

# Ćma, czyli zupełne szaleństwo

Michał Domański



**Wyobraź sobie, że lecisz metr nad wodą. GPS wskazuje ponad 25 węzłów. Słyszysz jedynie świst wiatru. Twój poziom adrenaliny osiąga maksimum. Wyjścia są dwa: masz dziwny sen, albo żeglujesz na Ćmie!**

Ostatnimi czasy klasa International Moth (z ang. ćma) cieszy się coraz większą popularnością. Z roku na rok jej zwolenników przybywa na całym świecie. Powód jest prosty: to zupełnie nowy wymiar żeglowania – dosłownie i w przenośni. To, co odróżnia Ćmę od innych jachtów, to fakt, że przy odpowiedniej sile wiatru jacht dosłownie wychodzi z wody i płynie, lub raczej leci, nad jej powierzchnią, bez zanurzania kadłuba, przy zachowaniu minimalnych oporów. W wodzie znajdują się jedynie plewty mieczowa i sterowa, które mają kształt odwróconej litery „T”. Całość tej konstrukcji, będącej oficjalnie najszybszą jednoosobową ża-



główką na świecie, wykonana jest z włókien węglowych, co umożliwia osiągnięcie dużej wytrzymałości oraz niewielkiej masy. Z reguły, jacht gotowy do żeglugi nie waży więcej niż 30 kg.

Niewątpliwie największym atutem Ćmy jest prędkość, a co za tym idzie, ogromna frajda z żeglowania. Aktualny rekord prędkości wynosi 31,4 węzła. Niewiele jachtów, nawet wielokadłubowych, może osiągnąć taki wynik!

Uważana przez wielu za futurystyczną, klasa International Moth tak naprawdę powstała w 1928 roku, w Australii. Z postacią „latającą”, w obecnej formie, mamy do czynienia od 2004 roku i właśnie przez ostatnie 8 lat postęp technologiczny w tej klasie był największy. Dzięki ciągłemu rozwojowi aktualnie obserwujemy Formułę 1 na wodzie. Przy tym wszystkim, jacht jest niezwykle mobilny, jego otaklowanie z pozycji transportowej zajmuje niecałe pół godziny. Do przewożenia nie jest potrzebna przycze-

pa – wystarczy dach samochodu. Wszystkie wymagane czynności można wykonać w pojedynkę, co znacznie ułatwia weekendowe żeglowanie lub nawet wycieczkę na pobliski akwen po ciężkim dniu pracy.

Poza głównymi ograniczeniami wymiarowymi narzuconymi przez Międzynarodową Federację Żeglarską (ISAF), klasa Moth nie ma ograniczeń – innymi słowy jest ciągle rozwijana. Wspomniane ograniczenia wymiarowe to m.in.: długość 3,355 m, szerokość 2,250 m oraz powierzchnia żagla 8 m<sup>2</sup>. Jak powszechnie wiadomo, jachtem spełniającym wymogi klasowe, możemy startować w regatach. Tych, w przypadku klasy Moth, nie brakuje. Regularnie rozgrywane są Mistrzostwa Świata, Europy, Australii, Wielkiej Brytanii, Niemiec, Francji, Włoch, Szwajcarii oraz innych państw. Frekwencji mogą pozazdrościć inne klasy. Na Mistrzostwach Świata 2011 w Australii na starcie stanęło 115 zawodników,

zaś na tegorocznych, które rozegra-  
no na jeziorze Garda we Włoszech,  
stawiło się aż 120.

Zdecydowanie dominują Australij-  
czycy, wygrywając najważniejs-  
sze imprezy. W szczególności  
dominuje jeden z nich, Mistrz  
Olimpijski z Londynu w klasie 49er,  
Mistrz Świata klasy 49er i Moth,  
sternik Team Korea w Pucharze  
Ameryki – Nathan Outteridge. Z po-  
wodzeniem startują również inni  
utytułowani sternicy, tacy jak Tom  
Slingsby (AUS), Peter Burling (NZL),  
Simon Payne (GBR), Scott Babbage  
(AUS), Arnaud Psarofaghis (SUI),  
Bora Gulari (USA) i inni.

Wśród obecnie dostępnych na ryn-  
ku konstrukcji wyróżnia się australij-  
ski MACH2, na którym finiszowało aż  
31 pierwszych zawodników podczas  
Mistrzostw Świata 2011. Dzięki  
rozbudowanej sieci dilerkiej jest  
on dostępny praktycznie na całym  
świecie, w tym w Polsce, w której  
pojawiając się na różnych akwenach,  
wzbudza ogromne zainteresowanie.  
Warto dodać, że jest to zupełna  
nowość na naszym rynku. Więcej

informacji o Ćmie można znaleźć  
w internecie, np. w polskim serwisie  
[www.moth.pl](http://www.moth.pl) lub [www.facebook.com/MothPoland](http://www.facebook.com/MothPoland).

Co do samej techniki żeglowania,  
jest ona znacznie prostsza, niż  
mogłoby się wydawać. Tak jak  
w przypadku jazdy na rowerze, naj-  
trudniej utrzymać stabilność, kiedy  
stoimy lub poruszamy się bardzo  
wolno. Stabilność przychodzi ze  
wzrostem prędkości. Tak jest rów-  
nież z Ćmą. Kiedy nabieramy pręd-  
kości i wychodzimy z wody, jacht  
staje się zaskakująco stabilny, a czas  
spędzony na treningu mija szybciej,  
niż podczas oglądania naszego  
ulubionego filmu. Oczywiście,  
szeroko rozumiane doświadczenie  
żeglarskie jest jak najbardziej wska-  
zane i na pewno ułatwi ewentualną  
naukę. Ta zaś w tym przypadku jest  
samą przyjemnością. Jest jednak  
jeden poważny minus tej zabawy  
– na jachcie nie umieszczono ostrze-  
żenia „Uwaga – uzależnia”, a osoby,  
które miały okazję doświadczyć  
lotu na Ćmie, bardzo szybko zapo-  
minają o innych jachtach! ■



zdjęcia: Mateusz Kuropatnicki

## Hydroskrzydło – co to takiego?

Osiąganiu dużych prędkości na wodzie staje na przeszkodzie opór kadłuba. Zmniejszanie tego oporu poprzez ograniczenie jego masy i gabarytów w pewnym momencie natrafia na ścianę – bardziej zredukować się nie da ze względu na wyporność i wytrzymałość jednostki. Skoro zatem nie da się w ten sposób, postanowiono po prostu wyjąć kadłub z wody. Poniżej dna zainstalowano tzw. foilery, poruszające się na przymocowanych do kadłuba skrzydłach zanurzonych w wodzie. Skrzydła wykorzystują siłę nośną powstającą na lotniczych profilach typu NACA o grubości od 8 do 12%, zestawianych w różnych konfiguracjach. Główny płat nośny przymocowany do miecza, pomocniczy do płetwy sterowej. Kąt natarcia płatów regulowany jest przesunięciem sternika wzdłuż osi łodzi. Po osiągnięciu pewnej prędkości początkowej kadłub unosi się ponad wodę i dalsza żegluga odbywa się już tylko na hydroskrzydłach. Całkowicie wynurzony kadłub nie wywołuje oporu, co pozwala na osiągnięcie znacznej prędkości. W trakcie żeglugi, w wyniku wzrostu prędkości oraz zmiany kąta

dryfu  $\lambda$  zmienia się kierunek natarcia strug wody na hydroskrzydło nawiętrne i zawietrzne. W efekcie siła na hydroskrzydło zawietrzne wzrasta, a na nawiętrnym maleje. Powoduje to powstanie momentu prostującego i zapewnia stateczność poprzeczną jachtu. W miarę wzrostu siły aerodynamicznej na żaglu zwiększa się kąt dryfu jachtu. Jednocześnie hydroskrzydło zawietrzne jest opływane z większym kątem natarcia niż nawiętrne, co powoduje wspomnianą wyżej różnicę wartości sił hydrodynamicznych.

Hydroskrzydła mają różną konstrukcję. Najtrudniejsze w prowadzeniu są te w kształcie odwróconej litery T, nieco stabilniejsze przypominają V. Warto wspomnieć, że Team Oracle, przygotowujący się do kolejnej edycji Pucharu Ameryki w końcu czerwca zaprezentował hydroskrzydło na swoim katamaranie AC45. Przy mieczach skrzydło ma kształt litery L, zaś przy sterach odwróconego T. Wszystko wskazuje na to, że w katamaranach AC72 będzie to powszechne rozwiązanie.