

Łódzie podwodne Stefana Drzewieckiego

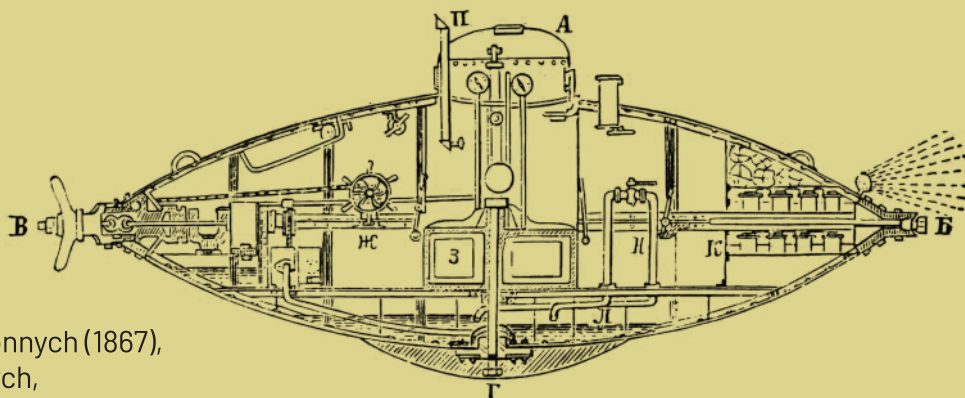
26 VII 1844 – 23 IV 1938

Urodził się Podolu, we wsi Kunka w polskiej szlacheckiej rodzinie o tradycjach patriotycznych. Jego dziadek – Józef Drzewiecki – służył pod Kościuszką i Dąbrowskim, a ojciec Karol (dramatopisarz) uczestniczył w powstaniu listopadowym. Dzieciństwo spędził w rodzinnych Jaśkowicach. Za młodu został wysłany przez rodziców do Francji, gdzie ukończył szkołę średnią w Auteuil, a następnie zapisał się do Ecole centrale Paris – uczelni politechnicznej, gdzie skończył studia matematyczne z odznaczeniem i zdobył dyplom inżyniera. W wieku 19 lat, na wieść o wybuchu powstania styczniowego wrócił do Polski. Wobec klęski kolejnego polskiego zrywu narodowościowego, rozgoryczony Drzewiecki opuścił po paru latach kraj i osiadł na krótko we Francji. Wybuch wojny francusko – pruskiej, oblężenie Paryża i bezpośrednio udział w Komunie Paryskiej skłoniły go ostatecznie do zamieszkania w Wiedniu.

Był twórcą koncepcji i rozwiązań kluczowych dla powstania nowoczesnej żeglugi podwodnej i nowoczesnego lotnictwa, pionierskich zwłaszcza w dziedzinie mechaniki lotu i teorii śmigła. Skonstruował specjalny cyrkiel służący do wykreślenia przekrojów stożkowych oraz paraboliczny regulator silników parowych. W 1867 roku opatentował licznik przebytej trasy dla dorożek. Skonstruował dromograf – przyrząd automatycznie kreślący kurs statku na mapie oraz łódzie podwodne z napędem pedałowym, jedno – i czteroosobowe. Jako pierwszy zastosował peryskop w łodzi podwodnej. Skonstruował pierwszy okręt podwodny o napędzie elektrycznym zasilanym akumulatorami. W 1909 r. zaprezentował model prototypu płatownca „Canard”, który wyposażył w tylne śmigło i – co było nowością – samoczynne urządzenia stabilizacyjne.

Lista wynalazków i czynów prekursorskich Stefana Drzewieckiego:

1. kilometromierz dla pojazdów konnych (1867),
2. cyrkiel do przekrojów stożkowych,
3. regulator silników parowych i hydraulicznych,
4. automatyczny sprzęg do wagonów,
5. rejestrator prędkości pociągów,
6. dromograf – urządzenie samoczynnie kreślące kurs płynącego statku (1873),
7. pierwsze zastosowanie peryskopu w okręcie podwodnym,
8. pierwszy okręt podwodny o napędzie elektrycznym zasilanym akumulatorami (1888),
9. okręt podwodny z pancerzem wodnym,
10. ogólna teoria napędów śmigłowych,
11. śmigło o łopatkach nastawnych,
12. samolot z samoczynnym urządzeniem stabilizującym,
13. tunel aerodynamiczny.



Po powrocie do Francji... aeronautyka!

Po intensywnej pracy w Rosji Drzewiecki wyjeżdża do Francji. Tutaj, niejako „zdalnie” wciąż pomaga przy budowie i modernizacji rosyjskiej floty podwodnej. Jeszcze w 1908 Rosjanie zbudowali okręt podwodny według jego projektu o wyporności 350 ton i napędzie spalinowym. Jednym z ostatnich projektów Drzewieckiego z dziedziny żeglugi morskiej był okręt podwodny „wodopancerny”, którego pancierz składać się miał z wlanej w przestrzeń między blachami wody, w zamierzeniu wynalazcy mającej doskonale amortyzować uderzenie. Projekt nigdy nie doczekał się realizacji.

W parę lat po powrocie do Francji był już tam Stefan Drzewiecki cenionym wynalazcą w dziedzinie żeglugi morskiej. Już w Rosji rozpoczął się okres fascynacji Polaka aeronautyką. Drzewiecki był pierwszym naukowcem (co jest faktem mało znanym), który stwierdził, że możliwy jest lot maszyny cięższej od powietrza. Miał to być według niego płatowiec poruszający się z odpowiednią prędkością i tworzący z kierunkiem ruchu kąt natarcia. W 1887 (jeszcze w Petersburgu) napisał pierwszą pracę z dziedziny lotnictwa – „Samoloty w przyrodzie”. W 1885 r. w Cesarskim Towarzystwie Technicznym w Petersburgu wygłosił odczyt o locie aerodynamicznym. W roku 1892 wydana została po francusku praca Polaka „Ptaki jako żywe samoloty”. Zawiera pogłębione matematycznie uzasadnienie poglądów wyrażonych przez autora w pracy poprzedniej, omawia kwestie oporu powietrza i daje pojęcie o optymalnym kącie nachylenia skrzydeł. Jedno z ostatnich większych dzieł naukowych wynalazcy – „Lotnictwo dnia jutrzejszego” – wielu zainteresowanych uważa za pierwsze podstawy współczesnej aerodynamiki. W roku 1909 wydał Drzewiecki pracę „Śmigła powietrzne. Teoria ogólna napędów śmigłowych”, będącą rozwinięciem opublikowanej w 1892 metody rachunkowego wyznaczania śrub napędowych. Prekursorska teoria napędów śmigłowych Drzewieckiego została ogólnie przyjęta w nauce i nagrodzona przez francuską Akademię Nauki w 1920 roku. W tym samym roku Drzewiecki opublikował swoją kolejną pracę „Ogólna teoria pędnika śrubowego”.

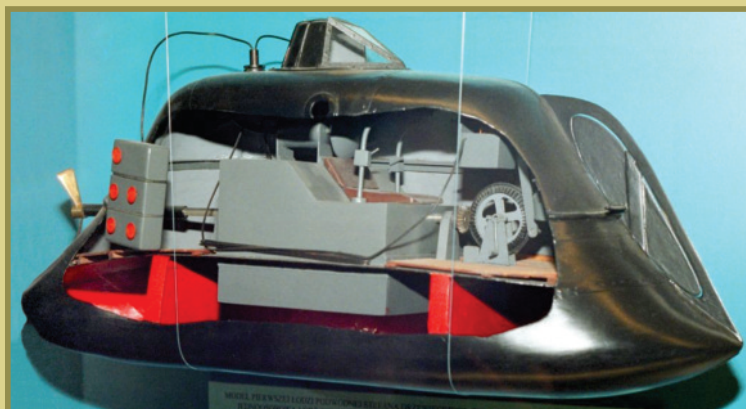
Polski wynalazca i w dziedzinie lotnictwa nie ograniczał się wyłącznie do prac teoretycznych. W 1909 roku zaprezentował model prototypu płatowca „Canard”, który wyposażył w tylne śmigło i – co było zabiegiem prekursorskim – samoczynne urządzenia stabilizacyjne. W 1913 powstał aeroplan „Drzewiecki”, na którym wypróbowano jego rozwiązania. W latach 1926–1929 skonstruował śmigło o łopatkach nastawnych. Przez wiele lat był popularną postacią we francuskim świecie nauki, a jego dom stał zawsze otworem dla licznej grupy młodych – naturalnie w większości polskich i francuskich – naukowców i był częstym miejscem ich dysput. Z inicjatywy Drzewieckiego wybudowano pierwszy we Francji tunel aerodynamiczny.

Niemal do końca I wojny światowej Drzewiecki pracował w swoim laboratorium doświadczalnym Eiffel przy 67 rue Boileau paryskiej dzielnicy Auteuil, koncentrując się pod koniec życia głównie na dalszych badaniach śmigieł. Bardzo długo utrzymywał się w dobrym zdrowiu (do tego stopnia, że pewnego razu usłyszał od agenta ubezpieczeniowego: Monsieur Drzewiecki, pan zrujnuje nasze towarzystwo!), w chwili śmierci miał ponad 93 lata.

Drzewiecki wspierał polskie badania naukowe w dziedzinie aeronautyki, a w testamencie zapisał polskiemu państwu swą paryską pracownię w Auteuil. W 1929 roku otrzymał tytuł Honorowego Członka polskiej organizacji Ligi Obrony Powietrznej Państwa.



Okręt podwodny Drzewieckiego.



Model okrętu podwodnego Drzewieckiego w Muzeum Morskim w Gdańsku.