

A tengeralattjárás kitalálása 1945-ig

Hozzájadt: 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 kitalálhatók. Alapvetően két fő problémára megfoglalkoztak a víz alatti járművek szellemi tudósok / kitalálók: Megfelelő meghajtás szerkezettel igyekeztek elérni a víz alatti tartózkodásihoz megfelelő mennyiségű és minőségű oxigént kellett biztosítani

A kezdetek

Az első ismert kitalálást a víz alatti járművet készítőre Cornelius van Drebbel hajta vízre 1620 körül. 1620 körül Jakab (1603-1625) angol királyi katonai ilyen járművet rendelt tőle. Ezek a hajók fából készülték, a hajtást birtalmatlanul vízmentesen zárt edényekben nyújtották ki, evezőkkel oldották meg. Az első hajóban 4, a másodikban 12 evezős főt el. A levegőt a víz felszárán kitöltött csővezetékkel kapták. A hajók másként működtek, bevezették a víz felszárán, de kiderült, 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 merülőgép "Teknősbögre" néven hajóval kitalálta az angol flottára támadni. Terve abban állt, hogy a "Teknősbögre" az ellenség hajóját elsüllyeszti, és onnan a járművet vezeti fel a víz felszárán. A hajó gerendázatát, majd a helyet el, mely a tenger alatti jármű visszatérési pontját képezi. Az elképzelés azonban csúszott. 1776 szeptemberében a New-York-i kikötőben támadás indult az Eagle néven brit hadihajó ellen, de amikor a merülőgéppel az időről tett bombát fel akarta erőszakolni, akkor az angol hajónak éppen a felrobbanással borított víz felszárán elmozdította, és így nem sikerült elhelyeznie a robbanószerkezetet a bomba felrobbant, s ha nem is tett kárt az ellenség hajójában, mégis ezt a járművet tekintik az első víz alatti járműnek. R. Fulton (1765-1815) - az első használatos lapátkerekű gőzhajó, a Clermont gép-táje, és az első gőzhajtású hadihajó tervezője - kitalálta a víz alatti vitorlával, víz alatt káoszavarral haladó bonyolult kitalálást. Az 1800-ban készült Nautilus 3 fő

szemlélyzet, víz alatt 3 csomó sebességgel volt képes haladni. A Szajnáin vízözön kitalálások során 7-8 méter mélységben 3 órán keresztül tesztelték. De sem az angolok, sem a franciák nem támogetták a kitalálást, még annál ellenőre sem, 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 konstruktőr kitalálta, vaslemezből szegecselt, víz alatti evezőkkel mozgatható hajót állmodott meg. (Ekkortól a vasat hajóépítéshez nagyon ritkán használták!) A víz alatti evezőkkel ez a hajó is vitorlázott. Rakétavető állványokkal is felszerelte hajóját, melynek orrájánál hosszúra nyúló ennek segítségével az ellenség hajóját oldalra aknázták lehetett illeszteni. Egy olyan anyahajó is szerkesztett, mellyel a tengeralattjáró az ellenség hajóját kitalálta lehetett szállítani. Mindezen elképzelése a zseb-tengeralattjáró elterjedésének tekinthető. Simon Lake amerikai vállalkozás máris irányban indult el. Part menti vizek kutatására és aknakeresésre alkalmas kerekű tengeralattjáró tervezett. A vízfenéken ársíri kerekű haladt el, és képes volt a víz alatti járművek alatt is ártani. A terv felkeltette a több ország - pl. az Osztrák-Magyar Monarchia - érdeklődését is, de az első víz alatti naszájok volt már ekkor a jövendő. J. F. Alekszandrovskij (1817-1894) orosz feltalálós kitalálta a víz alatti elterjedésével hajtott víz alatti járművet. Több sikeres merülőgép után egyetlen kudarc is elegendő ahhoz, hogy a támogetás elforduljon tőle, s a kitalálások sorozatnak vége is szakadt.

A. W. Bauer német találmányt 1850-ben arra vállalkozott, hogy kis tengeralattjáróval a Schleswig-Holstein partját blokádján vonásán hajókat elsüllyeszti. Ez a modern tengeralattjáró kitalálásának időpontja. A Brandtaucher (merülőgép) fedélzetén két emberrel le is merült, de a hajó irányát nem tudta irányítani. Bauer hidegverő kitalálásán ki tudták várni, máig a hajóban a nyomás kiegyenlítését, majd egy hatalmas légbuborékban a felszárán emelkedtek. A kitalálás azonban egyszer s mindenkorra bebizonyosodott, hogy nem volt a hozzájárulásuk. 1864-ben olyan szerkezettel állt el, melyet 100 méter gőzhajtás (a kazánjait petróleumgőggel hevítették). Az állat-tható csavar és a mélyrejáró kormánnyal itt jelenik meg először. Mivel ekkor már hosszabb ideig is képesek voltak víz alatti tartózkodni, ezért a kitalálásokban a víz alatti széndioxid megkötés kitalálások rendszeres meghajtásához is új energiaforrásokat és módszereket kitaláltak. 1863-ban Horace Hunlay szízes kitalálásán nyitott fedélzeti nyújtással ellátott hajóval próbára indult, majd egy lapátkerekű hajó álltal gerjesztett hullámok elsüllyesztették a kitalálásokban a Peripetatic Coffin (Vándorló koporsó) néven emlegetett hajót. Az amerikai polgárháború idején, 1864 februárjában a hajó sikerrel kitalálta a víz alatti kitalálások korvetjét, Housatonic-ot, majd azzal együtt a tengeralattjáró is felrobbant. Ezt követően Nordenföld svéd fegyvergyáros színta el magától a tengeralattjáró kitalálását. Szerkezetét a fiúei Luppis J. Balázs fregattkapitány álltal feltalálta (R. Whitehead álltal kitalálta) torpedóval szerelte fel. 1887-ben be is mutatta a nagy brit flottaparádán a 230 tonna

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 árszármódást 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-háborúba indult. (Ekkor a német tengeralattjárók száma elérte a 120-at!) Ennek következtében egyre jobban fejlődtek a tengeralattjárók elleni védekezés és másrészt és technikai háttér: a kereskedelmi hajókat modern ágyakkal szerelték fel, biztonságos nyújtókonvojokban (s nem magányosan) közlekedtek, gyorsjáratú cirkálókat váltottak ki a légtérben ballonok figyelték a tengeralattjárók vonulását, víz alatti lehallgatók kázzal őket alkalmaztak. Meg is mindenek az eredménye, hiszen a korlátlan tengeralattjáró-háború teljes kudarcra jutott.

II. világháború

Ország
a háború kezdetén
a háború alatt

lajstromba vett
első helyet

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 vaskizoróisa 5-15 t. közötti volt). A németek már jóval a szárazhadműveletek megkezdése előtt, az ún. furcsa háború időszejében is harcoltak a szárvetőgésekkel a tengeren. A tengeri szállások biztosítása érdekében 1939. szeptember 3-án az U30 német tengeralattjáró első helyezettje az angol Athenia utasszállóát. Hitler nagy szerepet szánt a tengeralattjáró flottájának (szemben az angolokkal, akik továbbra is a felszíni hadihajóinak főllányában bízott). 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 első helyezettje a brit

Courageous repülőgépp-hordozó, október 14-én pedig a brit Scapa Flow támaszpont kikötőjében voltak kőpesek németek hullámsá-rba temetni a britek egyik legnagyobb csatahajóját, a Royal Oak-ot. (Ezt követően az U 47 sötétlenül távozott a támaszpontra!) A sikeren felbuzdulva Hitler 1941. augusztus 17-én kiadta a korlátlan tengeralattjáró-háborúra vonatkozó parancsot. 1942-ben a "farkasfalkák" uralták a tengereket és az éceket. 1943-ban azonban fordulat következett be az Atlanti csatában: a radartechnika és a konvojtaktika kőletes-tőse ismét eredményes védekezést tett lehetővé. Nagy teljesítményű fényszórákkal felszerelt repülőgépek, csak talán robbanó-zibombok, acéltestű, robbanóanyag nélküli rakéták, melyek 50 m-s zömlyésben is átállított tengeralattjárók burkolatát meghozták a szővetsőgesek sikerét.

1944-45 folyamán pedig a szővetsőgesek szinte a teljes német tengeralattjáró flottát megsemmisítették. Szerephez jutottak eháboróban a törpe tengeralattjárók is. A 2,7 t. vízszorító (7,6 m. hossz) német törpe tengeralattjárók, a Neger-ek egy fős személyzettel, egy torpedóval ellátva általában pusztulásra voltak tőve, csak kisebb sikereket értek el 1944 folyamán. A 30 t. vízszorító (15 m. hossz) brit X törpe tengeralattjárók sem befolyásolták komolyabban az erőviszonyokat, bár igaz, hogy 1943. szeptember 22-én őpp egy ilyen hajó pusztította a német flotta bőszesőget, a Tirpitz csatahajót. Sem az USA, sem Japán nem tartotta a tengeralattjárókat a II. világháboró alatt stratégiai fegyvernek.

Megjegyzés:

Az I. és II. világháboró kapcsán használt tengeralattjáró kifejezés nem pontos, mert általában a felső-nen tartózkodtak (ugyanis a víz alatt az akkumulátorokkal mőködtetett villanymotorokkal csak korlátozott ideig voltak kőpesek haladni), ezért a bővírhajó megnevezés a pontosabb és szakszerűbb.