

# Titanic



*Zdroj: wikipedia.org*

# OBSAH

SEZNAM OBRÁZKŮ	4
ÚVOD	5
KONSTRUKCE A STAVBA	5
VYBAVENÍ	6
KOMFORT	6
ZÁCHRANNÉ ČLUNY	7
ČERPADLA	8
SROVNÁNÍ S OLYMPICEM	8
SPUŠTĚNÍ NA VODU	9
ZKOUŠKY	9
PLAVBA	10
V EVROPĚ	10
<i>Středa 10. dubna</i>	12
<i>Čtvrtek 11. dubna</i>	12
PŘES ATLANTIK	12
<i>Pátek 12. dubna</i>	13
<i>Sobota 13. dubna</i>	13
<i>Neděle 14. dubna</i>	13
LEDOVEC	14
<i>Srážka</i>	15
<i>Pondělí 15. dubna</i>	18
<i>Potopení</i>	19
<i>Neznámá loď</i>	20
ZÁCHRANA	20
OBĚTI A ZACHRÁNĚNÍ	21
VYŠETŘOVÁNÍ	21
PŘÍPAD SS CALIFORNIAN	22
BEZPEČNOST A PŘEDPISY	23
MOŽNÉ PŘÍČINY KATASTROFY	24
<i>Konstrukce a metalurgie</i>	24
<i>Kormidlo a možnost manévrování</i>	25
VYHÝBACÍ MANÉVR	25
<i>Vodotěsné přepážky</i>	26
<i>Rychlost plavby</i>	27
<i>Vítr</i>	27
<i>Zhroucení trupu</i>	27
<i>Požár</i>	27
OBJEVENÍ VRAKU	27

VRAK LODI-----	28
LEGENDY, MÝTY, TEORIE-----	28
FILMY -----	29
VÝLETY K VRAKU -----	30

# SEZNAM OBRÁZKŮ

OBRÁZEK 1: SROVNÁNÍ TITANICU (TMAVÝ OBRYŠ) S QUEEN MARY 2 A DALŠÍMI OBJEKTY-----	5
OBRÁZEK 2: 6. BŘEZNA 1912 OLYMPIC (VLEVO) A TITANIC (VPRAVO) V DOBĚ DOKONČOVACÍCH PRACÍ -----	9
OBRÁZEK 3: EDWARD J. SMITH, KAPITÁN TITANICU -----	10
OBRÁZEK 4: PLAVBA TITANICU A POLOHA JEHO VRAKU-----	14
OBRÁZEK 5: BOČNÍ NÁKRES LODI S POPISEM JEDNOTLIVÝCH ČÁSTÍ PODPALUBÍ (ANGLICKY), VČETNĚ VODOTĚSNÝCH PŘEPÁŽEK (ČERVENĚ) A LEDOVCEM ZPŮSOBENÝCH TRHLIN (ZELENĚ) -----	17
OBRÁZEK 6: POTÁPĚJÍCÍ SE TITANIC (POZDĚJŠÍ KRESBA OČITÉHO SVĚDKA WILLYHO STÖWERA) -----	19
OBRÁZEK 7: ZÁCHRANNÁ VESTA Z TITANICU -----	23
OBRÁZEK 8: KAPITÁNSKÝ MŮSTEK NA OLYMPICU, SESTERSKÉ LODI TITANICU, VLEVO A VPRAVO OD KORMIDLA JSOU STOJANY S LODNÍMI TELEGRAFY -----	25

# ÚVOD

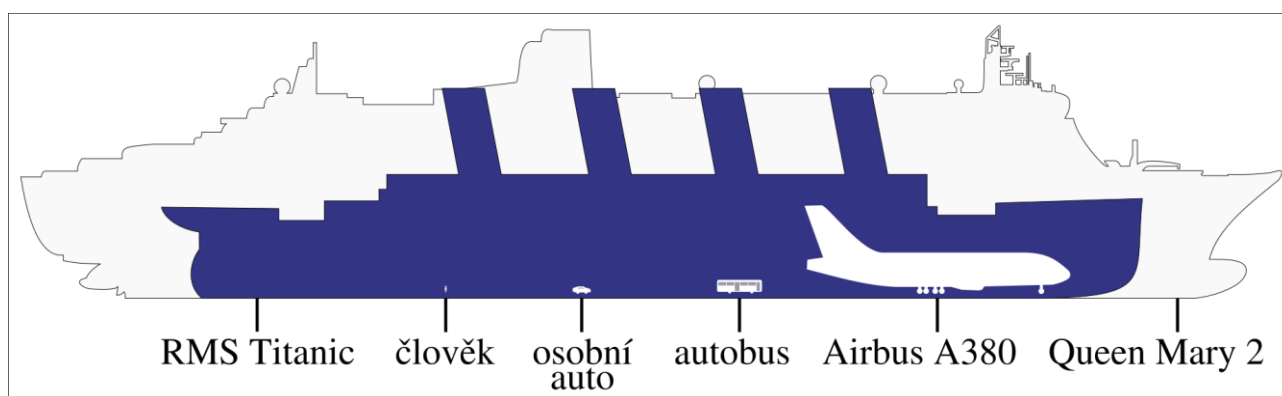
R.M.S. Titanic (česká výslovnost [tytanyk], anglická [tai'tænik]) byl zaoceánský parník třídy Olympic patřící společnosti White Star Line. Ve své době šlo o největší osobní parník světa. Byl určen pro převoz cestujících a pošty mezi Evropou a Severní Amerikou. Na této trase měl konkurovat podobným parníkům společnosti Cunard Line – Mauretanii a Lusitanii. Kapacita lodi dovozovala převážet 2 453 až 2 603 cestujících a omezený počet kočárů nebo automobilů. O provoz lodě a o pohodlí cestujících se staralo 885 až 899 členů posádky.

Titanic však ztroskotal již během své první plavby.

14. dubna 1912 v 23:40 se parník srazil s ledovcem. Po necelých třech hodinách, nad ránem 15. dubna v 02:20, klesl ke dnu. Zahynulo kolem 1 500 cestujících a členů posádky. Příčinou vysokého počtu obětí byl zejména nedostatek záchranných člunů a špatná organizace záchranných prací.

Zkáze Titanicu se dostalo široké publicity pro velký počet obětí, mezi nimiž byli i někteří z nejbohatších lidí světa a mnoho známých osobností, i kvůli legendám, které vznikly kolem příčiny a průběhu potopení, a později také po objevení zachovalého vraku lodi v hlubinách Atlantiku.

## KONSTRUKCE A STAVBA



**Obrázek 1: Srovnání Titanicu (tmavý obrys) s Queen Mary 2 a dalšími objekty**

Titanic byl postaven v Belfastu v loděnicích Harland & Wolff na objednávku společnosti White Star Line, jako druhý ze série tří lodí třídy Olympic (RMS Olympic, RMS Titanic a HMHS Britannic). Stavba těchto lodí byla odpovědí konkurenční společnosti Cunard Line vlastníky parníky RMS Lusitania a RMS Mauretania. Projekt Titanicu navrhl Lord Pirrie, který byl ředitelem loděnic Harland and Wolff i plavební společnosti White Star. Na stavbě a konstrukci pracoval šéfkonstruktor Thomas Andrews, stavbyvedoucí a vedoucí konstrukce Alexandr Carlisle, generální manažer a vedoucí projektant odpovědný nejen za výzdobu a interiér plavidla a který taktéž navrhl mechanismus spouštění záchranných člunů. Carlisle v roce 1910 ale odešel ke společnosti Welin Davit & Engineering Company Ltd. a dalších prací se na Titanicu neúčastnil.

Titanic byl 269,1 metru dlouhý a 28,25 metru široký. Hrubá tonáž představovala 46 328 BRT (131 190 m<sup>3</sup>) a výtlač 52 310 tun při maximálním ponoru 10,54 m. Výška paluby od čáry ponoru byla 18 m. Tyto hodnoty vypovídají o tom, že Titanic byl větší než jeho předchůdce Olympic a ve své době byl největším námořním plavidlem. Trup byl z bezpečnostních důvodů rozdělen na 16 záplavových komor a dno lodi bylo zdvojeno. Tato konstrukce měla Titanicu zajistit nejvyšší bezpečnost a přispěla k představě, že je nepotopitelný. Tuto domněnku zveličil i odborný časopis Shipbuilder, který napsal, že „po uzavření vodotěsných dveří v přepážkách se loď stává prakticky nepotopitelnou“. Loď se měla udržet na hladině i v případě zaplavení až 4 vodotěsných komor současně.

Pro pohon lodních šroubů, pomocné agregáty a dodávku energie bylo instalováno celkem 29 parních kotlů (24 oboustranných parních kotlů se 6 topeništi a 5 jednostranných kotlů se 3 topeništi) v 6 samostatných kotelnách, celkem se 159 topeništi. Všechny kotle měly průměr 4,79 m. Délka oboustranných kotlů byla 6,08 m a jednostranných 3,5 metru. Kouř z kotlů byl odváděn do tří, 19 metru vysokých, komínů s přirozeným tahem. Pomocí ventilátorů se vháněl vzduch pod rošty topeniště. Kromě tří hlavních komínů byl instalován i jeden falešný komín na zádi sloužící jako hlavní vývod ventilace a komín kuchyně. Loď pak se čtyřmi komíny vypadala větší a důstojnější. V kotlích se vyvíjela pára pro 2 čtyřválcové sdružené parní stroje třístupňovou postupnou expanzí, každý o výkonu 15 000 hp (11 MW) s možností reverzace chodu, a jednu nízkotlakou turbínu o výkonu 16 000 hp (12 MW) bez možnosti reverzace. Parní turbína byla umístěna v páté vodotěsné komoře od zádi, pístové stroje v šesté. Registrovaný výkon byl 50 000 hp (37 MW), ale sdružený výkon všech soustrojí byl odhadován až na 55 000 hp (41 MW). Loď měla tři lodní šrouby, prostřední o hmotnosti 22 tun se čtyřmi listy, krajní o hmotnosti 38 tun se třemi listy. Maximální rychlost lodi byla odhadována na 24 uzlů (44 km/h), tou však Titanic nikdy neplul.

Kormidlo měl Titanic pouze jedno, navíc bylo krátké a malé plochou. Kormidlo se pohybovalo ve čtvrtkruhu ( $\pm 45^\circ$ ) a bylo ovládáno převodem přes ozubené kolo. Pro omezení vibrací vznikajících prouděním vody za lodními šrouby a pro případ rychlé změny polohy byly do mechanismu vloženy tuhé pružiny, tlumící tyto vibrace. Kormidlo bylo ovládáno dvěma samostatnými parními stroji. V provozu byl ale využíván pouze jeden, druhý byl záložní, a pracovaly na společný hřídel. V případě nouze bylo možno kormidlo ovládat lanovými převody přes dva vrátky.

Se stavbou RMS Titanicu bylo započato 31. března 1909 a stavba byla financována J. P. Morganem a jeho společností International Mercantile Marine Co. Trup byl na vodu spuštěn 31. května 1911 ve 12:13. Další práce na dokončení trvaly téměř další rok a byly dokončeny 31. března 1912, kdy následovala zkušební plavba.

## VYBAVENÍ

### Komfort

Již při návrhu interiéru a vybavení pro Titanic se počítalo s tím, že by měl představovat luxus a bohatství. Loď byla vybavena palubním telefonním komunikačním systémem, knihovnou i holičstvem. Pro cestující první třídy byl k dispozici i bazén, tělocvična, hřiště na squash, turecké lázně, elektrické lázně a Veranda Cafe. Taktéž Café Parisien nabízelo speciality pro cestující první třídy, které mohli konzumovat na prosluněné verandě s dekorovaným mřížovím. Společenské místnosti první třídy byly oblo-

ženy vyřezávaným dřevěným obložením, drahým nábytkem a dalšími dekoracemi. V třetí třídě bylo vybavení skromné, borovicové obložení a robustní teakový nábytek.

O rozdílu vybavenosti kajut a poskytovaného komfortu svědčí i cenové rozdíly lodních lístků. Cena salónní kajuty: 4 350 USD / 870 liber šterlinků (v dnešních cenách 128 000 USD); kajuta v první třídě: 150 USD / 30 liber (v dnešních cenách 4 400 USD); kajuta v druhé třídě: 60 USD / 13 liber (v dnešních cenách 1 900 USD) a palubní lístek pro třetí třídu: 20–40 USD / 3–8 liber (v dnešních cenách 440–1170 USD).

Lod' byla vybavena tehdy špičkovou technologií. Mezi tyto vymoženosti patřily i tři elektrické výtahy v první třídě a jeden ve třídě druhé a loď byla kompletně vybavena elektrickým osvětlením. Komunikaci loď s okolním světem zajišťovaly dvě rádiové stanice Marconio výkonu 5 000 wattů. U jedné stanice se ve směnách střídali dva operátoři společnosti Marconi a jejich úkolem bylo odesílání a přijímání osobních zpráv. Tato telegrafická služba byla určena pro cestující první třídy. Nejdražší jednosměrný transatlantický přenos stál 870 liber, což odpovídá 63 837 librám v roce 2011, nebo 1 363 dolarů, tj. 30 917 dolarů v roce 2011.

K dalšímu vybavení patřil prostor pro venčení psů, nemocnice s operačním sálem místo běžné lodní ošetrovny, mrazící skladiště řezaných květin, ubytovací prostory pro služebnictvo první třídy a jiné.

## Záchranné čluny

RMS Titanic, stejně jako jiná plavidla pro přepravu cestujících po vodě, musel být vybaven záchrannými čluny. Společnost White Star při schvalování počtu záchranných člunů a jejich kapacity vycházela z tehdy platných námořních předpisů a požadavků Board of Trade. Tyto předpisy vyžadovaly pouze takovou kapacitu záchranných člunů, která odpovídá výtlaku plavidla a předpokládanému množství přepravovaných cestujících. Pro toto určení byly ale nesprávně použity údaje od sesterské lodi Olympic z roku 1911, kdy počet cestujících na Olympicu nepřesáhl 1 100 osob. Výsledkem byla instalace pouze 20 záchranných člunů o celkové kapacitě 1 178 osob, to je zhruba 1/3 celkové kapacity Titanicu. V době katastrofy bylo na Titanicu přes 2 200 osob. Podle platných předpisů Board of Trade bylo stanovení počtu záchranných člunů správné, protože britské lodě o výtlaku nad 10 000 tun měly nést 16 člunů o celkové prostornosti 5 500 ft<sup>3</sup> (krychlových stop), tj. 160 m<sup>3</sup> a k tomu další dostatečnou kapacitu jiných záchranných plavidel s kapacitou 75 %, která je snížena na 50 % u lodí s vodotěsnými přepážkami, oproti kapacitě záchranných člunů. V tomto případě mohla společnost White Star Linevyužít výjimky pro lodě s vodotěsnými přepážkami a celkovou kapacitu v záchranných prostředcích snížit až na 756 osob. Podle těchto předpisů mohla společnost White Star Line instalovat i méně člunů, ale poskytla jich více, než jí bylo předpisy ukládáno. Ani toto navýšení, nad požadavek předpisů, nebylo posléze dostačující.

Z 20 člunů bylo 14 velkých dřevěných člunů s kapacitou 65 osob, 2 tzv. pohotovostní kutry s kapacitou 40 osob a 4 Engelhardtovy skládací čluny s kapacitou 47 osob. Tyto měly plátěné bočnice s korkovou obrubou a mohly sloužit buď jako vor při spuštění bočnic nebo jako člun při jejich zvednutí.

Velké čluny a kutry byly označeny čísly 1 až 16. Čluny se sudými čísly byly upevněny na levoboku, s lichými na pravoboku. Skládací čluny byly označeny písmeny A, B, C a D. Dva pohotovostní kutry byly úplně vpředu vedle kormidelny, po jednom na pravoboku a jednom na levoboku. Čtrnáct velkých člunů

bylo rozděleno po sedmi na každý bok lodi, tři vpředu a čtyři vzadu. Skládací čluny byly rozděleny po dvou na pravobok a levobok. Čluny C a D byly uloženy vedle kutrů, v druhé řadě, a měly být spuštěny stejnými výložníky. Skládací čluny A a B byly nevýhodně umístěny až na střeše důstojnických kajut, ve třetí řadě, a i za normálních podmínek bylo obtížné tyto čluny, vážící asi 1 350 kilogramů, dostat na člunovou palubu mezi ramena výložníků a spustit na hladinu.

Titanic byl vybaven moderními Welinovými dvojitými výložníky. Jejich ramena mohla být vykloněna na obě dvě strany, tak aby mohla obsluhovat druhou řadu záchranných člunů umístěnou uvnitř na palubě. Od toho však bylo upuštěno, protože člunová paluba by byla přeplněná, čímž by se zmenšil prostor pro promenádu cestujících a zhoršil výhled na oceán.

## Čerpadla

RMS Titanic byl vybaven systémem 5 balastních nádrží s čerpadly a dalšími 3 čerpadly, každé s přečerpávací kapacitou 150 tun/hod. Kapacita všech současně pracujících čerpadel dosahovala celkové výtlačné kapacity 1 700 tun mořské vody za hodinu. Dvě hlavní potrubí balastních nádrží o průměru 10" (~250 mm), s ventily rozvodu vody, byla položena v celé délce trupu nad přepážkami.

Uvádí se, že v průběhu katastrofy se podařilo pomocí čerpadel zpomalit zaplavení 6. kotelny v prvních deseti minutách po srážce s ledovcem a snížit rychlost zaplavování 5. kotelny. Ani odčerpávání vody nemohlo zachovat potřebný vztlak trupu, zpomalilo však zaplavování. Čerpadla pracovala až do 23:50, kdy byla zaplavena a vyřazena z činnosti.

## Srovnání s Olympicem

RMS Titanic a RMS Olympic byly sesterské lodě, přičemž Olympic byl dokončen dříve (31. května 1911). Určitou dobu byly obě lodě vyráběny současně vedle sebe v téže loděnici. Stavba Titanicu byla poněkud zpožděna v době, kdy musel ustoupit nutné opravě Olympicu po jeho nešťastné srážce s křižníkem Hawkee – z této doby pocházejí také společné fotografie obou lodí v Belfastu. Rozdíl mezi Titanicem a Olympicem byl na první pohled patrný pouze ze zábradlí na palubě A, které bylo změněno na poslední chvíli. Obě lodě měly trup stejně dlouhý (rozdíl činil 10 cm), jen Titanic měl větší registrovanou hmotnost (BRT) a obě lodě měly i velmi podobný vzhled. Lišily se v tom, že přední promenáda na palubě A Titanicu byla uzavřena pro ochranu cestujících před počasím, paluby B měly jiné uspořádání a na Olympicu nebyla „Café Parisien“. Ta byla na Olympic přestavěna v roce 1912, díky oblibě, kterou si získala na Titaniku. Při stavbě Titanicu byly odstraněny i některé konstrukční nedostatky zjištěné na Olympicu. Světla na palubě A Titanicu byla kulatá, na Olympicu oválná. Kormidelna na Titanicu byla protáhlejší – užší a delší. Další provedené úpravy přispěly k tomu, že byl Titanic při spuštění na vodu v roce 1912 o 1 004 BRT větší, a loď se jevila užší a delší (šlo ovšem pouze o optický dojem).



# SPUŠTĚNÍ NA VODU



**Obrázek 2: 6. března 1912 Olympic (vlevo) a Titanic (vpravo) v době dokončovacích prací**

Trup Titanicu byl spuštěn na vodu řeky Lagan dne 31. května 1911 ve 12:13, kdy dal předseda správní rady loděnice William James Pirrie pokyn k zahájení spuštění. Události přihlíželo množství pozvaných osob a zvědavých občanů. Spuštění lodi ale proběhlo bez obvyklých obřadů, jako je například křest lodi. Společnost White Star Line sice nikdy své lodě nekřtila, ale později byla absence křtu laiky pokládána za jednu z příčin katastrofy – společnost White Star Line však nikdy nepokřtila žádnou ze svých lodí, stejně jako nekřtila své lodě konkurenční státem subvencovaná Cunard Line. Po spuštění zůstal Titanic na pozemcích loděnic Harland and Wolff k dokončení. Bylo nutno osadit kotle, parní stroje, namontovat stožáry, komíny a zařídit a vybavit interiéry a jiné. Tyto práce trvaly skoro další rok.

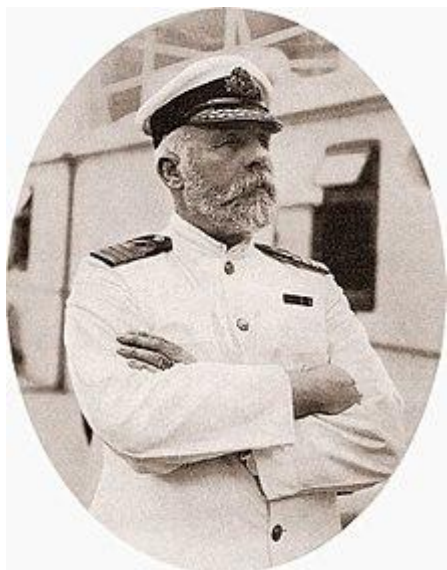
## Zkoušky

Následně, po dohotovení dokončovacích prací, byly 1. dubna 1912 zahájeny zatěžkávací zkoušky v Irském moři podle tehdejších předpisů – rozjetí z místa, zastavení, nejkratší oblouk v „plné rychlosti“ (šlo o nejvyšší rychlost Titanikem dosaženou 21,5 uzlu – což je obdivuhodné i dnes) a 2. dubna byl Titanic po zkouškách uznán plavby schopným na jeden rok a dostal povolení k plavbě Victoriiným kanálem z Belfastu do Irského moře a krátce po půlnoci 3. dubna 1912 vplul Titanic do Southamptonu.

Zkoušky probíhaly bez obsluhujícího personálu cestujících. Na palubě Titanicu bylo 78 topičů a strojníků a 41 členů posádky. Na lodní palubě byli přítomni zástupci různých společností, například Harold A. Sanderson z I.M.M, Thomas Andrews a Edward Wilding z Harland & Wolff. Pro nemoc se omluvili J. Bruce Ismay a Lord Pirrie. Jack Phillips a Harold Bride byli operátoři radiostanice Marconi a prováděli jemné doladění stanice – což vyžadovalo několik složitých obrátů lodi. Hlavní osobou byl Francis Carruthers z Board of Trade, který po prověření lodě podepsal dokument Agreement and Account of Voyages and Crew, opravňující loď k plavbě s pasažéry po dobu dvanácti měsíců.

Po šesti hodinách plavebních zkoušek na moři opustil Titanic v poledne Belfast a vydal se na 550 mil (890 km) dlouhou cestu do Southamptonu pod velením kapitána Herberta Haddocka. 10. dubna byla provedena poslední inspekce lodi, kterou provedl sám konstruktér Titanicu, Thomas Andrews.

# PLAVBA



**Obrázek 3: Edward J. Smith, kapitán Titanicu**

První, a zároveň i poslední plavba směřovala z anglického Southampton přes francouzský Cherbourg a irský Queenstown (Cobh) do amerického New Yorku. Na plavbu se Titanic vydal 10. dubna 1912 pod velením kapitána Edwarda J. Smithe, který byl komodorem flotily White Star Line a předtím sloužil na Olympicu.

## V Evropě

V Anglii bylo tradicí, že společnost White Star Line vypravovala zvláštní vlak z Londýna do přístavu tak, aby cestující, kteří strávili poslední noc na pevnině v hotelu, měli zajištěnu dopravu k jejím lodím. První plavba Titanicu byla málem na poslední chvíli odložena kvůli probíhající stávce horníků – na Titanic musela být přeložena zásoba uhlí ze všech dostupných lodí White Star Line v Southamptonu, aby vyhověl úřednímu zjištění, podle kterého je vybaven dostatečným množstvím uhlí pro plavbu přes Atlantik – není bez zajímavosti, že tento limit, nastavený pro daleko menší loď, překročil Titanic jen o několik set kg.

Na palubu se nalodilo přes 1 300 cestujících, z toho více než 300 v první třídě, téměř 300 osob v druhé třídě a přes 700 ve třídě třetí. Titanic tedy nebyl na své první plavbě kapacitně zcela vytížen, společně s posádkou pak bylo na palubě až 2 223 lidí. Velení lodi bylo v rukou kapitána Edwarda J. Smithe, který měl k ruce 7 důstojníků (vrchní důstojník H. T. Wilde, 1. důstojník William McMaster Murdoch, 2. Charles Herbert Lightoller, 3. Herbert John Pitman, 4. Joseph Grove Boxhall, 5. Harold Godfrey Lowe, 6. James Pell Moody). Na palubě lodi se nacházel i generální ředitel lodní společnosti White Star Line lord J. Bruce Ismay a šéfkonstruktor Thomas Andrews, projektant R. R. C. Chisholm, elektrikáři W. H. M. Parr a E. H. Watson, zámečníci A. F. Cunningham, A. W. Frost, R. J. Knight a instalatér Francis „Frank“ Parkers.

První plavba byla úspěšná pouze pro několik málo cestujících, kteří se pouze plavili ze Southamptonu do Cherbourgu nebo Queenstownu a další plavby se neúčastnili. Přístav v Queenstownu nebyl stavebně vybaven pro tak velkou loď a naložování a vyložování neprobíhalo u mola, ale pomocí lodí speciálně pro tento účel společností zakoupených, které pasažéry převážely mezi lodí a pevninou. Po vyplutí z Queenstownu směr New York bylo na palubě 2 201 osob; 1 316 cestujících a 855 členů posádky.

Na první plavbě Titanicu přes Atlantský oceán bylo mnoho významných cestujících, jako např.:

- milionář John Jacob Astor IV a jeho manželka Madeleine Force Astorová,
- průmyslník Benjamin Guggenheim,
- majitel obchodního řetězce Macy's; Isidor Straus a jeho manželka Ida,
- milionářka Margaret „Molly“ Brownová z Denveru, později přezdívaná „Nepotopitelná Molly“ pro pomoc ostatním při ztroskotání,
- sir Cosmo Duff-Gordon a jeho manželka, módní návrhářka Lucy Duffová-Gordonová,
- George Dunton Widener a jeho manželka Eleanor se synem Harrym, hráčem kriketu,
- obchodník John Borland Thayer s manželkou Marian a sedmnáctiletým synem Jackem,
- novinář William Thomas Stead, který v roce 1892 napsal knihu o zaoceánském parníku potopeném ledovou krou,
- hraběnka Rothes,
- asistent prezidenta Spojených států amerických Archibald Butt,
- spisovatelka a socioložka Helen Churchill Candeeová,
- spisovatel Jacques Futrelle s manželkou May a jejich přátelé, producenti z Broadwaye,
- Henry a Rene Harrisovi,
- herečka němému filmu Dorothy Gibsonová
- a další.

Plavby se naopak neúčastnil bankéř J. P. Morgan, který na poslední chvíli plavbu zrušil – podle tehdejších měřítek nebyla společnost na panenské plavbě Titanicu – navzdory pozdějším výmyslům – nijak výjimečná či vybraná a podle záznamů rovněž loď nepřevážela žádné významnější cennosti či poklady (tím méně často zmiňovanou mumii, která dodnes pokojně leží v Britském muzeu). Více než tři desítky lidí pak plavbu na Titanicu odřekly na poslední chvíli z různých důvodů, mezi kterými nechyběly ani zlé předtuchy. Ty ovšem panovaly i na lodi – několik přeživších vzpomínalo na kokrhání kohouta, které v Cornwallu a Walesu ohlašuje smrt. Drůbež ušlechtilého chovu byla ovšem na seznamu nákladu a byla ubytována vedle psů nedaleko kuchyně první třídy – v těsném sousedství kajut druhé třídy. Není rovněž bez zajímavosti, že jeden z členů posádky (tzv. Černého gangu) dezertoval ze služby v Cóbhu (Queenstownu), který byl jeho bydlištěm, a Titanic mu posloužil pravděpodobně jen jako způsob, jak se zadarmo dostat domů. Další z členů posádky pak ztratil svoji námořnickou knížku a na jeho místě zahynul na Titanicu neznámý člověk. Pro Čechy není bez zajímavosti, že jistý „Francouz“ se jménem Michel Navratil cestoval pod pseudonymem se dvěma malými dětmi, které unesl, aby zachránil své rozpadlé manželství. Obě děti dokázal dostat do člunu, avšak sám na lodi zahynul – jeho tělo bylo vyloveno a halifaxský rabín o ostatcích česko-francouzského katolíka rozhodl, že jde o Žida, a tak je dnes Michel Navrátil pohřben na židovském hřbitově v Halifaxu. Mezi cestujícími nalezneme Brity, Iry ale především Skandinávce – ve Skandinávii White Star Line mohutně inzerovala a řada především švédských rodin koupila lístek „na první volnou loď do Ameriky.“ Mezi cestujícími byli však také Syřané, Arméni a další národnosti Blízkého východu, nastoupivší v Cherbourgu, kam se dopravili vlakem z Marseille. V posádce převažovali Britové (což nebylo na britských lodích pravidlem) a v „Černém

gangu“ topičů a strojníků nalézáme především irská jména. Když Titanic opouštěl ve čtvrtek 11. dubna Queenstown na cestě do záhuby, jeden z irských emigrantů Eugene Dally hrál na irské dudy píseň „Irish Lament“ (Irský nářek) – tentýž Dally, který katastrofu přežil, pak žaloval mezi stovkami jiných společnost White Star Line o náhradu škody – potopené dudy.

## **Středa 10. dubna**

Plavba Titanicu začínala 10. dubna 1912 ve 12:14 vyvedením lodě z přístavních vod v Southamptonu pod velením lodivoda George Bowyera. Titanic byl příliš velký a neohrabaný, aby mohl sám vymanévrovat z přístavu. Z tohoto důvodu mu zde, ale i v jiných přístavech, pomáhalo několik remorkérů. Zde došlo k prvnímu incidentu, který mohl předčasně plavbu ukončit. Nedaleko plavební trasy Titanicu byly ukotveny další dva parníky, New York a Oceanic. Při míjení New Yorku došlo vlivem proudění vody, hnané šrouby Titanicu, k sacímu efektu, který byl natolik silný, že se přetrhla kotvící lana New Yorku a jeho zadní část se začala nebezpečně přibližovat k Titanicu. Hrozící kolizi odvrátil kapitán E. J. Smith, který nechal zastavit stroje na Titanicu, a jeden z remorkérů, který obeplul New York a pomocí lana jej táhl zpět ke břehu. Obě lodě se nakonec minuly ve vzdálenosti desítek metrů. Kolizi s Titanicem bylo sice zabráněno, ale New York se následně opřel o bok Oceanicu, naštěstí bez větších škod.

Při plavbě přes Lamanšský průliv do Francie zjistil George Symons, člen hlídkové služby, že v pozorovacím koši, „vraním hnízdě“, na předním stožáru chybí dalekohledy. Vyhledal a požádal 2. důstojníka Lightollera o zajištění dalekohledů, a ten tento požadavek dále předal 1. důstojníkovi Murdochovi. Prozatím byl George Symons obeznámen s tím, že věc se řeší. Při plavbě z Belfastu byl pozorovací koš ještě dalekohledy vybaven, ale když 2. důstojník Blair opouštěl v Southamptonu loď, tyto dalekohledy uložil v kajutě. Jeho nástupce, 2. důstojník Lightoller však o tomto nevěděl, a tak hlídky v pozorovacím koši zůstaly bez dalekohledů.

V podvečer doplul Titanic do francouzského Cherbourgu, kde byly doplněny další zásoby a naloděni další cestující. Po krátké zastávce se pak v 21:30 vydal k pobřeží Irska.

## **Čtvrtek 11. dubna**

11. dubna 1912 měl Titanic poslední zastávku u evropského pobřeží, v irském přístavu Queenstown. V přístavu, kde je menší hloubka, se opět projevila velká sací síla lodních šroubů a bylo zvěřeno velké množství písku. Tento jev znepokojil pasažéry a posádka musela vysvětlovat příčinu tohoto jevu. Později bylo zjištěno, že Titanic při plavbě v queenstownském přístavu dokonce táhl potopený vlečný člun asi 800 metrů. Stejně jako při předchozí zastávce v Cherbourgu, byly i zde doplněny zásoby, naloděno posledních 130 cestujících a 1 400 pytlů pošty.

Ve 12:30 vyplul západním směrem do Atlantiku, směr New York.

## **Přes Atlantik**

Ještě odpoledne 11. dubna plul Titanic poblíž pobřeží Irska a až k večeru, kdy na jihozápadě proplul kolem Fastnet Rocku, se definitivně dostal do vod Atlantského oceánu.

## **Pátek 12. dubna**

Plavba probíhala bez komplikací, cestující 1. a 2. třídy si dopřávali komfortu poskytovaného lodní společností, komfortu, jež si zaplatili. Ale i o cestující 3. třídy bylo velmi dobře postaráno. To, co cestující nevěděli a co bylo hlavně určeno pro kapitána a důstojníky Titanicu, byly zprávy o ledovém poli před nimi. Tyto zprávy přicházely radiodepešemi, konkrétně z parníku Touraine. Informace o výskytu ledu byly zaznamenány na mapě, důstojníci se ale shodli, že neleží v plánované trase plavby. Od poledne 11. dubna do poledne 12. dubna urazil Titanic 386 mil (621 km).

## **Sobota 13. dubna**

Plavba probíhala stejně poklidně jako předešlého dne. Od poledne 12. dubna do poledne 13. dubna urazil Titanic 519 mil (835 km).

## **Neděle 14. dubna**

Oblast Atlantiku, kterou Titanic proploval. Dobře jsou patrné šelfy, křížek označuje místo tragédie

Počasí bylo stále dobré, v dopoledních hodinách sloužil kapitán E. J. Smith bohoslužbu v jídelně a poté byla jídelna opět připravena ke stolování. Podle zaznamenávaných rychlostních údajů se rychlost Titanicu stále zvyšovala a k poledni 14. dubna urazil dalších 546 mil (879 km). Generální ředitel J. Bruce Ismaye a kapitán E. J. Smith sice v prvních dnech po vyplutí předpokládali vyšší rychlost, přesto kapitán při zachování dobrého počasí předpokládal, že dosáhne rekordního času plavby do New Yorku. Ačkoliv se zapálení pod dalšími kotli, ke zvýšení rychlosti, plánovalo až na 15. nebo 16. dubna, bylo pod kotli zapáleno již 14. dubna a Titanic již plul rychlostí 21 uzlů (39 km/h).

Již v průběhu dopoledne přicházely další radiodepeše – „marconigramy“ se znepokojujícími informacemi o výskytu ledového pole. 9:00, zpráva lodi Caronia: ledové pole v oblasti 42° s. š., 49° z. d. až 42° s. š., 51° z. d., 11:40 potvrzuje parník Noordam předchozí zprávu, v 13:42 byla přijata zpráva parníku Baltic: Mírný, proměnlivý vítr, jasné a dobré počasí a předal zprávu řecké lodi Athenai: ledové pole v oblasti 41°51' s. š., 49° z. d., v 13:45 zpráva německého parníku Amerika: setkání se dvěma velkými ledovci na pozici 41°27' s. š., 50°8' z. d. V tuto dobu plul Titanic rychlostí přibližně 22 uzlů (41 km/h) a blížil se k mělčinám v kurzu 242°, kde měl změnit kurz na 265°, New York. Asi 200 mil (320 km) severně od této trasy se nacházela ledová pole, na která upozornila loď Caronia. Tyto informace ukazovaly, že se ledová pole vyskytují neobvykle jižněji, než se očekávalo.

Poloha nahlášených ledovců před kolizí a polohy lodí v okolí po kolizi podle záznamů. • křížek – vrak Titanicu • tmavý bod – vysílání chybné polohy • trojúhelník – hlášené ledovce • žlutý bod – ostatní lodě

Velení Titanicu mělo dostatek informací o výskytu ledovců, ale se zprávami nebylo účelně nakládáno. Například zprávu z parníku Baltic, který taktéž patřil společnosti White Star Line, kapitán Smith potvrdil, ale ponechal si ji u sebe a po obědě ji předal J. B. Ismayovi, řediteli společnosti. Ten si ji sice přečetl, ale ponechal taktéž u sebe a odpoledne ji ukázal některým cestujícím. Poté na ni zapomněl. Zpráva se tak nedostala na kapitánský můstek k velícímu důstojníkovi. U zprávy z parníku Amerika není taktéž zcela zřejmé, byla-li doručena až na kapitánský můstek. Zpráva byla totiž zachycena na radiostanici, která byla určena pro „občanský provoz“, tedy na vlnách, které nebyly určeny pro námořní provoz.

Před večerním střídáním služeb, v 17:50 změnil Titanic kurz na 289°. V šest hodin večer proběhlo střídání důstojníků na můstku. Do služby nastoupil 2. důstojník Lightoller, důstojníci H. G. Lowe a H. J. Pitman, ke kormidlu nastoupil 2. kormidelník Robert Hitchens. V tuto dobu plul Titanic v kurzu 289° a kurz měl udržovat i nadále. Při střídání služeb nastoupili do pozorovacího koše na předním stožáru Jewell a Symons. 5. důstojník Lowe se po nástupu do služby stavil v mapovně, kde zahlédl lístek s poznámkou „led“ s udanými souřadnicemi. Provedl výpočet, ze kterého mu vyšlo, že k místu setkání s ledem dojde až po ukončení jeho služby a dále se o toto nezajímal. Kolem sedmé hodiny přišel na můstek 1. důstojník Murdoch a vystřídal Lightollera, který odešel na večeri. Murdoch si byl vědom toho, že se blíží k ledovému poli. Pro zlepšení pozorování požádal námořníka Samuela Hemminga, aby uzavřel všechny otvory, kterými na přední palubu pronikalo světlo. V 19:30 byla zachycena zpráva parníku Californian a parníku Antillian: tři velké ledovce na pozici 42°3' s. š., 49°9' z. d.

Kolem osmé hodiny večer proběhlo další střídání a na místa mladších důstojníků nastoupili Boxhall a Moody, byly vystřídány hlídky ve vraním hnízdě a taktéž kormidelník Robert Hitchens. Na můstku zůstal důstojník Lightoller, kterému končila služba až ve 22:00. Moody byl Lightollerem požádán, aby podle posledních údajů provedl přepočtení vzájemné polohy lodě a oblasti ledovců. Podle výsledku mělo k setkání dojít až před jedenáctou hodinou. Kolem 21:00 hovořil kapitán Smith s 2. důstojníkem Lightollerem o vývoji počasí, snížení teploty nad oceánem a o pravděpodobném setkání s plovoucím ledem. Vzhledem k tomu, že nevál vítr, byla hladina oceánu klidná. V případě vln na hladině by se tyto tříštily o ledovec a vzniklá pěna by byla lépe pozorovatelná, stejně tak tmavý ledovec na ní. V 21:40 byla přijata další zpráva o výskytu ledu z parníku Mesaba: led v oblasti 41°25' s. š., 49°30' z. d. až 42°25' s. š., 49°30' z. d., velké kusy ledu a značný počet velkých ledových hor, ledová pole.

V 22:15 se parník Californian dostal do ledového pole, 22:30 přišla zpráva z parníku Rappahannock: „propluli jsme ledovým polem a mezi několika ledovými horami“. Kolem 23:00 zpozoroval kapitán parníku Californian na obzoru světlo, jeho 3. důstojník se později domníval, že se jednalo o světla osobního parníku. V 23:30 se radista Cyril Evans na palubě parníku Californian snažil varovat Titanic před ledovými poli. Radista Titanicu jej však přerušil a v 23:35 Evans ukončil vysílání a unaven šel spát. Titanic pluje stále rychlostí kolem 21–22 uzlů (39–41 km/h) směrem k ledovému poli.

## Ledovec



**Obrázek 4: Plavba Titanicu a poloha jeho vraku**

Pár minut po varování od Californianu hlídka v předním vraním hnízdě (ve složení Reginald Robinson Lee a Frederick Fleet) zpozorovala mlžný opar vpředu, před přídělí (známka blízkosti ledovce, mlha navíc snižuje dohlednost). Fleet posléze rozeznal ledovou masu před nimi a v 23:39 třemi údery zvonice signalizoval „Předmět před lodí“. Zároveň pomocí telefonu předal 6. důstojníkovi J. P. Moodymu na

můstek hlášení „Led přímo před námi“. Zvuk zvonce vyburcoval 1. důstojníka Murdocha, který měl hlídku na můstku. Murdoch po vyslechnutí zprávy okamžitě přikázal strojovně „STOP“ a kormidelníkovi Robertu Hichensovi velel „Docela vpravo“, což v lodní terminologii roku 1912 znamená zád' doprava, před' doleva. Sled vydaných povelů však byl pro Titanic tragický. Moody potvrdil provedení Murdochova rozkazu „Docela vpravo“. Následně Murdoch vydal povel strojovně „Plný zpětný chod“ a ke kormidlu „Docela vlevo“. Později před vyšetřovateli jak americké, tak britské (proběhl zde spor o kompetence) vyšetřovací komise byla poněkud zveličena otázka nepřítomnosti dalekohledů ve skříňce strážního koše – byly zde nejpozději při plavebních zkouškách Titanicu 2. dubna – pak se však z dnes neznámých důvodů ztratily. Dalekohled však slouží na moři pouze k obecnému přehlédnutí místa a detail je pak pozorován pouhým okem. Ledovec, který se ocitl v plavební dráze lodi, se pravděpodobně před několika málo hodinami ve vodě převrátil a stékající voda jej učinila tmavým, a pro hlídku neviditelným. Frederic Fleet, který ho v neobyčejně jasné noci upozoroval ze strážního koše jako první, ho rozeznal jen podle toho, že jeho silueta zakrývala hvězdy. Jeho reakce byla rychlá – hlášení telefonem a bezprostředně následující tři údery na zvon (předmět v kurzu lodi). Hlášení převzal 6. důstojník Moody.

## Srážka

Od hlášení z vraního hnízda do kolize s ledovcem uplynulo 37 sekund.

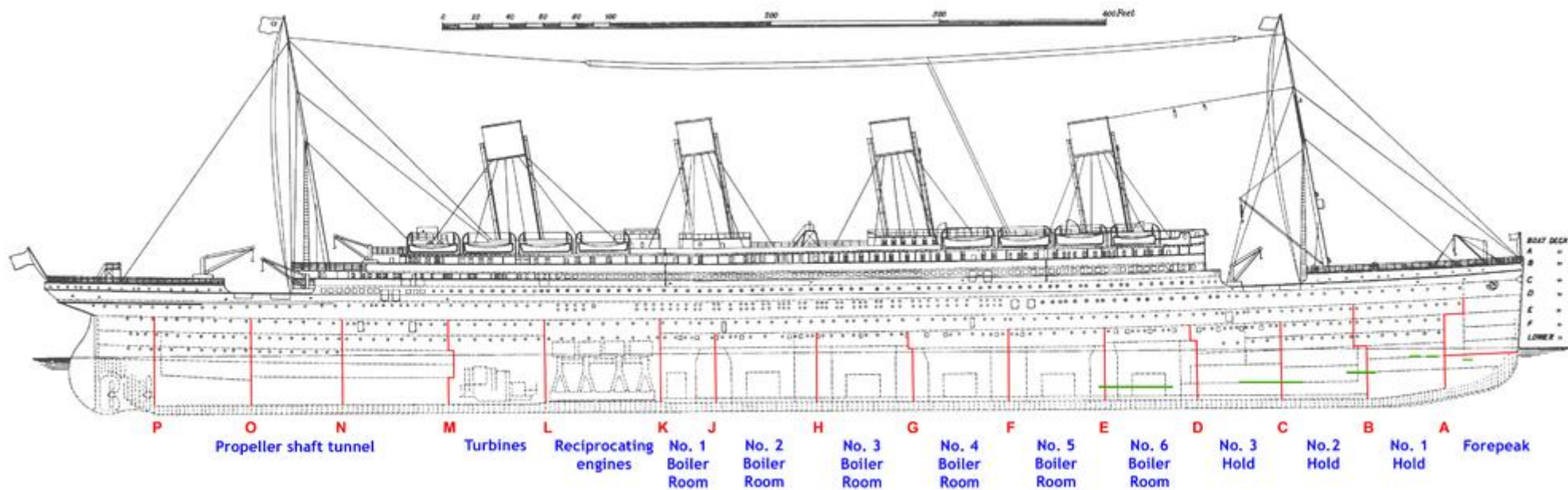
Titanic měl velkou hmotnost a tedy i velkou setrvačnost, malé kormidlo, ledovec byl upozorován pozdě a podle některých názorů 1. důstojník Murdoch po přijetí zprávy z koše od Moodyho nevydal úplně správné povely. Ve skutečnosti Murdoch vydal povely zcela logické – vydal je tak, aby zabránil čelní srážce s neznámým předmětem – zcela dobře a chladnokrevně. To, že výsledné roztržení boku lodi bylo pro Titanik daleko více devastující než čelní náraz, je otázkou konstrukce lodi a nikoli chybných povelů důstojníka který udělal vše pro záchranu lodi. Murdoch byl také nejčastěji obviňován z celé katastrofy, ovšem neprávem. Jeho reakce vyhnutí se překážce byla přímo učebnicová – nedostatek času na takový manévr nebyl jeho chybou. To mělo za následek, že se Titanic velmi pomalu začal odklánět od svého původního kurzu, přídí doleva. Změna kurzu nestačila k tomu, aby se Titanic ledovci vyhnul. Otázkou zůstává, do jaké míry byl následný Murdochův povel: „Plný zpětný chod“ kontraproduktivní k předcházejícímu povelu k odklonu směru plavby. Zpětný chod šroubů totiž snižuje (vlivem vzniku vodních vírů) účinnost kormidla. Titanic narazil do ledovce pravým bokem hned za přídí. K nárazu došlo v okamžiku, kdy důstojník vydal povel ke zpětnému chodu strojů a vzápětí uzavřel vodotěsné přepážky. I když posádka a cestující nepocítili přímý náraz, ale pouze chvění lodi v průběhu 10 sekund, vznikla trhлина pod čarou ponoru, ale nad úrovní dvojitého dna, v délce 90 metrů, která zasahovala až do vodotěsné komory č. 6, zásobníku uhlí pro pátou kotelnu. Trhлина se táhla přibližně ve výšce 3 metrů nad kylem.

I když na horních palubách nevypadal náraz nijak dramaticky, v podpalubí tomu bylo jinak. Na palubě D, která sloužila jako ubytovací prostory topičů, byl náraz cítit velmi silně. Topič John Thompson později uvedl, že nárazem někteří vypadli z lůžek. Hlavní topič William Small všem přikázal „dolů“ (do kotelny), ale toto již nebylo možné, protože prostory pod průlezy již zaplavovala voda.

Ihned po nárazu přišel kapitán Smith na můstek, aby zjistil, co se stalo. Ještě předtím uzavřel 1. důstojník vodotěsné dveře v přepážkách jednotlivých komor. Komory však byly vodotěsné pouze mezi sebou, ale shora, směrem k palubám, tomu tak nebylo. Plnicí se přední komory zatěžovaly trup

lodi tak, že ten začal klesat přídí pod hladinu a voda se postupně začala přelévat do dalších komor přes horní hranu.





Obrázek 5: Boční náčrsek lodi s popisem jednotlivých částí podpalubí (anglicky), včetně vodotěsných přepážek (červeně) a ledovcem způsobených trhlin (zeleně)

## **Pondělí 15. dubna**

Prohlídka poškozené přídě přinesla zjištění, že Titanic nelze udržet na hladině ani při odčerpávání vody balastními čerpadly. Šéfkonstruktor Andrews odhadoval, že se loď udrží na hladině přibližně jednu až jednu a půl hodiny a že čerpadla mohou přidat jen pár minut před potopením. Výkon čerpadel sice dovoľoval přečerpání 1 700 tun vody za hodinu, ale v průběhu 10 minut po nárazu dosahovala úroveň zatopení přídě až 14 metrů v 5 předních oddílech a hladina rychle stoupala. Toto množství vody již nemohla čerpadla pojmout.

### **Záchranné čluny**

Kolem půlnoci, cca 20 minut po srážce již pronikla voda do obytných prostor 3. třídy. Kapitán s Andrewsem se shodli na tom, že by mohla vzniknout panika, protože počet míst v záchranných člunech nebyl dostačující. Všichni cestující i posádka dostali záchranné vesty. Vzhledem k chladnému počasí a ledové vodě severního Atlantiku mohli cestující přežít pouze 5–10 minut, odolnější jedinci i minut 20.

Pět minut po půlnoci vydává kapitán rozkaz k přípravě záchranných člunů, v 00:10 bylo provedeno vyklonění člunů a v 00:25 rozkaz k opuštění lodi, podle lodních zvyklostí „ženy a děti první“. V 00:30 se první čluny začaly plnit dětmi a ženami, v 00:45 dosedl na hladinu první záchranný člun číslo 7 na pravoboku, kde řídili nástup důstojníci Lowe a Pitman, s kapacitou 65 osob, avšak naplněný pouze 28 cestujícími. Na levoboku nastupování do člunů řídil 2. důstojník C. H. Lightoller, který podle rozkazu ženy a děti první raději spustil člun neúplně obsazený, než aby dovolil nastoupit mužům, i v případě, že další ženy ani děti právě nečekaly na nastoupení. Záchranný člun č. 6 a 5 na levoboku byly spuštěny o deset minut později. Člun č. 1 na pravoboku byl pátým spuštěným, pouze s 12 cestujícími. Naopak, člun č. 11 byl přeplněn 70 cestujícími. Skládací člun D byl posledním spuštěným člunem. Spouštění člunů se na Titanicu neobešlo bez potíží: nebylo posádkou nacvičeno a ani cestující, pod vlivem stále svítících světel na palubě, nechtěli nastupovat do člunů a ponořit se do tmy nad oceánem a taktéž se některé manželské páry nechtěly rozdělit. Nastupování ztěžovala i nevhodná organizace záchranných prací, i když stevardi John Edward Hart a William Denton Cox úspěšně vedli skupiny cestujících z třetí třídy do záchranných člunů. Z různých důvodů se nepodařilo spustit skládací čluny A a B. Z Titanicu se ve člunech zachránilo 706 cestujících a členů posádky. Poslední dva záchranné čluny již nebyly použitelné, skládací člun B byl dnem vzhůru, další částečně zaplaveny poté, co bylo plátno bočnic protrženo pádem ze střechy kajut důstojníků.

### **Radisté**

Mezitím, v 00:15, začali radisté Jack Phillips a Harold Bride vysílat mezinárodní nouzový signál „CQD“, který postupně zachytilo několik lodí jako Mount Temple společnosti Canadian Pacific, Frankfurt společnosti Norddeutscher Lloyd, Virginian společnosti Allan Line, sesterská loď Olympic, ruský parník Birma i japonská loď Ypiranga. Vedle tradičních znaků CQD vysílal Jack Phillips i nový signál „SOS“ – na upozornění druhého radisty, že tento signál byl již dříve u White Star Line použit v roce 1909 při ztroskotání lodě SS Florida. Jako první toto volání zachytil radista Cottam na parníku Carpathia v témže čase, kdy bylo odvysíláno. Ihned informoval kapitána Arthura Rostrona o nouzovém vysílání a ten okamžitě nařídil změnu kurzu. Carpathia byla nejbližší lodí, která mohla přispěchat na pomoc. Vzdálenost 58 mil (93 km) nemohla však překonat dříve než za 4 hodiny. V 00:26 vysílali radisté opravenou polohu Titanicu a žádali o pomoc parník Frankfurt. Sdělili mu, že se Titanic potápí. Loď v dosahu odpověděly, že připlují na pomoc, ale žádná nebyla tak blízko, aby dosáhla Titanicu dříve, než se

potopil. Jediným suchozemským místem, které zachytilo nouzové volání z Titanicu, byla radiová stanice Cape Race na Newfoundlandu. Ačkoliv na některých lodích pochopili závažnost situace okamžitě, na jiných ještě v 01:30, tedy 90 minut po prvním vysílání CQD, neměli o situaci reálný obraz. Z Olympicu, sesterské lodi, se tázali, pluje-li Titanic jižním směrem a z parníku Frankfurt stále žádali o více informací.

V 02:05 kapitán Smith osobně navštívil radisty, aby jim oznámil, že již udělali vše, co mohli, a nařídil jim opustit kabinu a pokusit se o záchranu. Totéž zopakoval svým důstojníkům a všem členům posádky, které potkal. V ten moment zbývalo Titanicu do potopení už jen 15 minut. Je třeba zdůraznit, že v té době byla záchrana již zcela nemožná (přestože jeden z radistů se šťastnou náhodou zachránil) – své hrdiny si tak dodnes připomíná jak britská, tak americká pošta (poštovní zaměstnanci neopustili svou povinnost pečovat o zásilky do úplného konce) a britští námořníci – strojníci dodnes nosí svá hodnostní označení na královském purpuru na počest svých kolegů z Titanicu, kteří neopustili svá místa a do posledního okamžiku zajišťovali hroučící se elektrickou síť – a všichni při plnění svých povinností na lodi zahynuli. Díky těmto lidem je dodnes Titanic považován nejen za katastrofu, ale především za symbol síly lidského ducha a „britské“ morálky.

## Potopení



**Obrázek 6: Potápějící se Titanic (pozdější kresba očitého svědka Willyho Stöwera)**

Přibližně 130 minut po nárazu se začala voda přelévat ze šesté do sedmé komory. Kolem 02:10 se začala zvedat z vody zád' a začaly se vynořovat lodní šrouby. V 02:17 dosáhla hladina lodní paluby a krátce poté se zhroutil přední komín, když popraskala jeho kotvící lana. Komín pádem rozdrtil několik lidí na palubě a i ve vodě. Na palubě se lidé snažili dostat na zád' Titanicu nebo skákali přes palubu v naději, že se ještě dostanou do některého záchranného člunu na hladině. Se zvyšujícím se náklonem začaly padat nezajištěné předměty na palubě i ve vnitřku lodi. S dalším zaplavováním podpalubí došlo k zaplavení posledních kotlen a tím byly vyřazeny i generátory pro výrobu elektrické energie – Titanic se ponořil do tmy. Krátce poté se trup Titanicu rozlomil za polovinou délky trupu. Přední část šla okamžitě pod hladinu. Zadní část se po odlehčení na chvíli narovнала, ale jak se roztrženým trupem drala voda dovnitř, po chvíli se počala potápět a ve svislé poloze se ponořila. 15. dubna 1912 ve 02:20 zmizel Titanic pod hladinou.

Po potopení Titanicu se pouze dva z 20 člunů vrátily na místo potopení a hledaly přeživší. Záchranný člun číslo 4 byl poměrně blízko a vyzvedl pět lidí; dva z nich později zemřeli. Asi o hodinu později se

vrátil ještě záchranný člun číslo 14 a zachránil čtyři osoby, z nichž jeden později zemřel. Někteří lidé skočili z paluby a pak se snažili dostat do člunů. Některým se to povedlo, někteří byli odmítáni v obavě, že by mohlo dojít k přeplnění člunu a jeho převrácení. Posádky člunů se snažily odplout co nejdále od místa potopení z obavy ze sacího efektu; jak se později ukázalo, tento efekt byl velmi malý.

## Neznámá loď

Poblíž Titanicu byla spatřena loď, asi ve vzdálenosti 5 mil (8,0 km), která stála přes noc v ledovém poli. Tato loď představuje dodnes záhadu. Z paluby Titanicu bylo vidět loď, kterou nemohli identifikovat. Mohlo se jednat o parník Californian, ale i o norskou loď Samson. Tato loď nereagovala na rádiové vysílání a tak se 4. proviantní důstojník, Joseph Grove Boxhall, pokusil o přímé spojení Morseovou lampou. Jelikož loď nereagovala, začal vystřelovat světlice, které mezitím přinesl kormidelník George Rowe, a Rowe pokračoval v signalizování Morseovou lampou.

## ZÁCHRANA

Nejbližše reagující lodí byla Carpathia kapitána Arthura A. Rostona, patřící rejdařství Cunard, o výtlačku 8 600 tun, která plula z New Yorku směrem ke Gibraltarskému průlivu. Stejně jako na Titanicu, i zde radisté přijali zprávy o výskytu ledovců. Radista Cottam se již chystal vypnout radiostanici, když zaslechl první volání Titanicu o pomoc – CQD a souřadnice 41°46' s. š., 50°14' z. d. Zpráva byla neprodleně doručena až ke kapitánovi. Carpathia byla vzdálena 58 mil (93 km) od Titanicu. Kapitán okamžitě nařídil kurz 308° a rozestavil hlídky pro sledování hladiny a hlášení pozorovaných ledovců. Byl si dobře vědom toho, co čeká cestující v ledové vodě, a udělal vše pro to, aby k nim dorazil co nejdříve, za což si vysloužil jak pochvalu, tak i kritiku za podstoupení přílišného rizika, neboť s lodí, jejíž maximální rychlost měla být 14 uzlů (26 km/h), proklíčkoval ledovým polem a mezi krami rychlostí o více než 3 uzly vyšší. Poslední rádiová depeše byla na Carpathii zachycena v 01:45.

Rychlostí 17,5 uzlů (32,4 km/h) proplula Carpathia k místu ztroskotání. Ve 03:45 byla Carpathia téměř na místě, před čtvrtou hodinou ranní nechal kapitán zastavit stroje. Po čtvrté hodině ranní byla z Carpathie spatřena signální raketa z jednoho ze záchranných člunů Titanicu, přibližně 400 metrů daleko. Za necelých deset minut, ve 04:10, začali námořníci vyzvedávat první trosečníky.

První vyzvednutý člun a zachránění byli ze člunu č. 2, jemuž velel 4. důstojník Titanicu Boxhall. Potom následovalo vyzvednutí dalších člunů. Situaci komplikovaly vlny a ledovce plující po hladině, kterým se musely čluny i Carpathia vyhýbat. Posledním člunem byl člun č. 12 pod velením 2. důstojníka Lightollera z Titanicu. Člun byl přetížen, nemohl dobře manévrovat ve vlnách, a hrozilo, že se převrhne několik stovek metrů od Carpathie. Kapitán Rostron proto otočil Carpathii přídíl směrem ke člunu a tak zkrátil vzdálenost na „pouhých“ 100 metrů. Ani tak ale trosečníci neměli záchranu jistou, během přiblížování se několik vln přelilo přes přídíl člunu a museli obeplout přídíl Carpathie na závětrnou stranu, kde byla hladina klidnější. V 08:30 byli zachránění poslední ztroskotanci. V 08:50 se Carpathia vydala směrem k New Yorku, původnímu cíli plavby Titanicu.

## Oběti a záchránění

Z celkového počtu přesahující 2 200 osob na palubě zahynulo následkem potopení Titanicu kolem 1 500 osob, což přibližně představuje 2/3. Hlavním důvodem lidských ztrát bylo podchlazení ve studené vodě o teplotě  $-2\text{ }^{\circ}\text{C}$  severního Atlantiku v blízkosti ledovců, kdy k úmrtí na podchlazení dochází během 15 minut. Mezi obětmi byli kapitán lodi, vrchní důstojník, první a šestý důstojník. Dále šéfkonstruktor lodi se svými 8 spolupracovníky z loděnice, vrchní strojník se všemi strojníky a další členové posádky. Zemřela většina z 57 milionářů cestujících první třídou, včetně multimilionářů Johna Jacoba Astora, Benjamina Guggenheima, Idy a Isidora Strausových a stovky dalších cestujících. V chladných vodách zahynulo i všech 5 poštovních úředníků; W. L. Gwynn, J. S. March, J. R. J. Smith, J. B. Williamson a O. S. Woody, celý lodní orchestr; T. R. Brailey, R. M. Bricoux, J. F. P. Clarke, W. H. Hartley, J. L. Hume, G. A. Krins, P. C. Taylor, J. W. Woodward i J. G. Phillips, jeden z telegrafistů, kteří do poslední chvíle rádiem žádali o pomoc.

Poslední přeživší z Titanicu, která měla na událost vzpomínky, byla tehdy sedmiletá holčička Eva Hartová, která zemřela ve věku 91 let v Londýně dne 16. února 1996 (rok před tím, než byl uveden do kin oscarový film založený na vzpomínání poslední přeživší, které tehdy mělo být 17 let). Bylo ještě sedm dětí mladších než Hartová, ty si ale na událost vědomě nepamatovaly: Edith Brown Haismanová, Barbara Westová a Millvina Deanová (Anglie); Michael Navratil, Louise Larocheová (Francie), Eleanor Shumanová, Winnifred Tongerloo a Lillian Asplundová ze Spojených států. Nejmladší a současně poslední přeživší cestující Titaniku, Millvina Deanová, se narodila 2. února 1912 a v době plavby jí byly 2 měsíce. Zemřela 31. května 2009.

## VYŠETŘOVÁNÍ

Ještě před tím, než Carpathia se záchráněnými doplula do New Yorku, bylo vzhledem k rozsahu katastrofy rozhodnuto o vyšetření celé události. Senát Spojených států amerických zahájil vyšetřování následující den, poté co 19. dubna 1912 Carpathia připlula. Vyšetřování vedl senátor William Alden Smith až do 25. května 1912. Během vyšetřování byly zapsány výpovědi všech přeživších a ostatní svědectví s případem související. Teprve po ukončení podání svědectví bylo britským občanům povoleno opustit Spojené státy americké.

Mezi tím britský tisk očernil senátora Smitha jako osobu, která z neštěstí chtěla vytlouci politický kapitál. Smith však měl spíše pověst zastávce bezpečnosti, konkrétně na železnici, a chtěl prozkoumat vztahy mezi společností Railroad Tycoon a Titanicem, protože měly společného majitele: J. P. Morgana.

Taktéž na britské straně byla ustanovena vyšetřovací komise British Board of Trade, kterou vedl lord Mersey. Komise pracovala od 2. května 1912 do 3. července 1912. Komise vyslechla přeživší cestující i členy posádky Titanicu, kapitána Arthura Rostrona lodi Carpathia, posádku lodě společnosti Leyland Line Californian a další. Smith – senátor vnitrozemského státu Unie (Michigan), který vycítil možnost se zviditelnit, se pokusil učinit hlavního viníka katastrofy z Bruce Ismaye, který byl formální hlavou White Star Line vybudované jeho otcem. White Star Line mu však již dávno nepatřila, v té době byla společnost dávno ve vlastnictví amerického Morganova trustu. Ismayovou vinou bylo pak patrně pouze to, že přežil – média jej vykreslila jako sobeckého britského miliardáře, který zabral místo dětem a ženám, aby zachoval vlastní život. Šek, který Ismay vystavil všem námořníkům v záchranném člunu



„na úhradu výstroje“ byl dezinterpretován jako úplatek. Bruce Ismay byl flegmatický, znuděný člověk, který se absolutně nezajímal o lodě a jejich navigaci – jeho zasahování do vedení lodi je spíše absurdní výmysl živený filmy, jakým je nacistický Titanic. Jeho nástup do záchranného člunu poté, co obětavě pomáhal posádce jej naplnit a dále neviděl nikoho, kdo by mohl být upřednostněn, rovněž nevykazuje známky nějakého sobectví. Ismay se v Americe stal obětním beránkem (byl dokonce zadržen) – ovšem neprávem. Podobného osudu se v Británii později dočkal kapitán SS Californian Stanley Lord – který dokonce napsal několik knih na svou obhajobu.

## Případ SS Californian

Případ lodi SS Californian se stal součástí šetření britské vyšetřovací komise. Z podaných svědectví kapitána Stanleya Lorda a třetího důstojníka C. V. Grovese vyplývá, že z paluby lodi byla jižním směrem pozorována světla jiné lodě, pravděpodobně osobního parníku. C. V. Groves v 23:10 ukončil službu. Ještě v 23:30 se radista Cyril Evans na palubě parníku Californian snažil Titanic varovat před ledovci, ale ten na jeho varování nereagoval. Z paluby Californianu pozorovali loď, jejíž světla poblikávala a zdálo se, že se otočila zády k pozorovatelům. Taktéž na rozkaz kapitána S. Lorda byly z Californianu odvysílány zprávy pomocí Morseovy lampy v čase 23:30 a 01:15. Na tyto zprávy však neznámá loď neodpověděla. V zápisu je taktéž uvedeno, že Morseova lampa na Californianu byla viditelná na vzdálenost 4 mil (asi 6 km), takže na Titanicu nemohla být vidět. V 23:30 šel kapitán Lord spát a na palubě zůstal 2. důstojník Herbert Stone. V 01:15 oznámil kapitánovi, že zahlédl světlice a po ní další čtyři. Všechny světlice však měly bílou barvu, takže podle barvy světlic nebylo možno určit loď lodní společnosti, která rakety vystřelila. Kapitán Lord pouze nařídil další sledování neznámé lodě a odvysílání další Morseovy zprávy lampou a šel opět spát. V 01:50 byly z paluby Californianu pozorovány další světlice, důstojník Stone přitom poznamenal, že neznámá loď vypadá podivně, jako nakloněná. V 02:15 se kapitán Lord opět dotázal na neznámou loď a její světlice, opět dostal odpověď, že jsou bílé. Californian se do záchranné akce zapojil teprve v 05:30 kdy radista Cyril Furmstone Evans opět zapnul radiostanici a Californian obdržel rádiový příkaz od generálního ředitele George Stewarta k pomoci Titanicu; teprve tehdy se kapitán Lord dozvěděl o potopení Titanicu.



**Obrázek 7: Záchranná vesta z Titanicu**

Pozdější vyšetřování britské komise ztotožnilo tuto neznámou loď s parníkem SS Californian a komise obvinila kapitána Lorda a jeho důstojníky z hrubého pochybení. Kapitán Lord toto odmítal a po celý zbytek života se pokoušel očistit své jméno od rozsudku, který mu zničil kariéru. Odmítal, že by loď, kterou on a jeho důstojníci viděli z můstku, byl Titanic, podle nich se mezi Californianem a Titanicem nacházela třetí loď, kterou viděly obě strany, a která odplula ještě před tím, než se Titanic potopil. I když neexistují přímé důkazy pro jeho obhajobu, je toto pravděpodobnější než závěr vyšetřovací komise. Chybou však zůstává, že kapitán Lord nenechal vzbudit radistu a nepřikázal mu zjistit, co se v okolí děje; toto opomenutí stálo životy mnoho lidí. Parník SS Californian byl nejbližší lodí k potápějícímu se Titanicu, a to ve vzdálenosti 19,5 mil (31,4 km).

## Bezpečnost a předpisy

V průběhu vyšetřování bylo zjištěno, že mnoho bezpečnostních předpisů bylo již zastaralých a nevyhovujících; to vedlo k aktualizaci předpisů podle nových potřeb. Jednalo se o řadu inovovaných a nových bezpečnostních předpisů pro zaoceánské lodě, které ukládaly vylepšení vodotěsných přepážek v trupu a jejich konstrukci, technickou změnu pro nástup a výstup cestujících, nové požadavky na záchranné čluny, lepší provedení a funkčnost záchranných vest, pořádání cvičení k opuštění lodi, lepší předávání zpráv a informací, radiokomunikační zákony a další. Vyšetřovatelé také zjistili, že na Titanicu byly kapacitně odpovídající záchranné čluny pouze pro cestující první třídy, nikoliv pro nižší třídy. Při vyšetřování se také zjistilo, že cestující třetí třídy ani nevěděli, kde se na palubě Titanicu záchranné čluny nacházejí, a ani nevěděli, jak se dostat na horní, člunovou palubu. Imigrační zákony Spojených států amerických taktéž v té době nařizovaly, že cestující třetí třídy mají být odděleni od ostatních cestujících; toto pak vedlo ke ztíženému přístupu z třetí třídy na horní paluby.

# Možné příčiny katastrofy

Je evidentní, že hlavní příčinou ztroskotání Titanicu byla kolize s ledovcem, který způsobil trhlinu pod čarou ponoru procházející přes několik vodotěsných komor v přední části na pravoboku. Tento fakt je ale důsledkem předcházejících událostí i konstrukce Titanicu samotného. K potopení Titanicu mohla značnou mírou přispět i nezvyklá konstelace Měsíce a Slunce vůči Zemi, která vytvořila silný příliv, umožňující průnik statisticky výrazně nadprůměrného množství velkých ledovců do Atlantského oceánu.

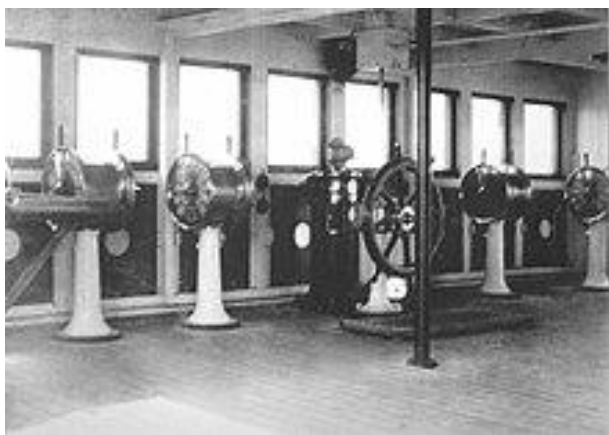
## ***Konstrukce a metalurgie***

První úvahy o trhlíně způsobené ledovcem byly takové, že ledovec doslova prořízl trup lodi. Podle sonarových výzkumů vraku, provedených později, bylo zjištěno, že kolize mezi ledovcem a trupem způsobila „pouze“ deformaci lodních plátů trupu. Tyto ocelové pláty měly tloušťku 1 až 1½ palce, tj. 2,5 až 3,8 cm. Podrobnou analýzu malých kousků oceli z trupu Titanicu bylo zjištěno, že byla použita uhlíková ocel, která ztrácí houževnatost a zkřehne ve studené nebo ledové vodě, tedy ztrácí pružnost a je náchylná k protržení. Chemickou analýzou bylo zjištěno, že ocel měla vysoký obsah fosforu (4×) a síry (2×) ve srovnání s moderní ocelí a poměr manganu a síry byl 6,8:1, kdy u moderních ocelí je tento poměr větší než 200:1. Souhrn těchto poměrů, jako je vysoký obsah fosforu, napomáhá vzniku lomu, síra tvoří zrna sulfidu železnatého, které usnadňují šíření trhlin, a nedostatek manganu snižuje tvárnost oceli. I přes toto byla použita ocel nejkvalitnější, jaká byla v době stavby k dispozici i při použití v nízkých teplotách. Chování oceli při namáhání taktéž ovlivňuje směr, jakým je válcována, tedy jakým směrem je vytvořena struktura, směr zrn, oceli při výrobě a jakým směrem působí síly při zatížení. Ocelové pláty pro Titanic byly dodány firmou David Colville & Sons z oceláren Dalzell Steel and Iron Works v Motherwellu nedaleko Glasgow, což vysvětlilo vysoký obsah fosforu a síry. Poslední analýzy šesti malých částí trupu při pokojové teplotě a při teplotě 0 °C (32 °F) ale ukazují, že použitá ocel nebyla křehká, a to i při teplotě kolem 0 °C. Dřívější testy byly totiž prováděny se simulovaným nárazem, ale simulované „pomalé prohýbání“ více odpovídá skutečnému průběhu deformace při nárazu na ledovec.

Dalším faktorem ovlivňujícím rozsah trhliny byly nýty, držící trup pohromadě. Některé nýty totiž byly křehčí, než se předpokládalo. Použité nýty byly osazovány na trup pomocí nýtovacího stroje, ale ten nebylo možno použít v malých prostorách jako je příď a zád lodi. Zde se používalo ruční nýtování. Z několika milionů nýtů držících Titanic pohromadě bylo vyloveno čtyřicet osm; šest z nich bylo identifikováno jako nýty z trupu. Později Američané s pomocí experimentů s nýty vyrobenými co nejpřesněji podle nýtů na Titanicu zjistili, že nýty obsahovaly velkou koncentraci strusky, která způsobila jejich větší křehkost. Proto při nárazu Titanicu na ledovec, kdy byl podle výpočtů na každý nýt vyvinut tlak asi 6 350 kg, nýty praskaly, a to zřejmě již při tlaku 4 530 kg, i když měly vydržet až dvojnásobek. V archivech bylo později zjištěno, že pro kování nýtů bylo nakoupeno železo č. 3 „best“ (v překladu nejlepší) s pevností v tahu cca 73 % pevnosti oceli, ale správně mělo být nakoupeno železo č. 4 „best-best“ s pevností v tahu 80 % pevnosti oceli. I přes nevhodné nýty na přídi největší škody utrpěly prostory s kotelnami 5 a 6, kde byly použity ocelové nýty.



## Kormidlo a možnost manévrování



**Obrázek 8: Kapitánský můstek na Olympicu, sesterské lodi Titanicu, vlevo a vpravo od kormidla jsou stojany s lodními telegrafy**

Kormidlo Titanicu mělo pro svoji rozměrovou velikost zdánlivě dostačující plochu pro ovládání směru plavby a manévrování. Dnes je zřejmé, že pro takto velkou loď bylo kormidlo poddimenzované (malá plocha). Při návrhu nebyly provedeny žádné výpočty nebo pokusy s modelem v malém měřítku, které by ověřily ovladatelnost lodě dlouhé 269,10 metrů v případě nouzového manévrování, doslova se jednalo o Achillovu patu Titanicu. Reálně, při návrhu kormidla byl neuváženě použit model, kdy použití vysokého kormidla je účelné pro lodě s běžnou (v té době) rychlostí plavby, kdy kratší kormidlo je výhodnější při manévrování při malých rychlostech. Při porovnání velikosti kormidla podle dnešních předpisů, kdy je požadováno, aby kormidlo mělo velikost 1,5 % až 5 % z profilu lodi pod vodou, byl tento poměr u Titanicu 1,9 %, tedy blíže k dolní mezí. Toto uspořádání je však výhodnější pro lepší laminární proudění vody. Během první světové války byl Olympic, stejně jako většina významných lodí, vybaven stejným polooválným kormidlem jako Titanic, aby mohly tyto lodě dosáhnout vyšší rychlosti a uniknout ponorkám.

K tragédii částečně přispěla i konstrukce pohonu lodních šroubů, kde měl Titanic dva postranní šrouby s možností reverzace chodu, poháněné parními stroji, ale prostřední šroub byl poháněn parní turbínou bez možnosti reverzace. Podle 4. důstojníka Josepha Boxhalla, který přišel na můstek po srážce, první důstojník Murdoch sice vydal strojovně povel „zpětný chod“, aby odvrátil srážku s ledovcem, ale protože střední šroub byl poháněn turbínou, nemohla být tato reverzována na zpětný chod, a tak byla zastavena. Z obrázku je patrné, že střední šroub je umístěn v ose kormidla a při zastavení chodu šroubu, došlo i k podstatnému snížení obtékání kormidla proudící vodou, které je potřeba pro vyvození síly otáčející loď. Pokud by Murdoch vydal pouze povel „docela vpravo“, tedy bez rozkazu „zpětný chod“, mohl se Titanic ještě ledovci vyhnout. Zachráněný strojník Frederick Scott ale při výpovědi uvedl, že všechny čtyři sady telegrafů se změnily na „STOP“, ale až po kolizi s ledovcem.

## Vyhýbací manévr

Vlastní vyhýbací manévr řídil první důstojník Titanicu William M. Murdoch. Pro zjištění průběhu vyhýbacího manévru byly později prováděny výpočty a zkoušky se sesterskou lodí Olympic. Například

bylo zjištěno, že pro vykonání rozkazu „zpětný chod“ je potřeba 20 sekund. Tento povel nebyl ani v průběhu plavby předtím vydán, přitom je nutno brát v úvahu i to, že strojníci vykonávali i další činnosti, potřebné k chodu lodních strojů. I pokud by k předání rozkazu bylo potřeba pouze 10 sekund, není technicky možné, aby došlo ke včasnému zastavení strojů, provedení reverzace chodu a vyvinutí zpětného tahu lodních šroubů před srážkou. O tom, že ke zpětnému chodu před srážkou nedošlo, hovoří tři fakta:

1. Při zpětném chodu strojů by došlo k silným vibracím, pociťovatelné na celé lodi, nikoliv pouze vibrace na přídi, způsobené nárazem na ledovec.
2. Podle svědectví lodního strojníka Fredericka Scotta přišel povel telegrafem k zastavení až po nárazu.
3. Hlavní topič Frederick Barrett potvrdil, že i v kotelně telegrafy indikovaly stejný povel.

V úvahách o možném odvrácení kolize se hovořilo i o tom, že mohl Murdoch srážce předejít tím, že by vydal povel ke zpětnému chodu pouze pro levý lodní šroub. Ani tento povel by však nevedl k odvrácení katastrofy, protože pro reverzaci chodu je potřeba delší čas, než který zbýval do nárazu.

Britská vyšetřovací komise zjistila, že Titanic byl vůči ledovci natočen vlevo, v úhlu 22,5°. Na základě pokusů, prováděných se sesterskou lodí Olympic bylo zjištěno, že při plné rychlosti, plnému vychýlení kormidla a době k nárazu 37 sekund, odpovídala vzdálenost od ledovce v okamžiku zpozorování přibližně 410 metrů. Kdyby se Titanic při vyhýbacím manévru natočil více doleva, došlo by ke střetu s ledovcem po celé délce trupu na pravoboku v důsledku jiné trajektorie zádi, která je delší a liší se od trajektorie příde. Po rozkazu „docela vpravo“, vydaném Murdochem, musí přijít ve vhodný okamžik rozkaz „docela vlevo“, v tomto případě zádi pryč od ledovce. Murdoch sice použil učebnicový model vyhýbacího manévru, ale problém u Titanicu byl v tom, že při dané rychlosti měl příliš velký poloměr otáčení.

I zde se objevila řada hlasů, které tento manévr kritizovaly: podle nich měl Murdoch zastavit stroje a přepnout je na zpětný chod. Titanic by pak do ledovce narazil přídí. Při přímém nárazu přídi na ledovec by bylo poškozeno přibližně 30 stop trupu od hrany příde a byly by proraženy nanejvýše 3 vodotěsné komory. Zároveň by pravděpodobně přišli o život i členové posádky, kteří měli své kajuty na přídi. Tato kritika ovšem nebere v úvahu, že Murdoch neměl k dispozici přesnou vzdálenost mezi Titanicem a ledovcem, aby si mohl odvodit, že se srážce nevyhne, a ani nezohledňuje morální odpovědnost za usmrcení členů posádky při přímém střetu s ledovcem.

## ***Vodotěsné přepážky***

Kritika zpochybnila i uzavření vodotěsných přepážek, čímž se rychle změnil náklon vlivem extrémního zatížení příde, a Titanic se údajně mohl potápět pomaleji. Na druhou stranu, Murdoch nemohl znát rozsah poškození a tím i rychlost zaplavování podpalubí a podle standardního postupu při kolizi uzavřel přepážky, protože pozdější uzavření by mohlo být opravdu již pozdní. Žádný konstruktér lodí by nepředpokládal opačný postup. Když byla tato varianta později zkoumána počítačovou simulací na modelu lodi, výsledkem bylo zjištění, že by se Titanic potopil dokonce o 40 minut dříve. Zabránění uzavření přepážek ani nebylo technicky možné, protože při dosažení kritické hladiny vody uvnitř lodě by se aktivovalo automatické uzavírání.

## **Rychlost plavby**

V závěru britské vyšetřovací komise je uvedeno, že „rozsah ztrát po kolizi s ledovcem ovlivnila i nadprůměrná rychlost lodi“. Podle záznamů plul Titanic v době srážky normální rychlostí kolem 21 uzlů (39 km/h), což bylo o něco méně, než je jeho maximální rychlost 23 uzlů (43 km/h). Tato rychlost nebyla sice obvyklá, ale přesto nebyla nijak výjimečná ani v oblastech, kde je možno očekávat výskyt ledovců. Taktéž se předpokládalo, že ledovec bude dostatečně velký, aby jej bylo možno zahlédnout v dostatečném předstihu a provést úhybný manévr. J. Bruce Ismayovi a kapitánu Smithovi bylo potom dáváno za vinu, že jeden z nich přikázal plavbu takovou rychlostí. Jde o sporný bod příčiny katastrofy, ale je často zmiňován a zdůrazňován, například ve stejnojmenném filmu z roku 1997.

## **Vítr**

V době kolize bylo moře klidné. Mimo to byla i bezměsíčná noc. Za normálních, obvyklých, podmínek v severním Atlantiku fouká vítr, který žene vlny na základnu ledovců, kde se tříští a vytváří pěnu. Ta je dobře viditelná a upozorňuje na ledovce i za bezměsíčné noci. Vítr vanoucí od severozápadu a nízká teplota blízko nuly jsou nepříjemné pro pozorovací hlídky; taktéž vítr mohl hnát ledovce ve směru proti lodi.

## **Zhroucení trupu**

Srážka s ledovcem, která způsobila dlouhou trhlinu v trupu Titanicu v délce šesti komor, způsobila poškození trupu v rozsahu větším, než konstruktéři při projektování trupu očekávali.

## **Požár**

Dle dokumentu „Titanic: The New Evidence“ mohl být hlavní příčinou potopení plavidla požár, který několik dní před vyplutím ze Southamptonu vypukl v podpalubním uhelném bunkru č. 6. Požárem způsobené vysoké teploty mohly snížit pevnost trupu, který následně fatálně poškodil ledovec. Jeden ze zachráněných topičů J. Dilley později vypověděl: „Nemohli jsme dostat oheň pod kontrolu a mezi topiči se říkalo, že až přistaneme v New Yorku, musíme po odchodu pasažérů hned vyprázdnit ostatní velké uhelny a pak přivolat na pomoc hasičské lodě z tamního přístavu“.

# **OBJEVENÍ VRAKU**

Krátce po potopení lodi se objevily první snahy o nalezení lodi a vyzvednutí jejího trupu. Hloubka v dané oblasti se ale pohybuje okolo čtyř kilometrů, takže tyto plány nebyly vzhledem k úrovni tehdejší techniky realizovatelné.

První vážný pokus o nalezení vraku Titanicu podnikl texaský naftař a multimilionář Jack Grimm v červenci 1980, neuspěl však ani tehdy, ani v žádném ze dvou dalších pokusů. Následoval jej oceánograf a geolog Robert D. Ballard, jehož expedice objevila první trosky 1. září 1985. Finanční i technické zajištění celé operace spadalo pod americké námořnictvo, jelikož hlavním cílem expedice nebylo pátrání po Titanicu, ale především nalezení a prozkoumání vraků dvou potopených amerických jaderných pono-

rek – USS Thresher a USS Scorpion, které zmizely i s posádkami (Thresher v roce 1963 a Scorpion v roce 1968). Robert D. Ballard poskytl námořnictvu své bohaté zkušenosti oceánografa a především nové video technologie k průzkumu mořského dna, které měly vysokou rozlišovací schopnost a umožňovaly detailní průzkum a mapování sledované oblasti. S vedením námořnictva se pak Ballard dohodl na tom, že pokud se mu podaří objevit a prozkoumat obě potopené jaderné ponorky a nepřekročí při tom povolený rozpočet, získá možnost ve zbylém čase expedice pátrat i po vraku Titanicu. Námořnictvo USA poskytlo loď i posádku, financovalo výrobu vlečené plošiny, na které byly umístěny videokamery a osvětlení, a finančně zajistilo celou přísně utajenou operaci. Důstojník v záloze Robert D. Ballard byl povolán do aktivní služby a vázán přísahou mlčenlivosti. Vraký obou ponorek se týmu nakonec podařilo objevit a prozkoumat, ale na hledání Titanicu zbylo jen posledních čtrnáct dnů pátrání. Vzhledem k tomu se Ballard rozhodl cílovou oblast pátrání prohledávat v navazujících pásech, mezi kterými ale nechával mílové rozestupy a doufal, že ho na stopu vraku přivede dlouhý pás trosek, který se podle Ballardova odhadu musel vytvořit po rozlomení potápějící se lodi. Tato taktika se ukázala být správná a pouhé čtyři dny před ukončením expedice zaznamenal robot Argo a jeho kamery první stopy po vraku lodi. Když Ballard na pozdější tiskové konferenci oznámil, že objevil vrak Titanicu, byl nucen zatajit informace o pravém účelu expedice a tvrdil, že pro americké námořnictvo pouze testoval nové technologie.

## VRAK LODI

Po rozlomení trupu se každá část potápěla odlišně. Přední část poměrně měkce dosedla na dno, zadní část klesala ke dnu daleko rychleji, i vlivem imploze stlačeného vzduchu ve vodotěsných komorách na zádi. Zadní část se zaryla hluboko do bahna.

Jednu z nejzajímavější částí trosek, objevených týmem Roberta D. Ballarda, představoval lodní kotel na souřadnicích 41°43'32" s. š., 49°56'49" z. d. O den později byla nalezena přední část trupu (prokázalo předmětů, což se setkal s hlubokým nesouhlasem zejména americké a britské veřejnosti, stále žijících účastníků katastrofy a příbuzných obětí. Francouzská expedice byla označena za vykradače hrobů a byly vzneseny požadavky, aby se Titanicu dostalo oficiálního prohlášení za hrob a památník neštěstí. K tomu ale nedošlo, neboť leží v mezinárodních vodách a nemá majitele. Jediným oficiálním držitelem práv na vyzvedávání artefaktů z Titanicu je společnost RMS Titanic, Inc., jejíž pracovníci se k vraku potápějí a zkoumají, jak se vrak od předešlých let změnil. Kongres Spojených států amerických v roce 1987 schválil zákon, který zakazuje prodej a vystavování předmětů vyzvednutých z Titanicu na území USA a vyzval k respektování vraku jako mezinárodního památníku a hrobu 1 517 obětí.

## LEGENDY, MÝTY, TEORIE

Jako každá velká tragédie, které se dostane pozornosti a publicity, tak i ztroskotání Titanicu přitáhlo k sobě velkou pozornost, zejména, objeví-li se dříve napsaná kniha nebo povídka, v jejímž obsahu je popsáno ztroskotání podobné lodi, lze vysledovat mystické souvislosti mezi událostmi a podobně...

V roce 1898 vydal Morgan Robertson, bývalý námořník, v nakladatelství M. F. Mansfield povídku, v níž je popisováno ztroskotání „nepotopitelné“ a největší dosud postavené lodi Titan podobných rozměrů, parametrů a konstrukce jako Titanic. V povídce loď na plavbě (která se konala v dubnu) narazila na

kru, začala se zaplavovat vodou a nakonec se potopila. Celá událost stála mnoho životů, protože nebylo dostatek záchranných člunů.

I když se spojení Titanic – „nepotopitelný“ po katastrofě objevovalo téměř neustále a přežívá dodnes, není pravdou, že by byl před svou první plavbou takto označován, ať už společností White Star Line nebo loděnicí Harland and Wolff.

U často zmiňovaného lodního orchestru je sporné, hrál-li až do poslední chvíle na člunové palubě a hrál-li v průběhu katastrofy vůbec, případně jaké hrál skladby, i když věta jednoho z hudebníků „Pánové, bylo mi ctí s vámi dnes hrát“ ve filmu z roku 1997 je působivá.

Irští katoličtí dělníci si s hrůzou šeptali o údajném sériovém čísle Titanicu 3909 04 (Titanic měl ve skutečnosti sériové číslo 401). Při pohledu z paluby pak zrcadlově odražené číslo od vody vypadá jako nápis „no pope“, volně přeloženo „papež neexistuje“. Číslo 3909 04 si vymysleli protestantští dělníci loděnice, aby postrašili katolické dělníky.

Omylem je i údajně první vysílání signálu „SOS“ právě z paluby potápějícího se Titanicu, kterému okolní lodě nerozuměly. Volání „SOS“ (v Morseově abecedě · · · – – – · · ·) bylo mezinárodně používáno již od roku 1908, i když se souběžně používalo i starší volání „CQD“ (v Morseově abecedě – · – · – · – · – ·).

S Titanicem je spojováno i prokletí pro údajnou přepravu starodávné mumie.

Spekuluje se i o tom, že se mohlo jednat i o pojistný podvod – potopen neměl být Titanic, ale Olympic – v době, kdy byly obě ve stejném doku, mělo totiž dojít k jejich záměně co se týče jejich insignií, nápisů, značení na jejich palubách atd.

## FILMY

První filmové zpracování katastrofy v podobě němému filmu Saved from the Titanic (Zachráněná z Titanicu, 1912) se objevilo již několik měsíců po katastrofě. V jedné z hlavních rolí se objevila herečka Dorothy Gibsonová, která katastrofu přežila ve člunu 7 a byla i autorkou scénáře. Film měl premiéru 14. 5. 1912.

Následovaly další filmy:

- Atlantik (1929)
- Titanic (1943)
- Titanic (1953, Oscar za scénář)
- Zkáza Titanicu (1958)
- S.O.S. Titanic (1979)
- Vyzvednutí Titanicu (1980)
- Titanica (94minutový dokument se záběry z vraku)
- Titanic (1996)
- Titanic (1997, velkoformátový režiséra Jamese Camerona, 11 Oscarů)
- Titanic (2012, čtyřdílná televizní minisérie, koprodukce Spojené státy americké / Kanada / Maďarsko / Velká Británie)

# VÝLETY K VRAKU

Londýnská cestovní kancelář Blue Marble Private nabízí mohovitým zájemcům cestu k vraku Titaniku. První výprava se chystá na květen roku 2018 a je plně obsazená. Má trvat osm dnů. K cíli turisty dopraví miniponorka, přičemž na průzkum vraku budou mít tři dny. Dle slibu společnosti si zájemci budou moci prohlédnout přední velké schodiště. Cena na osobu je ve výši 105 129 dolarů, což odpovídá, po započtení inflace, ceně původního lístku za 4 350 dolarů (za luxusní kajutu). Jde o více než dvojnásobek sumy účtované firmou Deep Ocean Expeditions; ta roku 2012 realizovala poslední turistickou výpravu k vraku.