

# AWARIA STERU

Uszkodzony ster to dla załogi zawsze źródło długotrwałego stresu, aż do powrotu do portu. Prowizoryczna naprawa nie usuwa wszystkich zagrożeń...

Andrzej Ejchart

Podczas tegorocznego rejsu po Bałtyku przydarzyła mi się awaria sterociągów. Ponieważ nie była to pierwsza awaria urządzenia sterowego w mojej karierze żeglarskiej, a również wielu moich kolegów może pochwalić się podobnymi przygodami, więc wydaje mi się, że warto poświęcić kilka słów na omówienie najczęściej pojawiających się problemów oraz sposobów ich doraźnego usunięcia.

## Najpierw stanąć w dryf

O ile tylko sytuacja na to pozwala, pierwszym działaniem po stwierdzeniu, że ster nie działa, powinno

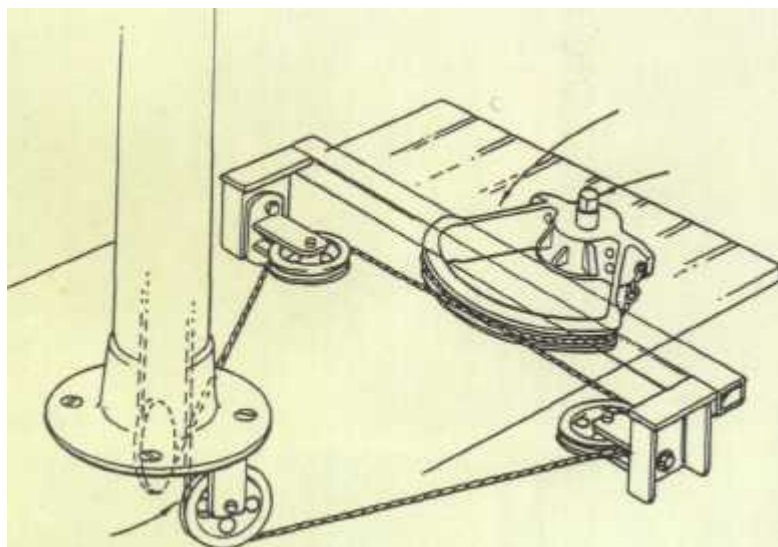
być stanięcie w dryf. Jeżeli płetwa sterowa jest zablokowana w pozycji wychylonej, warto spróbować ustawić się w dryf z fokiem pracującym wstecz na tej burcie, na której jest zablokowany ster. Przy zablokowanym sterze należy następnie rozłączyć urządzenie sterowe i płetwę steru. Wymaga to odłączenia sterociągów lub w przypadku urządzenia hydraulicznego - odłączenia siłownika od trzonu steru.

Najczęstszą przyczyną niesprawności układu sterowego jest awaria sterociągów na jachtach wyposażonych w koło sterowe. Stalowe linki prowadzą od kwadrantu (sektora) zamocowanego na osi steru

przez system bloczków do bębna umocowanego na osi koła sterowego (**rys. 1**). Właściwe naciągnięcie sterociągów jest bardzo ważne; zbyt luźne linki będą spadać z bloczków, a zbyt mocno napięte niepotrzebnie zwiększają opór całego urządzenia, szybciej zużywają się i łatwiej ulegają zerwaniu. Linki będą również spadać, jeżeli bloczki są ustawione pod niewłaściwymi kątami. Ponieważ lepiej zapobiegać niż naprawiać, więc kontrola stanu sterociągów, ich napięcia oraz smarowanie bloczków powinno być częstą czynnością. Wygodniej jest wykonywać te czynności w porcie niż na zafalowanym morzu, zwłaszcza że praca w niewygodnej pozycji pod podłogą kokpitu jest surowym sprawdzianem odporności na chorobę morską.

## Rumpel awaryjny

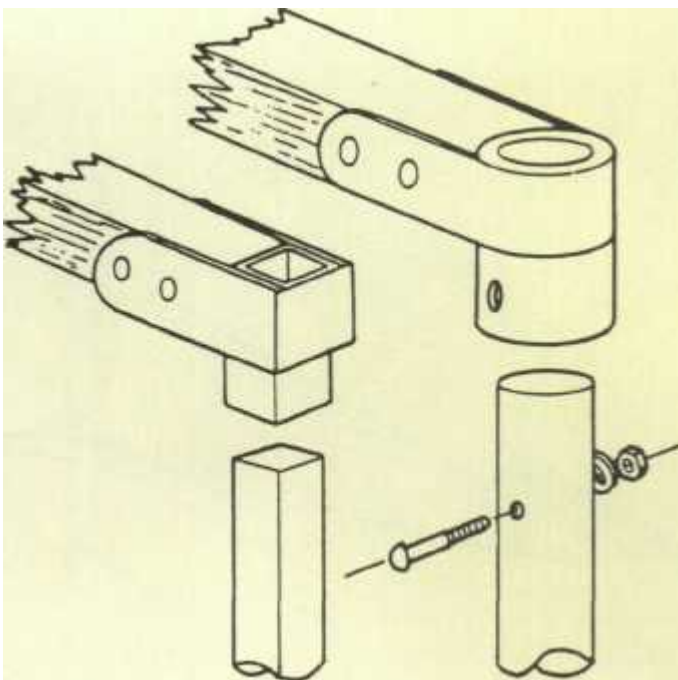
Do zakończenia naprawy uszkodzonych sterociągów jachtem można sterować za pomocą rumpela awaryjnego, który jest zakładany na zakończenie trzonu steru (**rys. 2**). Jednak aby rumpel awaryjny spełniał swoje zadanie, trzon steru powinien dochodzić do pokładu, a sam rumpel być dostatecznie długi. Zazwyczaj te warunki nie są spełnione i rumpel awaryjny po założeniu znajduje się blisko podłogi kokpitu, więc siłą rzeczy musi być krótki, by nie



Rys. 1. Kwadrant i sterociągi

zahaczać o postument koła sterowego. Ponieważ sterowanie z głową pomiędzy kolanami jest niewygodne, nieskuteczne i niebezpieczne, więc warto założyć na rumpel dwa fały prowadzące do kabestanów szotowych i z powrotem do sternika. Jeżeli siły występujące na rumpelu awaryjnym dużego jachtu wymagają tego - konieczne może okazać się założenie talii. Nie sądzę, aby rozwiązanie z rumpelom obejmującym postument koła sterowego było praktyczne (**rys. 3**).

Wszystkie te problemy nie występują na jachtach wyposażonych w rumpel. Złamanie rumpela to niezmiernie rzadki przypadek i jeśli już się zdarzy, to przygotowanie i założenie rumpela zastępczego wykonanego z kawałka rury lub drąga zwykle nie przysparza większych problemów. Należy jednak pamiętać, że rumpel wykonany z żelaza będzie wpływał na wskazania kompasu sterowego.



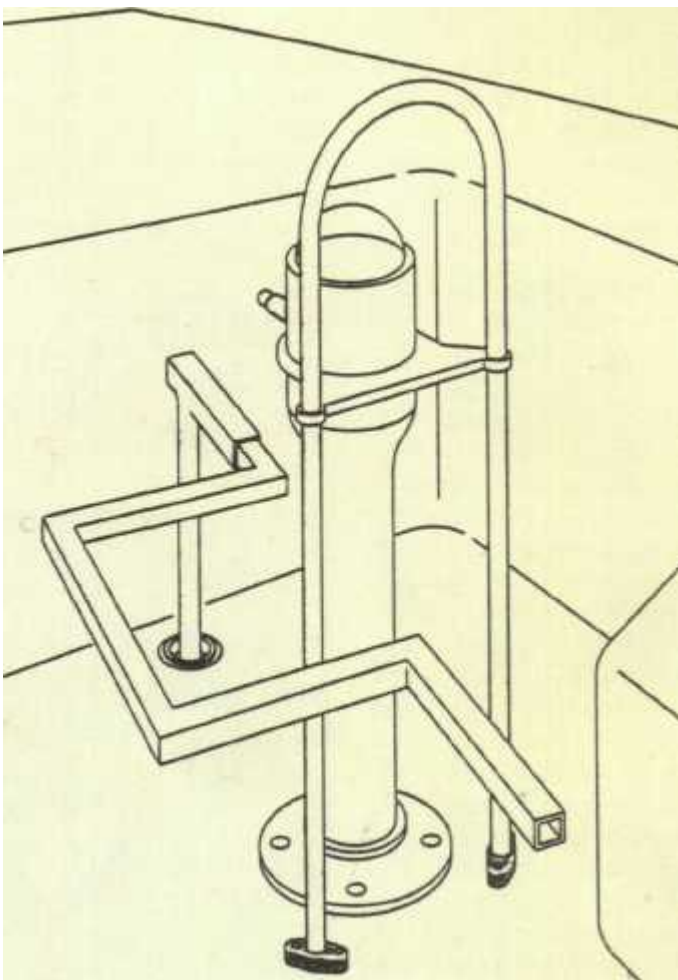
Rys. 2. Rumpel awaryjny założony na zakończenie trzonu steru

## Awaryjne linki

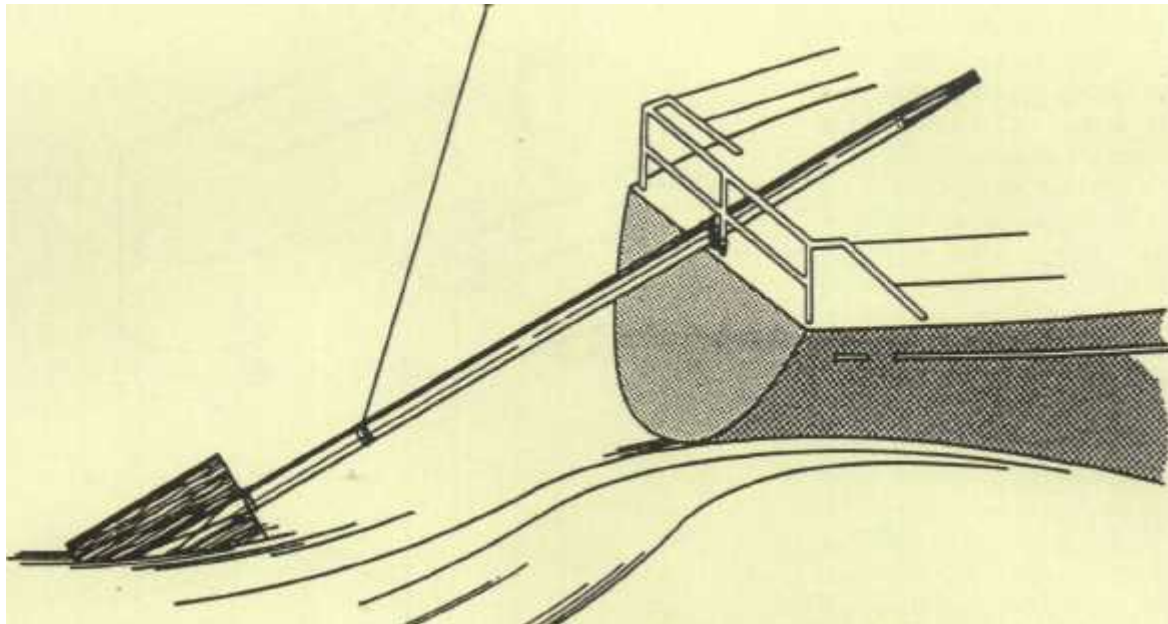
Jeżeli nie ma możliwości wykonania doraźnej naprawy steru, a jacht nie utracił płetwy sterowej, to można ją ustawiać w żądanym położeniu za pomocą lin przeciągniętych przez otwór wykonany w górnej części płetwy sterowej i prowadzących na rufę. Do stalowej płetwy liny można przyszklować, ale przy płetwie drewnianej lub laminowanej otwór należy wzmocnić metalową tuleją.

## Awaryjne wiosło sterowe

Najpoważniejszą awarią układu sterowego jest odpadnięcie części lub całej płetwy sterowej. Najbardziej są na to narażone jachty z wolno wiszącymi sterami, nie podpartymi na kilu lub skegu. Klasyczny tego przykład stanowiła awaria jachtu *GAUDEAMUS* (typ Cetus) w roku 1986, gdy podczas sztormowania z wiatrem na Atlantyku odłamała się prawie cała płetwa sterowa. Jedynie, co w takiej sytuacji pozostaje, to sporządzenie awaryjnego wiosła sterowego. Materiał na taki



Rys. 3. Rumpel awaryjny „obchodzący” kolumnę koła sterowego jest ostatecznością



Rys. 4. Prowizoryczny ster awaryjny

awaryjny ster zwykle znajduje się na jachcie; można go na przykład wykonać z bomu spinakera i dowiązanej podłogi lub drzwiczek szafki (rys. 4). Przywiązany do kosza rurowego i w razie potrzeby równoważony fałem taki ster może pomóc w ustawieniu jachtu na kursie, aczkolwiek nigdy nie zastąpi oryginalnej konstrukcji.

## Praca żaglami i wspomaganie dryfkotwą

Na koniec pozostaje omówienie jeszcze jednego ważnego czynnika wpływającego na utrzymywanie założonego kursu - praca żaglami. Większość jachtów daje się zrównoważyć żaglami na kursach ostrych, ale na kursach pełnych zwykle potrzebne jest wspomaganie żagli dryfkotwą. Zaimprovizowana lub przeznaczona do tego celu dryfkotwa powinna być zamocowana niecentralnie na rufie tak, by zrównoważyć tendencję jachtu do zmiany kursu; za burtą można wlec odcinek łańcucha kotwicznego, buchtę liny czy wiadro na lince. Jedną z nowoczesnych dryfkotw - stalowa dryfkotwa Attenborougha, została tak zaprojektowana, by można ją było również

wykorzystać jako awaryjne urządzenie sterowe.

Niemniej jednak każda awaria steru, nawet pozornie błaha, jest denerwującym przeżyciem dla kapitana i załogi oraz niesie ze sobą różne zagrożenia, np. często podczas ustalania przyczyn awarii i obmyślania sposobów jej usunięcia zapomina się o wywieszeniu zna-

ków lub świateł statku nie odpowiadającego za swoje ruchy. O awarii steru w wąskim przejściu lepiej nawet nie myśleć. Dlatego warto poświęcić trochę czasu przed wyjściem w rejs na przejrzanie urządzenia sterowego i jego części zapasowych. Dzięki temu temat niniejszego artykułu będzie mógł pozostać dla nas czystą teorią.