



Stefan Drzewiecki – wynalazca łodzi podwodnej (1843-1938)



Stefan Drzewiecki urodził się w 1843 roku we wsi Kunca na Podolu. Pochodził z zamożnej szlacheckiej rodziny polskiej, od wielu pokoleń zaznaczającej szablą i piórem swoją obecność w życiu politycznym i kulturalnym kraju. Dziadek Stefana Drzewieckiego służył jako oficer w oddziałach Kościuszkowski i Dąbrowskiego, ojciec zaś walczył w szeregach powstańców 1831 roku.

W 1859 roku ojciec zawiązał Stefana do Francji, umieszczając go w Paryżu w szkole jezuitów. Wychowankowie tego liceum musieli ubiegać się o bakalearat, składając egzaminy przed komisją profesorów z Sorbony. Wobec tego nie każdy zyskiwał pożądanego stopień naukowy. Profesorowie Sorbony, ze względu na rozległą i głęboką wiedzę i błyskotliwe odpowiedzi na wszystkie pytania wystawili Drzewieckiemu (za każdą dyscyplinę) największą ocenę. Następnie Stefan Drzewiecki wstąpił na studia do Centralnej Szkoły Inżynierskiej w Autenil – dosyć solidnej wyższej uczelni technicznej.

Już podczas studiów przejawiał się jego wspaniały talent inżynierski. Jeden wynalazek szedł za drugim i to w najróżniejszych gałęziach techniki. Jeszcze w 1867 roku Stefan Drzewiecki obmyślił pierwszy licznik do dorożek, od którego wiodą swój ród liczniki samochodowe.

W 1873 roku na Wystawie Światowej w Wiedniu młody wynalazca zademonstrował regulator paraboliczny do maszyn parowych oraz cyrkiel do wykreślenia przekrojów stożkowych. Otrzymał za te wynalazki dwie nagrody. Wystawione były tu również wykresy jego nowych projektów dotyczących doskonalenia okrętów i żeglugi morskiej. Rozwiązania te wzbudziły duże zainteresowanie specjalistów marynarki wojennej.

Z wielu ofert inżynier wybrał – rosyjską i już wkrótce znalazł się u Wielkiego Księcia Konstantego, nad brzegami Newy, w Petersburgu, gdzie rząd stworzył mu idealne warunki pracy. I się nie zawiodł. Z właściwą sobie energią młody Polak zabiera się do pracy i już wkrótce rosyjska marynarka wojenna i wojska lądowe i technika cywilna mogą wdrażać do praktyki wynalazki, o których inni mocarstwa mogły tylko marzyć. Drzewiecki zbudował m.in. przyrząd kreślący automatycznie na mapie drogę, którą okręt przebiega na morzu.

Wojna rosyjsko-turecka 1877-1878 przerywa tę jego działalność. Drzewiecki zaciąga się bowiem na ochotnika do wojska w randze szeregowego marynarza uczestniczy w potyczkach bojowych na parostatku „Westa”. Bierze udział m.in. w artyleryjskim pojedynku tego okrętu z tureckim pancernikiem, podczas którego zginęła połowa załogi, zarówno rosyjskiej, jak i tureckiej. Za odwagę Drzewiecki dostaje żołnierski krzyż św. Jerzego. W tym też czasie rodzi się w jego umyśle idea skonstruowania łodzi podwodnej, jako skutecznego środka prowadzenia działań wojennych.

Pierwsza łódź podwodna, skonstruowana przez Drzewieckiego, liczyła 4 metry długości, miała gwintowaną, śrubę napędzaną nogami jednego człowieka, który właściwie stanowił całą załogę tego mini-okrętu. Drzewiecki początkowo pływał tą łodzią w porcie Odessy, później zademonstrował jej możliwości na jeziorze Białym w Gatczynie koło Petersburga. Wynalazek ten zauważono i wyasygnowano na jego doskonalenie odpowiednie kwoty pieniężne. Następny model (znacznie zmodernizowany) wybudowany po paru miesiącach był już sześciu metrów długości, a załoga składała się z czterech osób. Owa łódź została wyposażona w dwa aparaty do miotania min i w peryskop również skonstruowany przez Drzewieckiego. Na mocy decyzji rosyjskiego ministerstwa wojny w trybie pilnym, w ciągu niespełna roku, wyprodukowano 50 takich łodzi, które kursowały następnie na redzie kronsztackim. Tak groźnej podwodnej broni morskiej nikt na świecie jeszcze nie posiadał. Gdy się pojawiły pierwsze akumulatory, wynalazca przerobił swoją łódź, zainstalował na niej silnik elektryczny. Zmniejszony model miał już tylko dwuosobową załogę i moc jednego konia mechanicznego, przy której szybkość, oczywiście nie mogła być wysoka. Jednak wykonane już wówczas prace inżynierskie stawiają Stefana Drzewieckiego w szeregu najwybitniejszych wynalazców.

W 1882 roku Drzewiecki udaje się do Paryża, gdzie interesuje się sprawami

lotnictwa, czyli – jak to wówczas nazywano – awiatyki. W tym roku po powrocie do Rosji zostaje wybrany na zastępcę przewodniczącego sekcji lotniczej Rosyjskiego Towarzystwa Technicznego. Drzewiecki staje się jednym z najbardziej czynnych działaczy towarzystwa. Dla początku zaczął badać lot ptaków, co stanowiło jakby wprowadzenie w teorię lotnictwa. W tym czasie ukazują się drukiem dwie ważne rozprawy naukowe Drzewieckiego – „O oporze powietrza w zastosowaniu do lotu ptaków i aeroplanów” oraz „Aeroplany w przyrodzie. Próba nowej teorii lotu”. Drugą z tych prac zadedykował Mendelejewowi, który w tym czasie również interesował się zagadnieniami lotów powietrznych.

Na marginesie głównych w tym czasie zainteresowań, związanych z lotami powietrznymi, konstruuje Drzewiecki wyrzutnię min oraz torpedowiec. Te nowatorskie rozwiązania zostają natychmiast wykorzystane przez marynarkę Rosji, czyniąc z niej najnowocześniejszą armadę świata.

W 1898 roku na międzynarodowym konkursie w Paryżu Drzewiecki otrzymał pierwszą nagrodę za projekt niezatapialnej łodzi podwodnej o wyporności 120 ton, z silnikiem parowym, obliczoną na 12-osobową załogę.

Tematem jego badań było również zagadnienie, związane z budową silnika samolotowego. Drzewiecki wysunął koncepcję śmigła i udowodnił zasadność tego rozwiązania zarówno matematycznie, jak i eksperymentalnie. Wprowadzone przez niego do obiegu naukowego pojęcie „modułu śmigła” i dziś jest wykorzystywane przez specjalistów. W 1910 roku Stefan Drzewiecki opublikował pracę „Śruby powietrzne”, w której po raz pierwszy w dziejach lotnictwa rozwinął teorię śmigła. Teoria Drzewieckiego okazała się wyjątkowo przydatna dla obliczeń inżynierskich i znalazła powszechne zastosowanie w budowie zarówno samolotów, jak i śmigłowców. Słynny naukowiec rosyjski A. Kryłow nazywał Drzewieckiego „wybitnie utalentowanym inżynierem – wynalazcą”. Stefan Drzewiecki, jako pierwszy w świecie, opracował teorię lotu ślizgowego oraz teorię śrub okrętowych, opatentował sposób samoczynnej stabilizacji płatowców, śmigło o samoczynnej regulacji prędkości obrotowej, wagę aerodynamiczną oraz turbinę wodną o dopływie bocznym.

Podobnie jak jego dziadek Józef, zachował Stefan Drzewiecki do ostatnich dni długiego, prawie 95-letniego, życia zdolność do pracy i jasną myśl. Przez całe życie holdował znakomity inżynier zasadzie iż „praca jest powołaniem najlepszych i wykazywał pracowitość, która wprawiała w osłupienie każdego, kto go obserwował”.

Siły opuściły wielkiego wynalazcę techniki dopiero na kilka dni przed kresem jego ziemskiej podróży, która skończył w kwietniu 1938 roku.

Opracował W. Wasiliew