

Requiem dla *CONCORDII*



„Dnia 17 lutego 2010 roku, około 1423 czasu statkowego, żaglowy jacht szkolny *Concordia* doznał ekstremalnego przechyłu, następnie wywrócił się do góry dnem w wyniku silnego szkwału u wybrzeży Brazylii. Cała załoga stała, wykładowcy i studenci w liczbie 64 osób, ewakuowali się do tratw ratunkowych. 2 dni później zostali podjęci z wody przez dwa statki handlowe a następnie przetransportowani do Rio De Janeiro. Jeden z członków załogi ucierpiał na złamania kości.”

Tak rozpoczyna się oficjalny raport Komisji Bezpieczeństwa Transportu kanadyjskiego Ministerstwa Spraw Publicznych na temat tego wypadku o numerze M10f0003 wydanego ponad rok później, w lipcu 2011. W grudniu tego samego, 2011 roku w odpowiedzi na ten raport ukazał się polemizujący komentarz kapitana Billa Curry'ego, ówczesnego dowódcy *Concordii*, obywatela Stanów Zjednoczonych, [według Raportu] mającego 25 lat doświadczenia w dowodzeniu różnymi statkami szkolnymi o ożaglowaniu skośnym i rejowym oraz w pracy przy wdrażaniu różnych programów edukacyjnych na żaglowcach. Zestawienie obu tych dokumentów daje dość pełny obraz przebiegu wypadku i wniosków jakie należałoby z niego wyciągnąć. Tym bardziej, że kpt Curry starał się napisać swój komentarz również z myślą, jak to Anglicy określają „lesson to be learned”, czyli nauki wypływającej z tego wypadku. Nie wykluczam i takiej sytuacji, że długo po wypadku, pierwszych refleksjach i przesłuchaniach, mając później własne przemyślenia i badania za sobą, jak i po przeprowadzeniu analizy ministerialnego Raportu zechciał przedstawić całe wydarzenie w nieco innym świetle.

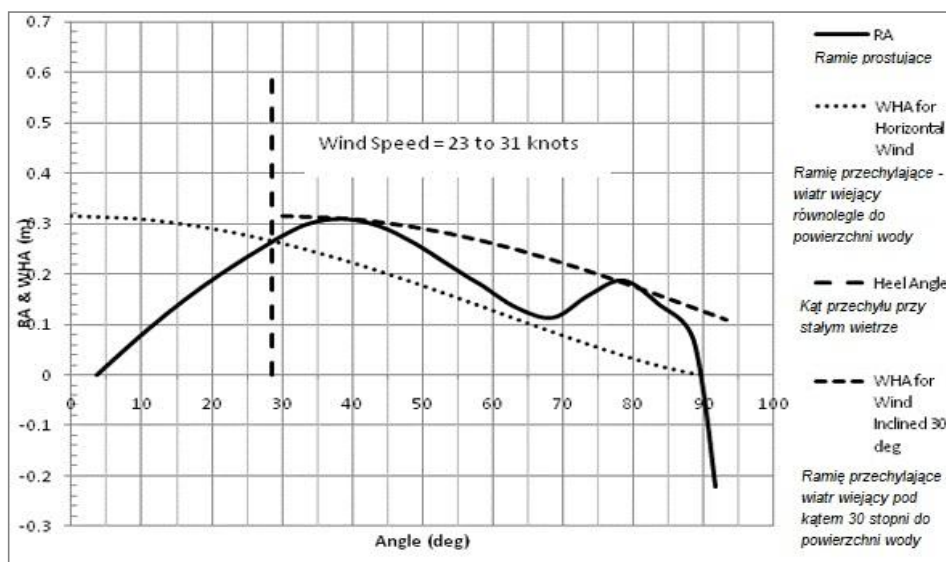
Nie mając wystarczającego, własnego obrazu wypadku, uczestniczącej załogi i samego statku, nie jest moim zamiarem dokonywanie dodatkowej szczegółowej analizy czy też polemiki. Myślę, że sam Raport Komisji i list kapitana oraz szereg innych dokumentów osiągalnych w internecie, w stopniu wystarczającym daje taki obraz choć, jak zawsze w takich przypadkach pojawiają się kontrowersje i znaki zapytania. Spekulacje zaś, oparte na najlepszej nawet znajomości rzeczy, ale bez danych pozbieranych niezależnie, nie zawsze prowadzą do właściwych wniosków. Bardziej więc zastanowił mnie wybrany aspekt przyczyn i skutków, który można wyrazić niejako bardziej opisowym językiem, dalekim od oficjalnych sformułowań.

Feralnego dnia wczesnym popołudniem statek żeglował ostrym baksztagiem prawego halsu z prędkością 5.5 węzła przy wietrze do 5° w skali Beauforta, na skróconych żaglach, tzn mając postawione ok. 44% powierzchni całkowitej ożaglowania w przewidywaniu nasilania się wiatru w okazyjnie występujących szkwałach. Według informacji o stateczności powierzchnia ta zapewniała bezpieczną żeglugę do wiatru o sile 8° w skali Beauforta (40 węzłów), bowiem prognoza pogody, o której była cała załoga poinformowana, przewidywała występowanie szkwałów do 7-8°B. Można rzec, że statek wydawał się być przygotowany na każdą ewentualność w istniejących warunkach.

Tym większe było zaskoczenie, gdy okazało się, że tak przygotowany statek w wyniku nadchodzącego

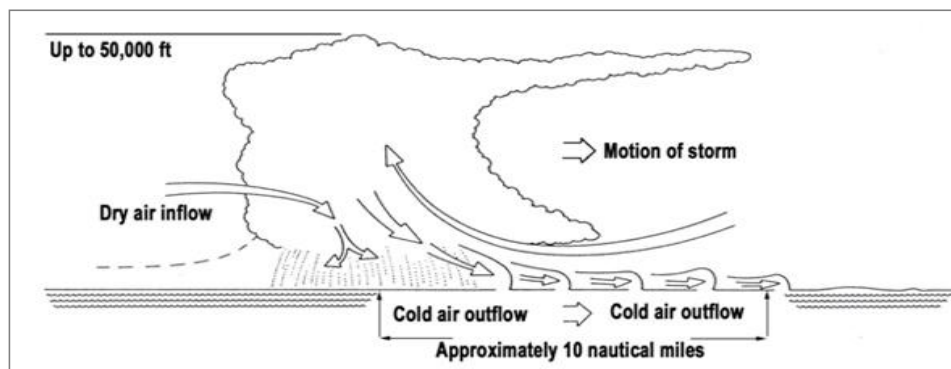
szkwału, wbrew wszelkim oczekiwaniom, w ciągu praktycznie 7-8 minut od momentu nadejścia szkwału i od początkowych 10° w miarę stałego przechyłu, z którym żeglował w ciągu ostatniej godziny przed wypadkiem, położył się na burtę, zaczął nabierać wody i nigdy już nie powstał. Z tego 5 minut trwał osiągnięcie przechyłu do krawędzi pokładu (ok. 29°), gdzie praktycznie osiągnięto maksymalny moment prostujący (tak naprawdę do maksymalnej wartości brakowało jeszcze 8° powolnego już wzrostu tego momentu), a potem w ciągu następnych 2-3 minut topy masztów dotknęły powierzchni wody. Proszę sobie teraz wyobrazić z zegarkiem w rękę siebie, zarówno pod pokładem jak i na pokładzie, w czasie tych pierwszych 5 minut jednostajnego wzrostu przechyłu o prawie 20° . W którym momencie powstaje obawa, że coś jest nie tak? Można założyć, że w „połowie drogi”, czyli przy przechyłu 20° , kiedy już wszystko naprawdę leci ze stołów i coraz trudniej jest utrzymać się na nogach a statek wciąż nie zatrzymuje się w tym położeniu. Pozostało więc jeszcze 5 minut na akcję zapobiegawczą (lub ewakuację), z tego końcowe 2-3 minuty w naprawdę ekstremalnych warunkach przechyłu powyżej $30-40^\circ$ zanim maszty dotkną wody! Po położeniu się żaglowca na wodzie przez następne 10-15 minut to już była tylko walka o wydostanie się ze statku w położeniu kiedy „ścianki działowe pomieszczeń stały się podłogą, zaś podłogi ścianami”, zaś woda tam szybko przybierała...

Jak to się mogło stać? Z podstaw teorii żeglowania wynika, że siła naporu wiatru na żagle i związany z tym moment przechylający maleje zgodnie z wartością cosinusa kąta przechyłu. W związku z tym przy zanotowanej prędkości wiatru nie przekraczającej 30 węzłów w momencie zdarzenia, po dynamicznym jego uderzeniu i początkowym, znacznym wzroście przechyłu żaglowca, tenże powinien jednak zatrzymać się i zacząć wracać do kąta przechyłu przy stałym wietrze daleko przed dotknięciem masztami wody a nawet przed krytycznym przechylem ok. 56° gdzie rozpoczynało się zalewanie kadłuba przez niezamknięte drzwi do mesy i kambuza w dziobowej pokładówce po zawietrznej (według wykresów statecznościowych *Concordii* od przechyłu ok. $65-70^\circ$ występował jeszcze dodatkowy „zapas” momentu prostującego co widać poniżej). Oczywiście, tak się dzieje, gdy założymy, że wiatr wieje równoległe do powierzchni morza. Tymczasem wystąpiła siła jakby dalej „dopychająca” żagle do tej powierzchni i niewielkie znaczenie jeszcze, w **początkowym** momencie tego „dopychania” miał fakt zalewania kadłuba wodą przez kilka niezabezpieczonych otworów po zawietrznej burcie. W Raporcie umieszczono *pro forma* założenie, że wektor wiatru oddziałującego na statek w tym czasie mógł mieć(!) składnik pionowy (założono, że ten wektor był odchylony o 30° od poziomu wody), czyli wiatr mógł wieść niejako ukosem w dół a nie równoległe do powierzchni morza czego skutki obrazuje poniższy wykres. Kapitan Curry w swoim komentarzu uczynił z tego pewnik.



W jakiś sposób przemawia do mnie jego argumentacja, że tak jak zjawisko turbulencji dla samolotów jest dokładnie przebadane (linie lotnicze wyłożyły na takie badania ogromne pieniądze), tak zjawiska "białych szkwałów" z wiatrami wiejącymi "ukosem w dół" (podejrzewa się, jak widać na poniższym rysunku, że istnieje takie "obsunięcie" zimnego powietrza z chmury, które przyjęło nazywać „down burst” i "micro burst"), nigdy nie

były kompleksowo badane, bowiem kiedy takowe badania stały się możliwe (ze względu na skonstruowanie odpowiednich narzędzi), żegluga komercyjna przeszła już na napęd parowy i motorowy, i nikt już, dysponujący odpowiednimi środkami (czytaj: armatorzy), nie był takimi badaniami tak do końca zainteresowany, zaś poszczególne próby wyjaśnienia zjawiska nie zostały wystarczająco zebrane i szeroko upublicznione.



Jednak niezależnie od powyższych rozważań nie mogę powstrzymać się od zadania pytania dlaczego na widok szkwału przemieszczającego się w kierunku statku oficer wachtowy nie ogłosił alarmu dla całej załogi? Zjawisko „ściany” deszczu zasłaniającej nawet niezbyt szeroki sektor horyzontu sugeruje, że zbliżający się wiatr musi być o nawet kilka stopni silniejszy niż wiejący dotychczas. Można to zobaczyć choćby na filmie „Biały szkwał”... (a przy okazji zauważmy na rysunku, że deszcz pojawia się w sektorze wiatru „ukośnego”). Jako oficer nawigacyjny „Daru Młodzieży” kilkadziesiąt lat temu na widok „ściany” deszczu(?) drobiny wody(?) przysłaniającej horyzont, nawet bez osobnego powiadomienia ŚP Komendanta Wiktorowicza, po prostu dzwonekami alarmowymi wyrwałem całą załogę od kolacji i szkwał - (do dzisiaj nie wiem czy wiatr wiał „ukośnie” czy równoległe do powierzchni wody) - zastał nas w momencie, gdy z polecenia Komendanta (który prawie natychmiast pojawił się na pokładzie wraz z resztą załogi) przystąpiliśmy do zrzucania górnych żagli. Sprzątaliśmy wszystkie bramsle i górne marsle (bombramsle nie były postawione). Z bramsli i grotmarsla górnego oczywiście natychmiast zostały „frędzelki”, ale nawet bez większej zmiany kursu zanim nastąpiła reakcja na wychylenie steru, statek osiągnął przechył 20-25° i... płynął dalej. Wydaje się, że najważniejsze było zlurowanie szotów tych żagli do sprzątnięcia, niż naturalny odruch odpadnięcia statku z wiatrem.

W dawnych czasach, w podobnych wypadkach gdy następował duży przechył, który wciąż się pogłębiał załoga żaglowca rzucała się do „odrabiania” masztów. Piszę w cudzysłowie, bowiem polegało to głównie na cięciu nawietrznego, wtedy jeszcze włókiennego (przynajmniej w części, gdzie zamiast obecnych ściągaczy używano się talrepów) olinowania stałego i drewniane maszty same już po prostu się odłamywały razem z żaglami. W dzisiejszej dobie stalowych masztów i olinowania strunowego z metali o podwyższonej wytrzymałości wydaje się, że należałoby „odrabiać” (może nawet dosłownie) po prostu szoty wszystkich postawionych żagli. Tyle, że trzeba to „kims” zrobić, czyli wracamy do pytania, dlaczego nie było alarmu, a tylko zamknięcie **nawietrznych** drzwi kabiny nawigacyjnej i pokładówki dziobowej? Teoretycznie można by wtedy część zgromadzonej załogi zaangażować do zamknięcia drzwi wodoszczelnych na zewnątrz i wewnątrz kadłuba, i zwiększyć szanse uratowania statku. Jeden z byłych, długoletnich kapitanów *Concordii* zadaje to pytanie do dzisiaj jako zasadnicze, które przyszło mu na myśl kiedy otrzymał pierwsze informacje o wywrotce...

Na tym większy cud zakrawa fakt, że cała załoga uratowała się w ciągu tych kilkunastu minut kiedy statek szybko przechylał się i potem jeszcze unosił się na wodzie w pozycji umożliwiającej wydostanie się z wnętrza. Szczególnie myślę o prawie połowie składu, który znajdował się pod pokładem, bowiem ci, którzy odbywali zajęcia szkolne w pokładówkach mieli nieco bardziej ułatwione zadanie. Wydaje się, że duże znaczenie miała prawidłowo przeprowadzona „familiaryzacja”, czyli zapoznanie się ze statkiem i cykl alarmów ćwiczebnych oraz podkreślany w późniejszych wywiadach przez młodych niezwykle „duch załogi”, solidarność ludzi, którzy przeżywali największą być może przygodę ich życia. Nie bez znaczenia był też fakt, że żaglowiec posiadał większą niż wymagały tego przepisy ilość środków ratunkowych, przede wszystkim tratw, pasów i wodoszczelnych ubrań unoszących na wodzie. Wydaje się również, że w świetle opisanych powyżej okoliczności, a przede wszystkim niesłychanego zaskoczenia rozwojem wypadków, niewiele czasu pozostało

do podjęcia jakiegokolwiek akcji zapobiegawczej samej wywrotce. Tutaj znowu pojawia się kwestia tego braku alarmu na widok zbliżającego się szkwału, tym razem w kontekście choćby gotowości do ewakuacji...

Wracając do wyobrażenia siebie w podobnych warunkach, wydaje się, że należałoby spojrzeć na zabudowę wnętrza każdego żaglowca pod nieco innym kątem. Dosłownie pod kątem, kiedy „ścianki działowe pomieszczeń stają się podłogą, zaś podłogi ścianami” i wyobrazić sobie ewentualną drogę ewakuacji chwytając po drodze indywidualne środki ratownicze jak i ewentualne zabezpieczanie statku przed zalaniem w takich warunkach... Istnieje jedna możliwość na tysiąc, może więcej rejsów, że będziemy zmuszeni do podobnej akcji. Może nawet nigdy nas to nie spotka. Ale warto o tym pomyśleć choć raz, jako że na morzu wszystko może się wydarzyć...

Na zakończenie pozwolę sobie na chwilę trochę irracjonalnej, osobistej refleksji. Wstrząsająca wiadomość o *Concordii* przyszła niedługo czasu po szoku spowodowanym śmiercią Śp. Andrzeja Strabużyńskiego w wyniku wyniszczającej choroby. Był moim przyjacielem i mam wiele uznania dla jego współpracy z Terry Davies'em dla 'Class Afloat' i skutecznego dowodzenia *Concordią* przez 18 lat. Moją pierwszą, i jak wspominałem irracjonalną myślą było stwierdzenie: „oto statek podążył za swoim kapitanem...”. Teraz mogę tylko dodać: „ale dobry duch Andrzeja i całej 'Class Afloat' oraz ogromna praca wielu osób włożona w kształtowanie i usprawnianie procedur bezpieczeństwa uchroniła ostatnią załogę przed nieodwracalnym nieszczęściem - przecież w zastępach niebieskich jest wystarczająca ilość tęgich żeglarzy, którzy mogą obsadzić ten statek”...

Zainteresowanych dokładnym opisem wypadku odsyłam do linków:

Raport Kanadyjskiego Ministerstwa Transportu:

<http://www.bst-tsb.gc.ca/eng/rapports-reports/marine/2010/m10f0003/m10f0003.asp>

List kapitana *Concordii*:

<http://tallships.files.wordpress.com/2012/02/captains-public-response-to-canada-tsb-report1.pdf>

Mirosław Peszkowski

W morzu, dn 17 października, 2013