 12 Agosto e la mattina del 13 non vi era alcuna indicazione che venti forti o venti di tempesta avrebbero investito l'area del Fastnet entro 24 ore. In quel momento la Bassa Y si stava approfondendo ma non vi erano indicazioni valide per affermarlo.
- 2.27 La valutazione dell'Ufficio Meteorologico sulle effettive condizioni del tempo del 14 Agosto si basa su frammentarie informazioni provenienti dall'area nella quale navigava la flotta del Fastnet. L'anemometro della piattaforma Kinsale che avrebbe potuto dare una valida registrazione della forza del vento era in quel momento fuori uso e nell'area vi erano poche navi. Gli anemometri ed i barografi in dotazione agli yacht non sono tarati e controllati con i valori adottati dalle stazioni meteorologiche ufficiali di registrazione. È sperabile che grazie ai numerosi dati attualmente disponibili da parte degli yacht siano effettuati ulteriori studi da parte dell'Ufficio Meteorologico utili per migliorare le previsioni del tipo di situazioni prevalenti.
- 2.28 L'arte della previsione sulla base delle informazioni allo stato attuale disponibili non consente di prevedere il cattivo tempo con maggiore anticipo. Attualmente non esiste un metodo che consenta di prevedere con certezza il rapido approfondimento di una depressione nella zona a occidente delle Isole Britanniche; di conseguenza tempeste con breve preavviso del loro arrivo costituiscono una caratteristica del nostro clima, che i velisti devono essere talvolta pronti a sostenere. Gli avvisi di tempesta sono importanti per consentire a chi è in mare di prendere opportune precauzioni come stivare e rizzare adeguatamente tutto il materiale sopra e sotto coperta, predisporre le vele da tempo duro e possibilmente modificare la navigazione prevista per evitare zone di corrente e bassifondi dove le condizioni del mare possono essere particolarmente pericolose.
- 2.29 L'anticipo con il quale la maggioranza dei concorrenti ha ricevuto l'avviso di venti forti di tempesta non era certamente sufficiente per correre a cercare un rifugio. Quelli che lo hanno tentato hanno rischiato di arrivare in prossimità della costa all'insorgere della tempesta.

TAVOLA 3.2

Domanda: Avete subito uno sbandamento oltre l'orizzontale compresa una rotazione di 360°? (B2 Knockdown)

Raffronto con i valori del rating

	Totale	Abbandonato	B2 Knockdown	
			Si	No
BASE	235	23	77	136
Fastnet Class				
0	8 3%	—	—	6 4%
I	40 70%	—	6 8%	29 21%
II	40 17%	—	4 5%	33 24%
III	52 22%	6 26%	24 31%	24 18%
IV	46 20%	8 35%	20 26%	19 14%
V	47 20%	8 35%	22 29%	24 18%
Nessuna risposta	2 1%	1 4%	1 1%	1 1%

	Totale	Abbandonato	B2 Knockdown	
			Si	No
BASE	235	23	77	136
Rapporto zavorra				
20 A 24.9%	1 0%	—	—	1 1%
25 A 29.9%	6 3%	1 4%	4 5%	1 1%
30 A 34.9%	5 2%	1 4%	2 3%	3 2%
35 A 39.9%	16 7%	2 9%	5 6%	11 8%
40 A 44.9%	42 18%	5 22%	18 23%	20 15%
45 A 49.9%	60 26%	6 26%	20 26%	34 25%
50 A 55%	64 27%	4 17%	19 25%	37 27%
Meno del 20%	1 0%	—	—	1 1%
Nessuna risposta	40 17%	4 17%	9 12%	28 21%

	Totale	Abbandonato	B2 Knockdown	
			Si	No
BASE	235	23	77	136
L/DSPL				
Meno di 125	4 2%	—	—	3 2%
121 A 149	15 6%	3 13%	11 14%	4 3%
150 A 174	16 7%	2 9%	5 6%	10 7%
175 A 199	78 33%	6 26%	26 34%	45 33%
200 A 244	50 21%	4 17%	15 19%	31 23%
225 A 249	16 7%	2 9%	6 8%	10 7%
250 +	7 3%	—	—	5 4%
Nessuna risposta	49 21%	6 26%	14 18%	28 21%

	Totale	Abbandonato	B2 Knockdown	
			Si	No
BASE	235	23	77	136
L/B				
Meno di 2.4	9 4%	2 9%	6 8%	3 2%
2.5	9 4%	2 9%	5 6%	4 3%
2.6	36 15%	6 26%	14 18%	19 14%
2.7	51 22%	3 13%	18 23%	27 20%
2.8	39 17%	2 9%	12 16%	25 18%
2.9	22 9%	2 9%	8 10%	13 10%
3.0	5 2%	—	—	5 4%
Più di 3.0	14 6%	—	—	11 8%
Nessuna risposta	50 21%	6 26%	14 18%	29 21%

	Totale	Abbandonato	B2 Knockdown	
			Si	No
BASE	235	23	77	136
B/CMDI				
Meno di 4	6 3%	—	—	5 4%
4 A 4.99	15 6%	1 4%	2 3%	11 8%
5 A 5.99	71 30%	3 13%	17 22%	47 35%
6 A 6.99	68 29%	7 30%	27 35%	36 26%
7 A 7.99	21 9%	3 13%	15 19%	6 4%
8 o più	3 1%	3 13%	2 3%	1 1%
Nessuna risposta	51 22%	6 26%	14 18%	30 22%

	Totale	Abbandonato	B2 Knockdown	
			Si	No
BASE	235	23	77	136
T.R.				
40 +	2 1%	—	2 3%	—
39.9 A 36	20 9%	4 17%	10 13%	8 6%
35.9 A 32	62 26%	3 13%	20 26%	37 27%
31.9 A 28	76 32%	9 39%	25 32%	46 34%
27.9 A 24	20 9%	1 4%	5 6%	13 10%
Meno di 24	4 2%	—	—	3 2%
Nessuna risposta	51 22%	6 26%	15 19%	29 21%

	Totale	Abbandonato	B2 Knockdown	
			Si	No
BASE	235	23	77	136
S.V.				
Più di 0	—	—	—	—
0 A -0.49	33 14%	3 13%	16 21%	13 10%
-0.5 A -0.99	89 38%	12 52%	32 42%	51 38%
-1.0 A -1.49	50 21%	2 9%	15 19%	32 24%
-1.5 A -1.99	10 4%	—	—	10 7%
Meno di - 2.0	3 1%	—	—	1 1%
Nessuna risposta	50 21%	6 26%	14 18%	29 21%

Sezione 3

Capacità degli yacht e del loro equipaggiamento a sostenere la tempesta

TAVOLA 3.1

Domanda: Avete subito uno sbandamento orizzontale o quasi orizzontale durante la tempesta? (B1 Knockdown)

	Totale	Fastnet Class					
		0	I	II	III	IV	V
BASE	235	8	40	40	52	46	47
Si	113 48%	3 38%	11 28%	14 35%	28 54%	25 54%	30 64%
No	108 46%	5 63%	26 65%	24 60%	21 40%	16 35%	16 34%
Nessuna risposta	34 6%	—	3 8%	2 5%	3 6%	5 11%	1 2%

3/A STABILITÀ DELLE BARCHE

- 3.1 Si è asserito che nel tentativo di creare barche sempre più veloci i progettisti hanno raggiunto limiti che superano il buon senso ed ignorano i confini che dovrebbero essere imposti dall'esigenza, per le barche per regate d'altura, di poter sostenere qualsiasi condizione di maltempo che possano eventualmente incontrare. Bersaglio delle critiche sono stati in particolare il dislocamento leggero, l'eccessiva larghezza, la forma piatta dello scafo e la insufficienza di stabilità iniziale e totale.
- 3.2 Nell'analizzare i risultati della regata sono state determinate per ciascuno yacht le seguenti caratteristiche dedotte dai rispettivi certificati di stazza:

- a) Rapporto Dislocamento / Lunghezza

$$\frac{\text{DSPL}}{(0.01L)^3 \times 2240} = \text{rapporto D/L}$$

DSPL è il dislocamento di stazza (il più approssimato ottenibile dalle misurazioni effettuate), L è la lunghezza di stazza.

- b) Rapporto Lunghezza / Larghezza

$$\frac{L}{B} = \text{rapporto L/B}$$

dove L è la lunghezza di stazza e B la larghezza di stazza.

- c) Rapporto Larghezza / Puntale

$$\frac{B}{\text{CMDI}} = \text{rapporto B/D}$$

dove B è la larghezza di stazza e CMDI è il puntale centrale immerso al mezzo.

- d) "Tenderness ratio" ossia coefficiente di resistenza allo sbandamento. Detto rapporto deriva dalla misurazione del momento inclinate richiesto per sbandare di 1° lo yacht. Esso dà pertanto l'indicazione della stabilità iniziale e quindi del rapporto della zavorra. Minore è il valore e più stabile è lo yacht.

- e) "Screening Value" ossia margine di sicurezza al raddrizzamento. Detto valore viene calcolato in base al "Tenderness ratio" ed altre misurazioni dello scafo per accertare che lo yacht è autoraddrizzante ad un angolo di sbandamento di 90°. Un valore negativo indica che lo yacht è autoraddrizzante a 90°. Le barche con SV ossia Screening Value positivo devono essere sottoposte ad una prova pratica che provi il loro adeguato margine di sicurezza e di stabilità raddrizzandosi da uno sbandamento di 90° con pesi applicati alla estremità superiore dell'albero.

- 3.3 È stato anche asserito che il profilo laterale immerso incoraggiato dal regolamento di stazza comporta la progettazione di barche con caratteristiche poco marine. In effetti l'attuale regolamento di stazza, al pari di tutti gli altri precedenti regolamenti, non controlla il profilo immerso, di conseguenza si è sviluppata la tendenza verso piani di deriva molto stretti in quanto si ritiene che questi siano più veloci e non perchè conferiscano un vantaggio sul rating. Poichè non vengono prese misurazioni relative al profilo laterale immerso non si è ritenuto opportuno analizzare il comportamento di barche con differenti profili immersi.

- 3.4 Perplexità sono state anche espresse in merito alla apparente mancanza di stabilità di rotta ed alla tendenza a strarzare di molte moderne barche da regata. La tendenza di qualsiasi yacht a strarzare aumenta in proporzione diretta alla velocità ed alla potenza applicata alla superficie velica. Le forme delle chiglie moderne sono molto efficienti in termini di rapporto portanza/resistenza, ma non contribuiscono alla stabilità direzionale nel modo in cui una chiglia più lunga aumenta il raggio della curva di evoluzione di uno yacht; nè agiscono da freno al rollio così come si ritiene che operi una chiglia più lunga. La mancanza di dati prontamente disponibili ha precluso qualsiasi dettagliata investigazione su questo soggetto, ma dalla regata del Fastnet 1979 non è neppure emersa alcuna evidenza che indichi di fatto che il soggetto richieda uno speciale studio in relazione alla capacità degli yacht di sopravvivere a condizioni di tempesta in mare aperto. Vi erano poche barche aventi la lunga chiglia con la configurazione tradizionale e non sono stati pertanto possibili comparazioni.

- 3.5 Il 48% della flotta (112 barche) ha riferito che in una o più occasioni durante la tempesta la barca si è coricata sull'acqua in posizione orizzontale. La Tavola 3.1, come era da attendersi, mostra che le barche più piccole sono generalmente le più vulnerabili. Lo sbandamento a 90° (riportato nelle Tavole di questa Relazione come "B1 Knockdown") è sempre stato un pericolo potenziale con mare grosso per le barche da crociera e da regata; di conseguenza non si è cercato di analizzarne le cause o gli effetti.

- 3.6 Il 32% della flotta (77 barche) ha riferito di aver subito sbandamenti sostanzialmente oltre 90°, compreso completi capovolgimenti con una rotazione di 360°. Questo tipo di sbandamenti (riferito nelle Tavole con la dizione "B2 Knockdown") si verifica raramente ed è stata pertanto eseguita una analisi delle barche che vi sono state coinvolte, i fattori che possono averli provocati, le conseguenti avarie e danni alle persone ed il numero di barche così violentemente colpite e conseguentemente abbandonate.

- 3.7 La Tavola 3.2 mostra il raffronto delle misurazioni ricavate dai certificati di stazza di barche che hanno subito sbandamenti oltre i 90°. Si può osservare che nelle condizioni di mare affrontate, le caratteristiche che sembrano incrementare la tendenza degli yacht a sbandare oltre i 90° comprendono: la mancanza di stabilità iniziale così come indicata dell'elevata "tenderness ratio" ed il basso "screening value" negativo, l'eccessiva larghezza indicata dal basso rapporto L/B (vi è però solo una lieve indicazione che questo rapporto sia significativo); la forma larga e piatta dello scafo evidenziata dall'elevato rapporto B/CMDI. Vi sono scarse indicazioni circa qualsiasi relazione tra il rapporto della zavorra ovvero tra il rapporto lunghezza/dislocamento e la vulnerabilità allo sbandamento. E però da rilevare che mentre questi tabulati sembrano indicare, ad esempio, la tendenza delle barche larghe a subire sbandamenti oltre i 90°, essi non costituiscono una prova che tutte le barche larghe subiranno inevitabilmente rovesciamenti. L'elevato rapporto B/CMDI e il basso rapporto L/B sono generalmente una caratteristica delle barche più piccole; e il rapporto tra le

TAVOLA 3.3

Domanda: Avete subito uno sbandamento oltre l'orizzontale (compreso una rotazione di 360°) (B2 Knockdown)?

	Totale	Abbandonato	Tipo di yacht (6 o più nella flotta)			
			OOD 34	Oyster 37	UFO 34	Contessa 32
BASE	235	23	11	7	6	9
Si	77	22	9	2	2	3
	33%	96%	82%	29%	33%	33%
No	136	1	2	3	3	5
	58%	4%	18%	43%	50%	56%
Nessuna risposta	22	—	—	2	1	1
	9%	—	—	29%	17%	11%

3.8 La Tavola 3.3 indica se in seguito ai gravi rovesciamenti la barca sia stata abbandonata oppure no ed indica anche la misura in cui barche di cui vi erano sei o più tipi simili sono state coinvolte. Da questo tabulato sembra che l'OOD 34 sia stato il più vulnerabile ma non è possibile stabilire se ciò era dovuto al disegno della barca oppure al fatto che barche di tali dimensioni e velocità hanno incontrato condizioni di mare particolarmente severe. Con solo 11 barche di questo tipo il raffronto non fornisce dati statisticamente attendibili. La relazione tra gravi rovesciamenti ed il conseguente abbandono della barca è chiaramente esposto nella Tavola 3.3.

3.9 La Tavola 3.4 indica la superficie velica esposta, la velocità attraverso l'acqua, la posizione della barca rispetto alle onde e se al momento del rovesciamento era in uso l'ancora galleggiante o erano stati messi in mare dei cavi. Non è possibile dedurre conclusioni positive dalla Tavola 3.4 poichè non vi è la possibilità di eseguire raffronti. Non era possibile formulare domande come: "Quale era la velocità attraverso l'acqua quando la barca avrebbe potuto essere, ma non è stata, violentemente rovesciata?". Queste Tavole indicano comunque che i fattori connessi alle relative domande non erano di preminente significato.

3.10 Le avarie subite in gravi rovesciamenti sono elencate nella Tavola 3.5. In questa categoria il 37% delle barche non ha riportato avarie significative. Il maggior numero di danni concerne le barche che sono rimaste disalberate ma non si deve ritenere che ciò sia dovuto a fragilità dell'attrezzatura. In molti casi le barche hanno subito una rotazione di 360° intorno all'asse longitudinale e costruire attrezzature capaci di resistere agli imponenti sforzi che ne derivano comporterebbe necessariamente scafi più robusti atti a sostenerle, e l'inizio di una spirale verso barche di costruzione più pesante che richiederebbero una ancor più ampia superficie velica. Il tipo generale di avarie è quello che era da attendersi in barche soggette a violente accelerazioni e enormi forze dovute a un violento sbandamento, totale capovolgimento o rotazione di 360°.

TAVOLA 3.4

AL MOMENTO DELLA ROTAZIONE OLTRE L'ORIZZONTALE

Domanda: Quali vele erano bordate?

	Totale
Base	77
Nessuna	45
	58%
Solo vele di prora (più grandi del fiocco da tempesta)	1
	1%
Solo fiocco da tempesta	20
	26%
Solo randa o randa di cappa	4
	5%
Fiocco e randa o randa di cappa	3
	4%
Nessuna risposta	4
	5%

Domanda: Quale aspetto presentava la barca alle onde?

	Totale
Base	77
Poppa (+ o - 30°)	10
	13%
Quarto poppiere (da 30° a 60°)	20
	26%
Mezza nave (+ o - 30°)	26
	34%
Prora (+ o - 60°)	13
	17%
Nessuna risposta	8
	10%

Domanda: Quale era la velocità attraverso l'acqua?

	Totale
Base	77
0-1.9 nodi	12
	16%
2-3.9 nodi	13
	17%
4-5.9 nodi	20
	26%
6-7.9 nodi	11
	14%
8-9.9 nodi	4
	5%
10+ nodi	5
	6%
Nessuna risposta	13
	17%

Domanda: Erano in uso cavi o ancora galleggiante?

	Totale
Base	77
No	53
	69%
Cavi	16
	21%
Ancora galleggiante	4
	5%
Nessuna risposta	6
	8%

3.11 I danni ai membri di equipaggio sono elencati nella Tavola 3.6. Cinque sulle sei perdite di vite umane riferite sono la conseguenza indiretta, piuttosto che diretta, dei rovesciamenti, trattandosi di disgrazie dovute al fatto che le vittime sono state trascinate fuori bordo e non recuperate. Una persona è sparita mentre la sua cintura di sicurezza veniva sganciata per consentirgli di venire in superficie da sotto allo yacht capovolto. Un'altra disgrazia si riferisce ad un membro di equipaggio rimasto intrappolato per alcuni minuti nel pozzetto di uno yacht capovolto; riportato in vita mediante la respirazione artificiale, dopo che la barca si era raddrizzata, e morto 45 minuti dopo. (Si vedano anche le Sezioni 3/G e 4/C).

TAVOLA 3.5

Domanda: Al momento del rovesciamento oltre l'orizzontale si sono verificati danni significativi alla barca?

	Totale
Base	77
Si/altri	11 14%
Avarie ai madieri	7 9%
Disalberamento	12 16%
Minori avarie alla attrezzatura	6 8%
Coperta/tuga	1 1%
Boccaporti/portelli	6 8%
Strumentazione/antenne R/T	4 5%
Perdita autogonfiabile	2 3%
Obló/finestrini	5 6%
Arredamento	5 6%
Timoneria	4 5%
Perdita attrezzature mobili	2 3%
Nessuna	20 26%
Nessuna risposta	8 10%

TAVOLA 3.6

Domanda: Al momento del rovesciamento oltre l'orizzontale si sono verificati danni significativi all'equipaggio?

	Totale
Base	77
Lievi ferite o contusioni	14 18%
Gravi ferite o fratture	12 16%
Morte	6 8%
Nessuna risposta	8 10%

3.12 Numerosi equipaggi hanno riferito che i giubbotti di salvataggio si sono dimostrati una utile protezione contro le fratture o ferite che si potevano riportare venendo sbalottati da un lato all'altro della cabina. Un equipaggio che ha fissato un cavo lungo il quadrato lo ha ritenuto un ottimo sistema per prevenire gli urti. (Si veda anche la Sezione 3/D).

3.13 La Tavola 3.7 indica in quale misura gli skipper hanno ritenuto inevitabili i rovesciamenti nelle specifiche circostanze in cui si sono verificati, se erano da attribuire a difetti di progettazione e se vi era motivo di dubitare della definitiva capacità di raddrizzamento della barca.

3.14 Le risposte ricevute dimostrano un consenso di opinioni sul fatto che la durezza delle condizioni meteo era l'elemento fondamentale da considerare anziché i difetti di progettazione. Comunque dalle singole risposte si rileva che cinque barche sono rimaste da 30 secondi a 5 minuti completamente capovolte. Poiché il periodo delle onde non era superiore a 13 secondi si può presumere che queste cinque barche hanno mantenuto una stabilità positivamente invertita durante il passaggio di tre onde. Tutte cinque le barche si raddrizzarono, ma vennero successivamente abbandonate, sebbene una sola sia affondata. Queste cinque dettagliate risposte danno luogo a perplessità circa la definitiva capacità autoraddrizzante di alcune barche ed è stata ordinata una analisi completa della stabilità di due barche una delle quali rimasta capovolta 5 minuti e l'altra raddrizzatasi rapidamente. (Si tratta di un "Contessa 32" e di un Half Tonner del 1976).

3.15 Molte avarie e conseguenti abbandoni degli yacht sono da attribuire a sbandamenti oltre i 90°. Mentre è ammissibile che nelle condizioni prevalenti alcuni di tali rovesciamenti fossero inevitabili è da ritenere che l'incidenza di violenti sbandamenti sia stata eccessivamente elevata. È anche da ritenere che gli yacht della classe III⁺ alla V⁻ con scafi larghi e piatti in tali condizioni siano soggetti a maggiori rischi.

TAVOLA 3.7

Domanda (1): Ritenete, a posteriori, che il rovesciamento indicava un difetto di base nella stabilità di progetto della barca?

Domanda (2): Ritenete, a posteriori, che qualsiasi barca di simili dimensioni avrebbe inevitabilmente sofferto un rovesciamento o rotazione nelle circostanze verificatesi?

Domanda (3): Il tempo impiegato dalla barca per riprendere l'assetto normale vi ha fatto dubitare della definitiva capacità di autoraddrizzarsi?

	Totale	B2 Knockdown	
Base	205	61	123
Risposta alla domanda (1)			
Si	2 1%	1 2%	1 1%
No	110 54%	59 97%	47 38%
Nessuna risposta	94 46%	1 2%	76 62%
Risposta alla domanda (2)			
Si	89 43%	53 87%	32 26%
No	27 13%	6 10%	18 15%
Nessuna risposta	89 43%	2 3%	73 59%
Risposta alla domanda (3)			
Si	1 *	1 2%	—
No	106 52%	59 97%	43 35%
Nessuna risposta	98 48%	1 2%	80 65%

TAVOLA 3.8

Domanda: Si sono verificate importanti avarie all'attrezzatura?

	Totale	Fastnet Class					B2 Knockdown		
		0	I	II	III	IV	V	Si	No
Base	235	8	40	40	52	46	47	77	136
Si	42	—	5	4	11	9	12	29	12
	18%		13%	10%	21%	20%	26%	38%	9%
No	182	8	32	34	40	34	33	48	119
	77%	100%	80%	85%	77%	74%	70%	62%	88%
Nessuna risposta	11	—	3	2	1	3	2	—	5
	5%		8%	5%	2%	7%	4%		4%

3/B AVARIE

- 3.16 La Tavola 3.8 si riferisce alle avarie significative subite dalla attrezzatura. Molte di queste avarie si sono prodotte durante gli sbandamenti e sono stati quindi causati dal peso della massa d'acqua piuttosto che dalla pressione del vento. La Tavola 3.9 fornisce qualche indicazione circa la causa del danno. Questa Tavola è di scarsa affidabilità, principalmente perchè in quei momenti la preoccupazione degli skipper e degli equipaggi era quella di limitare ulteriori avarie e vi era poco tempo o interesse per accertarne le cause.
- 3.17 Un certo numero di skipper ha espresso delle opinioni circa il problema di recidere i cavi dell'attrezzatura dopo aver disalberato per evitare che lo scafo potesse essere forato dall'albero. In un caso il relitto dell'albero è stato deliberatamente lasciato lungo il fianco della barca e l'equipaggio ha asserito che ha funzionato utilmente come ancora galleggiante. Deve esservi stato, comunque, un notevole rischio per lo scafo. Il tradizionale tagliacavi spesso in dotazione come prescritto al punto 10.4 delle Regole Speciali non ha incontrato molto favore. Non si ritiene che sia efficace per recidere le moderne sartie a tondino e si è ritenuto che l'uso di questo utensile, che richiede due mani, poteva rappresentare un inaccettabile rischio di essere trascinato fuori bordo.
- 3.18 Un equipaggio ha usato seghe a mano per recidere le sartie a tondino. Dovrebbe essere possibile per quattro persone lavorare contemporaneamente e detto equipaggio ritiene che sarebbe conveniente avere in dotazione quattro seghe. A loro avviso occorrerebbe avere un minimo di sei lame di ricambio per ciascuna sega poichè le lame si rompono facilmente o comunque si spuntano rapidamente. Una sega e un minimo di 12 lame sembra una soluzione ragionevole. Un'altro equipaggio ha staccato le sartie dalle landre rimuovendo le coppiglie. Ha anche osservato che l'operazione sarebbe stata molto più semplice se l'estremità delle coppiglie fosse stata curvata all'esterno anzichè piegata a 180°.
- 3.19 La Tavola 3.10 descrive i danni subiti dalle sistemazioni. Un certo numero di relazioni descrittive esprime l'inadeguatezza del sistema di far dipendere il fissaggio delle batterie e fornelli di cucina dalla gravità. In molte barche cucine e batterie sono saltate fuori dai loro alloggiamenti. Entrambe costituivano dei letali missili potenziali e l'acido che fuoriusciva dalle batterie le rendeva doppiamente pericolose. Attualmente sono disponibili in commercio batterie completamente stagne. Il punto 7.31 delle Regole Speciali fa specifico

TAVOLA 3.9

Avarie all'attrezzatura

Domanda: Ritenete di conoscerne le cause?

	Totale
Base	42
Stato del mare/pressione dell'acqua	5
	12%
Sbandamento/rovesciamento	7
	17%
Rottura delle sartie	1
	2%
Spostamento zavorra interna	1
	2%
Sforzi eccessivi	3
	7%
Altre	8
	19%
Ragioni non note	8
	19%
Nessuna risposta	10
	24%

Domanda: A posteriori, migliori controlli prima della regata avrebbero evitato tali avarie?

	Totale
Base	42
Si	7
	17%
No	33
	79%
Nessuna risposta	2
	5%

- 3.20 riferimento, sebbene probabilmente insufficientemente dettagliato, alla installazione dei fornelli di cucina. La Tavola 3.11 indica l'incidenza delle avarie ai timoni. Questo è l'unico tipo di avaria al quale sono stati maggiormente suscettibili le barche grandi rispetto alle piccole e ciò è certamente dovuto al notevole numero di barche grandi equipaggiate con timone di un particolare tipo di fibra di carbonio. Per accertare le cause di queste avarie sono state eseguite delle prove.

TAVOLA 3.10

Domanda: Si sono verificati danni importanti alle sistemazioni e arredamenti interni?

	Totale	Fastnet Class					
		0	I	II	III	IV	V
BASE	235	8	40	40	52	46	47
Si	31	—	1	3	9	8	9
	13%		3%	8%	17%	17%	19%
No	177	7	33	31	37	34	34
	75%	88%	83%	78%	71%	74%	72%
Nessuna risposta	27	1	6	6	6	4	4
	11%	13%	15%	15%	12%	9%	9%

Domanda: Ritenete allo stato di conoscerne le cause?

	Totale
BASE	31
Allagamento	2
	6%
Materiali non resistenti	9
	29%
Materiali impropriamente fissati	12
	39%
Sbandamento/capovolgimento	4
	13%
Nessuna risposta	6
	19%

TAVOLA 3.11

Danni alla timoneria

Domanda: Avete avuto avarie importanti alla timoneria?

Totale	Fastnet Class						Abbandonato
	0	I	II	III	IV	V	
BASE 235 11%	8	40	40	52	46	47	23
Si 25 11%	—	9	2	5	3	6	4
No 196 83%	7	28	34	46	40	39	18
Nessuna risposta 14 6%	1	3	4	1	3	2	1

Domanda: Ritenete di conoscerne la causa?

Totale	
BASE	25
Timone di fibra di carbonio	14
Timone rotto	56%
Strutture deboli	
Ruota/Pedestallo	8
Barra rotta	32%
Nessuna risposta	4
	16%

Domanda: È stato possibile rimediare un timone di emergenza soddisfacente?

Totale	
BASE	25
No	6
	24%
Rimorchio	3
Aste di spinnaker	12%
Timone di fortuna	3
Remo	12%
Barra di emergenza	7
	28%
Nessuna risposta	6
	24%

3.21 La Tavola 3.11 pone in evidenza i risultati ottenuti nell'improvvisare soluzioni di fortuna per il governo della barca. Meno della metà degli yacht che avevano subito danni alla timoneria hanno riferito di essere riusciti a rimediare con soluzioni di emergenza. Il punto 10.3 delle Regole Speciali, così come concepito, appare inadeguato e anche se le modifiche proposte entreranno in vigore nel 1980 appare dubbia la piena efficacia delle migliorie da adottare. Un timone di emergenza per essere veramente valido deve essere più robusto della normale timoneria, diversamente bisogna accontentarsi di soluzioni per il controllo direzionale di minore efficacia.

3.22 Numerosi concorrenti hanno espresso l'opinione che il timone di emergenza rappresenta un ideale irrealizzabile. Se il costruttore, che lavora nell'ambiente del cantiere, non riesce a costruire un timone sufficientemente robusto, vi è poca speranza che l'equipaggio di uno yacht possa riuscirci in condizioni di estrema difficoltà.

3.23 È improbabile che si possa in avvenire trovare una soluzione per disporre di timoni di emergenza che abbiano lo stesso controllo direzionale del timone originariamente installato, a meno che gli yacht non dispongano di un equipaggiamento di timoneria alternativo prefabbricato. Comunque un certo numero di yacht è stato tenuto sotto controllo direzionale grazie a timoni di fortuna.

3.24 A lungo termine non può esservi alcun vantaggio da conseguire sotto il profilo agonistico accettando periodiche avarie alla timoneria quale inevitabile conseguenza della scelta di timoni di debole costruzione. I progettisti che hanno dato la preferenza ai timoni di fibra di carbonio per le barche partecipanti a questa regata si sono certamente resi conto dell'elevato grado di inefficienza di tale materiale ed hanno deciso di approfondire i motivi del fallimento per prevenire che possa ripetersi.

TAVOLA 3.12

Domanda: Avete subito danni importanti alle strutture dello scafo compreso boccaporti e portelli di ingresso in cabina?

Totale	Fastnet Class					
	0	I	II	III	IV	V
BASE 235 14%	8	40	40	52	46	47
Si 34 14%	1	2	2	9	7	11
No 185 79%	6	35	35	42	33	34
Nessuna risposta 17 7%	1	3	3	2	6	2

Tipi di yacht			
OOD 34	Oyster 37	UFO 34	Contessa 32
11	7	6	9
5	—	—	3
45%	—	—	33%
6	6	5	6
55%	86%	83%	67%
—	1	1	—
—	14%	17%	—

Lunghezza/dislocamento						
Meno di 120	121-149	150-174	175-199	200-224	225-249	250+
4	15	16	78	50	16	7
—	5	3	11	6	1	—
—	33%	19%	14%	12%	6%	—
4	10	11	61	39	15	7
100%	67%	69%	78%	78%	94%	100%
—	—	2	7	5	—	—
—	—	13%	9%	10%	—	—

TAVOLA 3.13

AVARIE ALLO SCAFO

Domanda: Ritenete di conoscerne attualmente le cause?

Totale	Avarie attrezzature		Avarie arredamento		Avarie timone		Tipi di yacht				
	Si	No	Si	No	Si	No	OOD 34	Oyster	UFO 34	Contessa 32	
BASE: Avarie strutturali allo scafo	34	14	20	12	21	4	29	5	—	—	3
Perdita portelli di chiusura	5	—	5	2	3	1	4	1	—	—	1
Portelli danneggiati	15%	—	25%	17%	14%	25%	14%	20%	—	—	33%
Perdita di equipaggiamento	2	1	1	1	1	—	2	—	—	—	—
	6%	7%	5%	8%	5%	—	7%	—	—	—	—
Perdita di equipaggiamento	4	2	2	—	4	—	4	—	—	—	2
	12%	14%	10%	—	19%	—	14%	—	—	—	67%
Difetti di costruzione	5	1	4	1	3	—	5	1	—	—	—
	15%	7%	20%	8%	14%	—	17%	20%	—	—	—
Sbandamento/Rovesciamento	6	3	3	3	3	1	4	—	—	—	—
	18%	21%	15%	25%	14%	25%	14%	—	—	—	—
Impatto di/su onde	3	2	1	1	2	—	3	1	—	—	—
	9%	14%	5%	8%	10%	—	10%	20%	—	—	—
Compressione albero	1	1	—	1	—	—	1	—	—	—	—
	3%	7%	—	8%	—	—	3%	—	—	—	—
Manca di coperture	1	1	—	—	1	1	—	—	—	—	—
	3%	7%	—	—	5%	25%	—	—	—	—	—
Flessibilità della tuga	2	1	1	—	2	—	2	—	—	—	1
	6%	7%	5%	—	10%	—	7%	—	—	—	33%
Danni alle strutture dello scafo	4	1	3	—	3	—	4	1	—	—	—
	12%	7%	15%	—	14%	—	14%	20%	—	—	—
Nessuna risposta	6	3	3	4	2	1	5	1	—	—	—
	18%	21%	15%	33%	10%	25%	17%	20%	—	—	—

La tavola indica in quale misura yacht con lo scafo danneggiato hanno subito anche altri tipi di avaria

- 3.25 Le Tavole 3.12 e 3.13 elencano i danni subiti dallo scafo. La maggioranza dei 34 yacht che hanno relazionato in merito lo hanno fatto con riferimento a parti secondarie dello scafo piuttosto che a danni riportati dalle strutture principali dello yacht ed il fatto che nelle note severe condizioni si siano verificati pochi danni alle strutture è un considerevole riconoscimento a favore dei progettisti e costruttori.
- 3.26 Nella Tavola 3.12 è illustrato il raffronto tra le avarie allo scafo ed il rapporto lunghezza/dislocamento. Le barche più leggere si sono dimostrate più suscettibili a riportare danni allo scafo di quelle più pesanti. Il 23% delle barche con un valore di L/DSPL inferiore a 175 hanno riportato danni allo scafo, contro il 12% delle barche con un L/DSPL superiore a 175.
- 3.27 La Tavola 3.13 indica la misura in cui le barche che hanno riportato danni allo scafo hanno subito anche danni di altra natura. La questione relativa alla integrità alle vie d'acqua è trattata nella Sezione 3/C.

3/C INTEGRITÀ ALLE VIE D'ACQUA E SISTEMAZIONE POMPE DI SENTINA

- 3.28 La Tavola 3.14 indica in quale misura ha costituito un problema la mancanza di integrità alle vie d'acqua. È indubbiamente una questione che richiede un approfondimento poiché un terzo della flotta ne ha riferito in merito.

- 3.29 Si dovrebbe ritenere che il dislocamento sia un fattore importante per assicurare l'integrità, ma non è così; nessun elemento in tal senso emerge dal raffronto tra il rapporto lunghezza/dislocamento e la capacità di avere una barca stagna.
- 3.30 È stato chiesto ai concorrenti di descrivere i principali punti di infiltrazione dell'acqua, e nella Tavola 3.15 sono elencate le risposte. La maggior parte degli equipaggi ha affermato che stabilire da dove l'acqua entrava in maggior quantità era un problema e che gli equipaggi delle barche d'altomare ritengono che una certa quantità d'acqua in sentina sia un fatto normale.
- 3.31 Il maggior numero di risposte fa riferimento all'ingresso in cabina. Alcuni equipaggi erano riluttanti a tenere chiuso l'ingresso con i portelli o le tavolette ritenendo che lasciare libero il passaggio tra l'interno della barca ed il pozzetto fosse essenziale. Altri hanno scoperto che l'unico modo per tenere a posto con sicurezza tavolette o portelli era quello di chiudere sopra di loro e dall'esterno il boccaporto scorrevole superiore, ma erano contrari a farlo perché gli uomini non di guardia che riposavano in cabina sarebbero rimasti praticamente intrappolati. Sono stati criticati anche gli ingressi angolati poiché con questa soluzione, ritenuta errata, bastava alzare di poco una tavoletta per farla cadere fuori. In generale gli equipaggi ritengono che i laterali dell'ingresso debbano essere verticali o quasi verticali

TAVOLA 3.14

Domanda: Dopo la tempesta durante la Channel Race del 1956 un questionario ha rivelato che la maggioranza ebbe seri problemi per vie d'acqua attraverso i cassetti del pozzetto, i boccaporti, le prese d'aria e simili aperture normalmente non immerse. Avete avuto problemi simili?

Domanda: La quantità d'acqua imbarcata ha influito sulle vostre decisioni?

Totale	Lunghezza /dislocamento							Tipi di yacht				
	Meno di 120	121-149	150-174	175-199	200-224	225-249	250+	OOD 34	Oyster 37	UFO 34	Contessa 32	
BASE	234	4	15	16	77	50	16	7	11	7	6	9
L'acqua che entrava attraverso aperture non normalmente sommerse costituiva un problema?												
Si	77 33%	1 25%	7 47%	4 25%	28 36%	14 28%	7 44%	2 29%	5 45%	2 29%	3 50%	2 22%
No	152 65%	3 75%	8 53%	12 75%	48 62%	35 70%	9 56%	5 71%	6 55%	4 57%	2 33%	7 78%
Nessuna risposta	6 3%	—	—	—	2 3%	1 2%	—	—	—	1 14%	1 17%	—
La quantità d'acqua imbarcata ha influito sulle decisioni prese?												
Si	26 11%	—	3 20%	2 13%	11 14%	4 8%	1 6%	1 14%	2 18%	1 14%	—	1 11%
No	200 85%	4 100%	12 80%	14 88%	64 83%	43 86%	15 94%	6 86%	9 82%	5 71%	5 83%	7 78%
Nessuna risposta	8 3%	—	—	—	2 3%	3 6%	—	—	—	1 14%	1 17%	1 11%

TAVOLA 3.15

Domanda: Ritenete attualmente che qualcuno dei seguenti punti costituiva una importante via d'acqua?

	Totale
Base	234
Ingresso in cabina	
Si	98 42%
No	113 48%
Nessuna risposta	23 10%
Boccaporti osteriggi	
Si	35 15%
No	178 76%
Nessuna risposta	21 9%
Prese d'aria	
Si	33 14%
No	181 77%
Nessuna risposta	20 9%

	Totale
Base	234
Stipetteria pozzetto	
Si	46 20%
No	167 71%
Nessuna risposta	21 9%
Comandi motore/Tappi carburante	
Si	9 4%
No	204 87%
Nessuna risposta	21 9%
Giunzione coperta e murata	
Si	9 4%
No	204 87%
Nessuna risposta	21 9%

	Totale
Base	234
Fanali laterali	
Si	6 3%
No	205 88%
Nessuna risposta	24 10%
Piccole infiltrazioni dalla coperta	
Si	21 9%
No	191 82%
Nessuna risposta	22 9%
Cappa mastra albero	
Si	35 15%
No	175 75%
Nessuna risposta	24 10%

e che deve essere possibile chiudere e aprire il boccaporto sia dall'esterno che dall'interno. Altri ancora hanno lamentato la mancanza di robustezza sia dei boccaporti che delle chiusure d'ingresso ed una minoranza è di avviso che sia necessario disporre di tavolette di chiusura di scorta. Alcuni di quelli i cui portelli si erano rotti o perduti hanno efficacemente chiuso l'apertura con una vela insaccata.

- 3.32 Molti equipaggi hanno criticato duramente la inadeguata sistemazione di chiusura degli ingressi in cabina ed i pericoli che ne derivano sostenendo che ciò costituisce uno dei principali e più importanti punti di debolezza. Molte barche che vennero abbandonate furono lasciate con i principali boccaporti e portelli aperti e furono successivamente recuperate. Comunque, quando queste barche vennero abbandonate la tempesta cominciava ad attenuarsi.
- 3.33 La Tavola 3.15 elenca altri importanti punti di entrata dell'acqua. Una maggiore attenzione nei dettagli di progettazione e costruzione potrebbe eliminarne una buona parte. La relazione a suo tempo compilata in merito alla Channel Race del RORC del 1956 che fu corsa con venti con forza di tempesta accertò che molte barche avevano imbarcato forti quantità d'acqua da aperture che non sono normalmente immerse. Questo rapporto afferma che quanto rilevato fu comunicato senza commenti ai progettisti ed ai costruttori. Alcune di queste comunicazioni che avrebbero dovuto servire di lezione non sono state evidentemente apprese o sono state dimenticate. Dai tempi della regata del Fastnet un certo numero di costruttori ha provveduto a modificare barche di serie che avevano accusato punti deboli.

- 3.34 La Tavola 3.16 illustra i metodi usati per pompare o sgottare e le dichiarazioni degli equipaggi circa la loro efficienza. Allo stato le Regole Speciali non prescrivono tra le dotazioni buglioli con manici robusti e molti concorrenti ritengono che questa sia una omissione che va corretta. Non è edificante che misure elementari di sicurezza debbano essere imposte ai proprietari mediante regolamenti. Molti equipaggi si sono dichiarati contrari alla pompa di prua quale seconda pompa di sentina. Essi ritengono che sia posizionata in un posto inadatto, con insufficiente spazio per azionarla e sistemata in modo inadeguato per un così importante elemento di equipaggiamento.
- 3.35 Anche le pompe che scaricano nel pozzetto sono state oggetto di critiche perchè quando vi è molta acqua nello scafo gli scarichi del pozzetto non la eliminano con sufficiente rapidità ed il pozzetto stesso deve essere sgottato. La mancanza di mezzi adeguati per eliminare l'acqua dallo scafo è stata molto lamentata e pur non essendo forse determinante per la salvezza della barca è stato certamente un fattore deprimente per il morale che ha aumentato il rischio di ipotermia dovuta ai vestiti ed alle cuccette bagnate; è anche da notare la difficoltà di eliminare da uno scafo a fondo piatto l'acqua che la pompa di sentina non riesce ad aspirare. Molti equipaggi hanno riferito che una pompa portatile è molto utile per eliminare l'acqua dai punti da dove non può essere convogliata alla pompa principale e per prosciugare le barche con sentine molto piatte.
- 3.36 Il difetto più serio per la tenuta alle vie d'acqua riguarda la progettazione e la costruzione dei portelli. Il sistema per bloccare l'ingresso principale deve essere assolutamente efficiente nonchè apribile da sopra e da sotto coperta.

TAVOLA 3.16
POMPE DI SENTINA

Domanda: La sistemazione delle pompe era soddisfacente?

	Totale
Base	234
Si	177 76%
No	47 20%
Nessuna risposta	10 4%

Domanda: A posteriori quali modifiche apporreste alla sistemazione delle pompe?

	Totale
Base	234
Nessuna	76 32%
Maggiore capacità	14 6%
Meglio all'interno	11 5%
Meglio nel pozzetto	7 3%
Scarico	23 10%
Migliorare fori scarico	15 6%
Stivaggio maniglie	5 2%
Pompe addizionali	36 15%
Cambiare posto	23 10%
Nessuna risposta	54 23%

Domanda (1): Avete usato secchi per sgottare?

Domanda (2): Li avete trovati efficaci?

Domanda (3): Se non li avevate, li portereste in futuro?

	Totale
Base	234
Risposta alla domanda (1)	
Si	69 29%
No	153 65%
Nessuna risposta	12 5%
Risposta alla domanda (2)	
Si	69 29%
No	8 3%
Nessuna risposta	157 67%
Risposta alla domanda (3)	
Si	27 12%
No	8 3%
Nessuna risposta	199 85%

TAVOLA 3.17

Domanda: Era possibile tenere la cabina ragionevolmente in ordine?

	Totale	Fastnet Class						B1 Knock-down		B2 Knock-down	
		0	I	II	III	IV	V	Si	No	Si	No
BASE	235	8	40	40	52	46	47	113	108	77	136
Si	185 79%	7 88%	35 88%	28 70%	42 81%	34 74%	38 81%	85 75%	93 86%	58 75%	114 84%
No	38 16%	1 13%	3 8%	8 20%	8 15%	8 17%	9 19%	25 22%	10 9%	17 22%	17 13%
Nessuna risposta	12 5%	—	2 5%	4 10%	2 4%	4 9%	—	3 3%	5 5%	2 3%	5 4%

3/D COMFORT E SICUREZZA DELL'ARREDAMENTO E SISTEMAZIONI INTERNE

3.37 È stato rivolto un certo numero di domande riguardanti l'adeguatezza delle sistemazioni interne e le risposte figurano nelle Tavole da 3.17 a 3.20. La sola generale deficienza che risulta da queste Tavole e diffusamente rilevata dalla flotta, riguarda passamani ed altri appigli, ma si è ritenuto includerle perchè richiamano l'attenzione su un certo numero di questioni di dettaglio che possono essere migliorate.

3.38 È da notare che solo due barche hanno riferito che le batterie non fissate hanno costituito un effettivo rischio. Molte altre barche hanno riferito che le batterie non trattenute nei loro alloggiamenti potevano essere un pericolo ma questo punto è stato trattato più come un argomento di carattere generale che come risposta alla specifica domanda: "Comfort in cabina/normalità". Benchè un numero non rilevante di yacht abbia avuto problemi a causa degli oggetti non stivati e fissati, a bordo di molti altri sistemare gli oggetti saltati fuori dai loro abituali posti di stivaggio ha richiesto molto tempo. Gli equipaggi non hanno però ritenuto questo un problema ma piuttosto una occupazione un pò rischiosa.

3.39 Alcune sistemazioni di stivaggio ritenute sicure a qualsiasi angolo di sbandamento si sono rivelate totalmente inefficienti quando le barche si sono capovolte e alcune relazioni richiamano l'attenzione sulla pericolosità dei barattoli di generi alimentari che divengono potenziali letali missili quando la barca si capovolge. Le cucine saltate fuori dalle sospensioni cardaniche erano un pericolo ancora maggiore ed è essenziale che oggetti così pesanti siano bloccati in loco da ritenute efficaci e non si faccia affidamento soltanto sulla gravità per mantenerli al loro posto.

3.40 Il punto 6.7 delle Regole Speciali stabilisce che tutti gli oggetti di equipaggiamento pesanti siano validamente fissati ed il punto 7.31 conferma tale norma anche per i fornelli di cucina. Queste norme sono chiaramente definite e non richiedono interpretazioni almeno per

TAVOLA 3.18

Domanda: Gli oggetti non sufficientemente bloccati costituiscono un problema o un rischio?

	Totale
Base	235
No	156 66%
Si	40 17%
Batterie	2 1%
Generi alimentari	6 3%
Bicchieri rotti	1 *
Fornelli di cucina	9 4%
Altri	19 8%
Nessuna risposta	12 5%

TAVOLA 3.19

Domanda: Vi è stato qualcuno gravemente ferito sottocoperta?

Domanda: A posteriori aggiungereste altri corrimano?

	Totale	B2 Knockdown		Agglug. altri corrimano	
		Si	No	Si	No
BASE	235	77	136	47	178
Si	12 5%	11 14%	1 1%	3 6%	9 5%
No	218 93%	66 86%	134 99%	43 91%	169 95%
Nessuna risposta	5 2%	—	1 1%	1 2%	—

Domanda: Ritenete che l'incidente sia stato inevitabile o causato dalla cattiva progettazione degli interni?

	Totale	B2 Knockdown		Agglug. altri corrimano	
		Si	No	Si	No
BASE	12	11	1	3	9
Inevitabile	5 42%	5 45%	—	1 33%	4 44%
Poteva essere evitato	3 25%	3 27%	—	—	3 33%
Dovuto a cattiva progettazione	1 8%	1 9%	—	1 33%	—
Nessuna risposta	3 25%	2 18%	1 100%	1 33%	2 22%

quanto si riferisce agli oggetti più pesanti. Sembra comunque che un certo numero di equipaggi ritenga che per uno stivaggio sicuro siano sufficienti sistemi di ritenuta soddisfacenti soltanto ai normali angoli di inclinazione ma inefficienti se lo yacht subisce uno sbandamento oltre i 90°.

3/E SISTEMAZIONI DI COPERTA

3.41 La Tavola 3.21 riporta le risposte alle domande relative alle sistemazioni di coperta. Le 38 barche che hanno riferito in merito alla insufficienza di tientibene e di punti di fissaggio per le cinture di sicurezza forniscono materia di perplessità. Questo argomento viene dettagliatamente commentato nella sezione relativa alle cinture di sicurezza. La percentuale che ha riferito in merito alla inadeguatezza dei puntapiedi è molto minore ma deve essere considerata indicativa di una seria deficienza, almeno per una minoranza della flotta, ed è un punto attualmente non coperto da una regola Speciale.

3.42 Un numero rilevante di yacht ha perduto importanti attrezzature o aggeggi di coperta ed equipaggiamento di sicurezza. Un minor numero ha reso noto che parte dell'equipaggiamento di sicurezza era così accuratamente stivato da non essere immediatamente disponibile quando necessario. Parti di equipaggiamento quali giubbotti di salvataggio e boette di posizionamento devono essere immediatamente reperibili quando richiesto, ed i concorrenti hanno dichiarato che per rendere realmente valido ed efficiente lo stivaggio di simile materiale occorre che in fase di progettazione siano previsti appositi alloggiamenti sul piano di coperta. Analoghi commenti si riferiscono allo stivaggio dell'autogonfiabile e l'argomento è trattato nella sezione appropriata.

3.43 61 equipaggi hanno affermato che il sistema di svuotamento del pozzetto non era soddisfacente. Un certo numero ha osservato che il punto 6.31 delle Regole Speciali dovrebbe essere modificato al fine di stabilire un tempo massimo per il prosciugamento del pozzetto anzichè la superficie minima degli scarichi. Questo è

TAVOLA 3.20
COMFORT SOTTOCOPERTA

	Totale
Base	235
L'aerazione costituiva un problema?	
Si	49 21%
No	179 76%
Nessuna risposta	7 3%
Avevate cuccette con laterali sufficienti per la metà dell'equipaggio?	
Si	208 89%
No	18 8%
Nessuna risposta	9 4%
Era possibile pompare in sentina da sottocoperta?	
Si	180 77%
No	45 19%
Nessuna risposta	10 4%

	Totale
Base	235
Aggiungereste altri passamano?	
Si	178 76%
No	40 17%
Nessuna risposta	17 7%
Ritenete sufficienti e adeguate le cuccette esistenti?	
Si	205 87%
No	22 9%
Nessuna risposta	8 3%
Ritenete poter pompare da sottocoperta?	
Si	183 78%
No	36 15%
Nessuna risposta	16 7%

TAVOLA 3.21
POZZETTO/SISTEMAZIONI DI COPERTA

	Totale
Base	235
Ritenete efficienti le superfici antisdrucciolo in coperta?	
Si	199 85%
No	27 11%
Nessuna risposta	9 4%
Ritenete adeguati i puntapiedi?	
Si	204 87%
No	15 6%
Nessuna risposta	17 7%
Vi erano sufficienti tientibene e attacchi per le cinture di sicurezza?	
Si	190 81%
No	38 16%
Nessuna risposta	7 3%
Vi erano speciali sistemazioni per la cintura di sicurezza del timoniere?	
Si	103 44%
No	126 54%
Nessuna risposta	6 3%
L'eccesso di code delle drizze o altri cavi era un problema?	
Si	26 11%
No	194 83%
Nessuna risposta	16 7%

	Totale
Base	235
La perdita di drizze utili era un problema?	
Si	11 5%
No	199 85%
Nessuna risposta	25 11%
Avete perduto maniglie di verricelli o altro equipaggiamento?	
Si	44 19%
No	181 77%
Nessuna risposta	10 4%
Sono finiti fuori bordo equipaggiamenti di emergenza o soccorso?	
Si	45 19%
No	180 77%
Nessuna risposta	10 4%
L'equipaggiamento di emergenza o soccorso era ben stivato?	
Si	14 6%
No	203 86%
Nessuna risposta	19 8%
Gli scarichi del pozzetto erano efficienti?	
Si	162 69%
No	61 26%
Nessuna risposta	12 5%

TAVOLA 3.22

Domanda: Quale percentuale della ralinga della randa rimane quando è completamente terzarolata?

	Totale
Base	234
0-20%	21 9%
21-40%	56 24%
41-60%	100 43%
61-80%	35 15%
81-100%	—
Nessuna risposta	22 9%

Domanda: Quale percentuale della ralinga della randa ritenete necessaria?

	Totale
Base	234
0-20%	29 12%
21-40%	50 21%
41-60%	52 22%
61-80%	7 3%
81-100%	2 1%
Nessuna risposta	96 41%

TAVOLA 3.23
RANDA DI CAPPA

Domanda: Portate la randa di cappa?

Si	52 22%
No	168 72%
Nessuna risposta	14 6%

Avete usato la randa di cappa?

Si	19 8%
No	162 69%
Nessuna risposta	53 23%

Ritenete necessario avere a bordo la randa di cappa?

Si	105 45%
No	104 44%
Nessuna risposta	25 11%

un suggerimento pratico e ragionevole; è stato suggerito un tempo di 3 minuti come massimo accettabile, ma non sarà facile modificare in tal senso le barche esistenti.

3.44 Commenti sulla deplorabile mancanza di punti di attacco del cavo di rimorchio nei moderni yacht sono stati mossi da un Comandante della RNLi incaricato del rimorchio di yacht abbandonati dopo la tempesta. La tradizionale bitta di prora è raramente installata sugli yacht da regata perchè non aggiunge nulla alla velocità e costituisce una pesante struttura nella zona prodiera della barca. Nelle Regole Speciali non esiste nessuna norma relativa al punto di fissaggio del cavo dell'ancora, pur essendovi indicato al punto 8.31 l'obbligo di avere due ancore.

3.45 Un adeguato e solido punto di fissaggio e passacavi per il cavo dell'ancora o quello di rimorchio non sono elementi che vengono in luce durante la regata, ma diversi yacht hanno subito successivamente inutili danni per la necessità di improvvisare un punto di attacco che avrebbe dovuto far parte integrale delle normali sistemazioni di coperta.

3/F ATTREZZATURA

3.46 Le domande rivolte ai concorrenti e riguardanti l'attrezzatura erano intese a scoprire se le vele portate a bordo erano adatte a condizioni di tempesta. La Tavola 3.22 sintetizza i punti di vista espressi per quanto riguarda le rande. Un certo numero di equipaggi ha incontrato considerevoli difficoltà nell'inferire la terza borosa per prendere l'ultima mano di terzaroli. Molti hanno ritenuto necessario ammainare completamente la vela, inferire il cavo e poi issarla nuovamente.

3.47 Le risposte alle domande relative alle rande di cappa sono indicate nella Tavola 3.23. Soltanto il 36% di coloro che avevano una randa di cappa a bordo ne hanno fatto uso. Comunque solo una metà di coloro che hanno espresso le loro opinioni sulla randa di cappa hanno dichiarato che bisognerebbe averne una disponibile.

3.48 La Tavola 3.24 indica le risposte ricevute in relazione alle domande riguardanti i fiocchi da tempesta.

3.49 Il 20 settembre 1979 si è tenuta una riunione dei velai interessati alle regate d'altomare per discutere la legislazione esistente e anticipare quella futura sulle vele da tempesta alla luce delle esperienze della regata del Fastnet.

3.50 Regole specifiche sulle vele da tempesta dovranno essere molto dettagliate per essere efficaci. Le diversità di attrezzatura e di configurazione degli scafi comporta la necessità di vele da tempesta di differenti caratteristiche. Alcune barche bolinano in maniera soddisfacente con il solo fiocco da tempesta, altre richiedono qualche vela a poppavia dell'albero ed una vela di prua ed una terza categoria riesce a progredire bene con randa fortemente terzarolata o con la sola randa di cappa. Ciascuna di queste tre categorie richiede una differente combinazione e dimensione delle vele da tempesta.

3.51 Le regole relative alla limitazione delle vele, intese a limitare il numero delle vele da tempo medio e leggero, devono essere accuratamente formulate per evitare che costringano i proprietari a rinunciare alle vele da maltempo.

TAVOLA 3.24
FIOCCHI DA TEMPESTA

	234
Ritenete adeguata la superficie del fiocco da tempesta?	
Si	177 76%
No	40 17%
Nessuna risposta	17 7%
Ritenete adeguata la sistemazione delle scotte del fiocco da tempesta?	
Si	212 91%
No	10 4%
Nessuna risposta	12 5%
Erano adeguate le sistemazioni per inferire il fiocco da tempesta?	
Si	167 71%
No	15 6%
Nessuna risposta	52 22%

Domanda: Quale marca di cintura di sicurezza era usata a bordo?

	Totale
Base	235
Non specificata	51
Plastimo	25
Gibb	2
Henri Lloyd	27
Helly-Hansen	11
Kim	36
Haward	18
Mckillop	5
Westaway	3
Crew saver	12
Secumar	6
Maitan	2
Sowester	3
Lirakis	7
Jim Buoy	3
Ancra	4
Equinoxe	2
Altre	29

3/G CINTURE DI SICUREZZA

- 3.52 La Tavola 3.25 sintetizza il tipo di cintura usato dagli equipaggi del Fastnet, i casi di rottura e le probabili cause.
- 3.53 Il promemoria sulla sicurezza che precede le Regole Speciali del RORC mette in rilievo l'importanza di disporre di adeguati punti di fissaggio per le cinture. Le Regole Speciali al punto 11.3 prescrivono che ogni yacht sia dotato di una cintura di sicurezza per ogni membro dell'equipaggio e richiama l'attenzione sulle British Standard Specification (disposizioni ufficiali) BS4224 relative alle cinture.
- 3.54 Pochissimi fabbricanti mettono in vendita cinture approvate dal BSI in conformità della norma BS4224 e che portano il relativo marchio. L'aderenza alla norma aumenta il costo di una cintura e sembra che il pubblico non si renda conto che il tipo approvato anche se di maggior costo costituisce una garanzia della validità del prodotto.
- 3.55 Molti concorrenti hanno riferito che molte o quasi tutte le cinture da loro usate erano state da loro manifatturate "migliorando" i modelli in commercio. Molti hanno affermato che le cinture munite di due cavi con i relativi ganci presentano dei vantaggi. Apprezzate anche quelle facili da indossare nonché le combinazioni giubbotto salvagente e cintura ritenute una valida soluzione per riunire in un unico articolo i due equipaggiamenti di sicurezza. Sfavorevolmente giudicate invece le cinture che tendevano ad aggrovigliarsi o che non potevano essere indossate unitamente al giubbotto.
- 3.56 Sono stati recepiti i seguenti commenti relativi alle deficienze o rottura delle cinture:

1. Rottura o insufficiente tenuta della fibbia. I fabbricanti hanno successivamente reso noto a mezzo della stampa che in uno dei vecchi modelli la cintura poteva slittare se veniva infilata alla rovescia nella fibbia. Hanno anche offerto agli acquirenti la sostituzione delle cinture con altre munite di fibbia di sicura tenuta.

2. Tre persone che indossavano cinture a giacca sono cadute in mare. Una di esse è sparita tra i flutti per la rottura del cavetto tra la cintura e il fermaglio. Un'altra per la rottura del corrimano dove la cintura era stata agganciata. Una delle tre persone è rimasta invece attaccata.

Domanda: Si sono verificate rotture delle cinture?

	Totale
Base	235
Si	26 11%
No	204 87%
Nessuna risposta	5 2%

Domanda: Ne conoscete le cause?

Base	26
Rottura gancio	5 19%
Rottura cavetto	2 8%
Rottura cintura	10 38%
Rottura punto di fissaggio	6 23%
Nessuna risposta	4 15%

3. La cinghia di una giacca/cintura si è sfilata. La cinghia ed il cavetto sono rimasti attaccati alla barca. Ciò è accaduto durante un rovesciamento dello yacht e nello stesso incidente un altro membro di equipaggio che indossava uguale tipo di cintura è rimasto invece attaccato.

4. Il cavetto di una cintura si è spezzato nel punto in cui vi era un nodo.

5. Il gancio in acciaio inossidabile di una cintura si è piegato di un quarto di pollice ed è uscito dal punto di fissaggio. Anche in questo caso ciò è avvenuto in occasione di un rovesciamento durante il quale la barca è rimasta totalmente capovolta per il tempo impiegato dall'uomo in mare per tornare a nuoto presso lo yacht rovesciato.

6. Due uomini di equipaggio vennero trascinati fuori bordo, la cintura di uno di essi rimase attaccata, l'altra si staccò. Sebbene gravemente ferito alla testa l'uomo rimasto in balia delle onde riuscì ad afferrare un cavo lanciogli dalla barca e ad essere recuperato a bordo.

TAVOLA 3.26

Domanda: Punti di fissaggio usati per le cinture di sicurezza?

	Nel pozzetto	Verso prora
Base	235	235
Punti solidi in coperta e base candelieri	57 24%	41 17%
Punti solidi appositamente creati	51 22%	24 10%
Attacco dello strallo	51 22%	87 37%
Attrezzatura	12 5%	27 11%
Piedistallo timoneria	9 4%	—
Puntapiedi	43 18%	26 11%
Corrimano/candelieri	20 9%	26 11%
Nessuna risposta	10 4%	26 11%

7. Un'altro uomo era da ritenere quasi perduto per la rottura dell'anello della cintura. Lo skipper, dottore in fisica, ha dichiarato di ritenere un grave errore munire le cinture di anelli di bronzo cromato di cattiva qualità.
8. La fibbia di una cintura si allentò perchè male infilata.
9. Si è constatato che un'altra fibbia che aveva una buona tenuta sotto sforzo, tendeva ad allentarsi quando non era sotto carico.
- 3.57 La Tavola 3.26 sintetizza i punti di attacco usati per le cinture. Il 28% degli equipaggi ritiene, a posteriori, che sia opportuno cambiare i punti di attacco delle cinture. Ulteriori commenti sull'uso delle cinture ed i casi di prevenzione della caduta di uomini in mare e recuperi, sono contenuti nella Sezione 4.
- 3.58 L'importanza delle cinture di salvataggio e loro punti di attacco è contemplata al punto 3.11 delle Regole Speciali e dal Promemoria sulla Sicurezza. Comunque sei vite sono andate perdute per deficienze delle cinture o dei punti di attacco. Le regole sembrano adeguate ma non sono state interamente osservate dai proprietari e dagli equipaggi.
- ### 3/H BATELLI AUTOGONFIABILI
- 3.59 La Tavola 3.27 contiene le risposte relative alle domande sugli autogonfiabili e il tempo stimato occorrente per il lancio. Il punto 11.41 (i) delle Regole Speciali stabilisce anche le modalità di stivaggio del battello autogonfiabile. Si può ritenere che la maggioranza dei proprietari abbia creduto che il sistema di stivaggio da essi adottato fosse conforme almeno allo spirito delle Regole Speciali, ma è evidente che nelle condizioni di tempesta molti non operarono come prescritto. La Tavola 3.28 indica la ripartizione delle marche di autogonfiabili tra la flotta ed il numero di quelli che furono usati.
- 3.60 12 autogonfiabili vennero trascinati in mare di cui 8 stivati nel pozzetto e 4 in coperta. In molti casi gli autogonfiabili stivati nel pozzetto erano tenuti a posto soltanto dal portello di un cassetto, cosicchè appena il cassetto veniva aperto accidentalmente da qualcuno, l'autogonfiabile cadeva o veniva trascinato in mare. Uno dei battelli stivati in coperta andò perduto in mare insieme ai tasselli sui quali era sistemato.
- 3.61 Un equipaggio ha riferito di non aver potuto utilizzare nessuno dei due autogonfiabili imbarcati. Il primo perchè trascinato in mare dal tetto della cabina ed il secondo perchè non fu possibile estrarlo da sotto al pozzetto ove era stivato essendosi incastrate tra loro le tavole del pagliolo.
- 3.62 Solo un equipaggio ha esplicitamente detto che l'autogonfiabile era stivato in modo troppo sicuro. Comunque lo skipper dello yacht che ne ordinò l'abbandono ha stimato che, in condizioni estremamente difficili, trascorsero solo cinque minuti tra il momento in cui fu presa la decisione di abbandonare lo yacht e l'imbarco dell'intero equipaggio sul battello già gonfiato.
- 3.63 Molti concorrenti hanno detto di ritenere che il miglior posto per stivare l'autogonfiabile era in cabina. Comunque in uno yacht dove il battello era stivato in cabina esso venne portato nel pozzetto e messo in mare per misura precauzionale, operazione che richiese da due a tre minuti. Il battello si gonfiò capovolto, venne raddrizzato ma il cavetto di ritenuta si spezzò e l'autogonfiabile andò perduto.
- 3.64 La Tavola 3.29 riporta le risposte fornite da coloro che usarono l'autogonfiabile. Queste risposte si riferiscono ad approssimativamente 25 ore che i sopravvissuti trascorsero negli autogonfiabili di cui sei si rovesciarono.
- 3.65 Fatta eccezione per i battelli che si sono gonfiati capovolti ed hanno dovuto essere raddrizzati, il trasbordo secondo quanto riferito dalla maggioranza degli equipaggi si è svolto in modo soddisfacente. Una eccezione tragica si è verificata quando un autogonfiabile, sul quale era un solo uomo di equipaggio che stava imbarcando materiale di emergenza che gli veniva passato dallo yacht, si è capovolto. In quel momento il battello era trattenuto da un corto cavetto di rimorchio che si spezzò e l'uomo e l'autogonfiabile andarono perduti.
- 3.66 Molte lagnanze si riferiscono al fatto che il cavetto di rimorchio era legato dal lato opposto a quello di apertura del tendalino, il che rendeva l'accesso inutilmente difficoltoso. Un equipaggio trovò difficoltà a entrare nell'autogonfiabile attraverso una stretta apertura a causa dell'ingombro dei giubbotti di salvataggio. Molti equipaggi hanno incontrato difficoltà per tagliare il cavetto di ritenuta quando questo non era in corrispondenza dell'apertura del tendalino.
- 3.67 Un certo numero di commenti degni di considerazione si riferiscono alla stabilità degli autogonfiabili ed all'uso dell'ancora galleggiante. Un autogonfiabile si rovesciò dopo 15 minuti. Tutto l'equipaggio era legato con le cinture di sicurezza e riuscì a raddrizzarlo facilmente ma l'equipaggiamento per la sopravvivenza andò perduto. Due ore dopo il battello si capovoltò di nuovo e fu più difficile raddrizzarlo perchè l'equipaggio era stanco ed intirizzito dal freddo. A questo punto il tendalino cominciò a stracciarsi. L'equipaggio venne tratto in salvo 6 ore e mezza dopo da un'altro yacht mentre era ancora nel battello. Non erano riusciti a distendere l'ancora galleggiante e non ne fecero uso.
- 3.68 Un autogonfiabile per 6 persone si rovesciò mentre un uomo di equipaggio stava accendendo un fuoco a mano. Si ignora se era in uso l'ancora galleggiante. Un altro battello per 8 persone si capovoltò prima che si riuscisse a trovare dove era riposta l'ancora galleggiante. Venne raddrizzato ma si capovoltò immediatamente di nuovo ed il fondo ed il tubolare inferiore si staccarono da quello superiore e dal tendalino. Questo

TAVOLA 3.27

Domanda: Tempo ritenuto occorrente per mettere in mare l'autogonfiabile

	Totale	Dove era stivato			
		In coperta	In cabina	Nel pozzetto	Sotto al pozzetto
BASE	235(15)	62(2)	13(3)	120(6)	35(3)
0-15 Secondi	89(5) 38%	25(2) 40%	4	43(3)	17
16-30 Secondi	46(4) 20%	9 15%	1(1) 8%	29(2) 24%	6(1) 17%
31-59 Secondi	16(1) 7%	4 6%	1 8%	7 6%	3(1) 9%
60-1.59	38 16%	12 19%	4 31%	19 16%	3 9%
Oltre 2 minuti	27(4) 11%	8 13%	2(2) 15%	14(1) 12%	3(1) 9%
Nessuna risposta	19(1) 8%	4 6%	1 8%	8 7%	3 9%

Le cifre tra parentesi si riferiscono agli autogonfiabili usati e sono basati su fatti. Tutte le altre sono opinioni

TAVOLA 3.28

AUTOGONFIABILI IN DOTAZIONE E USATI

Fabbricante (marca)

	Totale	Beaufort	Avon	RFD	Dunlop	Angevinere	RAF	Winslow	Handic	Altri non noti
In dotazione	235	74	55	23	8	10	2	6	1	56
Usati	15	5	4	2	—	2	—	—	1	1

autogonfiabile era stato recentemente revisionato ma non da un agente autorizzato.

3.69 Un altro autogonfiabile per 8 persone, gonfiatosi capovolto, venne raddrizzato ma si capovoltò dopo 45 minuti e si staccò il tendalino. Questo autogonfiabile è stato descritto come "ridotto come una salsiccia" dalle onde. L'ancora galleggiante non era in uso.

TAVOLA 3.29

USO DELL'AUTOGONFIABILE

		Beaufort	Avon	RFD surviva	Angevinere
BASE	15	5	4	2	2
SI È GONFIATO COME PREVISTO?					
Si	10 67%	4 80%	4 100%	—	2 100%
No	3 20%	—	—	1 50%	—
Nessuna risposta	2 13%	1 20%	—	1 50%	—
L'EQUIPAGGIO È RIUSCITO A TRASBORDARE SENZA CALARSI PRIMA IN MARE?					
Si	12 80%	4 80%	4 100%	1 50%	2 100%
No	—	—	—	—	—
Nessuna risposta	3 20%	1 20%	—	1 50%	—
VI È STATO IL TEMPO PER RACCOLGERE ABITI E EQUIPAGGIAMENTO?					
Si	7 47%	3 60%	2 50%	1 50%	—
No	4 27%	1 20%	1 25%	—	2 100%
Nessuna risposta	4 27%	1 20%	1 25%	1 50%	—
SIETE RIUSCITI A DISTENDERE L'ANCORA GALLEGGIANTE DIRETTAMENTE?					
Si	5 33%	2 40%	2 50%	—	1 50%
No	4 27%	1 20%	—	1 50%	1 50%
Nessuna risposta	6 40%	2 40%	2 50%	1 50%	—
L'ANCORA GALLEGGIANTE INFLUIVA SUL COMPORTAMENTO DEL BATELLO?					
Si	3 20%	2 40%	1 25%	—	—
No	3 20%	—	1 25%	1 50%	1 50%
Nessuna risposta	9 60%	3 60%	2 50%	1 50%	1 50%
L'AUTOGONFIABILE SI È ROVESCIATO DURANTE LA PERMANENZA A BORDO?					
Si	5 33%	2 40%	1 25%	1 50%	1 50%
No	7 47%	2 40%	3 75%	—	1 50%
Nessuna risposta	3 20%	1 20%	—	1 50%	—
ERA IN USO L'ANCORA GALLEGGIANTE AL MOMENTO DEL ROVESCIAMENTO?					
Si	—	—	—	—	—
No	4 27%	1 20%	—	1 50%	2 100%
Nessuna risposta	11 73%	4 80%	4 100%	1 50%	—
TUTTO O QUASI TUTTO L'EQUIPAGGIO ERA SEDUTO AL MOMENTO DEL ROVESCIAMENTO?					
Si	4 27%	2 40%	1 25%	—	1 50%
No	2 13%	—	—	1 50%	1 50%
Nessuna risposta	9 60%	3 60%	3 75%	1 50%	—
L'ACQUA IMBARCATA INFLUIVA SULLA STABILITÀ?					
Si	1 7%	—	—	—	1 50%
No	7 47%	2 40%	3 75%	1 50%	—
Nessuna risposta	7 47%	3 60%	1 25%	1 50%	1 50%
IL TRASBORDO È AVVENUTO DISCIPLINATAMENTE?					
Si	10 67%	4 80%	3 75%	—	2 100%
No	1 7%	—	—	1 50%	—
Nessuna risposta	4 27%	1 20%	1 25%	1 50%	—
È STATO POSSIBILE IMBARCARE LA RADIO SULL'AUTOGONFIABILE?					
Si	—	—	—	—	—
No	8 53%	3 60%	3 75%	1 50%	1 50%
Nessuna risposta	7 47%	2 40%	1 25%	1 50%	1 50%
IL FREDDO È STATO UN FATTORE DETERMINANTE?					
Si	8 53%	2 40%	3 75%	1 50%	1 50%
No	3 20%	2 40%	—	—	1 50%
Nessuna risposta	4 27%	1 20%	1 25%	1 50%	—
È STATO POSSIBILE TENERE CHIUSA LA PORTA DI INGRESSO?					
Si	3 20%	1 20%	1 25%	—	1 50%
No	5 33%	1 20%	2 50%	1 50%	1 50%
Nessuna risposta	7 47%	3 60%	1 25%	1 50%	—

3.70 L'equipaggio di un autogonfiabile per 6 persone distese l'ancora galleggiante senza difficoltà ma lo skipper ebbe la sensazione che il battello si fosse appesantito, le onde frangevano sul tendalino e l'equipaggio ebbe il timore che si capovolgesse. L'ancora galleggiante venne ritirata a bordo e il battello riacquistò leggerezza e galleggiabilità. L'autogonfiabile non si capovoltò e l'equipaggio venne tutto messo in salvo in meno di un'ora. Successivamente lo skipper consultò il fabbricante che confermò che nelle condizioni sperimentate la galleggiabilità poteva essere migliore senza l'ancora.

3.71 Comunque l'autogonfiabile rimasto a galla più tempo prima del salvataggio (8 ore), uno per 6 persone, non si capovoltò e l'equipaggio ha descritto come segue l'uso dell'ancora galleggiante:

"L'ancora venne distesa quando il battello alla deriva lasciò lo yacht. Resistette da mezz'ora a un'ora e poi si staccò in due punti uno presso l'ancora e l'altro presso il cavo di ritenuta del battello. Con il materiale esistente a bordo venne improvvisata un'altra ancora ma anche questa venne a mancare dopo qualche ora.

- L'ancora galleggiante compie tre funzioni:
1. Riduce la velocità della deriva.
 2. Stabilizza l'autogonfiabile rispetto al vento.
 3. Stabilizza le sacche del fondo rispetto al mare.

Non so se sotto al fondo del battello vi fossero sacche stabilizzatrici, in ogni caso non si capovoltò anche se in diverse occasioni si è curvato "a banana" e si è riempito a metà d'acqua per i frangenti. In ogni occasione i cerchi pressati e sgonfiati dovevano essere gonfiati a mano. L'assetto del battello rispetto al mare non sembra essere importante. È meglio tenere verso il vento il lato del tendalino fissato al battello per essere al riparo dal vento e dalle onde. Comunque se la chiusura dell'ingresso è ben fissata ciò ha minore importanza. Infine si è indotti a desiderare di ridurre la velocità di deriva ed io sono giunto alla conclusione che in condizioni di tempesta, è preferibile, e l'autogonfiabile corre meno rischi, se deriva alla stessa velocità delle onde".

3.72 Altri commenti sfavorevoli si registrano a proposito della protezione che gli autogonfiabili offrono contro le onde ed il freddo. Molti equipaggi ritengono che le sistemazioni di chiusura dell'accesso attraverso il tendalino sono inadeguate e che questo punto è prevalente rispetto all'importanza di tenere l'apertura sottovento. Il freddo era uno dei pericoli corsi dagli equipaggi rimasti per diverso tempo negli autogonfiabili. Alcuni hanno suggerito che ampie coperte avrebbero risolto il problema, altri che il fondo gonfiabile poteva costituire un notevole miglioramento.

3.73 Per quanto riguarda le coperte delle prove eseguite alcuni anni fa ne hanno dimostrato la quasi inutilità in un autogonfiabile. Le coperte sono molto efficienti nel prevenire la perdita di calore per radiazione ma la maggior perdita di calore sofferta dai sopravvissuti in un autogonfiabile è per conduzione attraverso il fondo del battello, ed uno strato di coperte offre al riguardo poca protezione.

3.74 Molte critiche si riferiscono alla mancanza di cavi e tientibene all'esterno ed intorno agli autogonfiabili. L'equipaggio dello yacht "Morningtown" si è tenuto per breve tempo affiancato ad un autogonfiabile senza riuscire ad agganciarlo ed a farlo ruotare in corrispondenza dell'apertura del tendalino.

3.75 È chiaro che gli autogonfiabili non hanno rappresentato quel sicuro rifugio che gli equipaggi si attendevano. Sette vite umane sono andate perdute in incidenti associati agli autogonfiabili, tre di tali disgrazie sono direttamente attribuibili alle deficienze di detti battelli e gli yacht che queste sette persone hanno abbandonato sono poi stati successivamente ritrovati a galla e rimorchiatati in porto. Comunque 14 vite sono state salvate in incidenti per i quali i sopravvissuti si erano affidati agli autogonfiabili, lasciando barche che non sono state recuperate. Molti equipaggi hanno utilizzato con successo autogonfiabili per trasferirsi dagli yacht agli elicotteri o altre barche o navi. È chiedere molto ad un piccolo galleggiante di offrire un sicuro rifugio in condizioni che riescono a sopraffare un grosso yacht ma ciò è quanto ci si attende da un autogonfiabile.

3/J GIUBBOTTI DI SALVATAGGIO

- 3.76 Il 91% della flotta ha riferito che gli yacht erano equipaggiati con giacche di salvataggio conformi alla norma BS3595, e che il 37% aveva mezzi di galleggiamento. Il 43% ha riferito che le giacche di salvataggio venivano regolarmente indossate durante la tempesta, il 53% che non venivano invece indossate. Il 39% ha asserito che i giubbotti di salvataggio costituivano un impedimento nel manovrare, identica percentuale ha asserito esattamente il contrario.
- 3.77 Gli equipaggi, ai fini della efficacia dell'equipaggiamento di emergenza, hanno attribuito più importanza alle cinture di sicurezza che ai giubbotti. Soltanto dieci risposte relative al tipo delle giacche usate sono state ricevute, due dichiarano che la galleggiabilità da esse fornite era molto buona, sette che era buona ed una che non era efficiente.
- 3.78 Tre relazioni affermano che sono stati visti o recuperati corpi galleggianti sull'acqua a faccia in giù nonostante che fossero provvisti di giubbotto. In uno dei casi osservati, la testa del naufrago era scivolata fuori dal colletto del giubbotto rimasto attaccato solo mediante il nastro della cintura e scivolato dietro la schiena della vittima. Si ignora se questa giacca, conforme al BS3595, era stata oppur no indossata inizialmente in modo corretto. L'autopsia eseguita successivamente ha stabilito che la morte non era stata causata da annegamento ma dal freddo o cause concomitanti, ed è quindi probabile che fino al momento del trapasso il giubbotto abbia fornito adeguato galleggiamento. Comunque un autorevole commento di coloro che hanno effettuato il recupero lascia dubbiosi sulla totale ed effettiva validità del "British Standard Specification" in quanto non contempla norme per i legacci del colletto delle giacche di salvataggio.
- 3.79 Un ulteriore rapporto dello stesso fabbricante della predetta giacca si riferisce ad un membro di equipaggio che saltò in acqua per essere recuperato da un elicottero:

"La giacca si dimostrò molto efficiente e tenne la testa di colui che era in mare ben fuori dall'acqua. Il sistema di autogonfiaggio gonfiò la giacca solo a metà."

- 3.80 Un tipo di giubbotto, attualmente non più in commercio ma conforme al BS3595, è stato criticato per il meccanismo di gonfiaggio manuale. Il meccanismo venne accidentalmente attivato dopo che il giubbotto era già stato gonfiato soffiandovi dentro, chi lo aveva indossato stava per essere strangolato prima che il giubbotto stesso scoppiasse. Le istruzioni prescrivevano chiaramente che il giubbotto non doveva essere gonfiato a mano se era già stato gonfiato a bocca. Comunque l'interessato ha osservato che la pena di morte era un po' troppo severa per chi per ignoranza o accidentalmente contraveniva alle istruzioni del fabbricante.
- 3.81 Quattro dei sei uomini perduti in mare per rottura delle cinture di sicurezza non indossavano giacche di salvataggio. Poichè nessuno degli yacht coinvolti è riuscito a recuperare le vittime, non è possibile stabilire se un giubbotto sarebbe servito per salvare loro la vita, ma si può ritenere che esso avrebbe accresciuto le possibilità di successo del recupero.
- 3.82 In alcuni casi i punti di vista espressi da coloro i quali non fecero uso dei giubbotti può essere stato condizionato dalla incompatibilità tra giacca di salvataggio e cintura di sicurezza. È prevalente la convinzione che occorra dare la priorità alla cintura di sicurezza e che il giubbotto sia quindi di secondaria importanza. Dai commenti dei concorrenti si rileva la tendenza a ritenere che sia opportuno incorporare giubbotto e cintura in un unico capo di equipaggiamento. Alcuni ritengono che il giubbotto gonfiabile sia eccessivamente leggero ed inconsistente e che la giacca con galleggiabilità permanente incorporata troppo pesante ed ingombrante. Vi è una marcata mancanza di convergenza sul tipo ideale di giacca di salvataggio; le opinioni differiscono sui vantaggi relativi al tipo con galleggiabilità permanente o con gonfiaggio orale, manuale o automatico.

Domanda: Dove erano normalmente stivati i fuochi per segnalazioni?
Ritenete che lo stivaggio sia stato soddisfacente?

	Totale	Soddi- sfacente
Base	235	198
Contenitore asciutto/Impermeabile	143 61%	125 63%
In prossimità del boccaporto d'ingresso	21 9%	18 9%
Nel/sul tavolo da carteggio	37 16%	33 17%
Prossimità cuccetta di guardia	14 6%	11 6%
Cassetto in cabina	15 6%	11 6%
Pronti all'uso	7 3%	7 4%
Cassetto del pozzetto	12 5%	11 6%
Nessuna risposta	13 6%	7 4%

- 3.83 A parte il fastidio provocato dal tipo di indumento e la sua incompatibilità con la cintura di sicurezza non sembra che vi siano altri motivi di rilievo per quanto riguarda le caratteristiche delle giacche di salvataggio.

3/K SEGNALAZIONI PIROTECNICHE

- 3.84 La Tavola 3.30 contiene le risposte relative allo stivaggio dei fuochi per segnalazioni. Sembra che i concorrenti siano rimasti generalmente soddisfatti dei sistemi per il loro stivaggio. Vi è stata qualche critica a proposito del grosso contenitore di polietilene nel quale un fabbricante fornisce l'intero corredo di fuochi richiesti dalle Regole Speciali; l'inconveniente lamentato si riferisce alla difficoltà di trovare rapidamente il tipo di fuoco occorrente il che obbliga a vuotare l'intero contenitore.
- 3.85 La Tavola 3.31 sintetizza l'uso dei fuochi e la 3.32 i giudizi sfavorevoli emessi al riguardo. La maggioranza di coloro i quali hanno fatto uso dei fuochi hanno dichiarato che il quantitativo disponibile era inferiore al bisogno. Non sappiamo se questa lagnanza sia dovuta all'uso indiscriminato fatto dagli equipaggi oppure a una effettiva deficienza del numero prescritto dalle Regole Speciali. Molti equipaggi hanno detto di avere avuto una ampia disponibilità di fuochi a mano rossi ma scarsa di razzi rossi a paracadute.
- 3.86 In una relazione è detto che i fuochi hanno funzionato egregiamente pur essendo rimasti per oltre un'ora a galla in una pozza d'acqua nell'autogonfiabile.
- 3.87 A dispetto delle ripetute raccomandazioni rivolte per la standardizzazione del sistema di accensione, molti equipaggi hanno riferito che i differenti sistemi da usare per i diversi fuochi ha causato confusioni. Comunque, per quanto possa essere desiderabile un sistema di accensione uniforme, i fabbricanti hanno dichiarato che cambiare la linea di produzione sarebbe molto costoso e impedirebbe lo sviluppo di nuovi e più efficienti sistemi.

3/L IMPIANTI ELETTRICI / MOTORI

- 3.88 Molti equipaggi hanno riferito che l'intero impianto elettrico o parte delle apparecchiature elettriche sono andate fuori uso durante la regata per allagamento. I danni all'impianto elettrico sono con tutta probabilità il risultato delle vie d'acqua e non si è tentato di analizzarne le cause e gli effetti.
- 3.89 La Tavola 3.33 indica in quale misura i concorrenti sono riusciti a mantenere efficienti le batterie di accumulatori durante e dopo la tempesta. Il 77% della flotta è riuscita ad utilizzare per tutto il tempo i normali fanali di via e il 69% ha detto di aver avvertito la presenza di altri yacht in prossimità, nel periodo più violento della tempesta. Il 16% ha riferito di aver avuto gravi difficoltà

TAVOLA 3.31
FUOCHI PER SEGNALAZIONI

	Totale
Base	235
Avete usato fuochi a mano bianchi?	
Si	23 10%
No	200 85%
Nessuna risposta	12 5%
Avete usato razzi bianchi illuminanti?	
Si	8 3%
No	201 86%
Nessuna risposta	26 11%
Avete usato razzi rossi di soccorso?	
Si	41 17%
No	173 74%
Nessuna risposta	21 9%
Avete usato fuochi a mano rossi?	
Si	23 10%
No	189 80%
Nessuna risposta	23 10%

	Totale
Base	235
Avete usato razzi Very?	
Si	7 3%
No	195 83%
Nessuna risposta	33 14%
I fuochi hanno funzionato come previsto?	
Si	41 17%
No	23 10%
Nessuna risposta	171 73%
Si sono verificate mancate accensioni?	
Si	12 5%
No	48 20%
Nessuna risposta	175 74%
A posteriori portereste un maggior numero di fuochi?	
Si	35 15%
No	112 48%
Nessuna risposta	88 37%

sia per l'illuminazione della bussola che per quella della cabina. Il questionario non conteneva domande specifiche sull'uso dei motori. È noto comunque che molti yacht hanno usato il loro motore durante la tempesta per cercare di mantenersi in rotta, per mantenere la barca nell'angolo di incidenza ritenuto più sicuro rispetto alle onde, o per allontanarsi dalla costa della Cornovaglia puntando al largo. Non meno di due yacht disalberati si sono ritirati con i loro mezzi navigando a motore. Dei tre yacht che hanno raccolto sopravvissuti da altri yacht o autogonfiabili, due usarono il loro motore per migliorare la manovrabilità. Alcuni concorrenti che tentarono di usare il motore per manovrare durante la tempesta hanno riferito di non essersi riusciti per mancanza di energia elettrica per l'avviamento.

3.90 Alcuni concorrenti infine hanno suggerito che le Regole Speciali dovrebbero prescrivere di avere a bordo una quantità minima prevista di carburante. La base di questo suggerimento nella maggioranza dei casi è da ritenere una opinione generalizzata piuttosto che una indicazione specifica.

TAVOLA 3.32

Domanda: Commentate brevemente il rendimento dei fuochi per segnalazioni

	Totale
Base	52
Insuccesso per caduta fuori bordo dell'accenditore	2 4%
Inutili/inefficienti	14 28%
Soddisfacenti	28 56%
Eccellenti	4 8%

TAVOLA 3.33

Domanda: Ogni quanto tempo ricaricate normalmente le batterie durante una regata?

Domanda: Quale percentuale della normale capacità della batteria ritenete di aver avuto disponibile durante la tempesta?

Domanda: Quale percentuale della normale capacità della batteria avevate al termine della regata nell'entrare in porto quando vi siete ritirati?

Totale	Frequenza carica batterie					
	Non Indicata	Giornaliera	Due volte al giorno	1-2 giorni	Ogni due giorni	
BASE	235	38	120	34	9	17
0-25%	21 9%	2 5%	9 8%	4 12%	2 22%	1 6%
26-50%	23 10%	5 13%	13 11%	2 6%	—	2 12%
51-75%	53 23%	8 21%	29 24%	10 29%	1 11%	3 18%
75% +	110 47%	18 47%	55 46%	14 41%	6 67%	10 59%
Lo ignoro	3 1%	—	2 2%	—	—	1 6%
Nessuna risposta	27 11%	5 13%	14 12%	4 12%	—	—

Totale	Frequenza carica batterie				
	Non Indicata	Giornaliera	Due volte al giorno	1-2 giorni	Ogni due giorni
235	38	120	34	9	17
29 12%	4 11%	14 12%	4 12%	2 22%	2 12%
22 9%	6 16%	11 9%	—	—	3 18%
25 11%	3 8%	11 9%	7 21%	1 11%	1 6%
121 51%	18 47%	66 55%	19 56%	6 67%	9 53%
1 *	—	1 1%	—	—	—
37 15%	7 18%	17 14%	4 12%	—	2 12%

Sezione 4

Capacità degli Skipper e degli equipaggi nel sostenere la tempesta

TAVOLA 4.2

Domanda: Quante persone a bordo si potevano prevedere menomate dal mal di mare?

	Totale
Base	235
1 Persona	51 22%
1-2 Persone	18 8%
2 Persone	35 15%
3 Persone	13 6%
4 Persone	3 1%
5 Persone	2 1%
6 Persone	1 0%
7 Persone	1 0%
Nessuna risposta	110 47%

TAVOLA 4.3

Domanda: Quante persone sono state parzialmente menomate dal mal di mare?

Domanda: Quante persone erano realmente inefficienti a causa del mal di mare?

	Parzialmente menomate	Inefficienti
Base	235	235
1 Persona	65 28%	36 15%
1-2 Persone	10 4%	10 4%
2 Persone	31 13%	5 2%
3 Persone	11 5%	3 1%
4 Persone	8 3%	1 0%

4/A LIVELLO DELL'ESPERIENZA DEGLI SKIPPER E DEGLI EQUIPAGGI

4.1 Non occorre qualificazione in termini di competenza o di esperienza per gli skipper ed equipaggi che si iscrivono alla regata del Fastnet. Gli skipper e gli equipaggi dotati di minore esperienza sono probabilmente destinati ad incontrare maggiori difficoltà. Ad ogni skipper è stato chiesto di definire nei seguenti termini l'esperienza dei propri membri di equipaggio: "Molta esperienza", "Esperienza adeguata", oppure "piuttosto poca esperienza". È stato anche chiesto di precisare, a posteriori, se un maggior grado di esperienza dell'equipaggio avrebbe consentito di prendere differenti decisioni. Le risposte a queste domande di carattere squisitamente soggettivo sono riportate nella Tavola 4.1. Come era da aspettarsi, gli skipper che hanno giudicato il loro equipaggio in una certa misura a corto di esperienza, hanno anche ritenuto che con un equipaggio più preparato le loro iniziative avrebbero potuto essere differenti. Comunque soltanto una percentuale relativamente piccola della flotta ha ritenuto che gli equipaggi fossero di modesta esperienza.

4.2 Si è ritenuto che il mal di mare possa essersi rivelato un problema considerevole in relazione alle eccezionali condizioni del mare. Ai concorrenti è stato chiesto: "Per quanti membri del vostro equipaggio erano da prevedere condizioni di inefficienza a causa del mal di mare?", "Quanti erano parzialmente menomati?", "Quanti erano seriamente inefficienti?". Le Tavole 4.2 e 4.3 indicano quanti hanno effettivamente sofferto il mal di mare in rapporto alle previsioni. Sebbene il numero di coloro parzialmente inefficienti sia stato leggermente superiore al previsto quello dei seriamente menomati è stato lievemente inferiore.

4.3 È stato preso in esame anche l'uso delle pillole contro il mal di mare. Dalla Tavola 4.4 si rileva che solo un quarto degli equipaggi ha fatto uso di pillola il cui effetto è apparso generalmente efficace. Da ciò non si può però dedurre che chiunque soffra di mal di mare possa trovare nelle pillole un rimedio efficace. Molti non ne hanno fatto uso perchè non ne hanno trovato un tipo per loro efficace ed esente da effetti collaterali quali la sonnolenza.

4.4 Una questione più oggettiva per quanto riguarda l'esperienza era contenuta nell'invito fatto agli skipper di completare la tabella di cui alla Figura 4.1 per indicare la lunghezza dei percorsi da loro effettuati in occasione di regate o traversate. Le risposte sono state tabulate considerando i ritiri, i rovesciamenti e vari tipi di avarie ed i risultati figurano nella Tavola 4.5. Da questo tabulato emerge una lieve indicazione relativa al fatto

TAVOLA 4.1

Domanda: Come definireste l'equipaggio che avevate a bordo?

Molto esperto?

Di esperienza adeguata?

Di esperienza piuttosto modesta?

Domanda: Ritenete che le iniziative da voi prese avrebbero potuto essere differenti con un equipaggio più esperto?

	Totale	Esperienza equipaggio		
		Molta	Adeguata	Poca
Base	235	124	120	18
Si	39 17%	10 8%	26 22%	10 56%
No	178 76%	106 85%	89 74%	8 44%
Nessuna risposta	18 8%	8 6%	5 4%	—

che gli yacht al comando di skipper di provata esperienza che avevano portato a termine più di 7 regate o traversate di oltre 500 miglia sono stati coinvolti in misura minore in ritiri, gravi sbandamenti o avarie, rispetto agli yacht i cui skipper avevano completato non più di due regate o traversate superiori alla predetta distanza. L'indicazione è comunque molto lieve e non può certamente costituire una prova del fatto che barche al comando di timonieri con minore esperienza sulle lunghe distanze abbiano corso rischi eccessivamente elevati.

4.5 È stata anche esaminata la questione dell'affiatamento degli equipaggi abituati da tempo a regatare o navigare insieme. Il criterio adottato per l'indagine si basava sul numero di regate superiore a 200 miglia nelle quali almeno due terzi dell'equipaggio aveva navigato insieme ovviamente sulla stessa barca. Le risposte ricevute figurano nella Tavola 4.6 e considerano il totale della flotta ed i ritiri. Anche qui emerge una lieve indicazione che i più esperti sono stati i meno inclini a

Fig. 4.1

Traversate o regate	Nessuna	1-2	3-6	7 o +
100 M—200 M				
200 M—500 M				
Oltre 500 M				

TAVOLA 4.4

Domanda: Normalmente prendete pillole contro il mal di mare e nell'affermativa quali ?

	Totale
Base	56
Stugeron	29 52%
Sea Legs	2 4%
Dramanine	4 7%
Quells	3 5%
Avomine	5 9%
Marzine	4 7%
Altre	9 16%
Nessuna risposta	3 5%

Domanda: Le trovate efficaci?

	Totale
Base	56
Moderatamente efficaci Si	23 41%
No	7 13%
Molto efficaci Si	32 57%
No	2 4%
Inefficaci Si	—
No	7 13%

4.6

ritirarsi, ma non appare molto evidenziato il fatto che l'affiatamento dell'equipaggio e la familiarità con la barca siano stati fattori di determinante importanza.

Vi sono state 49 relazioni relative a persone che hanno avuto particolari problemi e sono state in gravi condizioni in conseguenza di loro menomazioni, non idoneità fisica, età avanzata o troppo giovanile. Questi aspetti della capacità individuale di sopportare condizioni di tempesta non sono state approfonditi. La Tavola 4.7 indica come i concorrenti hanno catalogato questi problemi. Un numero molto limitato di skipper ha riferito che in futuro saranno più rigorosi nell'escludere dal loro equipaggio persone aventi tali problemi potenziali, ma con soli 49 casi su un totale di circa 2500 concorrenti non sembra che il problema richieda ulteriori indagini. Certamente non sembra che vi siano motivi per limitare la responsabilità dei proprietari nello scegliere il proprio equipaggio. In realtà i pochi skipper insoddisfatti della capacità di resistenza o della scarsa esperienza del loro equipaggio si ritirarono prima della tempesta.

TAVOLA 4.6

Domanda: Quante regate oltre 200 miglia i due terzi del vostro equipaggio del FASTNET aveva precedentemente corso insieme?

	Totale	Abbandono
Base	235	23
Nessuna	64 27%	6 26%
1-2	43 18%	7 30%
3-6	77 33%	8 35%
7 o +	45 19%	2 9%
Nessuna risposta	6 3%	—

TAVOLA 4.5

ESPERIENZA DELLO SKIPPER

	Totale	Abbandono	B2 Knock-down		Avarie attrezzatura		Avarie sistemazioni		Avarie timone		Avarie scafo	
			Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
100-200 miglia m.	235	23	77	136	42	182	31	177	25	196	34	185
Nessuna	2 1%	—	—	2 1%	—	2 1%	—	2 1%	—	2 1%	—	2 1%
1-2	7 3%	—	2 3%	5 4%	1 2%	6 3%	1 3%	4 2%	—	7 4%	—	6 3%
3-6	19 8%	3 13%	8 10%	10 7%	4 10%	15 8%	4 13%	12 7%	—	19 10%	3 9%	15 8%
7 o +	182 77%	19 83%	63 82%	100 74%	36 86%	137 75%	24 77%	143 81%	24 96%	148 76%	29 85%	145 78%
Nessuna risposta	25 11%	1 4%	4 5%	19 14%	1 2%	22 12%	2 6%	16 9%	1 4%	20 10%	2 6%	17 9%
200-500 miglia m.												
Nessuna	6 3%	1 4%	3 4%	3 2%	—	6 3%	—	6 3%	—	6 3%	1 3%	5 3%
1-2	28 12%	4 17%	13 17%	13 10%	4 10%	24 13%	7 23%	19 11%	4 16%	24 12%	3 9%	24 13%
3-6	41 17%	6 26%	14 18%	24 18%	11 26%	28 15%	7 23%	30 17%	1 4%	39 20%	7 21%	31 17%
7 o +	132 56%	10 43%	42 55%	75 55%	25 60%	100 55%	16 52%	103 58%	18 72%	105 54%	21 62%	103 56%
Nessuna risposta	28 12%	2 9%	5 6%	21 15%	2 5%	24 13%	1 3%	19 11%	2 8%	22 11%	2 6%	22 12%
Oltre 500 miglia m.												
Nessuna	29 12%	3 13%	10 13%	17 13%	3 7%	25 14%	4 13%	23 13%	4 16%	24 12%	5 15%	23 12%
1-2	52 22%	5 22%	20 26%	29 21%	12 29%	39 21%	6 19%	43 24%	8 32%	42 21%	8 24%	42 23%
3-6	52 22%	6 26%	16 21%	30 22%	10 24%	38 21%	10 32%	36 20%	4 16%	44 22%	10 29%	37 20%
7 o +	77 33%	5 22%	23 30%	45 33%	11 26%	61 34%	8 26%	58 33%	7 28%	64 33%	9 26%	62 34%
Nessuna risposta	26 11%	4 17%	8 10%	16 12%	6 14%	20 11%	3 10%	17 10%	2 8%	23 12%	3 9%	21 11%

TAVOLA 4.7

Domanda: Qualcuno a bordo ha avuto problemi per particolari condizioni?

	Totale
Base	235
Si	50 21%
No	177 75%
Nessuna risposta	11 5%

Idoneità fisica	
Si	9 18%
No	18 36%

Menomazioni	
Si	4 8%
No	20 40%

Troppo anziano	
Si	7 14%
No	26 52%

Troppo giovane	
Si	10 20%
No	22 44%

TAVOLA 4.8

TATTICHE DI SOPRAVVIVENZA

Domanda: Al culmine della tempesta quale ritenete adesso che sia stato il pericolo maggiore?

Totale	Tattica di sopravvivenza adottata				R. 1 - R. 4			
	Alla cappa (R1)	Traversato senza vele (R2)	In poppa senza vele (R3)	Cavi di poppa (R4)	Due qualsiasi	Tre qualsiasi	Tutte e quattro	Nessuna
Base 235	26	86	57	46	40	13	—	86
Frangenti alti e ripidi 103 44%	10 39%	46 53%	26 46%	19 41%	17 43%	7 54%	—	33 38%
Avarie equipaggiamento 6 3%	1 4%	—	1 2%	1 2%	1 3%	—	—	4 5%
Uomo a mare 15 6%	1 4%	5 6%	4 7%	6 13%	3 8%	2 15%	—	6 7%
Avarie scafo 7 3%	1 4%	1 1%	2 4%	3 7%	2 5%	—	—	2 2%
Avarie attrezzatura 13 6%	1 4%	6 7%	3 5%	4 9%	5 13%	—	—	4 5%
Eccessiva velocità 9 4%	5 19%	3 3%	4 7%	3 7%	5 13%	1 8%	—	1 1%
Rovesciamento 37 16%	3 12%	18 21%	12 21%	10 22%	5 13%	3 23%	—	5 6%
Danni a equipaggio 15 6%	3 12%	5 6%	3 5%	5 11%	3 8%	1 8%	—	4 5%
Collisione 11 5%	3 12%	4 5%	1 2%	—	1 3%	—	—	4 5%
Avarie al timone 7 3%	1 4%	4 5%	3 5%	2 4%	2 5%	1 8%	—	1 1%
Difficoltà navigazione 3 1%	1 4%	1 1%	—	—	—	—	—	1 1%
Appoppamento 10 4%	1 4%	5 6%	3 5%	2 4%	3 8%	1 8%	—	4 5%
Nessuna risposta 30 13%	3 12%	5 6%	3 5%	1 2%	3 8%	—	—	21 24%

TAVOLA 4.9

Domanda: Trovandovi di nuovo in simili condizioni vi regolereste nello stesso modo?

Totale	Tattica di sopravvivenza adottata				R. 1 - R. 4			
	Alla cappa (R1)	Traversato senza vele (R2)	In poppa senza vele (R3)	Cavi di poppa (R4)	Due qualsiasi	Tre qualsiasi	Tutte e quattro	Nessuna
Base 235	26	86	57	46	40	13	—	86
Si 179 76%	19 73%	77 90%	52 91%	39 85%	35 88%	11 85%	—	49 57%
No 3	—	2 2%	1 2%	2 4%	1 3%	1 8%	—	1 1%
Nessuna risposta 53 23%	7 27%	7 8%	4 7%	5 11%	4 10%	1 8%	—	36 42%

4/B TATTICA DURANTE LA TEMPESTA

4.7 Vi sono quattro categorie di tattiche di sopravvivenza che possono essere adottate in casi di tempo molto duro: tenersi alla cappa, derivare senza vele, correre in poppa senza vele, navigare in poppa mollando di poppa dei cavi per ridurre la velocità. Le tattiche adottate da ciascuna barca dipendono dalla stima fatta dallo skipper del pericolo maggiore che ai fini della sopravvivenza egli intende evitare o minimizzare. A tutti i concorrenti è stato chiesto di precisare ora, a posteriori, quale hanno ritenuto che fosse il maggior pericolo. Questa era una franca domanda alla quale poteva essere data qualsiasi risposta, e le risposte sono contenute nella Tavola 4.8. La maggioranza delle risposte sono più generiche che specifiche e identificano il pericolo più nelle condizioni del mare che nei danni che il mare poteva causare alla barca o alle persone.

4.8 Non vi sono notevoli diversità nelle risposte date da coloro che adottarono tattiche differenti durante la tempesta. È forse inevitabile che coloro i quali rimasero traversati senza vele, rinunciando così alla possibilità di manovrare all'arrivo di grosse e ripide ondate rappresentano la più alta percentuale di coloro che ritennero che il maggior pericolo fosse costituito dalle condizioni del mare. Ed è estremamente difficile accertare l'efficacia di ciascun tipo di tattica di sopravvivenza. La Tavola 4.9 indica i sistemi usati da ciascuno (un certo numero di barche tentò tattiche in tempi diversi). In ogni caso l'80% di coloro i quali adottarono uno qualsiasi dei metodi ritenne che la barca fosse al sicuro, benchè ovviamente in quelle condizioni la sicurezza era da ritenere un termine relativo.

4.9 È stato anche chiesto ai concorrenti se avevano adottato altre tattiche di sopravvivenza al culmine della tempesta. La Tavola 4.10 indica le risposte, in termini di vele tenute a riva o di particolari metodi di stare alla cappa. In proposito sono stati ricevuti rapporti più dettagliati ma non suscettibili di validi raffronti. Questi rapporti, insieme ai rapporti dei rovesciamenti, confermano che "il maggior pericolo era quello di essere investiti da un frangente particolarmente ripido". Molti skipper hanno ritenuto che di giorno, vi era la possibilità di vedere in tempo queste onde per evitarle o per affrontarle con l'angolo di incidenza meno pericoloso. I seguenti estratti dai rapporti danno una indicazione delle tattiche adottate da un certo numero di barche e della loro validità secondo il giudizio degli skipper.

Classe	Commento
Classe I ^r	Violento rovesciamento mentre traversato. Questa tattica non sarebbe mai stata adottata se il timone non fosse stato in avaria.
Classe I ^r	Continuato a navigare. Tutto normale.
Classe I ^r	Nessun problema navigando in bolina larga.
Classe I ^r	Capovolto e disalberato da onda eccezionalmente ripida. Il mare era molto confuso e non è stato possibile giudicare l'angolo d'impatto dell'onda.
Classe III ^r	Traversato in sicurezza per tre ore prima di essere violentemente sbandato. Successivamente di proposito velocemente in poppa, 5-10 nodi, il che sembra sia andato bene.

TAVOLA 4.10

Domanda: Se avete adottato tattiche di sopravvivenza che non siete riusciti a descrivere in precedenza precisate quali sono state?

	Totale	Adozione stesse tattiche	
		Sì	No
Base	235	133	4
Solo fiocco	13 6%	9 7%	1 25%
Randa/solo randa di cappa	6 3%	4 3%	—
Randa/randa cappa e fiocco	7 3%	7 5%	—
Alla cappa/timone legato	5 2%	3 2%	1 25%
Alla cappa/timone sotto controllo	8 3%	7 5%	—
Nessuna risposta	196 83%	103 77%	2 50%

Classe III ^r	Non è stato possibile rallentare sufficientemente la barca nonostante i cavi mollati di poppa. Subito gravi cadute dalla cresta delle onde una delle quali ha prodotto il rovesciamento.
Classe III ^r	Rovesciato mentre correva in poppa con cavi mollati. La barca sarebbe stato più sicura se avesse camminato di due nodi più veloce.
OOD34	Traversati per mezz'ora, quindi un violento sbandamento. Tentato con una piccola vela di tenere la prora in mare. Sembrò andare bene per un'ora e mezza dopo di che la barca subì una rotazione di 360°. Corso in poppa con cavi e ancora galleggiante per 12 ore una tattica che sembrò andar bene, ma il mare si andava calmando.
OOD34	Traversato per mezz'ora dopo di che travolti da un'onda che ci avrebbe rovesciato a qualsiasi angolo d'incidenza.
OOD34	Tenuti in vela con un fiocco da tempesta troppo grande. Saremmo stati molto meglio con randa di cappa.
Classe IV ^r	Tenuti a vento largo con fiocco da tempesta ma sofferto molti sbandamenti.
Classe IV ^r	Apparentemente sicuri finchè si poteva tenere la barca assolutamente con la poppa al mare all'arrivo di ogni onda.
Classe IV ^r	Camminato in poppa davanti alle onde con successo per molte ore, successivamente capovolto da un mare incrociato apparso improvvisamente.
Classe IV ^r	Straorzato mentre in poppa senza vele e quindi capovolti dall'onda successiva con impatto al traverso.
Classe IV ^r	Tre violente sbandate mentre in poppa con cavi mollati. Probabilmente la barca navigava troppo lentamente.
Classe IV ^r	Nessuna tattica è parsa sicura. Subito sbandate sia al lasco con fiocco da tempesta che senza vele e con cavi di poppa.
Classe IV ^r	In poppa senza vele e con cavi mollati si era sicuri. Senza cavi la barca era troppo veloce a qualsiasi andatura.

- Classe IV^o Violentissima sbandata mentre si correva in poppa per dare assistenza ad altra barca.
- Classe V^o Due violente sbandate mentre si era alla cappa. Altre due mentre si correva in poppa con velocità sui 15 nodi. La migliore tattica sembrò quella di navigare di bolina.
- Classe V^o Navigato al vento con fiocco da tempesta, orzando sulle onde peggiori. È andata bene e sarebbe andata meglio con la randa di cappa invece del fiocco.
- Classe V^o Traversati durante la notte e navigato di giorno. Senza gravi problemi.
- Classe V^o Capovolto mentre si cercava di navigare al vento. Non era possibile mantenere la velocità sufficiente per prendere le onde di prua.
- Contessa 32 Navigato al vento senza particolari problemi.
- Contessa 32 Tenuta la barca in navigazione senza particolar problemi.
- Contessa 32 Violentemente sbandato mentre traversato al mare.

- 4.12 Dall'analisi delle esperienze fatte durante la tempesta del Fastnet appare chiaro che tutti i tipi previsti di tattiche di sopravvivenza offrono una certa sicurezza in condizioni particolarmente dure di vento e di mare. Molti concorrenti hanno suggerito che con vele da tempesta adeguate uno skipper esperto e risoluto potrebbe evitare le onde peggiori, o affrontarle ad un angolo d'impatto capace di minimizzarne gli effetti. Altri hanno riferito che nel momento peggiore della tempesta la dimensione e la forma delle onde era tale che nessuna tattica difensiva poteva evitare danni gravi o il capovolgimento di uno yacht che si trovava sul loro cammino. I punti di vista espressi risentono dell'abilità degli skipper e probabilmente dei casi fortuiti che hanno determinato se uno yacht doveva o meno essere travolto da una particolare "onda perversa". In conseguenza della loro veloce formazione e fugace natura, anche durante le ore diurne poteva essere quasi impossibile evitarle.
- 4.13 La Tavola 4.11 indica la misura in cui i concorrenti hanno cercato di governare le loro barche durante la tempesta e la misura in cui si sono resi conto, a posteriori, dell'importanza di operare in tal senso. La maggioranza ha avvertito in quei momenti che era essenziale tenere il timone sotto controllo e molti di quelli che non l'hanno fatto si sono resi conto ora che avrebbero dovuto farlo.
- 4.14 Nessuna formula magica per garantire la sopravvivenza emerge dalla esperienza di chi è incappato nella tempesta. Vi è comunque qualche illazione che fa ritenere che una tattica attiva possa avere più successo di una passiva e chi è riuscito a mantenere una certa velocità e governabilità della barca si è trovato meglio.

4/C TURNI DI GUARDIA E ORGANIZZAZIONE IN GENERALE

- 4.15 La possibilità per qualsiasi nave di rimanere efficiente in condizioni di tempo duro dipende dalla capacità del suo skipper e del suo equipaggio di conservare le proprie forze. Questa capacità fa parte della tradizione e deriva dall'osservanza dei normali turni di guardia che devono assicurare che ciascuno abbia l'opportunità di riposare così come le condizioni lo consentono, che vi siano sufficienti provviste alimentari e che l'abitudine alle precauzioni di sicurezza siano così radicate da far parte integrale della normale navigazione.
- 4.16 La Tavola 4.12 indica in qual modo le guardie venivano osservate; gli equipaggi hanno ritenuto che la situazione alimentare era normale e che la mancanza di sonno o la stanchezza erano elementi importanti da tenere in considerazione. In generale gli yacht al comando di skipper più esperti hanno in certo qual modo risentito meno disagi; gli equipaggi sono stati nutriti meglio e la mancanza di sonno o la stanchezza erano meno diffuse.
- 4.17 Molti concorrenti hanno riferito che il forte freddo era un grosso problema. Pochi tra quelli che erano in coperta riuscivano a mantenersi asciutti e quelli in coperta su barche che si rovesciavano erano ovviamente inzuppati. Su poche barche l'intero equipaggio è rimasto in coperta durante la fase peggiore della tempesta per il timore di rimanere intrappolato in cabina durante un capovolgimento. Questo comportamento adesso sembra errato. Due vite sono andate perdute perché intrappolate nei pozzetti; in un caso la cintura di sicurezza di un membro di equipaggio ferito veniva tagliata per farlo venir fuori dal pozzetto ma la vittima non riuscì a tenersi aggrappata allo yacht quando questo si raddrizzò; in uno stesso incidente un altro uomo d'equipaggio è annegato per essere rimasto preso nel pozzetto di uno yacht capovolto. Non sono stati registrati casi di yacht capvolti e affondati e gli equipaggi che erano rimasti in cabina hanno avuto il tempo di abbandonare lo yacht dopo il raddrizzamento.
- 4.18 Molti skipper limitarono il numero delle persone in coperta durante la tempesta; su molte barche rimasero in coperta soltanto in due e talvolta il solo timoniere con un uomo sotto al boccaporto pronto a intervenire. In qualche caso il timone venne legato e l'intero equipaggio si rifugiò sotto coperta, osservando per quanto possibile, ciò che avveniva dai finestrini della cabina. Questo comportamento venne adottato dagli skipper che ritennero meno grave il rischio di una collisione rispetto a quello di perdere un uomo in mare. Tenuto conto che 51 barche hanno riferito di aver avuto una o più persone trascinate in mare, diverse più di una volta, sembra ovviamente ragionevole ridurre il numero di persone in coperta e conseguentemente ridurre al minimo i rischi relativi.

TAVOLA 4.11

Domanda: È stato possibile tenere costantemente qualcuno al timone?

	Totale	R. 1-R.4				R. 1-R.4	
		Alla cappa (R1)	Traversato senza vele (R2)	In poppa senza vele (R3)	Cavi di poppa (R4)	Nessuna	Qualsiasi
BASE	235	26	86	57	46	149	86
Si	190 81%	21 81%	67 78%	54 95%	41 89%	125 84%	65 76%
No	21 9%	2 8%	17 20%	2 4%	4 9%	19 13%	2 2%
Nessuna risposta	24 10%	3 12%	2 2%	1 2%	1 2%	5 3%	19 22%

Domanda: Ritenete sia stato importante tenere il timone sotto controllo?

Totale	Si	No
235	190	21
172 73%	165 87%	7 33%
37 16%	22 12%	14 67%
26 11%	3 2%	—

4.19 Non è probabilmente possibile manifatturare indumenti da cattivo tempo che possano efficacemente proteggere nelle condizioni sperimentate dagli equipaggi partecipanti alla regata del Fastnet. In un caso lo yacht ha dovuto essere abbandonato mentre un uomo di equipaggio si stava togliendo i vestiti bagnati ed il malcapitato ha dovuto trasferirsi seminudo nell'autogonfiabile. Comunque vi sono stati generalmente pochi casi di persone rimaste per lungo tempo con i vestiti bagnati ed il rischio di cambiarsi d'abito era minimo rispetto a quello di eventuali malattie da raffreddamento.

4.20 Non è possibile determinare in quale misura l'ipotermia fosse un problema. Pochi rapporti vi fanno riferimento, ma in generale sembra essere un pericolo noto agli equipaggi d'altomare che cercano di evitarlo. Pochi equipaggi hanno riferito di non aver preso precauzioni per proteggere dall'acqua i vestiti nei ripostigli e di essere rimasti completamente privi di indumenti asciutti di ricambio. La maggioranza ha tenuto vestiti di ricambio in sacchi di polietilene o comunque impermeabili e non si è ridotta allo stato di non poter disporre di indumenti asciutti.

4.21 Le procedure di sicurezza, l'uso del relativo equipaggiamento e, in alcuni casi, il recupero di uomini caduti in mare sono state delle dure esperienze durante la tempesta. Coloro i quali disponevano di cinture di sicurezza con due cavetti le hanno trovate utilissime da usare nel pozzetto, particolarmente per il timoniere che non aveva altri punti di appiglio. Molti equipaggi in aggiunta alle cinture hanno usato le code delle scotte per legarsi nel pozzetto. Molti skipper erano riluttanti a mandare qualcuno a prua durante la tempesta per l'ovvio pericolo di perderlo fuori bordo. L'insufficienza o la poca robustezza dei punti di attacco per le cinture e dei puntapiedi può avere influenzato le decisioni relative al cambio delle vele e allorchè uno yacht era privo di vele il pericolo di andare a lavorare sulla prua impediva di bordare un fiocco da tempesta anche se lo yacht sarebbe stato più sicuro di quanto lo fosse senza vele.

4.22 Si sono ricevuti insufficienti rapporti circa l'uso dell'equipaggiamento di emergenza per il recupero di uomo in mare come salvagenti a ferro di cavallo, boette e luci di identificazione o cavi galleggianti, per poter trarre conclusioni circa l'efficacia di tali oggetti di equipaggiamento.

TAVOLA 4.12

COMFORT IN CABINA/NORMALITÀ

	Totale	Esperienza dello skipper traversate o regate superiori a 500 miglia				Fastnet Class					
		1-2	3-6	7+	0	I	II	III	IV	V	
BASE	235	29	52	52	77	8	40	40	52	46	47
ERA POSSIBILE RISPETTARE I TURNI DI GUARDIA ?											
Si	199 85%	20 69%	47 90%	44 85%	68 88%	8 100%	35 88%	33 83%	44 85%	35 76%	42 89%
No	26 11%	7 24%	4 8%	6 12%	6 8%	—	4 10%	6 15%	7 13%	6 13%	3 6%
Nessuna risposta	10 4%	2 7%	1 2%	2 4%	3 4%	—	1 3%	1 3%	1 2%	5 11%	2 4%
ERA POSSIBILE PREPARARE CIBI CALDI E ADATTI DURANTE LA TEMPESTA?											
Si	169 72%	16 55%	37 71%	37 71%	63 82%	8 100%	31 78%	30 75%	37 71%	31 67%	32 68%
No	58 25%	12 41%	14 27%	11 21%	12 16%	—	8 20%	10 25%	13 25%	11 24%	14 30%
Nessuna risposta	8 3%	1 3%	1 2%	4 8%	2 3%	—	1 3%	—	2 4%	4 9%	1 2%
AVEVATE PREDISPOSTO CIBI ADATTI AL MALTEMPO?											
Si	104 44%	13 45%	25 48%	21 40%	35 45%	1 13%	18 45%	15 38%	25 48%	20 43%	24 51%
No	123 52%	15 52%	27 52%	28 54%	39 51%	7 88%	21 53%	24 60%	26 50%	22 48%	22 47%
Nessuna risposta	8 3%	1 3%	—	3 6%	3 4%	—	1 3%	1 3%	1 2%	4 9%	1 2%
RITENETE LA MANCANZA DI SONNO E STANCHEZZA SIANO STATE DETERMINANTI NEL COMPORTEMENTO?											
Si	43 18%	9 31%	14 27%	7 13%	6 8%	1 13%	3 8%	10 25%	10 19%	10 22%	9 19%
No	178 76%	19 66%	35 67%	41 79%	66 86%	7 88%	35 88%	27 68%	41 79%	29 63%	37 79%
Nessuna risposta	14 6%	1 3%	3 6%	4 8%	5 6%	—	2 5%	3 8%	1 2%	7 15%	1 2%

4/D NAVIGAZIONE

4.23 Le circostanze verificatesi nella regata del Fastnet sono state tali da non far ritenere un fattore cruciale l'accurata navigazione. Dopo la regata vi sono stati commenti in merito alle regole del RORC, relative all'uso di sofisticati aiuti alla navigazione, che avrebbero aumentato senza alcuna necessità i pericoli della regata. Si è pertanto esaminata l'attitudine alla navigazione, l'importanza attribuita all'argomento e l'accuratezza conseguita dagli equipaggi.

4.24 Nel 90% della flotta un membro dell'equipaggio aveva la specifica responsabilità della navigazione. La Tavola 4.13 indica l'accuratezza che i concorrenti ritengono di aver conseguita, la misura in cui l'incertezza della posizione costituiva un fattore importante che influiva sulle decisioni prese e l'orientamento verso una modifica del regolamento per consentire l'uso di aiuti sofisticati alla navigazione.

4.25 Gli aiuti alla navigazione il cui uso è vietato sono indicati nelle condizioni generali 12 (n):

"Per conoscenza dei proprietari i seguenti sono specificatamente proibiti: Radar; Omni; Loran; Satnav; Decca; Omega; radiogoniometri automatici o autocercanti; trasmissioni radio preordinate per l'uso di singoli concorrenti, incluso trasmissioni yacht-a-yacht e yacht-a-nave".

4.26 Alcuni concorrenti sono favorevoli ad una attenuazione dei suddetti divieti ma il doppio di essi vi si oppone. Poichè soltanto l'11% della flotta ha riferito che l'incertezza del punto nave ha influito sulle decisioni prese, non sembra che vi siano motivi determinanti per ritenere che una attenuazione dei divieti renderebbe significativamente il regatare più sicuro.

4.27 Il punto di vista dei concorrenti sulla misura in cui la profondità dell'acqua ha influito sulla condizione del mare è espresso nella Tavola 4.14. La topografia del fondo marino tra Lands End e il Fastnet figura nella British Admiralty Chart 2469, pubblicata nel 1978. Sulla maggior parte dell'area la profondità è di 100-120 metri, che si riduce a 62 metri sul Labadie Bank, 71 metri sul North West Bank e un pò sotto ai 50 metri intorno alla Roccia del Fastnet. A occidente del North West Bank vi è una roccia affiorante, Haig Fras, con una profondità di almeno 38 metri ma questa è a circa 10 miglia a sud-ovest della linea lossodromica dal Fastnet al Bishop. Le profondità e le linee batimetriche riportate sulla carta derivano da rilevazioni approssimative non essendo mai stata effettuata una rilevazione completa e sistematica della zona.

4.28 La maggioranza dei concorrenti ha ritenuto che la profondità dell'acqua abbia influenzato lo stato del mare, ma si tratta di una risposta soggettiva non confortata dall'opinione degli esperti. (Si veda allegato 2/A). È possibile che vi siano nella zona bassifondi o punti di maggiore profondità non riportati alle autorità idrografiche ma meno della metà della flotta è riuscita a navigare con una precisione maggiore di più o meno 5 miglia. Di conseguenza è impossibile dedurre valide indicazioni circa l'influenza che bassifondi, quali Labadie Bank, abbiano prodotto sulle condizioni del mare.

4.29 La Tavola 4.15 indica in quale misura gli yacht avevano a bordo carte nautiche sufficienti e in quale misura l'acqua le aveva rese inutilizzabili. Al momento della regata vi era stato uno sciopero al Dipartimento Idrografico che aveva ridotto la disponibilità di carte nautiche. È comunque spiacevole che il 18% della flotta abbia riferito di non avere a bordo carte in scala adatta per poter scegliere con facilità porti o ridossi.

TAVOLA 4.13

Domanda: Durante la tempesta potevate determinare con esattezza il punto nave?

- (a) meglio di + o - 5 miglia?
- (b) meglio di + o - 15 miglia?
- (c) peggio di + o - 15 miglia?

Domanda: Era l'incertezza della posizione un fattore importante sulle decisioni prese durante la tempesta?

Domanda: A posteriori, sareste favorevole ad una modifica della politica del RORC per consentire l'uso di apparati per la navigazione iperbolica? (ricordate che apparati sofisticati assorbono energia dalle batterie dello yacht).

	Fastnet Class						
	Totale	0	I	II	III	IV	V
BASE	235	8	40	40	52	46	47
POTEVATE DETERMINARE IL PUNTO NAVE CON APPROSSIMAZIONE DI + o - 5 MIGLIA?							
Si	103 44%	5 63%	22 55%	24 60%	25 48%	11 24%	16 34%
No	53 23%	1 13%	5 13%	6 15%	9 17%	18 39%	12 26%
Nessuna risposta	79 34%	2 25%	13 33%	10 25%	18 35%	17 37%	19 40%
POTEVATE DETERMINARLO CON APPROSSIMAZIONE DI + o - 15 MIGLIA?							
Si	109 46%	3 38%	15 38%	14 35%	24 46%	24 52%	28 60%
No	13 6%	- -	1 3%	2 5%	2 4%	4 9%	3 6%
Nessuna risposta	113 48%	5 63%	24 60%	24 60%	26 50%	18 39%	16 34%
PEGGIO DI + o - 15 MIGLIA?							
Si	18 8%	- -	1 3%	- -	3 6%	7 15%	6 3%
No	46 20%	2 25%	5 13%	5 13%	8 15%	13 28%	12 26%
Nessuna risposta	171 73%	6 75%	34 85%	35 88%	41 79%	26 57%	29 62%
L'INCERTEZZA È STATA DETERMINANTE RISPETTO ALLE DECISIONI PRESE?							
Si	27 11%	1 13%	7 18%	3 6%	8 15%	4 9%	4 9%
No	190 81%	4 50%	29 73%	33 83%	43 83%	38 83%	41 87%
Nessuna risposta	18 8%	3 38%	4 10%	4 10%	1 2%	4 9%	2 4%
SARETE FAVOREVOLE AD UNA MODIFICA DELLE NORME SUGLI AIUTI ALLA NAVIGAZIONE?							
Si	67 29%	5 63%	19 48%	16 40%	12 23%	9 20%	6 13%
No	151 64%	1 13%	17 43%	22 55%	39 75%	30 65%	40 85%
Nessuna risposta	18 8%	2 25%	5 13%	2 5%	1 2%	7 15%	1 2%

TAVOLA 4.14

Domanda: Avete cercato di evitare zone di bassifondi?

Domanda: Ritenete, a posteriori, che la profondità dell'acqua abbia influito sulle condizioni del mare?

	Totale	Fastnet Class					B2 Knockdown		
		0	I	II	III	IV	V	Si	No
	235	8	40	40	52	46	47	77	136
AVETE CERCATO DI EVITARE ZONE DI BASSIFONDI?									
Si	62 26%	3 38%	11 28%	14 35%	14 27%	9 20%	11 23%	24 31%	32 24%
No	147 63%	4 50%	25 63%	23 58%	33 63%	30 65%	30 64%	45 58%	92 68%
Nessuna risposta	27 11%	1 13%	5 13%	3 8%	5 10%	7 15%	6 13%	8 10%	12 9%
RITENETE CHE LA PROFONDITÀ ABBA INFLUITO SULLE CONDIZIONI DEL MARE?									
Si	135 57%	7 88%	21 53%	27 68%	26 50%	23 50%	29 62%	48 62%	76 56%
No	75 32%	—	14 35%	9 23%	20 38%	17 37%	15 32%	21 27%	49 36%
Nessuna risposta	26 11%	1 13%	5 13%	4 10%	6 12%	6 13%	4 9%	8 10%	12 9%

TAVOLA 4.15

Domanda: Avevate a bordo carte sufficienti e pubblicazioni nautiche per decidere se dirigere verso un porto di ridosso?

Domanda: Il deterioramento delle carte ripetutamente bagnate ha reso difficile o impossibile la navigazione?

	Totale	Fastnet Class					
		0	I	II	III	IV	
Base	235	8	40	40	52	46	47
AVEVATE CARTE SUFFICIENTI PER ORIENTARVI SUI PORTI DI RIDOSSO?							
Si	182 77%	8 100%	32 80%	29 73%	41 79%	32 70%	38 81%
No	42 18%	—	5 13%	9 23%	10 19%	10 22%	8 17%
Nessuna risposta	11 5%	—	3 8%	2 5%	1 2%	4 9%	1 2%
LA NAVIGAZIONE SI È RESA DIFFICILE PERCHÉ LE CARTE ERANO BAGNATE?							
Si	65 28%	1 13%	5 13%	6 15%	19 37%	18 39%	15 32%
No	160 68%	6 75%	32 80%	32 80%	32 62%	25 54%	32 68%
Nessuna risposta	10 4%	1 13%	3 8%	2 5%	1 2%	3 7%	—

TAVOLA 4.16

Motivi principali e secondari del ritiro (nell'ordine)

	Totale	Fastnet Class					Lunghezza/dislocamento							B2 Knock-down		
		0	I	II	III	IV	V	120	121-149	150-174	175-199	200-224	225-249	250+	Si	No
BASE	235	8	40	40	52	46	47	120	15	16	78	50	16	7	77	136
STANCHEZZA DIFFUSA DELL'EQUIPAGGIO																
Si	13 6%	-	-	2 5%	2 4%	2 4%	7 15%	-	-	1 6%	4 5%	5 10%	1 6%	1 14%	6 8%	7 5%
No	63 27%	1 13%	6 15%	8 20%	15 29%	12 26%	20 43%	1 25%	4 27%	7 44%	22 28%	17 34%	4 25%	-	27 35%	33 24%
Nessuna risposta	159 68%	7 88%	34 85%	30 75%	35 67%	32 70%	20 43%	3 75%	11 73%	8 50%	52 67%	28 56%	11 69%	6 86%	44 57%	96 71%
Si	46 20%	-	3 8%	8 20%	12 23%	10 22%	12 26%	1 25%	4 27%	2 13%	16 21%	12 24%	1 6%	1 14%	17 22%	27 20%
No	44 19%	1 13%	4 10%	5 13%	9 17%	11 24%	13 28%	-	2 13%	5 31%	15 19%	13 26%	3 19%	2 29%	18 23%	23 17%
Nessuna risposta	145 62%	7 88%	33 83%	27 68%	31 60%	25 54%	22 47%	3 75%	9 60%	9 56%	47 60%	25 50%	12 75%	4 57%	42 55%	86 63%
MÀL DI MARE																
Si	3 1%	-	-	2 5%	1 2%	-	-	-	-	-	1 1%	-	2 13%	-	-	3 2%
No	76 32%	1 13%	6 15%	8 20%	20 38%	12 26%	27 57%	1 25%	6 40%	8 50%	26 33%	20 40%	3 19%	1 14%	35 45%	39 29%
Nessuna risposta	156 66%	7 88%	34 85%	30 75%	31 60%	34 74%	20 43%	3 75%	9 60%	8 50%	51 65%	30 60%	11 69%	6 86%	42 55%	94 69%
Si	22 9%	-	1 3%	3 8%	6 12%	7 15%	5 11%	-	1 7%	1 6%	8 10%	7 14%	1 6%	1 14%	8 10%	13 10%
No	61 26%	1 13%	5 13%	6 15%	11 21%	14 30%	22 47%	1 25%	4 27%	6 38%	21 27%	17 34%	2 13%	2 29%	25 32%	32 24%
Nessuna risposta	152 65%	7 88%	34 85%	31 78%	35 67%	25 54%	20 43%	3 75%	10 67%	9 56%	49 63%	26 52%	13 81%	4 57%	44 57%	91 67%
MORALE DEPRESSO																
Si	5 2%	-	-	1 3%	4 8%	-	-	-	-	-	4 5%	-	1 6%	-	2 3%	3 2%
No	80 34%	1 13%	6 15%	11 28%	19 37%	14 30%	27 57%	1 25%	7 47%	9 56%	25 32%	20 40%	4 25%	1 14%	35 45%	42 31%
Nessuna risposta	150 64%	7 88%	34 85%	28 70%	29 56%	32 70%	20 43%	3 75%	8 53%	7 44%	49 63%	30 60%	11 69%	6 86%	40 52%	91 67%
Si	23 10%	-	3 8%	1 3%	6 12%	8 17%	5 11%	-	2 13%	2 13%	9 12%	6 12%	1 6%	2 29%	8 10%	15 11%
No	58 25%	1 13%	4 10%	7 18%	9 17%	14 30%	21 45%	1 25%	3 20%	6 38%	18 23%	18 36%	3 19%	1 14%	24 31%	30 22%
Nessuna risposta	154 66%	7 88%	33 83%	32 80%	37 71%	24 62%	21 45%	3 75%	10 67%	8 50%	51 65%	26 52%	12 75%	4 57%	45 58%	91 67%
STANCHEZZA DELLO SKIPPER																
Si	3 1%	-	-	-	1 2%	1 2%	1 2%	-	-	1 6%	2 3%	-	-	-	3 4%	-
No	76 32%	1 13%	6 15%	9 23%	19 37%	13 28%	26 55%	1 25%	6 40%	8 50%	25 32%	20 40%	3 19%	1 14%	32 42%	41 30%
Nessuna risposta	156 66%	7 88%	34 85%	31 78%	32 62%	32 70%	20 43%	3 75%	9 60%	7 44%	51 65%	30 60%	13 81%	6 86%	42 55%	95 70%
Si	26 11%	-	1 3%	3 8%	7 13%	6 13%	9 19%	-	3 20%	1 6%	10 13%	7 14%	3 19%	-	9 12%	15 11%
No	60 26%	1 13%	5 13%	8 20%	12 23%	15 33%	17 36%	1 25%	4 27%	5 31%	20 26%	18 36%	2 13%	3 43%	24 31%	33 24%
Nessuna risposta	149 63%	7 88%	34 85%	29 73%	33 63%	25 54%	21 45%	3 75%	8 53%	10 63%	48 62%	25 50%	11 69%	4 57%	44 57%	88 65%
AVARIE ALLA BARCA																
Si	45 19%	-	9 23%	4 10%	9 17%	6 13%	16 34%	-	6 40%	7 44%	13 17%	10 20%	1 6%	1 14%	27 35%	18 13%
No	57 24%	1 13%	3 8%	9 23%	16 31%	11 24%	16 34%	1 25%	4 27%	4 25%	21 27%	14 28%	4 25%	1 14%	21 27%	33 24%
Nessuna risposta	133 57%	7 88%	28 70%	27 68%	27 52%	29 63%	15 32%	3 75%	5 33%	5 31%	44 56%	26 52%	11 69%	5 71%	29 38%	85 63%
Si	23 10%	-	1 3%	2 5%	9 17%	3 7%	6 13%	-	5 33%	1 6%	6 8%	2 4%	1 6%	1 14%	15 19%	7 5%
No	54 23%	1 13%	4 10%	7 18%	9 17%	16 35%	17 36%	1 25%	-	3 19%	22 28%	20 40%	2 13%	2 29%	16 21%	34 25%
Nessuna risposta	158 67%	7 88%	35 88%	31 78%	34 65%	27 59%	24 51%	3 75%	10 67%	12 75%	50 64%	28 56%	13 81%	4 57%	46 60%	95 70%
DANNI, FATALITÀ ALLE PERSONE																
Si	10 4%	-	-	1 3%	2 4%	4 9%	3 6%	-	-	1 6%	4 5%	4 8%	-	-	7 9%	2 1%
No	73 31%	1 13%	6 15%	11 28%	20 38%	10 22%	23 49%	1 25%	6 40%	7 44%	23 29%	18 36%	5 31%	1 14%	27 35%	43 32%
Nessuna risposta	152 65%	7 88%	34 85%	28 70%	30 58%	32 70%	21 45%	3 75%	9 60%	8 50%	51 65%	28 56%	11 69%	6 86%	43 56%	91 67%
Si	13 6%	-	-	-	6 12%	4 9%	3 6%	-	3 20%	-	6 8%	3 6%	-	-	9 12%	3 2%
No	65 28%	1 13%	6 15%	8 20%	13 25%	16 35%	19 40%	1 25%	2 13%	5 31%	24 31%	18 36%	4 25%	3 43%	20 26%	41 30%
Nessuna risposta	157 67%	7 88%	34 85%	32 80%	33 63%	26 57%	25 53%	3 75%	10 67%	11 69%	48 62%	29 58%	12 75%	4 57%	48 62%	92 68%
RISCHIO DI PEGGIORARE ESISTENTI PICCOLE AVARIE																
Si	22 9%	1 13%	1 3%	2 5%	7 13%	4 9%	7 15%	-	5 33%	2 13%	7 9%	3 6%	1 6%	-	13 17%	8 6%
No	63 27%	-	5 13%	10 25%	16 31%	12 26%	18 38%	1 25%	2 13%	6 38%	21 27%	18 36%	5 31%	1 14%	23 30%	38 28%
Nessuna risposta	150 64%	7 88%	34 85%	28 70%	29 56%	30 65%	22 47%	3 75%	8 53%	8 50%	50 64%	29 58%	10 63%	6 86%	41 53%	90 66%
Si	25 11%	-	-	5 13%	6 12%	5 11%	9 19%	-	1 7%	2 13%	12 15%	4 8%	1 6%	-	15 19%	9 7%
No	47 20%	-	6 15%	5 13%	7 13%	14 30%	13 28%	1 25%	-	4 25%	15 19%	16 32%	2 13%	3 43%	11 14%	33 24%
Nessuna risposta	163 69%	8 100%	34 85%	30 75%	39 75%	27 59%	25 53%	3 75%	14 93%	10 63%	51 65%	60 60%	13 81%	4 57%	51 66%	94 69%

Totale	Fastnet Class						Lunghezza/dislocamento						B2 Knock-down			
	0	I	II	III	IV	V	Meno di 120	121-149	150-174	175-199	200-224	225-249	250+	Sì	No	
MANCANZA DI FIDUCIA NELLA POSSIBILITÀ DELLO YACHT DI RESISTERE ULTERIORMENTE																
Sì	12 5%	—	—	2 5%	4 8%	2 4%	3 6%	—	1 7%	—	6 8%	2 4%	—	—	9 12%	3 2%
No	68 29%	1 13%	6 15%	10 25%	18 35%	10 22%	22 47%	1 25%	6 40%	9 56%	20 26%	19 38%	5 31%	1 14%	26 34%	40 29%
Nessuna risposta	155 66%	7 88%	34 85%	28 70%	30 58%	34 74%	22 47%	3 75%	8 53%	7 44%	52 67%	29 58%	11 69%	6 86%	42 55%	93 68%
Sì	22 9%	—	1 3%	3 8%	5 10%	9 20%	4 9%	1 25%	1 7%	—	8 10%	8 16%	—	—	10 13%	11 8%
No	57 24%	1 13%	5 13%	5 13%	11 21%	13 28%	21 45%	—	3 20%	7 44%	20 26%	16 32%	4 25%	3 43%	20 26%	33 24%
Nessuna risposta	156 66%	7 88%	34 85%	32 80%	36 69%	24 52%	22 47%	3 75%	11 73%	9 56%	50 64%	26 52%	12 75%	4 57%	47 61%	92 68%
BATTERIE MOLTO SCARICHE																
Sì	2 1%	—	—	1 3%	—	—	1 2%	1 25%	—	—	—	1 2%	—	—	—	2 1%
No	81 34%	1 13%	6 15%	11 28%	20 38%	13 28%	28 60%	—	7 47%	9 56%	27 35%	20 40%	5 31%	1 14%	36 47%	43 32%
Nessuna risposta	152 65%	7 88%	34 85%	28 70%	32 62%	33 72%	18 38%	3 75%	8 53%	7 44%	51 65%	29 58%	11 69%	6 86%	41 53%	91 67%
Sì	16 7%	—	1 3%	—	7 13%	5 11%	3 6%	—	2 13%	—	3 4%	7 14%	1 6%	—	9 12%	6 4%
No	72 31%	1 13%	6 15%	8 20%	13 25%	18 39%	24 51%	—	3 20%	7 44%	28 36%	20 40%	3 19%	3 43%	27 35%	41 30%
Nessuna risposta	148 63%	7 88%	33 83%	32 80%	33 63%	23 50%	20 43%	4 100%	10 67%	9 56%	48 62%	23 46%	12 75%	4 57%	41 53%	90 66%
INCERTEZZA DEL PUNTO NAVE																
Sì	5 2%	—	2 5%	1 3%	1 2%	—	1 2%	—	1 7%	—	3 4%	1 2%	—	—	3 4%	2 1%
No	79 34%	1 13%	5 13%	11 28%	20 38%	13 28%	27 57%	1 25%	6 40%	9 56%	25 32%	22 44%	5 31%	1 14%	35 45%	42 31%
Nessuna risposta	151 64%	7 88%	33 83%	28 70%	31 60%	33 72%	19 40%	3 75%	8 53%	7 44%	50 64%	27 54%	11 69%	6 86%	39 51%	92 68%
Sì	6 3%	—	—	2 5%	1 2%	2 4%	1 2%	—	1 7%	—	2 3%	—	1 6%	—	3 4%	2 1%
No	76 32%	1 13%	6 15%	8 20%	14 27%	20 43%	25 53%	1 25%	3 20%	7 44%	27 35%	23 46%	3 19%	3 43%	29 38%	43 32%
Nessuna risposta	153 65%	7 88%	34 85%	30 75%	37 71%	24 52%	21 45%	3 75%	11 73%	9 56%	49 63%	27 54%	12 75%	4 57%	45 58%	91 67%
SCARSEZZA DI CIBO ACQUA, CARBURANTE																
Sì	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
No	84 36%	1 13%	6 15%	12 30%	22 42%	13 28%	28 60%	1 25%	7 47%	9 56%	27 35%	22 44%	4 25%	1 14%	36 47%	45 33%
Nessuna risposta	151 64%	7 88%	34 85%	28 70%	30 58%	33 72%	19 40%	3 75%	8 53%	7 44%	51 65%	28 56%	12 75%	6 86%	41 53%	91 67%
Sì	1 0%	—	—	—	—	1 2%	—	—	—	—	—	—	1 6%	—	1 1%	—
No	77 33%	1 13%	6 15%	9 23%	14 27%	20 43%	25 53%	1 25%	4 27%	7 44%	28 36%	23 46%	3 19%	3 43%	30 39%	43 32%
Nessuna risposta	157 67%	7 88%	34 85%	31 78%	38 73%	25 54%	22 47%	3 75%	11 73%	9 56%	50 64%	27 54%	12 75%	4 57%	46 60%	93 68%

4/E RITIRI

4.30 Ai concorrenti è stato chiesto di precisare i motivi del ritiro dalla regata indicando il movente principale e quelli secondari. Le risposte sono contenute nella Tavola 4.16.

4.31 Un totale di 171 equipaggi che hanno restituito i questionari si sono ritirati. Nella Tavola 4.16 è compreso un totale di 120 motivi primari connessi a inefficienze della barca o degli equipaggi, ma molti equipaggi hanno denunciato più di un motivo determinante. Quando non è indicato un motivo determinante si può ritenere che il ritiro sia dovuto a cause non connesse con danni allo yacht o alle persone. Sarebbe ingiusto dire che molti yacht si sono ritirati in condizioni caotiche. La Tavola 4.17 sintetizza le situazioni degli yacht che si sono ritirati ed hanno fornito dettagliati rapporti. La maggioranza degli yacht che non era gravemente danneggiata si è ritirata per motivi di prudenza, tenuto conto delle previsioni meteo relative ad ulteriori condizioni di tempesta; gli equipaggi che erano venuti a conoscenza dei disastri che avevano colpito gli altri yacht hanno perso ogni interesse nella regata ed hanno pensato che la cosa più responsabile da fare era quella di ritirarsi dalla zona per non intralciare le operazioni di salvataggio. Gli equipaggi sprovvisti di radio erano ansiosi di arrivare in porto al più presto possibile per comunicare il loro rientro (come richiesto in un avviso diffuso dalla BBC) e per tranquillizzare i loro familiari ed amici.

4.32 Molti equipaggi pensarono che attenersi alla prudenza era la soluzione più saggia. Pur essendo prossimi o in avvicinamento alla Roccia del Fastnet considerarono

che le condizioni erano troppo rischiose per continuare e girare la Roccia. Molti yacht che avevano superato senza danni la tempesta si sono trovati fuori rotta molte miglia sottovento e un lungo bordeggio verso la Roccia non aveva alcuna attrattiva.

4.33 Alcuni concorrenti che cercarono ridosso in porti irlandesi avrebbero potuto, in differenti condizioni, riprendere la regata in seguito a miglioramento del tempo. Comunque la notizia delle perdite di vite umane fece riflettere che il tributo finale era troppo alto e indusse tutti quelli che avevano guadagnato un porto a non riprendere il mare verso il Fastnet.

TAVOLA 4.17

SITUAZIONE DELLE BARCHE RITIRATE
ESCLUSO QUELLE ABBANDONATE

Non danneggiate	Non danneggiate ma che si erano rovesciate		Danneggiate ma non assistite	Rimorchiate o scortate	Assistite per entrare in porto
	B1	B2			
Classe 0	0	0	1	0	
Classe 1	2	1	7	4	
Classe 2	9	5	3	3	
Classe 3	9	7	6	4	
Classe 4	13	3	7	2	
Classe 5	8	8	10	4	
Totale	41	25	34	17	6*

* Le ultime 6 non analizzate per classe.

4.34 24 yacht hanno riferito di aver chiesto o accettato forme di assistenza in situazioni che tecnicamente non potevano definirsi di emergenza. 17 yacht sono stati rimorchiati o scortati in porto dai battelli di salvataggio del RNLi. Cinque di essi avevano perduto il timone, uno era rimasto disalberato e abbandonato dall'equipaggio ed un altro anche disalberato aveva una attrezzatura di fortuna. Molti di questi si erano avvicinati a poche miglia dal porto con i propri mezzi ed avevano chiesto o accettato assistenza soltanto per agevolare l'entrata in porto dello yacht danneggiato. Molti equipaggi hanno riferito di aver cercato un rimorchio per andare al posto d'ormeggio per l'impossibilità di mettere in moto il motore ed evitare l'inutile rischio di ulteriori danni minori. Uno yacht smantellato ha dichiarato di aver ricevuto 35 litri di carburante da un battello da pesca francese per poter proseguire per Plymouth a motore. Un certo numero di yacht si è rivolto a battelli da pesca, elicotteri ed altri mezzi a loro vicini per avere conferma della loro posizione.

4.35 La Tavola 4.18 indica che 44 yacht hanno lanciato chiamate di soccorso e ne precisa i motivi. Sembra che vi sia stata qualche incomprensione su questa domanda che intendeva essere rivolta agli yacht che avevano dato origine a chiamate di soccorso di loro iniziativa poiché hanno risposto positivamente a detta domanda anche almeno due yacht che avevano ritrasmesso la richiesta di soccorso. 33 skipper ritengono di aver agito correttamente nel lanciare la richiesta. Nè possono essere oggetto di critica gli altri 11 skipper poiché ritardare una richiesta di soccorso può avere conseguenze molto peggiori di una chiamata prematura o eventualmente non necessaria. Un eccessivo numero di chiamate non necessarie può, ovviamente, sovraccaricare i servizi di salvataggio disponibili ma nè i concorrenti nè i salvatori hanno riferito che vi siano stati motivi di lagnanze al riguardo.

4.36 Ulteriori 20 yacht che si erano ritirati prima della tempesta hanno restituito i questionari e questi ultimi non sono stati inseriti nell'analisi del calcolatore. 10 skipper hanno deciso di ritirarsi subito o poco dopo ascoltato il bollettino dei naviganti delle 1750 di lunedì 13 agosto che prevedeva venti da sud forza 4, in aumento a 6 e localmente tempesta forza 8. Tempesta forza 8 non è comunque un deterrente per gli yacht da regata d'altura. Otto yacht si sono ritirati per avarie verificatesi prima della tempesta. Uno perchè un membro di equipaggio sofferente di diabete stava male ed uno skipper era preoccupato per il forte mal di mare di cui soffriva un membro di equipaggio imbarcato all'ultimo momento.

4.37 L'elevata percentuale dei ritiri non dovrebbe dare luogo a preoccupazioni. Molti degli equipaggi che si sono ritirati lo hanno fatto per motivi validi basati sulle condizioni prevalenti e giudicando la situazione da uomini di mare.

4/F ABBANDONO DELLE BARCHI

4.38 24 yacht sono stati abbandonati dai loro equipaggi; 23 di questi hanno restituito i questionari. Si ritiene che il ventiquattresimo yacht abbia chiesto assistenza ad un elicottero dopo aver perso il timone e rotto entrambe le aste di spinnaker usate come timone di fortuna. Lo yacht non era al momento in immediato pericolo ma lo skipper ha deciso che sarebbe stato un errore rimanere a bordo con ulteriori previsioni di tempesta, la costa a circa 40 miglia e nessuna possibilità di governare date le condizioni esistenti.

4.39 Di questi 24 yacht abbandonati soltanto cinque non sono stati recuperati ed uno di questi cinque è colato a picco mentre era a rimorchio. È stato considerevolmente criticato il fatto che gli yacht sono stati abbandonati troppo in fretta, critiche basate sulla premessa che

TAVOLA 4.18

Domanda: Quale dei seguenti motivi ha originato la richiesta di soccorso?
Domanda: Ritenete, a posteriori, di aver agito correttamente lanciando un segnale di soccorso in dette condizioni?
(Indicate prima il motivo principale e poi quelli collaterali)

	Totale	Abbandono	Segnale di soccorso corretto	
			Si	No
Base	44	22	33	6
YACHT RITENUTO IN PERICOLO DI AFFONDARE				
Si	8 18%	6 27%	8 24%	—
No	17 39%	7 32%	12 36%	4 67%
Nessuna risposta	19 43%	9 41%	13 39%	2 33%
Si	4 9%	3 14%	4 12%	—
No	15 34%	7 32%	10 30%	4 67%
Nessuna risposta	25 57%	12 55%	19 58%	2 33%
AVARIE ALLO SCAFO O ALL'ATTREZZATURA				
Si	25 57%	17 77%	20 61%	3 50%
No	8 18%	1 5%	7 21%	1 17%
Nessuna risposta	11 25%	4 18%	6 18%	2 33%
Si	5 11%	3 14%	3 9%	1 17%
No	8 18%	3 14%	7 21%	1 17%
Nessuna risposta	31 70%	16 73%	23 70%	4 67%

	Totale	Abbandono	Segnale di soccorso corretto	
			Si	No
Base	44	22	33	6
UOMO A MARE INCIDENTI/FATALITÀ				
Si	8 18%	5 23%	8 24%	—
No	14 32%	7 32%	9 27%	4 67%
Nessuna risposta	22 50%	10 45%	16 48%	2 33%
Si	6 14%	4 18%	5 15%	1 17%
No	13 30%	8 36%	9 27%	3 50%
Nessuna risposta	25 57%	10 45%	19 58%	2 33%
MANCANZA DI FIDUCIA NELLA RESISTENZA DELLO YACHT				
Si	6 14%	5 23%	3 9%	2 33%
No	12 27%	4 18%	10 30%	2 33%
Nessuna risposta	26 59%	13 59%	20 61%	2 33%
Si	12 27%	10 45%	11 33%	—
No	8 18%	2 9%	6 18%	2 33%
Nessuna risposta	24 55%	10 45%	16 48%	4 67%

	Totale	Abbandono	Segnale di soccorso corretto	
			Si	No
Base	44	22	33	6
PREOCCUPAZIONE PER LA SICUREZZA DELL'EQUIPAGGIO				
Si	24 55%	13 59%	16 48%	5 83%
No	5 11%	3 14%	5 15%	—
Nessuna risposta	15 34%	6 27%	12 36%	1 17%
Si	11 25%	8 36%	9 27%	1 17%
No	3 7%	1 5%	2 6%	1 17%
Nessuna risposta	30 68%	13 59%	22 67%	4 67%
URGENTE NECESSITÀ DI ESSERE RIMORCHIATO				
Si	3 7%	—	2 6%	1 17%
No	13 30%	6 27%	10 30%	2 33%
Nessuna risposta	28 64%	16 73%	21 64%	3 50%
Si	5 11%	4 18%	4 12%	1 17%
No	15 34%	8 36%	12 36%	2 33%
Nessuna risposta	24 55%	10 45%	17 52%	3 50%

METODO DI ABBANDONO E STATO
DEGLI YACHT ABBANDONATI

	Totale	Autogonfiabile	Altro yacht	Nave o elicottero
Base	23	6	1	16
B2 Knockdown	22	6	1	15
Danni strutturali allo scafo	6	2	1	3
Perdita timone	6	1	—	5
Disalberato	16	4	—	12

uno yacht anche se danneggiato è più sicuro di un autogonfiabile. Considerevole peso viene dato a questo argomento per il fatto che sette vite sono andate perdute da tre autogonfiabili e che in ognuno dei casi gli yacht sono stati successivamente recuperati. Ma non era facile formulare un giudizio del genere in quei momenti, quando sembrava che lo yacht fosse in pericolo di andare a fondo e una completa fiducia si riversava sull'autogonfiabile quale mezzo di sopravvivenza.

4.40 La Tavola 4.19 mostra che con una eccezione, gli yacht abbandonati avevano subito un rovesciamento oltre l'orizzontale e tutti avevano riportato gravi danni allo scafo, al timone o alla attrezzatura. 17 sono stati "calcolati" come abbandonati anche se il loro equipaggio era rimasto a bordo fino all'arrivo dei soccorsi sotto forma di un elicottero, nave o altro yacht. In molti di questi casi l'autogonfiabile è stato usato per trasferirsi sul mezzo soccorritore ed è stato messo in acqua solo per il trasbordo. Soltanto sei yacht sono stati abbandonati prima che il mezzo di soccorso fosse a portata di mano. Di questi sei, due non sono stati recuperati e sono da ritenere affondati nelle condizioni in cui furono lasciati. Due avevano sofferto rovesciamenti e gravi danni alle sovrastrutture sicchè anche se recuperati al momento dell'abbandono vi erano eccellenti ragioni per ritenere che non avrebbero superato un ulteriore rovesciamento. Cosicchè soltanto due yacht furono abbandonati semplicemente nella convinzione che l'autogonfiabile avrebbe offerto una sicurezza maggiore dello scafo di uno yacht virtualmente non danneggiato.

4.41 I 17 skipper che presero coscientemente la decisione di abbandonare lo yacht per trasferirsi su un elicottero, nave o altro yacht hanno ritenuto un rischio troppo elevato ed inaccettabile per l'equipaggio il rimanere a bordo dello yacht. Sarebbe scorretto mettere in dubbio la validità di queste decisioni senza una ampia e dettagliata indagine sulle circostanze che le hanno determinate. Si ritiene che simili indagini sarebbero senza scopo; non vi è alcuna prova che coloro i quali hanno lanciato segnali di soccorso lo abbiano fatto per altro motivo se non quello di ritenere il loro yacht in grave ed imminente pericolo, nè che le condizioni di grave ed imminente pericolo di fatto non esistessero.

4.42 I metodi mediante i quali i sopravvissuti sono stati tratti in salvo sono descritti nella Sezione 5. È chiaro che la presenza di efficienti mezzi di salvataggio ha incoraggiato l'abbandono delle barche, poichè molti di quelli presi a bordo di navi ed elicotteri non avrebbero lasciato la barca se non vi fossero stati detti mezzi a portata di mano. Si è asserito che gli equipaggi siano stati incoraggiati dai mezzi di salvataggio ad abbandonare le barche ma non sono venute alla luce prove che confermino tali asserzioni.

4/G FATALITÀ

4.43 Il Consiglio del RYA, il Comitato del RORC e tutti coloro che si sono interessati della regata del Fastnet del 1979 rimpiangono profondamente la tragica perdita di vite umane cui l'evento ha dato luogo.

4.44 15 persone appartenenti agli yacht partecipanti alla regata sono morti. La causa clinica della morte, di coloro i cui corpi sono stati recuperati, è stata attribuita ad annegamento, assideramento e cause concomitanti o ad entrambi i motivi. Queste le circostanze che hanno causato i decessi:

a) Tre persone hanno perso la vita dopo il capovolgimento e la disintegrazione dell'autogonfiabile.

Lo yacht si trovò inizialmente in difficoltà verso le ore 0100 del 14 Agosto mentre navigava a motore in prossimità di un altro yacht anch'esso in difficoltà. Subì due violenti sbandamenti in seguito ai quali venne disalberato e perse il timone.

Quando lo yacht si raddrizzò dopo il secondo sbandamento, lo skipper era fuori bordo ma ancora trattenuto dalla cintura di sicurezza. Due uomini di equipaggio recuperarono lo skipper a bordo mentre gli altri si apprestavano a mettere in acqua l'autogonfiabile. La

decisione di abbandonare lo yacht sembra sia stata presa istintivamente. Durante la seconda sbandata lo yacht imbarcò una notevole quantità d'acqua e l'equipaggio disse poi che la barca era per metà piena d'acqua. L'equipaggio ritenne che, senza albero e senza timone, la barca fosse alla mercè delle onde e che il rovesciamento e l'affondamento fosse solo questione di tempo. In effetti lo yacht venne successivamente recuperato ed i salvatori confermarono che l'altezza dell'acqua in cabina superava i 60 cm. L'abbandono dello yacht ed il trasferimento sul battello autogonfiabile avvennero senza difficoltà. Lo yacht Morningtown avvistò il battello e dopo molti tentativi infruttuosi riuscì ad affiancarsi. L'equipaggio del Morningtown incontrò gravi difficoltà per tenersi affiancato al battello di gomma e non riuscì a far ruotare il battello stesso per portare presso la murata l'apertura di accesso del tendalino. Mentre il battello era affiancato, i cavi di manovra del Morningtown saltarono fuori dalla scanalatura del quadrante della timoneria e mentre l'avaria veniva riparata il Morningtown perse il contatto con il battello. Poco dopo il breve contatto con il Morningtown, l'autogonfiabile si capovoltò e le due camere tubolari di galleggiamento si separarono. L'equipaggio rimase nella metà inferiore dell'autogonfiabile dove vi era un solo punto di appiglio (la parte rimasta del cavetto di rimorchio o di ritenuta dell'ancora galleggiante) al quale uno dei naufraghi riuscì ad agganciare la cintura di salvataggio. Un'ora dopo due dei sopravvissuti furono trascinati in mare e non fu possibile agli altri recuperarli.

Tre ore dopo, verso le 0630, la metà inferiore dell'autogonfiabile si capovoltò di nuovo, e tutti i sopravvissuti meno uno si trovarono aggrappati al cavo che circondava il tubolare superiore che si era completamente staccato da quello inferiore. Una persona morì mentre era ancora attaccato al cavo e prima dell'arrivo di un elicottero avvenuto alle 0945. L'elicottero tirò su due sopravvissuti ma i tre rimanenti rimasero impigliati e non riuscirono a districarsi. Nel frattempo lo HNLMS Overijssel arrivò sul posto e salvò gli altri tre sopravvissuti.

b) Tre persone sono andate perdute mentre cercavano di arrampicarsi lungo la scaletta da pilota di una nave costiera dall'autogonfiabile capovolto.

Quattro persone dell'equipaggio di questo yacht sono morte. Lo yacht era traversato al mare e inclinato quando compì lentamente una rotazione di 360°. Un membro di equipaggio rimase intrappolato sott'acqua e gravemente ferito. Lo yacht rimase disalberato e in cabina tutto era nel caos. Mezz'ora dopo mentre due uomini sgottavano sottocoperta con i buglioli, tre erano nel pozzetto, uno al timone e due pompavano, lo yacht fu investito da un massiccio frangente e compì una nuova e questa volta rapida rotazione di 360°. I tre uomini che erano nel pozzetto finirono fuori bordo. Due rimasero attaccati con le cinture di sicurezza ma il terzo fu trascinato via per la rottura della cintura o del suo punto di attacco. I sopravvissuti trasbordarono nell'autogonfiabile. Lo yacht fu successivamente recuperato e all'atto del recupero la paratia prodiera del pozzetto risultò fortemente danneggiata. Sembra quindi logico che l'equipaggio abbia ritenuto che un nuovo capovolgimento avrebbe causato il rapido affonda-

mento. Furono quindi lanciati dei razzi per richiesta di soccorso che fecero avvicinare una nave costiera. A quel punto l'autogonfiabile si capovolse. Poichè il soccorso era a portata di mano non furono fatti tentativi per raddrizzare il battello di gomma ed i naufraghi vi rimasero aggrappati mentre la nave, rollando pesantemente, lanciava una scaletta da pilota a murata. La nave aveva fatto diverse accostate prima di riuscire ad affiancare il battello. Due giovani membri di equipaggio riuscirono ad afferrare la scaletta ed a salire a bordo, ma altri due che tentarono di aggrapparsi alla scaletta non riuscirono ad arrampicarsi e ricaddero in mare, uno venne tirato giù dalla cintura che era rimasta attaccata all'autogonfiabile. Il quinto uomo lasciò la presa del battello e finì sotto la poppa della nave.

c) Un uomo è andato perduto quando l'autogonfiabile nel quale stava imbarcando equipaggiamento di emergenza si capovolse e andò alla deriva.

La sequenza degli eventi che condusse a questa fatalità ebbe inizio quando lo yacht tentò di andare ad assistere un altro yacht. Mentre cercava di manovrare tra le massicce onde si capovolse e ruppe il timone. Durante il capovolgimento lo yacht imbarcò una considerevole quantità d'acqua e gli sforzi dell'equipaggio per eliminarla non ebbero inizialmente successo. Essi supposero che si fosse prodotta una via d'acqua presso il dritto del timone ma fu successivamente accertato che lo scafo era stagno.

L'equipaggio decise di prepararsi ad abbandonare la barca e mise in acqua l'autogonfiabile. Lo legarono a murata con un corto cavetto ed un uomo vi trasbordò per stivare l'equipaggiamento di emergenza che gli veniva passato dagli altri. Mentre si compiva detta operazione l'autogonfiabile si capovolse, il cavo di ritenuta si spezzò e l'uomo e il battello furono trascinati via. Nulla si poté fare per recuperare il naufrago poichè lo yacht era nell'impossibilità di manovrare.

d) Due uomini andarono perduti dopo essere rimasti intrappolati nel pozzetto di uno yacht capovolto.

L'esatta sequenza di questo incidente è difficile da accertare. Durante le prime ore del 14 Agosto lo yacht subì molti violenti sbandamenti e si mise poi in poppa con cavi mollati e senza vele. L'intero equipaggio rimase nel pozzetto per la maggior parte della notte ma lo skipper andò in cabina per lanciare via radio una chiamata di soccorso. In quel mentre, venne colpito alla testa da qualcosa che si ritenne fosse un barattolo di generi alimentari. Rimase stordito e successivamente cadde, di tanto in tanto, in stato di incoscienza. Lo yacht subì una rotazione di 180° e rimase capovolto per un periodo di tempo da due a cinque minuti secondo la stima di vari membri dell'equipaggio. Due uomini furono lanciati fuori bordo ma rimasero attaccati con le cinture. Un terzo uomo districò lo skipper tagliando la sua cintura di sicurezza, ma dopo averlo riportato alla superficie perse la presa su di lui e lo skipper fu trascinato lontano. Uno dei tre uomini che erano in acqua si arrampicò sullo scafo capovolto e lo yacht si raddrizzò, disalberato.

I tre sopravvissuti ancora coscienti riuscirono a risalire a bordo. Trovarono che i due membri di equipaggio che erano rimasti intrappolati nel pozzetto durante il capovolgimento giacevano immobili sul fondo del pozzetto e li ritennero morti. Misero in mare l'autogonfiabile e abbandonarono lo yacht. Non riuscirono a fare nulla per recuperare lo skipper e furono successivamente tratti in salvo da un elicottero.

Una delle due vittime in stato di incoscienza (ossia uno dei due rimasti nel pozzetto) si trovò qualche tempo dopo in acqua a fianco allo scafo (sembra che lo yacht si sia capovolto di nuovo durante la sua fase di incoscienza). Egli riuscì a risalire a bordo e aiutandosi con un verricello riuscì a riportare a bordo anche l'altro compagno ancora in stato di semi-incoscienza. Questi era ancora vivo e sembrò riprendere i sensi ma morì circa tre quarti d'ora dopo. L'unico sopravvissuto rimasto a bordo sgottò per dodici ore lo scafo smantellato

cercando una via di salvezza prima di essere recuperato da un elicottero.

e) Sei persone perdute dopo essere state trascinate fuori bordo (si veda anche il precedente punto b)

1. Un membro di equipaggio venne trascinato fuori bordo e perduto da uno yacht che si era capovolto (180°) mentre navigava di bolina larga con il fiocco da tempesta. Lo yacht si era comportato bene finchè non era stato investito da un grosso frangente. Due uomini vennero trascinati fuori bordo dal pozzetto. Uno era attaccato con due ganci, uno al puntapiedi e l'altro all'attacco dello strallo. Questi ritiene di aver subito il primo impatto dell'onda mentre era aggrappato con una mano poichè sia il braccio che la mano ebbero a soffrirne ma il cavo offrì una forte resistenza come risultò dalle contusioni prodotte dalla cintura. Il cavo della cintura dell'altro uomo di equipaggio si ruppe e si ritiene che vi fosse un nodo. Venne immediatamente lanciata in acqua una boetta luminosa, lo yacht strambò e diresse verso la boa, scrutando attentamente il mare con un riflettore per circa venti minuti prima di decidere che ulteriori ricerche sarebbero state vane e pericolose per il resto dell'equipaggio.

2. Lo skipper venne perso in mare da uno yacht che si capovolse mentre correva a secco di vele, con cavi mollati di poppa, alla velocità di 5-6 nodi. Lo skipper era al timone. L'altro uomo che era nel cockpit ha descritto come egli stesso venne travolto in acqua mentre lo yacht si capovolgeva; egli si trovò circondato da una massa d'acqua che frangeva e lo spingeva violentemente lontano dallo yacht mentre la sola cosa che lo tratteneva era la cintura di sicurezza. Quando lo yacht si raddrizzò egli trovò la scotta della randa, venne praticamente raccolto dallo yacht e si ritrovò nel pozzetto. Solo allora si accorse che lo skipper era stato trascinato via e che il gancio, il cavetto e la cinghia della cintura, erano ancora attaccati allo yacht.

3. Tre uomini sono stati trascinati fuori bordo quando uno yacht fu violentemente sbandato mentre navigava al lasco a circa 7 nodi con fiocco da tempesta. Uno rimase attaccato con la cintura e venne recuperato, ma gli altri due andarono perduti. Si è accertato che ad uno di essi si era spezzato il cavo della cintura mentre per l'altro si era spezzato il cavo della filiera della battaglia dove era stato attaccato il gancio della cintura.

4. Un membro di equipaggio è stato travolto fuori bordo quando lo yacht sollevato da un'onda selvaggia ha ruotato di circa 140°. In quel momento lo yacht navigava a vento largo con fiocco da tempesta, quattro cavi mollati di poppa, alla velocità di circa 8-10 nodi. La cintura era rimasta a bordo e si era sciolta. Poichè il motore era bagnato ci volle parecchio tempo per ritornare nei pressi dell'uomo in mare. Al primo tentativo lo mancarono per circa 10 metri. Al secondo un altro uomo di equipaggio si legò ad un lungo cavo e saltò in acqua per cercare di recuperare il naufrago ma senza successo, finchè non apparve chiaro che questi non dava più segni di vita e che ulteriori manovre avrebbero messo in pericolo lo yacht e il suo equipaggio.

4.45 In ciascun caso si verificò un numero di fattori collaterali che sono stati altrove descritti in questa relazione. Il legame comune per le 15 vittime è stata la violenza del mare, un incessante pericolo che affrontano tutti quelli che navigano.

Sezione 5

Fasi della ricerca e salvataggio

5/A DESCRIZIONE DELLE OPERAZIONI DI RICERCA E SALVATAGGIO

- 5.1 Le prime indicazioni delle difficoltà incontrate dalla flotta partecipante alla regata del Fastnet si ebbero nella tarda serata di lunedì 13 Agosto, quando un certo numero di yacht comunicò di avere dei problemi con i timoni e le apparecchiature di governo. In quel momento la flotta era disseminata su circa 140 miglia tra Lands End e la Rocca del Fastnet. Le operazioni di salvataggio ebbero inizio quando un battello della RNLI lasciò la sua base di Baltimore alle 2215 di Lunedì 13 Agosto in seguito ad una richiesta di soccorso lanciata da uno yacht rimasto senza timone. Tra la mezzanotte e le 0200 della mattina di martedì 14 Agosto, furono visti molti razzi rossi ed intercettate numerose chiamate di soccorso ed altri quattro battelli di salvataggio lasciarono gli ormeggi per collaborare alle operazioni di salvataggio.
- 5.2 Dopo l'alba, le operazioni di ricerca e salvataggio si divisero in due fasi. La prima si svolse martedì 14 Agosto, comprese il salvataggio di sopravvissuti di 24 barche abbandonate e si completò all'imbrunire di detto giorno. La seconda, comprensiva dell'accertamento della situazione in cui si trovavano tutti gli yacht concorrenti, e che aveva integrato anche le operazioni svolte nella prima fase, è continuata fino alle 1412 di giovedì 16 Agosto quando la situazione di tutti gli yacht era stata accertata.
- 5.3 Lo svolgimento delle operazioni di ricerca e salvataggio si può riassumere come segue:

Servizi prestati dai mezzi di salvataggio del RNLI: ricerca, assistenza, scorta e rimorchio, nei giorni 13, 14, 15 e 16 Agosto, da parte di mezzi appartenenti a 13 basi costiere per un totale di 169,6 ore di navigazione.

Servizi coordinati dal "Southern Rescue Co-ordination Centre" (Centro meridionale dei servizi di salvataggio): ricerca, assistenza, recupero di yacht, di sopravvissuti e di corpi di annegati, dal 14 al 17 Agosto.

Mezzi impiegati: aerei militari tipo Nimrod Mk1 delle squadriglie Kinloss e St. Mawgan per un totale di 109,25 ore di volo nonché un apparecchio francese Atlantique (8 ore di volo) ed un Beech King irlandese (18,30 ore di volo). Elicotteri tipo Wessex, Sea King e Linx della base di Culdrose per 195,05 ore di volo. Elicotteri della Royal Air Force e della Irish Air Corps delle basi di Chivenor e Brawdy, totale ore di volo degli elicotteri 216,35. Navi militari inglesi: HMS Broadsword (direzione operazioni), HMS Anglesey, HMS Scylla ed altre 3 minori; nave militare olandese HNLMS Overijssel; una nave di pattuglia irlandese, nonché altre sei navi non militari e numerosi battelli di salvataggio provenienti da porti inglesi e irlandesi. Delle 303 barche partite per la regata del Fastnet 24 vennero abbandonate e in maggioranza recuperate, 139 sopravvissuti vennero salvati dai servizi di salvataggio e 15 membri di equipaggio persero la vita.

- 5.4 La maggioranza dei salvataggi di emergenza venne effettuata a una distanza dalla costa di 60-80 miglia, e la velocità degli elicotteri che nelle ore diurne operavano in cooperazione con gli aerei Nimrod rappresentò il mezzo di salvataggio più efficace. I battelli di salvataggio operarono in prossimità della costa di giorno e di notte per rimorchiare e assistere yacht danneggiati che rientravano in porto.

5.5 Nei commenti del dopo regata è stato detto che generalmente il ruolo svolto nelle regate d'altomare dalla nave di scorta non è esattamente interpretato. In passato la Royal Navy aveva provveduto ad una nave di scorta per la regata del Fastnet ed altre regate del RORC, nella misura consentita dalle necessità operative. Poiché per la regata del Fastnet 1979 non erano disponibili navi militari inglesi ed in vista del carattere internazionale della competizione, il RORC aveva richiesto una nave di scorta alla Marina Militare olandese che aveva messo a disposizione il cacciatorpediniere "Overijssel". Il ruolo della nave-scorta non è mai stato chiaramente definito. Non è certamente inteso ad assicurare la sicurezza nello stesso modo in cui vi provvede un battello di salvataggio nelle regate di triangolo delle derive. L'affidamento che poteva dare il caccia Overijssel nel Fastnet era quindi in un certo senso fortuito. Il caccia ha avuto però una parte importante nelle operazioni, sia nella trasmissione di comunicazioni, sia nell'effettivo salvataggio dei sopravvissuti. Comunque la presenza di una nave militare di scorta, sebbene altamente apprezzabile, non può garantire la sua validità se non quando vi concorrano e lo consentano altri mezzi operativi.

5.6 Anche lo yacht "Morningtown" era in mare al seguito della regata in quanto il proprietario lo aveva generosamente offerto per operare quale mezzo di collegamento. Ed anche in questo caso, in cui il suo compito principale non era inteso ai fini del salvataggio, detto yacht ha svolto una parte importante nelle operazioni di ricerca e salvataggio.

5/B COORDINAZIONE DELLE OPERAZIONI DI RICERCA E SALVATAGGIO

5.7 La Guardia Costiera di S.M. ha per legge la responsabilità del coordinamento della ricerca e salvataggio nel Regno Unito. La capacità di organizzare detti servizi dipende in larga misura dalla cooperazione fornita dagli organizzatori delle regate e dai singoli partecipanti.

5.8 La procedura adottata dal RORC per censire gli yacht partiti in regata è stata descritta nella Sezione 1. Quando la tempesta ha investito la flotta nella notte del 13-14 Agosto gli organizzatori non avevano un elenco completo dei concorrenti accurato al 100% ed aggiornato rispetto agli iscritti, nè lo aveva il HM Coastguard SW District (Guardia Costiera di S.M. del Distretto di SW), nè il "Maritime Rescue Sub Centre (MRSC) Land's End" (Sub-centro marittimo di salvataggio di Land's End), enti che venivano rapidamente coinvolti nell'evento. La fase iniziale delle operazioni comprendeva la ricerca degli yacht e degli equipaggi in situazioni di emergenza e l'elenco di cui è cenno non avrebbe avuto molto valore. Le autorità addette al salvataggio erano messe in allarme da chiamate di soccorso, rapporti di avvistamento di razzi e rapporti relativi ad yacht in difficoltà, trasmessi dal HNLMS "Overijssel" e dal "Morningtown."

5.9 Le operazioni di salvataggio del 14 Agosto furono certamente rese più complesse dal gran numero di yacht presenti nell'area delle ricerche e dalla difficoltà per gli aerei di identificare gli yacht effettivamente in pericolo e quelli alla cappa, oppure in poppa o al traverso in relativa sicurezza. Vi erano molti sopravvissuti negli autogonfiabili ed altri autogonfiabili vuoti andati alla deriva perchè strappati dai loro alloggiamenti e gonfiatisi automaticamente.

5.10 Nella giornata del 14 Agosto venne reperita circa la metà della flotta, circa 150 yacht erano stati identificati con certezza essendosi ritirati in porti di ridosso, abbandonati dall'intero equipaggio salvato, o di cui era stata confermata la morte, oppure ancora in mare ma non in difficoltà. Essendo trascorsa la giornata salvando oltre 100 sopravvissuti le autorità ritennero di continuare le ricerche fino a quando non fosse accertata la sicurezza di tutti gli yacht o il salvataggio dei loro equipaggi.

- 5.11 Un certo numero di yacht che aveva potuto comunicare via radio con gli aerei o che gli aerei avevano sorvolato a bassa quota, ritennero di aver dato assicurazioni circa la loro sicurezza. Nel rientrare in porto si resero conto invece che le loro condizioni di sicurezza non erano state riferite e registrate (indubbiamente a causa dei pressanti compiti organizzativi).
- 5.12 Le operazioni di ricerca svolte il 15 e la mattina del 16 Agosto coinvolsero un maggior numero di mezzi navali ed aerei di quelli impiegati il 14 Agosto. Non valsero a salvare altre vite umane ma ciò non è una buona ragione per ritenere che dette operazioni non dovessero essere compiute. Dopo che una flotta di yacht è stata investita da una tempesta che ha causato l'abbandono di oltre 20 yacht e la perdita accertata di 15 vite, qualsiasi autorità responsabile della ricerca e salvataggio deve sentire il dovere di continuare le ricerche per eventuali disgrazie, fino a quando non siano stati reperiti tutti gli yacht di cui era nota la presenza nell'area della tempesta.
- 5.13 In aggiunta alla mancanza di un elenco aggiornato dei concorrenti, le autorità addette alla ricerca e salvataggio hanno commentato altri elementi che hanno contribuito a rendere più difficili le ricerche.

Identificazione degli yacht

La caratteristica preminente per identificare uno yacht è il suo numero velico. In condizioni di tempesta con il solo fiocco di tempesta a riva e le altre vele serrate, il numero velico non appare. Tutti gli yacht devono portare una striscia di tela con l'indicazione del numero velico, ma la norma è stata spesso disattesa durante la tempesta. Gli equipaggi degli aerei interessati alla ricerca hanno osservato che sarebbe opportuno che gli yacht avessero il numero velico dipinto in coperta con pittura rifrangente. Questo consentirebbe di identificare lo yacht anche con le vele ammainate o ne consentirebbe l'identificazione di notte. Un comandante del RNLI ha suggerito di far dipingere i numeri sulle murate il che non consente però l'identificazione da parte degli aerei.

Conoscenza della tecnica della ricerca aerea

Gli equipaggi degli aerei ad ala fissa che hanno svolto le ricerche nottetempo hanno osservato che pochi concorrenti erano a conoscenza della procedura della ricerca aerea notturna di cui alla "Annual Notice n. 4" contenuta negli "Avvisi dell'Ammiraglio ai Marittimi", particolarmente per quanto si riferiva all'uso dei razzi verdi.

Identificazione degli autogonfiabili

Molto tempo è stato inutilmente impiegato per identificare gli autogonfiabili vuoti. Come si è rilevato nella sezione relativa agli autogonfiabili, il problema era esacerbato dal gran numero di autogonfiabili caduti in mare. Si è suggerito che dovrebbero essere contraddistinti dal nome o dal numero velico dello yacht di appartenenza. Attualmente essi portano un numero di serie ma questo è visibile solo a distanza ravvicinata ed il raffronto di detto numero con l'identità dello yacht cui appartiene richiederebbe un tempo considerevole.

Imprimere il nome o il numero velico dello yacht sul battello potrebbe comportare ritardi nella fornitura, in quanto dovrebbe essere impresso durante la costruzione e prima che il battello sia inserito nel contenitore o valigia oppure dovrebbe essere marcato durante una delle revisioni annuali.

(Un numero di serie apposto sopra e sotto l'autogonfiabile, a grossi caratteri, potrebbe facilitare il problema dell'identificazione. Se detto numero venisse indicato nell'elenco dell'equipaggio per ogni iscrizione, il collegamento tra autogonfiabile e yacht verrebbe semplificato.)

Frazionamento delle partenze

È stato anche detto che si potrebbe trarre un beneficio nel ripartire le partenze del Fastnet su due giornate. Si è poi comunque convenuto che tale soluzione non darebbe alcun vantaggio nei confronti delle autorità preposte al salvataggio. La dimensione della flotta ha reso difficile il compito di identificare tutti gli yacht in mare, ma il pericolo effettivamente corso da ogni yacht non è stato reso più grave dal numero delle barche in regata.

Uso della radio

Le unità della Guardia Costiera e della organizzazione di ricerca e salvataggio hanno osservato che la ricerca sarebbe stata molto più rapida se tutti gli yacht partecipanti fossero stati dotati di ricetrasmittitori in VHF. Gli equipaggi degli aerei hanno osservato che se ogni yacht o autogonfiabile fosse stato munito di "Emergency Position Indicating Radio Beacon" (EPIRB) (vale a dire Indicatore di posizione radio di emergenza, noto anche col nome di "Call buoy"), i sopravvissuti sarebbero stati localizzati con maggiore facilità. Entrambi questi punti sono stati elaborati successivamente in questa Sezione.

5.14 Quando durante la giornata del 14 Agosto la tempesta cominciò a diminuire di intensità e la radio diffuse al mondo la notizia della tragedia, le pressioni sulla segreteria della regata si moltiplicarono; gran parte del personale lavorò senza soste e molti volontari si presentarono per collaborare. Il calcolatore venne riprogrammato per ricevere dati dalle varie fonti e fornire stampati indicanti la situazione di tutti gli yacht componenti la flotta. Il personale della Marina militare era appoggiato dal HMS Drake sotto gli auspicci del Comandante di Mount Wise, Plymouth. Tutti i telefoni dell'edificio vennero adibiti a punti di informazione, vennero impiantate altre linee e il British Transport Dock Board nonché il Royal Western Yacht Club e l'Ufficio Stampa fornirono altri centri di informazione. Il Direttore dei telefoni del locale Ufficio Postale offrì immediata assistenza al RORC e organizzò i turni degli operatori per ricevere le copie degli stampati del calcolatore affinché gli operatori fossero in grado di rispondere autorevolmente alle centinaia se non migliaia di richieste di notizie che pervenivano a mezzo telefono.

5.15 Gli stampati elaborati dal calcolatore divennero il servizio operativo più importante e due copie venivano recapitate a mano al centro MRSC di Lands End (a mezzo di un elicottero privato cortesemente messo a disposizione dal proprietario) nonché alla Polizia della Contea di Devon e Cornovaglia.

5.16 Il "Data General computer" ossia il notiziario emesso dal calcolatore era fondamentale per lo scambio di notizie a Plymouth. La stampa multipla ad alta velocità poteva fornire rapidamente le ultime notizie ai centri d'informazione telefonici. Ma è chiaro che il servizio telefonico pubblico è stato per lungo tempo in "log jam" (ossia in difficoltà) per l'intensa ansiosa richiesta di informazioni da parte di parenti ed amici.

5.17 Dopo la tragedia vi sono state discussioni con il dipartimento della BBC che opera il "CEEFAX" (simile al sistema ITV "ORACLE") un nuovo servizio computerizzato di informazioni di cui la Gran Bretagna è pioniera. Il termine generico "TELETEXT" (che include CEEFAX e ORACLE) descrive sistemi in cui l'informazione scritta e diagrammata è memorizzata da un calcolatore centrale ed appare su un adatto video televisivo a comando dell'utente. I segnali Teletext si sovrappongono alle normali trasmissioni della BBC o della ITV oppure in varianti chiamate "VIEWDATA" e "PRESTEL" collegate all'apparecchio televisivo da una linea telefonica.

5.18 L'incidente del Fastnet con il suo calcolatore informativo ha evidenziato la possibilità di collegare direttamente il calcolatore della segreteria delle regate (mediante una singola linea telefonica) con il calcolatore di una centrale Teletext. Una volta stabilito il collegamento tutti i dati dell'evento sarebbero immediatamente a disposizione di tutti i televisori all'uopo predisposti; in tal modo il numero di informazioni emesso sarebbe moltiplicato per il numero di apparati Teletext in funzione nel paese e, in un non lontano futuro, in tutto il mondo. L'utente dovrebbe solo chiamare l'appropriata "pagina" alfabetica. Gli sviluppi previsti dagli ingegneri della BBC includono il prototipo di una piccola stampante operante direttamente dall'apparecchio televisivo.

5.19 Le informazioni emesse da una fonte centrale non sono richieste soltanto dal pubblico, incluso parenti ed amici, ma anche dai servizi di salvataggio. Di nuovo il Teletext può contribuire. In primo luogo le informazioni basilari così come fornite al pubblico possono in molti casi essere utili anche ai servizi di salvataggio e in secondo un semplice codice potrebbe essere impiegato per trasmettere le notizie non adatte al pubblico.

5.20 Un simile sistema potrebbe operare a favore della comunità in qualsiasi caso di disastri come quello del Fastnet. E ovvii vantaggi potrebbero ricavarsi dallo sviluppo di un servizio di emergenza nazionale teletext. Nello stesso tempo, informazioni sull'andamento delle principali manifestazioni veliche potrebbero essere bene accolte per il loro intrinseco interesse sui

servizi Teletext e costituire una forma di apprezzato collegamento.

- 5.21 La validità delle informazioni ricevute era spesso incerta. Il nome degli yacht e la loro localizzazione dovevano frequentemente essere vagliati. Comunque gli organizzatori della regata riuscivano a dipanare la maggior parte delle informazioni incerte. L'avvistamento in mare di yacht di cui era stato riferito il normale ritiro dalla regata senza avarie spesso rinnovava i dubbi circa la loro reale situazione, benchè rientrassero invariabilmente sani e salvi dopo l'evento. Un calcolatore non può risolvere tutti i problemi del coordinamento dell'organizzazione delle regate e del salvataggio. Vi è sempre bisogno di ufficiali di gara e collaboratori, con un bagaglio di esperienza di regate d'altura, per vagliare le informazioni.
- 5.22 Nell'ambito della segreteria della regata è stato costituito uno speciale gruppo per contattare i parenti di coloro per i quali erano stati riportati incidenti. Quando la morte di qualcuno era confermata, il parente più prossimo veniva informato nel più breve tempo possibile, salvo quando lo skipper o altro membro di equipaggio comunicava che avrebbe provveduto direttamente ad informare i parenti.
- 5.23 Il multiscafo "Bucks Fizz" si capovolve causando la morte dei suoi quattro uomini di equipaggio mentre seguiva la regata. Era il solitario partente da Yarmouth, Isola di Wight, di un evento organizzato dal Multihull Offshore Cruising and Racing Association (MOCRA). Il RORC aveva aderito, in precedenza, a prendere il tempo di qualsiasi multiscafo arrivato a Plymouth, ed il MOCRA era responsabile delle iscrizioni, norme, regolamenti e risultati della regata. Vennero stabiliti contatti tra il MOCRA ed il RORC a Plymouth e quando

pervenne la notizia, i parenti dell'equipaggio del trimarano furono informati dal MOCRA che aveva l'elenco dell'equipaggio. Il MOCRA svolge la sua inchiesta per quanto riguarda la disgrazia.

5/C USO DELLA RADIO

- 5.24 32 barche erano equipaggiate con radio HF e MF ed altre 10 con radio MF di sola emergenza. Nel Nord Europa pochi yacht da crociera o da regate d'altura sono forniti di radio MF o HF. Le rigorose caratteristiche imposte per detti apparati di tipo approvato fanno sì che l'installazione del tipo più economico di radio MF venga a costare oltre 2000 sterline. Negli Stati Uniti d'America ed in Australia un apparecchio MF può essere installato con una spesa di circa 500 sterline perchè le caratteristiche del tipo approvato sono molto meno rigorose.
- 5.25 Le autorità responsabili delle caratteristiche del tipo approvato del Regno Unito e del Ministero degli Interni, e consultazioni non ufficiali dopo la regata del Fastnet, indicano che vi è qualche speranza per l'attuazione delle norme relative agli apparati installati in yacht per i quali non è obbligatoria per legge l'installazione di radio ricetrasmittente.
- 5.26 Un numero molto maggiore di concorrenti erano forniti di apparecchi radio VHF e la Tavola 5.2 indica che erano installati nella maggioranza delle barche più grandi e solo in una quarta parte delle classi minori. Detta Tavola indica anche le percentuali delle barche nelle quali la radio rimase operante. La Tavola 5.3 indica i motivi del mancato funzionamento degli apparecchi trasmettenti sia sulle frequenze MF che VHF. La Tavola 5.4 indica infine le distanze alle quali era possibile comunicare sia con l'una che con l'altra frequenza.

TAVOLA 5.2

Domanda: Avevate a bordo radio VHF?

Domanda: Rimase efficiente?

	Totale	Fastnet Class						Efficienza batteria	
		0	I	II	III	IV	V	Tempesta	Porto
Base	235	8	40	40	52	46	47	21	29
AVEVATE RADIO VHF?									
Si	153 65%	7 88%	36 90%	34 85%	38 73%	24 52%	13 28%	13 62%	18 62%
No	55 23%	—	1 3%	3 8%	8 15%	16 35%	26 55%	5 24%	8 28%
Nessuna risposta	27 11%	1 13%	3 8%	3 8%	6 12%	6 13%	8 17%	3 14%	3 10%
RIMASE EFFICIENTE?									
Si	115 49%	7 88%	30 75%	29 73%	25 48%	17 37%	6 13%	6 29%	11 38%
No	36 15%	—	8 20%	4 10%	11 21%	7 15%	6 13%	6 29%	7 24%
Nessuna risposta	84 36%	1 13%	2 5%	7 18%	16 31%	22 48%	35 74%	9 43%	11 38%

TAVOLA 5.3

Domanda: Se la radio non funzionava, ne conoscete il motivo?

	Totale	Fastnet Class						Efficienza batteria	
		0	I	II	III	IV	V	Tempesta	Porto
Base	45	—	9	6	12	10	8	8	9
Batterie scariche	10 22%	—	1 11%	2 33%	3 25%	2 20%	2 25%	5 63%	4 44%
Apparato bagnato	4 9%	—	1 11%	1 17%	1 8%	—	1 13%	—	1 11%
Antenna distrutta	9 20%	—	—	—	4 33%	3 30%	2 25%	1 13%	1 11%
Cause ignote	9 20%	—	2 22%	2 33%	2 17%	3 30%	—	1 13%	—
Nessuna risposta	14 31%	—	5 56%	1 17%	2 17%	3 30%	3 38%	1 13%	3 33%

TAVOLA 5.4

Domanda: A quale distanza potevate comunicare
(a) a mezzo MF? (b) a mezzo VHF?

	Totale	MF/HF	VHF
Base	235	36	115
MF			
Meno di 30 miglia	3 1%	1 3%	2 2%
30-50 miglia	7 3%	3 8%	4 3%
Più di 50 miglia	9 4%	5 14%	5 4%
Non usata	5 2%	3 8%	1 1%
Nessuna risposta	211 90%	24 67%	103 90%
VHF			
Meno di 15 miglia	23 10%	4 11%	17 15%
15-19 miglia	6 3%	1 3%	3 3%
20-24 miglia	16 7%	2 6%	12 10%
25-30 miglia	25 11%	6 17%	22 19%
Più di 30 miglia	27 11%	5 14%	18 16%
Non nota	9 4%	2 6%	8 7%
Nessuna risposta	129 55%	16 44%	35 30%

- 5.27 Durante la regata il HNLMS "Overijssel" e lo yacht "Morningtown" funzionarono quali ponti-radio per comunicare le posizioni della flotta della Admiral's Cup. Con l'intensificarsi della tempesta sospesero ambedue detto servizio in quanto intensamente occupati a ritrasmettere il traffico di emergenza.
- 5.28 Nonostante che il 65% dei concorrenti fosse fornito di radio trasmettenti in VHF, le comunicazioni durante la fase di ricerca e salvataggio furono meno efficienti di quanto avrebbero dovuto essere. Ad eccezione delle barche della Admiral's Cup non era stata predisposta per le altre una organizzazione per le comunicazioni via radio, non erano state assegnate speciali frequenze per riferire le posizioni, nè elenchi e orari di ascolto. Di conseguenza il canale 16 in VHF, canale internazionale di chiamata e di emergenza, venne pesantemente sovraccaricato. Ciò non significa che la procedura o la disciplina sia stata universalmente trascurata, dalla maggioranza degli yacht venne anzi osservata, ma le numerose barche fuori rotta che cercavano di comunicare con le navi e gli aerei di servizio ricerca e salvataggio, o tra di loro, e con le stazioni radio costiere, imposero un pesantissimo carico sul sistema.
- 5.29 Vi furono casi di mancanza di disciplina radio e di erronee procedure che aumentarono non necessariamente il sovraccarico dei canali di comunicazione disponibili. Uno yacht che chiamò continuamente sul Canale 16 una stazione costiera irlandese per lungo tempo fu un clamoroso esempio di sovraccarico causato da ignoranza. Quella particolare stazione costiera operava solo in MF e non disponeva di frequenze in VHF. I regolamenti stabiliscono con chiarezza che se una stazione non risponde, la chiamata non deve essere ripetuta inizialmente per 10 minuti e successivamente per 30 minuti.
- 5.30 Le autorità addette alle operazioni di ricerca e salvataggio e la stazione radio costiera di Lands End vennero a conoscenza dei nomi degli yacht concorrenti e se essi avevano o no la radio a bordo, diverso tempo dopo che le operazioni predette avevano avuto inizio. Passò così del tempo prima che qualsiasi iniziativa efficace venisse presa per coordinare l'elenco delle barche già in salvo e si ritiene che ciò abbia contribuito

TAVOLA 5.5

Domanda: Avete lanciato con qualsiasi mezzo un segnale di soccorso?

Domanda: Quale intervallo di tempo è trascorso prima che il vostro segnale venisse ricevuto?

Domanda: Quale tipo di segnale di soccorso è stato usato:
Radio MF?
Radio VHF?
Pirotecnico?

	Totale	Intervallo di tempo		
		Meno di 5 min.	Più di 5 min.	Mai
Base	44	9	8	6
MF RADIO				
Si	5 11%	—	1 13%	—
No	21 48%	4 44%	5 63%	4 67%
Nessuna risposta	18 41%	5 56%	2 25%	2 33%
VHF RADIO				
Si	16 36%	4 44%	2 25%	3 50%
No	17 39%	4 44%	4 50%	2 33%
Nessuna risposta	11 25%	1 11%	2 25%	1 17%
PIROTECNICO				
Si	31 70%	7 78%	8 100%	5 83%
No	3 7%	1 11%	—	—
Nessuna risposta	10 23%	1 11%	—	1 17%

a prolungare notevolmente la durata della seconda fase delle operazioni di ricerca e salvataggio.

- 5.31 La Tavola 5.5 indica in quale modo vennero effettuate le 44 chiamate di soccorso durante la regata e indica se esse ebbero o no una risposta immediata. Un certo numero di barche lanciò chiamate di soccorso via radio facendo uso nello stesso tempo di razzi ma non risultano precise indicazioni per determinare se gli aiuti richiesti via radio furono più efficaci dei razzi.
- 5/D USO DELLA RADIO NELLE REGATE FUTURE**
- 5.32 Poichè le autorità addette alla ricerca e salvataggio hanno messo in rilievo l'importanza da loro attribuita all'uso della radio, l'Inchiesta ha esaminato le modalità per un più efficace uso della radio nelle future regate. Si ritiene che gli organizzatori dovrebbero predisporre un programma che possa minimizzare la necessità di prolungate ricerche conseguenti ad una tempesta, anche se è dubbio che rendere obbligatoria l'installazione della radio a bordo di ogni yacht e più precise disposizioni sull'uso della radio avrebbero salvato più vite umane nella regata del Fastnet 1979.
- 5.33 Tenuto conto che il 65% della flotta del Fastnet era munita di radio in VHF, è da ritenere che l'apparecchio ricetrasmittente faccia parte dell'equipaggiamento di riconosciuta utilità nelle regate d'altura.
- 5.34 L'obbligatorietà della registrazione prestabilita delle posizioni degli yacht può comportare seri vantaggi. Per gli yacht dotati di radio in VHF gli apparecchi divenuti inutilizzabili durante la regata del Fastnet hanno raggiunto la percentuale del 15%, contro una percentuale di abbandono degli yacht dell'8%. In qualsiasi condizione di tempo il rapporto numerico degli apparecchi radio divenuti inservibili, tende a superare il numero degli yacht in stato di emergenza. La mancanza della radio, o anche di una sveglia o una dimeticanza, in seguito alla quale uno yacht non comunica la propria posizione può provocare una reazione in eccesso. Il presente sistema di ritenere che tutto è normale a meno che non vi sia una comunicazione in contrario è certamente preferibile al sistema di ritenere uno yacht in difficoltà se non si è venuti con certezza a conoscenza che è al sicuro.

5.35 Se la radio verrà resa obbligatoria dovrà dare anche il massimo affidamento possibile e l'equipaggiamento dovrà includere anche una antenna di emergenza da poter montare se lo yacht è disalberato, o in sostituzione dell'antenna di testa d'albero, e una riserva di energia elettrica nel caso che le batterie principali divengano inservibili.

5.36 I tre fattori che prolungarono le ricerche dopo la tempesta del Fastnet furono: il numero dei concorrenti, la lontananza dalla costa di molti yacht e la mancanza di un piano di contingenza per tener conto degli yacht per i quali era stato comunicato che erano in salvo. L'obbligatorietà della radio è quindi più sentita nei casi di regate con un gran numero di iscritti e con percorsi che portano i concorrenti molto lontano dalla costa (ma occorre considerare la limitata portata degli apparecchi in VHF).

5.37 Gli attuali regolamenti che scoraggiano l'uso di apparati MF per gli yacht nel Nord Europa rendono necessario considerare più realistico l'utilizzo del VHF in luogo dello MF. Per gli incidenti del tipo del Fastnet è però decisamente da preferire la frequenza MF per la sua maggiore portata ed è quindi essenziale che venga seriamente esaminata la possibilità di ottenere l'attenuazione delle norme sugli apparati MF di tipo approvato, per gli yacht volontariamente disposti a tale installazione, prima di introdurre norme circa l'obbligatorietà del VHF.

5.38 Per le regate nelle quali è obbligatorio l'uso della radio dovrebbe essere predisposto dal Circolo organizzatore un piano da rendere noto alla Guardia Costiera di S.M., alle autorità addette alla ricerca e salvataggio ed alla Direzione delle Poste. Si ritiene opportuno che il piano che regola le comunicazioni tenga conto dei seguenti fattori:

1. La disponibilità di yacht concorrenti o di navi scorta dotati di VHF e MF o HF per operare quali ponte-radio.
2. La disponibilità delle frequenze e la compatibilità con frequenze di servizio di equipaggiamenti stranieri.
3. La necessità di garantire la conformità con le norme radio.
4. L'utilizzo della radio nella fase iniziale di ogni regata per il controllo dei partenti e dei primi yacht ritirati.
5. Comunicazioni tra il Circolo organizzatore, la Guardia Costiera e le Stazioni radio costiere.
6. Possibili future facilitazioni per radio MF installate volontariamente negli yacht.
7. Programmazione di comunicazioni alternative per l'uso normale e per quello di emergenza.

5/E EMITTENTI RADIO DI EMERGENZA INDICATIVE DI POSIZIONE (dette anche Radio-beacons o Call-buoy)

5.39 Si è detto che le operazioni di ricerca e salvataggio sarebbero state più semplici e che si sarebbero salvate un maggior numero di vite, se tutti gli yacht avessero avuto a bordo un "Call-buoy".

5.40 I Call-buoy normalmente disponibili operano su una o più frequenze di soccorso, 243 MHz di emergenza per gli aerei militari, 121.5 MHz di emergenza per gli aerei civili e 2182 MHz di emergenza internazionale marittima in MF. Ognuna di queste frequenze ha delle limitazioni.

5.41 La 243 MHz è ascoltata da alcuni aerei militari e dagli aeroporti militari durante le ore di volo. È una frequenza VHF (sebbene talvolta riferita come UHF) e la portata è limitata all'orizzonte visivo. La 121.5 è ascoltata dagli aerei civili quando il traffico radio lo consente. Negli spazi aerei controllati, utilizzati dagli aerei che sorvolano il Nord Europa, a causa della insufficienza di capacità radio (traffico intenso) gli aerei sono raramente in ascolto su detta frequenza. A causa della durata relativamente breve dei voli i servizi di ricerca vengono messi in allarme molto rapidamente nel caso di mancato arrivo di un aereo e la ricerca può essere iniziata al massimo entro poche ore e generalmente dopo pochi minuti dalla sua eventuale caduta. In tali casi un Call-buoy rappresenta un inapprezzabile aiuto per la localizzazione dei sopravvissuti. È invece un mezzo molto

meno efficace per dare l'allarme a causa del breve raggio di portata e per la mancanza di stazioni costiere in ascolto su detta frequenza.

5.42 La Guardia Costiera di S.M. e alcune navi da pesca in navigazione sono tenute all'ascolto sulla frequenza 2182 MHz. Le attrezzature radiogoniometriche di rilevazione sono però limitate e l'uso generale della frequenza 2182 da parte delle navi rende internazionalmente difficile la localizzazione della chiamata. L'attuale politica del Ministero degli Interni tende a scoraggiare l'uso dei Call-buoy da parte degli yacht nelle acque costiere per la loro dubbia efficacia e perchè si ritiene che un incauto uso ne aumenterebbe inevitabilmente il numero col risultato di rendere inefficiente il sistema.

5.43 Potrebbe essere senza dubbio possibile stabilire una speciale frequenza ed un servizio di ascolto per regate come il Fastnet. D'altro canto gli yacht da regata d'altura non dovrebbero attendersi per quanto riguarda la sicurezza un più alto grado di copertura rispetto a quella di altri yacht o navi. Sulla base sportiva i rischi devono essere esattamente gli stessi esistenti per qualsiasi tipo di navigazione e pretendere speciali servizi di salvataggio a disposizione esclusiva dei regatanti sarebbe totalmente contrario allo spirito ed alle finalità del RORC e di altri Circoli e Associazioni che organizzano regate d'altura.

5/F METODI DI SALVATAGGIO

5.44 La maggior parte degli equipaggi che abbandonarono i loro yacht furono raccolti dagli elicotteri. Gli equipaggi degli yacht disalberati e degli autogonfiabili furono agganciati e tirati su direttamente, quelli su yacht il cui albero era ancora in piedi trasbordarono sull'autogonfiabile o saltarono in acqua prima di essere issati.

5.45 Gli equipaggi degli elicotteri operarono in condizioni estremamente rischiose ed è un loro grande merito aver realizzato un servizio di salvataggio così efficiente. Gli equipaggi degli aerei hanno riferito che i sopravvissuti hanno in genere cooperato in modo soddisfacente. Le operazioni di salvataggio avrebbero avuto un andamento migliore se tutti gli yacht fossero stati muniti di radiotelefono. Vi sono stati alcuni casi in cui gli equipaggi non si sono resi conto che le manovre fisse imponevano delle limitazioni agli elicotteri mentre altri equipaggi erano, comprensibilmente, riluttanti a gettarsi in acqua. In un caso, un equipaggio prese la decisione di abbandonare lo yacht, ma trascorsero ben 30 minuti prima che un uomo di equipaggio venisse issato sull'elicottero, in quel momento la decisione iniziale venne invertita ed il resto dell'equipaggio decise che sarebbe stato più al sicuro restando a bordo dello yacht. Questo è stato l'unico caso di salvataggio che richiese molto tempo, in altri casi l'intero equipaggio venne tirato su in 20-30 minuti.

5.46 I sopravvissuti di tre yacht vennero salvati dal HNLMS "Overijssel". In due casi si trattò di sopravvissuti su autogonfiabili, nell'altro il salvataggio venne effettuato direttamente dallo yacht. Lo HNLMS "Overijssel" venne manovrato con abilità e decisione in condizioni rischiose ed i componenti del suo equipaggio accettarono considerevoli rischi personali nel salvataggio di detti sopravvissuti. L'impiego di uomini che operavano nelle reti di salvataggio fu decisivo per il recupero dei sopravvissuti esausti trovati in uno relitto di autogonfiabile.

5.47 Lo HMS "Anglesey" salvò un equipaggio trasferitosi nell'autogonfiabile dallo yacht gravemente danneggiato. Due equipaggi vennero raccolti da pescherecci ed uno da una nave trasporto carburanti. In ognuno degli episodi le navi operarono abilmente e realizzarono con successo il trasbordo.

5.48 Due sopravvissuti di un equipaggio furono tratti in salvo da bordo del loro autogonfiabile capovolto dalla nave costiera "Nanna". Altri tre membri dello stesso equipaggio andarono perduti durante le operazioni di recupero perchè non ebbero la forza di arrampicarsi lungo la scaletta da pilota che era stata calata a murata della nave.

- 5.49 Due equipaggi che si erano affidati al loro autogonfiabile furono salvati dagli yacht "Lorelei" (SHE 36) e "Moonstone" (OOD 34). In entrambi i casi gli yacht usarono il motore per affiancarsi ai battelli di gomma e il recupero avvenne senza perdite di vite. Uno yacht danneggiato fu preso a rimorchio dallo yacht "Dasher" (Nicholson 55) ma lo yacht danneggiato si capovoltò e il suo equipaggio si calò nell'autogonfiabile per trsbordare successivamente senza danni sul "Dasher". Il "Dasher", a secco di vele, portò a termine il rimorchio e il salvataggio.
- 5.50 Molti yacht che fuggivano la tempesta tentarono di dare assistenza ad altri yacht in difficoltà. In molti casi riuscirono a salvare degli yacht, incontrando essi stessi difficoltà appena cercavano di manovrare nel mare agitato.
- 5.51 Si è detto che coloro che portarono a termine la regata agirono con testardaggine nel continuarla anzichè andare a prestare assistenza agli yacht in pericolo. Gli yacht più grandi che completarono il percorso erano già prossimi a girare le Scillies la mattina del 14 Agosto e se fossero ritornati nell'area del Fastnet, o se gli yacht più piccoli si fossero attardati nella ricerca di sopravvissuti, avrebbero aumentato il numero degli yacht in pericolo e complicato ulteriormente le operazioni di ricerca e salvataggio. Tentare di unirsi alle ricerche sarebbe stato un gesto scioccamente temerario e non vi è alcuna prova che qualche concorrente abbia mancato di rispondere ad una richiesta di soccorso.

Raccomandazioni

ORGANIZZAZIONE DELLA REGATA

00.1 A meno che non si vogliano eliminare totalmente le regate d'altomare (e non consideriamo questa una proposta seria) la prima domanda che ci si dovrebbe logicamente porre è se gli organizzatori di qualsiasi regata d'altura debbano cercare di evitare gli effetti di condizioni meteo estremamente severe sia rinviando la partenza ovvero ordinando l'abbandono della regata prima dell'arrivo. Le condizioni meteo incontrate dalla flotta del Fastnet sono state insolitamente dure, ma non del tutto senza precedenti. I venti hanno superato forza 10 con mare molto agitato, ma condizioni del genere non sono sconosciute a chi naviga su lunghi percorsi ed anche nelle acque delle Isole Britanniche, anche se, solo occasionalmente, gli yacht che navigano al largo possono esservi coinvolti. Attualmente i bollettini per i naviganti emessi dall'Ufficio Meteorologico e trasmessi dalla BBC hanno una validità non superiore alle 24 ore. E si è visto che anche questo periodo va oltre i limiti di una prognosi accurata. Nel nostro caso l'avviso dell'avvicinamento di una tempesta forza 8 è stato emesso con 9 ore di anticipo e cioè con un periodo di tempo di previsione che si può ritenere normale. L'aumento a forza 9 è stato diffuso 6 ore prima del manifestarsi della fase più violenta del vento e forza 10 soltanto un'ora prima; anche se in realtà gli avvisi sono stati trasmessi ai concorrenti con anticipi molto minori. Ne consegue che anche se gli organizzatori fossero stati in diretto contatto con l'Ufficio Meteorologico non avrebbero potuto prendere l'iniziativa di rinviare la partenza o di ordinare l'abbandono della regata, in vista della condizioni che potevano influire sull'andamento della regata del Fastnet del 1979. Noi non pensiamo che gli organizzatori di regate d'altomare debbano prendere decisioni del genere salvo, forse, quando le prevedibili condizioni del tempo o della marea, al momento della partenza o immediatamente dopo, indicano un eccezionale livello di rischio, così come praticato attualmente dal RORC. L'arrivo di tempeste forza 8 con breve preavviso è una caratteristica del nostro clima che tutti coloro che navigano devono attendersi di incontrare di tempo in tempo, e nessuno skipper d'altura riterrebbe che tale forza di vento comporti condizioni tali da imporgli l'abbandono della regata. Una tempesta di venti di violenza ancora maggiore potrebbe indurre lo skipper a considerare di prendere ridosso in condizioni opportune oppure, se l'esperienza marinaresca lo consiglia, di rimanere in mare prendendo le opportune precauzioni contro il cattivo tempo; ma comunque egli avrebbe maggiori elementi di giudizio rispetto agli organizzatori per una esatta valutazione delle condizioni. Noi non riteniamo pertanto che ci si debba attendere che gli organizzatori ordinino l'abbandono della regata dopo la partenza; e troviamo ragionevole la consuetudine corrente del RORC di dare le partenze per le regate con qualsiasi condizione di tempo esistente o prevista, pur precisando con convincente chiarezza che la decisione di partire o continuare una regata è a carico del proprietario; ed anche se fossero disponibili mezzi di comunicazione con tutti i concorrenti, noi non raccomanderemmo una politica che attribuirebbe agli organizzatori di regate un dovere che è tradizionalmente e correttamente di competenza del comandante di ogni nave in navigazione.

00.2 Se presumiamo che future regate d'altomare possano svolgersi incontrando condizioni meteo estreme, dobbiamo logicamente prendere in considerazione come gli effetti di tali condizioni possano essere minimizzati. Noi riteniamo che tali possibilità possano essere esaminate rispetto a quattro aspetti preminenti:

- (a) La progettazione e costruzione degli yacht partecipanti ed il loro equipaggiamento
- (b) Il livello di esperienza dei concorrenti, anche in relazione alle misure adottate all'approssimarsi e durante il cattivo tempo
- (c) Le informazioni meteo disponibili ed i mezzi per comunicarli agli skipper per metterli in grado di prendere le opportune decisioni
- (d) La collaborazione, ivi compresi i mezzi di comunicazione tra gli skipper, gli organizzatori della regata e le autorità addette alle operazioni di ricerca e salvataggio.

PROGETTAZIONE DEGLI YACHT

00.3 Prima di esaminare questo argomento, e ciò si applica in varia misura anche ad altri argomenti, sarebbe bene ricordare che le condizioni sperimentate al culmine della tempesta, sebbene senza dubbio verificatesi in precedenti occasioni, devono essere considerate quali una esperienza eccezionale per la maggior parte dei velisti eccetto quelli impegnati in navigazioni su lunghissimi percorsi o in acque diverse da quelle a sud delle Isole Britanniche. Vi è una larga testimonianza, ad esempio, che la severità di dette

condizioni piuttosto che le deficienze delle barche siano state ritenute dai partecipanti alla regata come la principale causa dei rovesciamenti - questi essendo una delle cause determinanti l'abbandono degli yacht. Ciò nonostante sembra esservi una preoccupante correlazione tra alcune caratteristiche di progettazione e la mancanza di stabilità, così come dimostrato in casi di violenti capovolgimenti. La speciale analisi di cui al paragrafo 3.14 ha ulteriormente messo in luce questo problema. Noi non riteniamo di dover fare alcuna specifica raccomandazione in questo campo, trattandosi di un soggetto altamente tecnico. Ma raccomandiamo, comunque, che quanto rilevato in questa sezione della Relazione, unitamente ai risultati della speciale analisi, sia reso noto all'ORC allo scopo di invitarli a considerare se non siano necessarie ulteriori modifiche ai regolamenti di stazza. Il RORC dovrebbe anche considerare se le Regole Speciali richiedano delle modifiche per consentire la eliminazione di yacht i cui parametri di progettazione possano indicare una mancanza di stabilità. Noi non abbiamo riscontrato motivi sufficienti per essere indotti a raccomandare qualche limitazione per quanto riguarda le dimensioni degli yacht partecipanti.

COSTRUZIONE DEGLI YACHT

00.4 Ad eccezione delle avarie riportate dagli apparecchi di governo e timoneria, i danni riportati dalla flotta del Fastnet 1979 sono stati della consistenza che era da attendersi nelle prevalenti condizioni meteo. Le seguenti conclusioni e raccomandazioni si riferiscono alle specifiche deficienze rilevate:

- a) **Timoneria** - I danni riportati dai timoni costituiscono motivo di preoccupazione. La maggior parte dei danni viene attribuita alla debolezza dei timoni in fibra di carbonio ed i progettisti che hanno specificato l'uso di tale materiale per la costruzione dei timoni si sono resi conto della gravità del problema ed hanno preso iniziative per analizzarne le cause. Occorre in generale rendersi esattamente conto che nessun sistema di governo di emergenza, così come richiesto al punto 10.3 delle Regole Speciali, può essere in grado di dare più di un minimo del controllo direzionale necessario per consentire ad uno yacht di rientrare in porto, ma è ciò nonostante importante disporre di un tale sistema ed assicurarsi che sia funzionale.
- b) **Integrità alle vie d'acqua** - Il difetto più grave per quanto riguarda le possibili vie d'acqua sotto l'aspetto del disegno e della costruzione si è rilevato nei confronti della porta di accesso principale alla cabina. Si raccomanda che le Regole Speciali relative al sistema di chiusura di detto ingresso siano ampliate per introdurre norme specifiche affinché i sistemi di bloccaggio siano assolutamente efficienti ma apribili sia da sopra che da sottocoperta. Si ritiene che l'ORC abbia già disposto delle modifiche in tal senso. Si raccomanda anche che le Regole Speciali relative alle pompe di sentina stabiliscano che le pompe scarichino fuori bordo e non nel pozzetto a meno che il pozzetto non sia aperto al mare.
- c) **Comfort e sistemazioni di sicurezza** - È evidente che i sistemi di stivaggio in alcuni yacht sono progettati per essere efficienti soltanto a non più di 90° di inclinazione. Si raccomanda che il Memorandum sulla Sicurezza richiami l'attenzione sulla necessità di assicurare il bloccaggio degli oggetti di equipaggiamento di peso rilevante e che lo stivaggio di tutto il materiale sia efficace in caso di capovolgimento totale.
- d) **Sistemazioni di coperta** - Il sistema di drenaggio del pozzetto attualmente adottato per alcuni yacht è inadeguato. È opportuno che le attuali Regole Speciali relative a questo soggetto e che si riferiscono ad un diametro minimo dei fori di scarico siano sostituite da una norma che determini il tempo massimo di svuotamento del pozzetto. Si riconosce che l'adozione di tale norma potrà creare difficoltà per qualche yacht esistente. Si raccomanda anche che le Regole Speciali relative alle ancore comprendano anche l'obbligo di un solido punto di fissaggio a proravia e di un passacavo a prua per il cavo dell'ancora e per il rimorchio. Si raccomanda che il RORC introduca una Regola Speciale che richieda l'installazione di adeguati puntapiedi specialmente a proravia dell'albero.

VELE ED EQUIPAGGIAMENTO

- 00.5 a) **Vele da tempesta** - Le Regole Speciali relative alle vele di tempesta non soddisfano completamente le esigenze ma è dubbio che delle regole possano essere efficaci per tutti i tipi di yacht. È noto che la nuova norma introdotta dall'ORC che include l'obbligo di essere forniti di una randa di cappa accresce la responsabilità del proprietario per quanto riguarda la presenza a bordo di vele di tempesta, adatte alle dimensioni ed al tipo dello yacht, di conseguenza non è necessario fare ulteriori raccomandazioni. Si richiama invece l'attenzione sulla opportunità di avere a bordo un seghetto con numerose lame di ricambio, per separare le manovre fisse dallo scafo nel caso che lo yacht resti disalberato.

b) **Cinture di sicurezza** - A dispetto di una adeguata Regola Speciale e del paragrafo nel Memorandum sulla Sicurezza, si è ritenuto che sei vite siano andate perdute per difetti delle cinture di sicurezza o dei loro punti di fissaggio. Si raccomanda che il RYA e il RORC attirino l'attenzione sull'importanza dei seguenti punti:

1. La necessità che le cinture di sicurezza siano conformi al BS4224 che siano regolarmente sottoposte a manutenzione e revisione e per le quali siano disponibili solidi punti di aggancio.
2. La necessità di doppi cavi di ritenuta in condizioni di cattivo tempo.
3. Il pericolo costituito dall'agganciarle ai corrimano, dato che con tempo duro questi non costituiscono un punto di attacco solido.
4. La necessità di fissare in coperta un adeguato cavo o cavi tra il pozzetto ed un punto a proravia dell'albero per agganciarvi la cintura e i vantaggi offerti dall'aver permanentemente fissati in punti opportuni cavi per l'aggancio delle cinture.

In aggiunta vorremmo richiamare l'attenzione sui vantaggi offerti dalle cinture incorporate nelle giacche di salvataggio. (Si veda la raccomandazione contenuta al punto 00.5)

c) **Battelli autogonfiabili** - Si sono palesate delle deficienze nel disegno, nelle caratteristiche strutturali e nella protezione contro le avversità atmosferiche, offerte dagli autogonfiabili che sono stati usati. Si raccomanda che il RYA prenda contatti con il Dipartimento del Commercio e richieda a detto Dipartimento di indire una consultazione con il RYA, il RORC ed i fabbricanti di autogonfiabili, per stabilire le specifiche di costruzione e di accettare la responsabilità della supervisione della costruzione di autogonfiabili conformi alle caratteristiche concordate.

d) **Giacche di salvataggio** - Non sono pervenuti rapporti che abbiano dato origine a lagnanze particolari relativamente alle giacche di salvataggio. Vi è stato qualche suggerimento circa l'opportunità di guarnire i colletti delle giacche con lacci di chiusura e di richiedere che le giacche possano avere sistemi di gonfiaggio sia orale che manuale o automatico con valvole per regolare la pressione. Si raccomanda che il British Standards Institution sia invitato a considerare questi due punti. Benchè non vi sia alcuna testimonianza valida per asserire che il non aver indossato la giacca di salvataggio abbia causato la morte in regata, il gran numero di concorrenti che per non aver indossato la giacca ha corso potenzialmente tale rischio desta preoccupazione. È disponibile sul mercato un tipo di giacca di salvataggio che ha incorporata anche la cintura di sicurezza ma è chiaro che la sua adozione non è diffusa. Noi pensiamo che i vantaggi di un simile articolo siano considerevoli. Di conseguenza raccomandiamo che il RYA prenda contatti con i fabbricanti di cinture di sicurezza e giacche di salvataggio in vista di una più vasta produzione di una combinazione dei due articoli. Al momento opportuno potrà essere necessario interessare il Dipartimento del Commercio e il British Standard Institution per i conseguenti accordi.

e) **Impianti elettrici - Motori** - Molti yacht danneggiati si sono ritirati e messi in salvo a motore. Vi sono anche testimonianze comprovanti che l'uso del motore ha migliorato la manovrabilità degli yacht nel raccogliere i naufraghi e in qualche caso ha contribuito a mantenere la rotta in condizioni di tempesta. Inoltre l'uso del motore per ricaricare le batterie si è confermato importante. Il RORC dovrebbe esaminare l'eventualità di rendere obbligatorio il motore per motivi di sicurezza e se debbano essere richiesti sistemi alternativi di messa in moto quando le batterie sono scariche.

ESPERIENZA E PROCEDURE ADOTTATE

00.6 a) **Esperienza dello skipper e dell'equipaggio** - Non vi è la prova che l'esperienza degli skipper e degli equipaggi partecipanti alla Regata del 1979 abbia avuto molta importanza sul totale dei rovesciamenti, sui danni gravi, sugli abbandoni o sulle perdite di vite umane. In base al punto 2.1 delle Regole Speciali il proprietario è direttamente responsabile del fatto che lo yacht sia manovrato da un equipaggio dotato di esperienza e fisicamente idoneo ad affrontare il maltempo. Sembra quindi che, puramente su questa base, non vi siano motivi che autorizzino l'imposizione di una qualsiasi qualificazione relativa all'esperienza degli skipper o equipaggi per iscriversi alla Regata del Fastnet. Ciò nonostante noi pensiamo che sarebbe saggio da parte del RORC considerare ora se sia da richiedere una certa qualificazione per iscriversi alle regate oceaniche più lunghe.

b) **Tattica durante la regata** - Non sono emerse testimonianze sufficienti per indicare la tattica migliore per garantire la sopravvivenza in condizioni molto dure e quando vi è contrasto tra la direzione del vento e quella del moto ondoso. Vi è comunque una generale tendenza a ritenere che una tattica attiva sia migliore di una passiva e coloro i quali sono riusciti a

- mantenere una certa velocità e controllo direzionale si sono trovati meglio.
- c) **Navigazione** - Anche qui vi sono insufficienti testimonianze per avanzare raccomandazioni per quanto concerne le disposizioni generali del RORC che vietano l'uso di sofisticati aiuti per la navigazione. Una piccola percentuale degli yacht in regata non disponeva di carte a grande scala di porti e ridossi e si raccomanda che le Regole Speciali relative alle carte nautiche assicurino che tutti i concorrenti siano dotati di un adeguato corredo di carte nautiche.
 - d) **Ritiri** - L'alta percentuale di ritiri non deve costituire un motivo di preoccupazione. La maggior parte degli yacht che si ritirarono aveva le loro buone ragioni, basate su una valutazione marinaresca della situazione e sulle condizioni prevalenti.
 - e) **Abbandoni** - Due yacht almeno furono abbandonati prematuramente. Si è giunti a questa conclusione dopo tre mesi di ricerche e bisogna ricordare che gli equipaggi coinvolti ritennero che la loro vita sarebbe stata in pericolo se non avessero preso in pochi minuti la decisione di abbandonare lo yacht. Il vecchio adagio "Restate con la vostra barca" sembra essere pertinente.

INFORMAZIONI A DISPOSIZIONE DEI CONCORRENTI

- 00.7 L'informazione più importante per i concorrenti impegnati in una regata d'altomare riguarda la previsione del tempo. Una previsione di cattivo tempo può influenzare uno skipper in regata non soltanto sotto l'aspetto della tattica; può determinare le successive iniziative dalla probabile decisione di cambiare le vele a quella di cercare un ridosso, dall'abbandono della regata alla preparazione per adottare procedure per la sopravvivenza. Durante il Fastnet 1979 un avviso di tempesta violenta forza 9 nell'area del Fastnet, venne emesso dall'Ufficio Meteorologico alle 1805 del 13 Agosto, appena dieci minuti dopo la fine della trasmissione del precedente bollettino per i naviganti. Questo avviso venne diffuso via radio con il bollettino per i naviganti soltanto alle 0015 del 14 Agosto. La trasmissione degli avvisi di tempesta da parte della BBC con orari differenti da quelli previsti per i bollettini ai naviganti si è dimostrata di limitata utilità per i velisti; un ascolto radio permanente, per eventuali avvisi di tempesta sui canali a ciò destinati, non è realizzabile neppure sugli yacht da regata dotati della più efficiente organizzazione. I bollettini per i naviganti vengono trasmessi all'incirca con sei ore di intervallo ed è chiaro che, nell'imprevedibile stato della maggior parte delle nostre variazioni climatiche, una prognosi accurata con un anticipo di sei ore non può essere pretesa dai nostri esperti meteorologi. Nella fase critica gli yacht che si trovavano nell'area maggiormente colpita avrebbero potuto ricevere gli avvisi con maggiore anticipo se avessero ricercato fonti alternative di informazioni radio sull'evoluzione delle condizioni meteo. Forse la sola raccomandazione che possiamo formulare è che la RYA svolga i passi opportuni per richiamare l'attenzione dell'Ufficio Meteorologico sull'importanza dei bollettini per i naviganti e di inserire tempestivamente in dette previsioni le informazioni più aggiornate; gli avvisi di tempesta inframmezzati ai normali programmi trasmessi dalla radio con tutta probabilità non sono ricevuti dai velisti. Occorre anche evidenziare l'importanza di captare ogni informazione radio disponibile quando le condizioni del tempo sono in peggioramento.

RICERCA E SALVATAGGIO

- 00.8 L'organizzazione disposta dal RORC con la collaborazione del Royal Western Club of England divenne oltremodo tesa a causa delle dimensioni, senza precedenti e imprevedibili, assunte dalle operazioni di ricerca e salvataggio. Tenuto conto delle circostanze l'organizzazione reagì con straordinaria ed ammirevole prontezza allo sforzo impostole. Si raccomanda che in futuro per regate di simile lunghezza e con un ampio numero di partecipanti venga istituita, quando possibile, una organizzazione contingente, in grado di utilizzare un elaboratore di dati e un apparato di trasmissione da usare in collaborazione con i coordinatori del servizio ricerca e salvataggio. L'organizzazione di ricerca e salvataggio ha operato in un modo che non può che riscuotere l'ammirazione di tutti coloro che comprendono le difficoltà del compito cui fu chiamata. Appare chiaro dalle testimonianze che se vi furono deficienze da parte dell'organizzazione della regata, queste non aggiunsero alcuna difficoltà a quelle che l'organizzazione di ricerca e salvataggio dovette affrontare durante le relative operazioni. La lezione principale da ricordare è connessa a due aspetti di queste operazioni, prima l'identificazione degli yacht i cui equipaggi richiesero assistenza, e secondo l'estensione della ricerca intrapresa per assicurarsi che tutti gli yacht erano stati ritrovati.

IDENTIFICAZIONE DEGLI YACHT CHE RICHIESERO ASSISTENZA

- 00.9 Uno yacht in pericolo, in regata o no, non deve essere considerato in una posizione differente da qualsiasi altra barca o nave. L'uso dei razzi e delle chiamate di soccorso via radio (Mayday) da parte delle navi in pericolo fa parte

della pratica universale nella marineria. Il gran numero di yacht che potevano potenzialmente essere ritenuti in pericolo aumentò le difficoltà dell'identificazione di quelli che effettivamente avevano bisogno di assistenza. Sono state riferite difficoltà nell'accensione dei razzi o fuochi di segnalazione; le autorità addette al salvataggio hanno osservato che in alcuni casi gli equipaggi sembrarono ignorare le norme e procedure sulla ricerca; l'esposizione dei numeri di identificazione sembra essere stata lasciata al caso, ed in ogni circostanza vi è disaccordo tra le autorità di salvataggio marittimo ed aereo sul miglior metodo di esporre i mezzi di identificazione. In questo caso noi riteniamo di non essere in grado di esprimere una specifica raccomandazione, se non che il soggetto richiede un ulteriore ed approfondito studio. Di conseguenza raccomandiamo che il RYA prenda l'iniziativa di indire una riunione per discutere tale argomento tra l'Associazione, il RORC, la Guardia Costiera, il RNLI e le altre autorità preposte alla ricerca e salvataggio allo scopo di compilare una guida di facile consultazione relativa alle procedure da osservare ed all'equipaggiamento degli yacht in pericolo.

CENSIMENTO DI UNA FLOTTA IN REGATA OCEANICA

- 00.10 L'evidenza conferma che l'incapacità degli organizzatori della regata di fornire alle autorità addette alla ricerca e salvataggio un elenco preciso della flotta impegnata nella regata, accoppiata alla mancanza di informazioni circa l'identità degli yacht che erano già in salvo in porti di rifugio, prolungò le ricerche che le autorità avevano disposto per assicurarsi della situazione in cui si trovava ciascun yacht in regata. Qui ci troviamo di nuovo in difficoltà per suggerire una specifica raccomandazione. Noi raccomandiamo comunque che il RORC faccia dei passi, possibilmente istituendo un cancello alla partenza, per assicurarsi che venga eseguita l'accurata registrazione dei partenti nella regata oceanica. Ci rendiamo conto altresì che la prossimità di una grossa flotta di spettatori pone dei problemi sui quali gli organizzatori non hanno controllo. Probabilmente solo le autorità portuali possono risolvere detto problema e raccomandiamo pertanto che, ogni qualvolta la popolarità di qualsiasi regata d'altomare quale spettacolo possa rendere difficile il compito di registrare i partenti, gli organizzatori, se necessario in collaborazione con il RYA, prendano contatto con la competente autorità portuale per assicurare in misura adeguata il controllo degli spettatori. Noi riteniamo anche che vi sia molto da dire circa l'opportunità che nelle regate d'altura più lunghe tutti gli yacht siano equipaggiati con radio ricetrasmittente e che una organizzazione radio appropriata sia istituita dal RORC d'intesa con le competenti autorità; comunque tenuto conto dei numerosi problemi tecnici connessi, non riteniamo di poter raccomandare altro che a questo soggetto il RORC dedichi un ulteriore studio.

CONCLUSIONI

- 00.11 Noi abbiamo avanzato delle raccomandazioni soltanto dove abbiamo ritenuto che l'evidenza le giustifichi; ma molte e straordinarie altre lezioni sono state apprese dai concorrenti e dagli organizzatori della Regata del Fastnet 1979. Queste sono dettagliatamente descritte in questa Relazione e su di esse richiamiamo l'attenzione di tutti coloro che effettuano navigazioni d'altura o che organizzano regate. Per la maggior parte dei concorrenti le condizioni incontrate erano al di fuori delle loro precedenti esperienze, di conseguenza gli errori erano inevitabili. Non abbiamo tentato di enumerare detti errori perchè il livello generale di abilità marinaresca, conoscenza della navigazione e certamente di coraggio, sono stati altamente lodevoli. Non ci sembra che le dimensioni della flotta in se stessa abbiano contribuito all'entità del disastro, benchè sia chiaro che la sua dispersione abbia esteso il raggio delle operazioni di ricerca e salvataggio. Bisogna comunque fissare un limite al di sopra del quale le dimensioni di una flotta in regata d'altura presentano problemi inaccettabili per gli organizzatori e forse per le altre autorità interessate o coinvolte. Noi invitiamo il RORC a studiare ulteriormente questo argomento alla luce delle difficoltà sperimentate nella Regata del Fastnet 1979. I problemi sorti durante la regata sono stati la conseguenza di una tempesta in mare aperto nelle acque del Nord Atlantico durante la quale sono state affrontate condizioni di mare eccezionalmente severe. Molte delle lezioni apprese sono generalmente applicabili a condizioni di tempo duro, ma vi sono altri rischi che possono presentarsi agli yacht nel cattivo tempo e che nella regata del Fastnet del 1979 non sono apparsi. Il Fastnet è la sfida suprema per i concorrenti in regate d'altura nelle acque Britanniche. Nella regata del 1979 il mare ha dimostrato di poter essere un nemico mortale e coloro che navigano per diletto devono farlo nella piena coscienza di poter incontrare pericoli del più elevato ordine. Comunque, premesso che le lezioni così severamente impartite in questa regata siano state ben comprese, noi riteniamo che gli yacht debbano continuare a regatare sul percorso del Fastnet.

Rapporto dell'Istituto di Scienze Oceanografiche sulle severe condizioni ondose durante la Regata del Fastnet nell'Agosto 1979

Situazione Generale

La causa primaria dell'altezza delle onde sembra sia stata un'area lenticolare di venti forti di circa 50 nodi approssimantisi da Ovest lungo il 50° latitudine N. L'estensione del campo del vento era maggiore sulla direttrice est-ovest rispetto a quella nord-sud. Circa alle ore 1800 del 13 Agosto a 10° Ovest di longitudine i venti erano da Sud a 30-40 nodi, e a mezzanotte erano da Ovest a 50 nodi. Alle 0600 del 14 Agosto questa velocità era costante a 10° Ovest e lo stretto campo di vento, di 50 nodi, si era steso verso levante esattamente a nord delle Scillies. Le onde generate dal precedente vento meridionale si sarebbero propagate come moto ondoso dal sud nell'area del Fastnet nella prima mattina del 14 Agosto e quelle più alte e recenti, originate dal vento di 50 nodi, si sarebbero propagate dall'Ovest, o anche leggermente dal Nord-Ovest, prima dell'alba del 14 Agosto.

Condizioni delle onde - Altezza

Le condizioni peggiori del mare si sarebbero verificate tra il 49° e il 51° parallelo N; avrebbero raggiunto il 10° meridiano W circa alla mezzanotte tra il 13 e il 14 Agosto. A Nord di questa fascia le condizioni non sarebbero state così severe, ma il residuo moto ondoso dal Sud delle ultime ore del 13 Agosto avrebbe determinato un mare confuso. Nell'area ove il tempo era peggiore, nel raggio di 50 miglia a nord del 50° parallelo N., le onde raggiunsero probabilmente una altezza significativa di 10 metri. Se si accetta la validità dei rapporti degli yacht relativi a vento forza 11 e oltre le onde possono aver raggiunto i 14 metri. La probabile maggiore altezza di una singola onda ogni tre ore può essere prossima a circa il doppio dell'altezza significativa. Considerando il periodo dei due principali sistemi tali onde devono aver avuto un profilo molto ripido o pressochè verticale. Le creste delle onde singole, per quanto concerne le onde più grosse, avranno avuto una velocità di 30-40 nodi. Le onde a DBI (48,5° N - 9° W) sono aumentate da una altezza significativa di 4 metri alle 0200 a 6 metri alle 0400 il che coincide con i dati del campo del vento. Rimasero intorno a 6 metri fino a mezzogiorno del 14 Agosto e poi diminuirono.

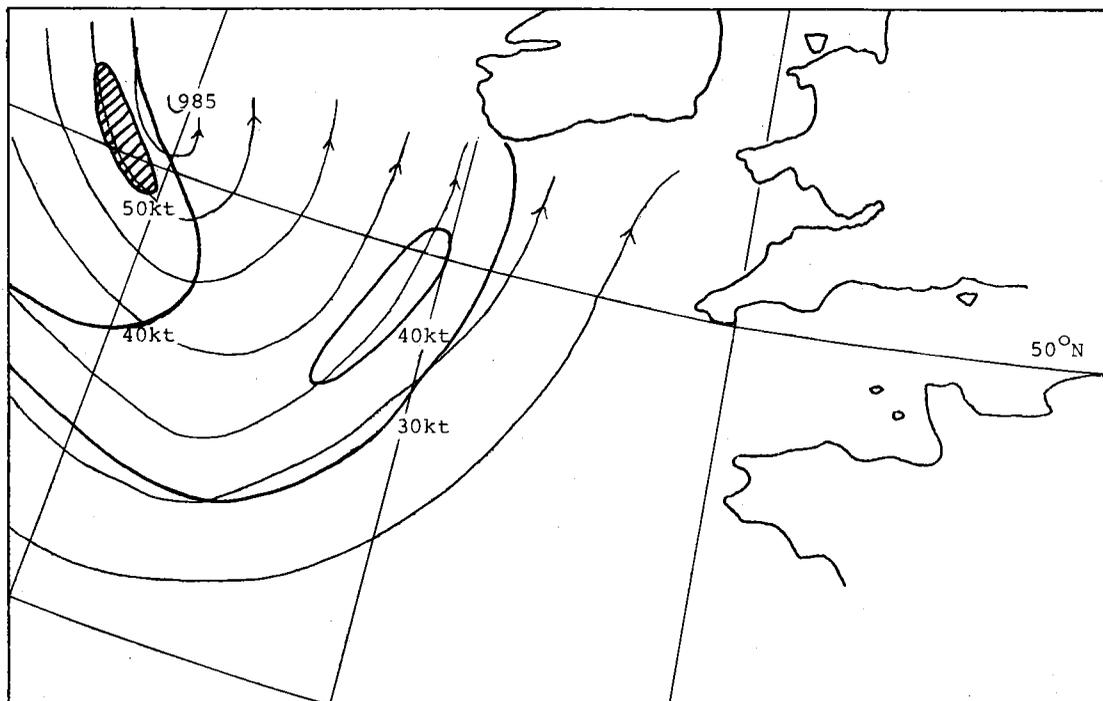
Effetti della marea

Deve essere stata trascurabile nell'area della tempesta del Fastnet.

Effetti dei bassi fondali

Non devono esservi stati effetti rilevanti causati da fondali di 100 piedi o più (circa 30 metri). Il Labadie Bank è a una profondità circa il doppio della predetta.

Campo del vento alle 1800 GMT del 13 Agosto 1979



Condizioni delle onde - Periodo

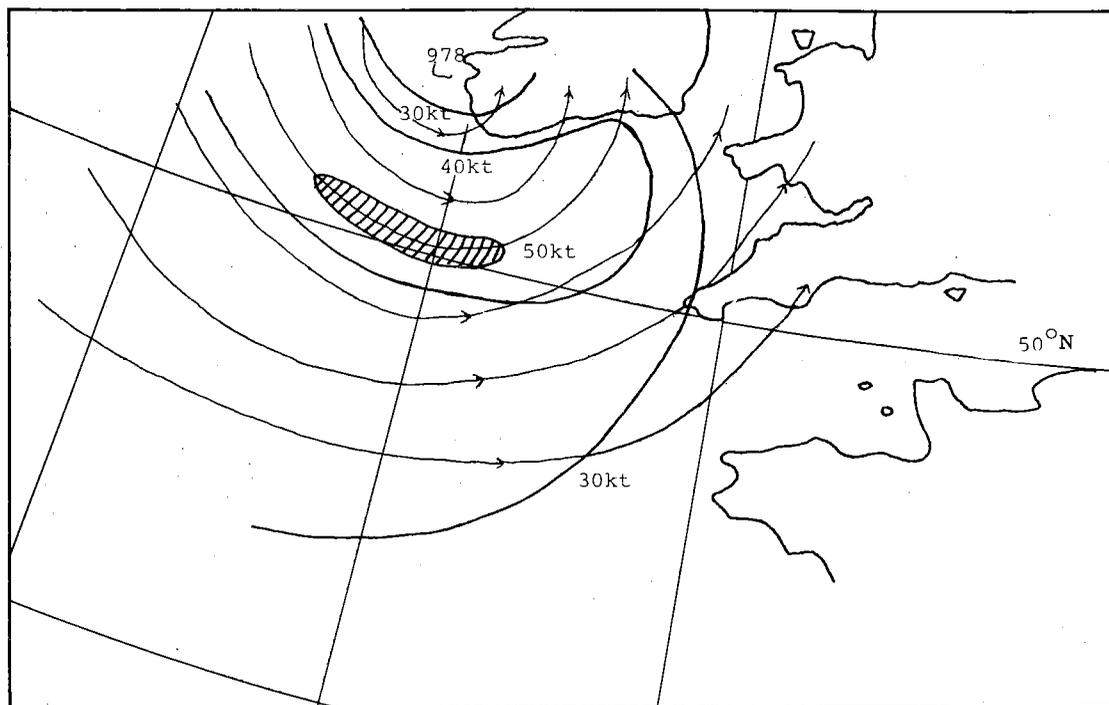
Il periodo delle onde generate dal vento dal Sud deve essere stato intorno a 10 secondi e quelle dall'Ovest prodotte da vento più forte avranno avuto un periodo di circa 12-13 secondi.

Lo stato delle onde è stato dedotto con il metodo IOS (Darbyshire e Draper 1963).

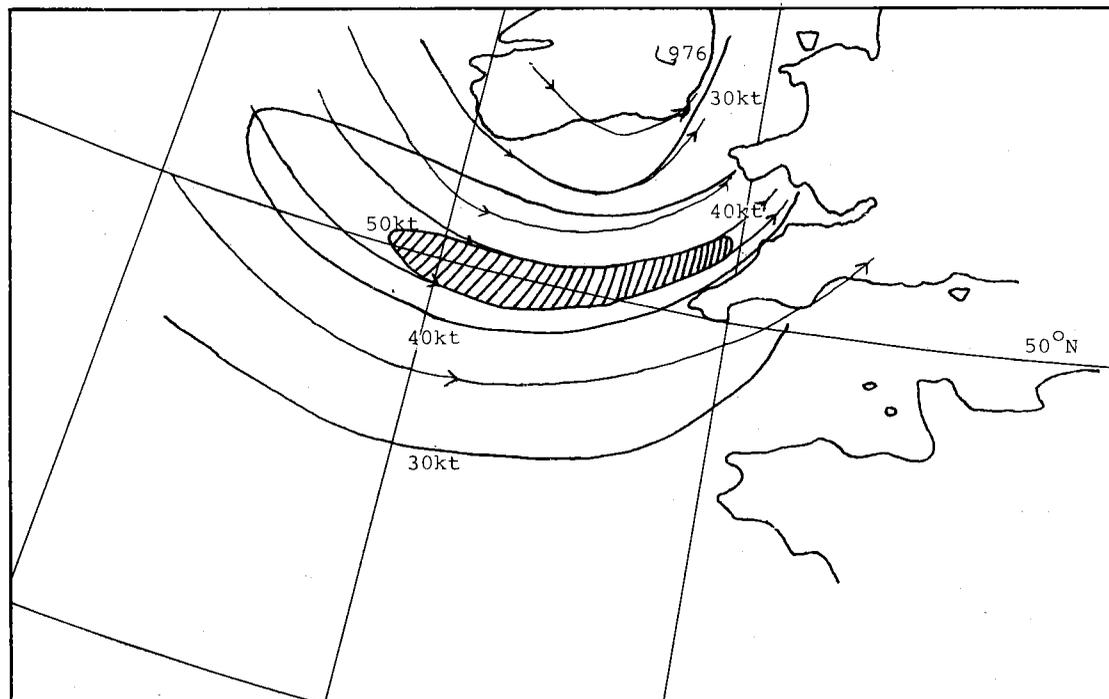
L'analisi del campo del vento è stata fornita dall'Ufficio Meteorologico, Bracknell.

L. Draper
IOS Wormley

Campo del vento alle 0000 GMT del 14 Agosto 1979



Campo del vento alle 0600 GMT del 14 Agosto 1979



N.B. kt - nodi