

A tengeralattjárás kitalálása 1945-ig

Hozzáadta: Bodnár Sebestyén
2004. október 20. Szerda 19:44
Utolsó frissítés: 2007. november 20. Kedd 08:46

Víz alatti járművek szerkesztésével már a XVII. sz. óta kísérleteznek. Alapvetően két fő problémára megfoglalkoztak a víz alatti járművek szellemi tudósok / kísérletezők: Megfelelő meghajtószervezettel igyekeztek ellátni a víz alatti járműveket és a víz alatti tartózkodáshoz megfelelő mennyiségű és minőségű oxigént kellett biztosítani.

A kezdetek

Az első ismert kísérletet felszín alatti víz-zsírművel látványosan Cornelius van Drebbel hajította vízre. 1620 körül Jakab (1603-1625) angol királyi katonai ilyen járművet rendelt tőle. Ezek a hajók fűtőanyagot használtak, a hajót birtalmatlanul vízmentesen vízre hozták nyáron, sokhoz kitöltve evezőkkel oldották meg. Az első hajóban 4, a másodikban 12 evezős fűtött el. A levegőt a víz felszínre kitöltve csőveken kapták. A hajók műanyagot használtak, bevezették a szén-dioxidot, de a katasztrófa, hogy valaha is alkalmazni tudták. Később Denis Papin francia orvos és fizikus hozott létre ilyen eszközt a XVII. sz.-ban, de amikor vízre akarták bocsátani, a daruról leszakadt és azonnal elmerült, így kipróbálni sem tudták.

1773-1775 körül az amerikai David Bushnell egy tojás alakú, víz alatti merülő "Teknősböke" nevű hajóval kísérletezett angol flottájra támadni. Terve abban állt, hogy a "Teknősböke" az ellenség hajóját elsüllyeszti, és onnan a járművet vezeti fel a víz felé, majd a hajó gerendázatát, majd a helyét el, mely a víz alatti jármű visszavonulását követően felrobban. Az elképzelés azonban csúszott. 1776 szeptemberében a New-York-i kikötőben támadás indult az Eagle nevű brit hadihajó ellen, de amikor a fűtőanyag az időzített bombát felakarta erőtlen, akkor az angol hajónak éppen a felrobbanással borított szén-dioxidot kellett elhelyeznie a robbanás szerkezetét a bomba felé, s ha nem is tették az ellenség hajójában, mégis ezt a járművet tekintik az első műanyag járműnek. R. Fulton (1765-1815) - az első használatos lapátkerekes gőzhajó, a Clermont gép-tája, és az első gőzhajtású hadihajó tervezője - kitalálta a víz alatti vitorlával, víz alatt káoszavarral haladás bevezetését. Az 1800-ban készült Nautilus 3 fővel

személyzetrel, víz alatt 3 csomó sebességgel volt képes haladni. A Szajnáin végzett kísérletek során 7-8 méter mélységben 3 órán keresztül tesztelték. De sem az angolok, sem a franciák nem támogetták a kísérletet, még annál is inkább, hogy 1801-ben egy próbára alkalmas sikeresen süllyesztett el egy hajót. A terv nem valósulhatott meg, mint "barbár találmány" vetették el. A Silder (1785-1854) orosz konstruktor kitalálta, vaslemezbe süllyesztett, víz alatti evezőkkel mozgatható hajót. (Ekkortájt a vasat hajó gépjárművel nagyon ritkán használták!) A víz alatti vitorlával ez a hajó is vitorlázott. Rakétavető állványokkal is felszerelte a hajót, melynek orrájánál hosszabb távolságra annak segítségével az ellenség hajóját oldalra aknázták lehetett illeszteni. Egy olyan anyahajó is szerkesztett, mellyel a tengeralattjáró az ellenség hajóját közelbe lehetett szállítani. Mindezen elképzelése a zseb-tengeralattjáró elterjesztésének tekinthető. Simon Lake amerikai vállalkozás máris irányban indult el. Part menti vizek kutatói számára és aknakeresésre alkalmas kerekes tengeralattjárót tervezett. A vízfenéken árszerű kerekeken haladt előre, s képes volt a víz alatti járművek alatt is áthaladni. A terv felkeltette a több ország - pl. az Osztrák-Magyar Monarchia - érdeklődését is, de az első víz alatti járművek volt már ekkor a víz alatti jármű. J. F. Alekszandrovskij (1817-1894) orosz feltaláló kísérletezett a víz alatti járművel, hajított víz alatti járművet. Több sikeres merülő kísérlet után egyetlen kudarc is elegendő volt ahhoz, hogy a támogetás elforduljon tőle, s a kísérletsorozatnak vége is szakadt.

A. W. Bauer német találmányt 1850-ben arra vállalkozott, hogy kis tengeralattjáróval a Schleswig-Holstein partját blokkolja a víz alatti járműk elsüllyesztésére. Ez a modern tengeralattjáró szülőanyja. A Brandtaucher (merülő győzelem) fedélzeti katonával le is merült, de a hajó irányát nem tudta tartani, így a víz felé emelkedett. A kitalálást azonban egyszer s mindenkorra bebizonyosodott, hogy nem volt a víz alatti járművek emelkedése. 1864-ben olyan szerkezettel állt elő, melyet 100 méter hosszú gőzhajtó hajított (a kazánját petróleummal melegítették). Az állítható csavar és a mélyrehozható kormánnyal itt jelenik meg először. Mivel ekkor már hosszabb ideig is képesek voltak víz alatti tartózkodni, ezért a víz alatti járművek számára a széndioxid megkötésére a víz alatti járművek rendszeres meghajtáshoz is új energiaforrásokat és módszereket kellett találni. 1863-ban Horace Hunlay szíriai kitaláló, nyitott fedélzeti nyáron sokkal ellátott hajóval próbára ment, majd egy lapátkerekes hajóval a víz alatti járművek elsüllyesztését a katasztrófákban a Peripetatic Coffin (Vándorló koporsó) néven emlegették. Az amerikai polgárháború idején, 1864 februárjában a hajó sikerrel közelítette meg az északiak korvetjét, Housatonic-ot, majd azzal együtt a tengeralattjáró is felrobbant. Ezt követően Nordenföld svéd fegyvergyáros színta el magától a tengeralattjáró kitalálását. Szerkezetét a fiú Luppis J. Balázs fregattkapitány által feltalálta (R. Whitehead által kitalálta) torpedóval szerelte fel. 1887-ben be is mutatta a nagy brit flottájának a 230 tonna

vázkiszorítás⁰, 38 m. hossz⁰ tengeralattjáró^{3t}, melyet az orosz cőir első elragadtatásában meg is vásárolt. Az orosz mőir 1881-ben rendeltek nőhőny olyan tengeralattjáró^{3t}, melyet Goubet párizsi mőrnőök tervezett. Ezt a jőrmővet mőir villanymotorral lőttők el, csakőgy mint az 1888-ban őpő-tett francia Gymnote-t, s az 1893-ban kősző-tett Gustave Ződő is. Ezzel megszőletett az őj haditengerőszeti fegyvernem.

1874-ben egy ő-r bevőndorlő, Philip Holland iskolamesterkőnt diőkoknak mutogatta bővőrhajő³-terveit, majd egy tanőtvőnyőin keresztől a hő-r eljutott az őllamtitkőrig, de egy ideig elutaső-tottők a terveit. 1897-ben viszont mőir sajőjt kőltsőgen robbanőmotorral ellőjtott tengeralattjárő^{3t} (Holland No. 7) tervezett ős őpő-tett. Ugyan 1900-ban az amerikai kormőny a Holland No. 7-t 120 ezer dollőrt megvősrőltta, s ezzel hozzőlőtt az amerikai tengeralattjárő³-flotta kiőpő-tőshőz, a fejlesztősek terőn mőgis a franciők jőrtak az őlen. Egyre tőkőletesebb szerkezeteket hoztak egyelőre mőg csak a parti vizek vődelme cőljőbő. Mőir kettő's hajőtestet őpő-tettek, vagyis a korőbbi egyhőjő te kőlső' kőpennyel borő-tottők, s a kettő' kőzőtt helyezők el a merőlő'- ős őzemanyagtartőlyokat. Toronnyal ős tőbb torpedőval szerelők fel a hajőkat. Persze a kő-sőrtelőkőrt nagy őrat kellett mőir ekkor is fizetni: tőbb hajő robb fel ős sőllyedt el, 1910-ben pedig egy postagőző taposott el egy tengeralattjárő^{3t} a La Manche csatornőban. (A teljes 24 főnyi szemőlyzet őletőket vesztette.) A szőzadfordulőn az angolok az amerikai Holland tőpusbő vősrőltak egyet, majd ennek alapjőin nőgy hasonlő őpő-tettek maguknak. A brit tengerőszek viszont nem szővesen szolgőltak olyan egysőgnől, ahol alattomban, vő-z alő tőmadnak az ellensőgre. Ennek ellenőre a legnagyobb flottőjt Nagy-Britannia őpő-tette ki az I. vilőghőborő előtt.

ő Oroszorszőg ekkortőjt kőnnyen szőtszedhető, ősszerakhatő ős szőllő-thatő hajőkat terveztetett Kutyenikovval, a cőlbő, hogy vasőton kőnnyen ős viszonylag gyorsan el lehessen juttatni Port Arthurba. A nőmetek egyre korszerőbb hajőkkal rukkoltak elő 1905-őtt kővetően. Az első fedőlzeti lőveggel felszerelt, illetve aknarakő³ tengeralattjárő^{3t} mőg briteknek sikerőlt előszőr kivitelezniők. (Ez utőbbiak egy rősze mőir dő-zelmeghajő³ volt.)

I. Vilőghőborő

A tengeralattjárő^{3k} szőma az I. vilőghőborő kezdetőn

Orszőg

ő

Orszőg

ő

Nagy-Britannia

Németország

28

Franciaország

50

Olaszország

22

USA

43

Japán

15

Oroszország

38

Osztrák-Magyar Monarchia

6

A tengeralattjárók előszűrése 1915. augusztus 5-én hajnalban csaptak össze az Adriai-tengeren, amikor az osztrák-magyar U5 (Unterseeboot) megtámadta az olasz Nereide-t, s a második torpedóval 14 olasz katonával a fedélzetén hullámsárra is káldte az olasz bővőrhajót.

Egyébként az I. világháború elején a tengeralattjárókat tőbbnyire csak felderítőkre és ellenséges hajók kiállítására használták, egymás elleni kázzalra elváltve. 1915-ben azonban a németek a kereskedelmi hajók ellen is bevetették őket, s ez árszociális felháborodást váltott ki. Ennek a korlátozott bővőrhajóharcnak esett áldozatul 1915. május 2-án a Lusitania angol kereskedelmi hajó, fedélzetén több mint 100 amerikai utassal. A németek főleg attól, hogy az USA is belép a háborúba, felhagyott az efféle kázzal, de május 1917. február 1-től korlátlan tengeralattjáró-háborút indított. (Ekkor a német tengeralattjárók száma elérte a 120-at!) Ennek következtében egyre jobban fejlődött a tengeralattjárók elleni védekezés és másrészt az új technikai hajtók: a kereskedelmi hajókat modern ágyúkkal szerelték fel, biztonságot nyújtó konvojokban (s nem magányosan) közlekedtek, gyorsjáratú cirkálókat váltottak ki, és a ballonok figyelték a tengeralattjárók vonulását, víz alatti lehallgatók kázzal őket alkalmazták. Meg mindenek az eredménye, hiszen a korlátlan tengeralattjáró-háború teljes kudarcra jutott.

II. világháború

Ország
a háború kezdetén
a háború alatt

lajstromba vett
elsőlyedt

Németország
57
1170
753

Olaszország
98
156
86

Japán
64
192
130

Nagy-Britannia
62
234
77

Franciaország
79
85
61

Szovjetunió
201
297
120

USA
96
315
52

Az I. világháború idején a tengeralattjárók fejlesztésébe rengeteg energiát fektettek, s idővel gondot fordítottak a kis/típusú tengeralattjárók építésére is (ezek vaskizorása 5-15 t. közötti volt). A németek már jóval a szárazhadműveletek megkezdése előtt, az ún. furcsa háború időszakában is harcoltak a szárvetőgésekkel a tengeren. A tengeri szállások biztosítása érdekében 1939. szeptember 3-án az U30 német tengeralattjáró elsőlyesztette a angol Athenia utasszállást. Hitler nagy szerepet szánt a tengeralattjáró flottájának (szemben az angolokkal, akik továbbra is a felszíni hadihajóinak főllányában bázott). Dánitz tengernagy vezetésével új taktikát dolgoztak ki az ellenséges hajók megátamisására: csoportosan vetettek rá magukat a német tengeralattjárók az ellenséges hajókra. Teljes sikert nyelvelhettek el maguknak: már 1939. szeptember 17-én az U29 nyá-lt tengeren elsőlyesztette a brit

