

### [Akceptuję](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal](#) [Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkolenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)  
[Kontakt](#)



**[Laboratoria](#)**  
**[.net](#)**  
**[Innowacje](#)**  
**[Nauka](#)**  
**[Technologie](#)**

[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się

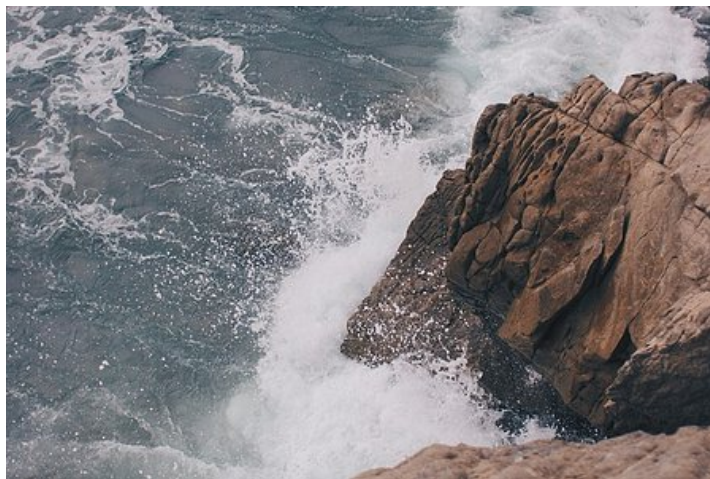


- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Felieton](#)

## Zbójckie fale

Autor: **Andrzej Hołdys**



**Dwie dekady temu naukowcy dowodzili, że coś takiego nie ma prawa istnieć. Ale to marynarze mieli rację: monstra grasują po oceanach. Przybywają samotnie, uderzają nagle i w ciągu minuty posyłają wielkie statki na dno. Skąd się biorą? To zagadka, ale jedno jest pewne: nie są dziełem tylko wiatru.**

Było tuż po północy 11 września 1995 r. Transatlantyk „Queen Elizabeth 2”, jeden z największych i najnowocześniejszych statków pasażerskich w historii, znajdował się gdzieś na wschód od Nowej Fundlandii, kanadyjskiej wyspy na Oceanie Atlantyckim. Trzystumetrowy olbrzym, wiozący ponad 2,5 tys. ludzi, w tym około tysiąca członków załogi, zmierzał z Southampton do Nowego Jorku. Trasę tę obsługiwał regularnie od 1969 r. i niejednemu groźnemu sztormowi stawiał już czoła. Jednak to, co mu się przydarzyło tej nocy, przekroczyło granice wyobraźni i doświadczenia nawet największych wilków morskich.

Na oceanie szalał sztorm. Wywołał go przechodzący w pobliżu potężny huragan Luis, który zapuścił się aż do Kanady. Wir niby już dogorywał, ale wciąż jeszcze dął z prędkością 140 km/h, wzbudzając na oceanie dwunastometrowe fale. Dla „Queen Elizabeth 2” stanowiły one spore wyzwanie, ale nic ponadto. Nie była ona pierwszym z brzegu wycieczkowcem obwożącym turystów po spokojnych, leniwych akwenach, ale transatlantyckim liniowcem, które projektuje się i buduje w taki sposób, aby wytrzymały uderzenia najpotężniejszych na globie fal sztormowych.

I wtedy właśnie pojawiło się monstrum. Kapitan i oficerowie na mostku zobaczyli, że przed dziobem statku wyrasta nagle olbrzymia ściana spienionej wody. Grzbiet olbrzymiej fali znajdował się na wysokości ich oczu, co oznaczało, że liczyła 27-28 m. Żaden wiatr, nawet najsilniejszy, nie potrafi wzbudzić tak wielkich fal. Kilkadziesiąt sekund później nastąpiło uderzenie. Statek zadrżał, ale wytrzymał cios. Jego siła była tak potężna, że stalowy pokład „Queen Elizabeth 2” ugiął się jak plastelina. W niektórych miejscach odkształcenia miały głębokość 40 cm. Mniej solidna jednostka nie podniosłaby się po takim ciosie. Jednak „Queen Elizabeth 2” popłynęła dalej. Większość pasażerów nawet nie opuściła łóżek, choć zapewne żaden z nich nie spał tej nocy. Następnego dnia po południu statek dotarł do Nowego Jorku.

Dopiero wtedy kapitan zaczął opowiadać o tym, co się stało. Wcześniej nie chciał siał niepokoju. Teraz utrzymywał, że transatlantyk spotkał się z wielką falą oceaniczną - legendarnym samotnym olbrzymem, który zjawia się nagle i uderza zniemacka, a potem znika, jakby go nigdy nie było. Marynarze czują respekt przed tym dziwem natury. Nazywają go różnie: „zabójcza fala”, „szalona fala” lub też „zbojecka fala” (ang. *rogue wave*). Ten ostatni termin chyba najlepiej oddaje podstępny naturę niebezpiecznego zjawiska.

### **Naukowcy: takich fal nie ma**

W opowieściach żeglarzy i marynarzy zbojeckie fale pojawiają się od dawna. Zwykle przybywają pojedynczo, sporadycznie - w towarzystwie drugiej, nieco mniejszej fali. Wynurzają się nagle

z oceanu i zatapiają statek. Naukowcy długo twierdzili, że wszystko to są jedynie legendy. Wszak wiadomo, że ludzie morza lubią fantazjować. Fale o wysokości 30 m? Na Ziemi? Co za bzdury. Nie ma wiatrów, które mogłyby aż tak rozkołysać ocean – mówili badacze. Podpierali się wynikami teoretycznych obliczeń wykonanych za pomocą modeli opisujących falowanie wody. Jeden z nich podawał, że w pewnych specyficznych warunkach owszem, na oceanie może się utworzyć trzydziestometrowa fala, ale na pytanie o częstotliwość takiego zdarzenia odpowiadał: raz na tysiąc lat.

Jednak nie wszyscy byli aż tak sceptyczni. Część badaczy niepokoił fakt, że bardzo często nie udaje się podać przyczyny zatonięcia statku. Średnio raz w tygodniu jeden z nich idzie na dno. Okoliczności wielu takich zdarzeń są słabo znane. Rzadko toczą się w tej sprawie bardzo dokładne śledztwa, chyba że rzecz dotyczy większej jednostki lub też liczba ofiar jest znaczna. Często dochodzenie, wobec niemożliwości dotarcia do dowodów i bezradności ekspertów, kończy się konkluzją wskazującą jako przyczynę albo błąd ludzki, albo zły stan statku, który uległ sztormowi, choć nie powinien. Na takie wybryki natury jak fale oceaniczne dwa razy większe od największych fal wiatrowych w raportach nie ma miejsca.

O tym, że za wieloma takimi zagadkowymi zatonięciami mogą stać zbójckie fale, zaczęto więcej mówić po tragedii niemieckiego barkowca „München”. Zaginał on w grudniu 1978 r. na północnym Atlantyku w drodze z Bremerhaven do amerykańskiego portu Savannah. Była to duża, nowoczesna jednostka, którą zwodowano zaledwie kilka lat wcześniej. Miała 260 m długości i uważano ją za niezatapialną. Podczas tragicznego rejsu wiozła 78 barek wypełnionych towarami.

„München” wpadł w tarapaty podczas sztormowej pogody na środku Atlantyku. Zdołał nadać sygnał SOS, ale jednostki, które po kilku godzinach przybyły na ratunek, nie odnalazły ani jego śladów, ani też nikogo z 27 członków załogi. Na wodzie unosiły się nieliczne fragmenty z zatopionego statku, w tym szalupa ratunkowa. Z oględzin wynikało jednak, że nie została spuszczone na wodę, lecz jakaś potężna siła oderwała ją od statku.

Ponieważ szalupy na „München” umocowane były na wysokości 20 m, niektórzy sugerowali, że statek padł ofiarą wielkiej, zdradzieckiej fali, która wyłoniła się z rozhuśtanego oceanu. W końcu jednak śledczy uznali, że przyczyną zatonięcia statku było „niecodzienne zdarzenie” związane ze złą pogodą. Dziś wielu ekspertów uważa, że owym niecodziennym zdarzeniem była właśnie zbójcka fala, podobna do tej, która wiele lat później wyrosła przed „Queen Elizabeth 2”.

## **OK, jednak są**

Na początku tego samego roku, kiedy „Queen Elizabeth 2” starła się z falą zabójczynią, doszło do zdarzenia, które wielu sceptycznych do tej pory naukowców przekonało, że takie monstra grasują jednak po oceanach. Rzecz działa się 1 stycznia 1995 r. na norweskiej platformie wiertniczej Draupner ustawionej na środku Morza Północnego, w odległości 160 km od wybrzeży Norwegii.

Od paru dni wokół platformy panowała sztormowa pogoda, a największe fale osiągały wysokość 12 m. Nagle w Nowy Rok zjawiała się taka, która była od nich dwukrotnie większa. Z furją uderzyła w platformę, dokonując licznych, na szczęście niegroźnych zniszczeń. Niektóre z nich odnaleziono na wysokości 25 m n.p.m. Najważniejsze jednak było to, że dzięki laserowemu miernikowi, który znajdował się na platformie, po raz pierwszy w historii zmierzono dokładnie wysokość zbójckiej fali. Urządzenie poinformowało, że miała ona 25,6 m. Nazwano ją falą noworoczną lub falą Draupner.

Wkrótce okazało się też, że ten sam olbrzym, który zwałił się na „Queen Elizabeth 2”, wcześniej przetoczył się przez kanadyjską boję oceanograficzną o numerze 44139. Unosi się ona nad jedną z płychni tworzących rozległą Ławicę Nowofundlandzką. Jednym z zadań boi jest mierzenie średniej

wysokości najwyższych fal. Wykres z nocy z 10 na 11 września 1995 r. wygląda dość monotonicznie – składa się głównie z dwunastometrowych fal sztormowych, którym tak śmiało stawiał czoła brytyjski liniowiec. Nagle spośród nich, bez żadnej zapowiedzi, wystrzela w górę pojedynczy czubek, który dociera prawie do 28 m.

Zmierzenie wysokości zbójeckiej fali najpierw przez instrumenty na norweskiej platformie, a potem przez kanadyjską boję sprawiło, że naukowcy w końcu uwierzyli w istnienie zjawiska. Dziś zastanawiają się, skąd się takie dziwa natury biorą i czy można przewidzieć ich nadejście. Paul Liu, naukowiec z US National Oceanic and Atmospheric Administration, sporządził spis potencjalnych spotkań tajemniczych fal ze statkami i okrętami. Lista zawiera opis ponad 50 takich zdarzeń, a zaczyna się od wyprawy Krzysztofa Kolumba. W sierpniu 1498 r. jego flotylla wpłynęła w cieśninę na południe od karaibskiej wyspy Trynidad. Według relacji świadków nagle za rufami okrętów Kolumba pojawiła się fala dorównująca wysokością ich masztom.

**Więcej w miesięczniku „Wiedza i Życie” nr 10/2014 »**

<https://laboratoria.net/felieton/22281.html>

**Informacje dnia:** [Rozwiązania Watson-Marlow wspierają proces produkcyjny Torbay Pharma Mity na temat epilepsji](#) [Marzec był drugim najcieplejszym miesiącem w Europie](#) [Sporadyczne picie dużych ilości alkoholu](#) [W nagłych przypadkach ChatGPT Health często uspokoja](#) [Dieta bogata w warzywa i owoce zmniejsza ryzyko demencji nawet u seniorów](#) [Rozwiązania Watson-Marlow wspierają proces produkcyjny Torbay Pharma Mity na temat epilepsji](#) [Marzec był drugim najcieplejszym miesiącem w Europie](#) [Sporadyczne picie dużych ilości alkoholu](#) [W nagłych przypadkach ChatGPT Health często uspokoja](#) [Dieta bogata w warzywa i owoce zmniejsza ryzyko demencji nawet u seniorów](#)

**Partnerzy**