

vázkiszorítás^o, 38 m. hossz^o tengeralattjáró^t, melyet az orosz cásár els^o elragadtatásában meg is vásárolt. Az oroszok máj 1881-ben rendeltek néhány olyan tengeralattjáró^t, melyet Goubet párizsi mérnök tervezett. Ezt a járművet máj villanymotorral látták el, csak^ogy mint az 1888-ban épített francia Gymnote-t, s az 1893-ban készített Gustave Zád^o is. Ezzel megszületett az új haditengerészeti fegyvernem.

1874-ben egy úr bevándorl^o, Philip Holland iskolamesterként diákoknak mutogatta báv^orhajó³-terveit, majd egy tanítványán keresztül a úr eljutott az államtitkárig, de egy ideig elutasították a terveit. 1897-ben viszont máj saját készítés^ogen robbanómotorral ellátott tengeralattjáró^t (Holland No. 7) tervezett és épített. Ugyan 1900-ban az amerikai kormány a Holland No. 7-t 120 ezer dollárért megvásárolta, s ezzel hozzájárult az amerikai tengeralattjáró³-flotta kiépítéséhez, a fejlesztések terén mégis a franciák jártak az élen. Egyre tökéletesebb szerkezeteket hoztak egyelőre még csak a parti vizek védelmére készült. Máj kett^os hajótestet építettek, vagyis a korábbi egyhajtós teherhajó^o kiegészítéssel kiegészítve, s a kett^os kabinok helyezették el a merülő- és vízszintes tartályokat. Toronnyal és több torpedóval szerelték fel a hajókat. Persze a kábelvezetéket nagy árat kellett máj ekkor is fizetni: több hajó robbant fel és süllyedt el, 1910-ben pedig egy postagőzcsónak vesztette.) A szájadfordulón az angolok az amerikai Holland típusú vásároltak egyet, majd ennek alapján néhány hasonló építettek maguknak. A brit tengerészek viszont nem szívesen szolgáltak olyan egységben, ahol alattomban, víz alatti támadnak az ellenség^ore. Ennek ellenére a legnagyobb flottát Nagy-Britannia építette ki az I. világháború^o előtt.

A Oroszország ekkortájt kénytelen szöszszedhet^o, ásszerakhat^o és szállítás^o hajókat terveztetett Kutjenikovval, aki a célja, hogy vasúton kénytelen és viszonylag gyorsan el lehessen juttatni Port Arthurba. A németek egyre korszerűbb hajókkal rukkoltak elő 1905-ig kénytelen. Az els^o fedélzeti lámpával felszerelt, illetve aknák^o tengeralattjáró^t még briteknek sikerült előszár kivitelezniük. (Ez utóbbiak egy része máj dalmeghajó^o volt.)

I. Világháború^o

A tengeralattjárók száma az I. világháború^o kezdetén

Ország

Á

Ország

Á

Nagy-Britannia

Németország

28

Franciaország

50

Olaszország

22

USA

43

Japán

15

Oroszország

38

Osztrák-Magyar Monarchia

6

A tengeralattjárók elszállítására 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 hullámsíkra is káldte az olasz bővítőhajót.

Egyébként az I. világháború elején a tengeralattjárókat tőbbnyire csak felderítőkre és ellenséges hajók kiállítására használták, egymás elleni küzdelemre elváltve. 1915-ben azonban a németek a kereskedelmi hajók ellen is bevetették őket, s ez irrisi felháborodást váltott ki. Ennek a korlátozott bővítőhajóharcnak 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 küzdelemmel, de május 1917. február 1-től korlátlan tengeralattjáró-háborúba indult. (Ekkor a német tengeralattjárók száma elérte a 120-at!) Ennek következtében egyre jobban terjedő a tengeralattjárók elleni védekezés módszereit és technikai hátterét: a kereskedelmi hajókat modern ágyúkkal szerelték fel, biztonságot nyújtó konvojokban (s nem magányosan) közlekedtek, gyorsjáratú cirkálókat váltottak ki, látogatásban ballonok figyelték a tengeralattjárók vonulását, víz alatti lehallgatók kőszálokakat alkalmaztak. Meg mindenek az eredménye, hiszen a korlátlan tengeralattjáró-háború teljes kudarcra vezetett.

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 v. z. kizs. 5-15 t. közötti voltak). A németek már jóval a szárazhadműveletek megkezdése előtt, az ún. furcsa háború időszejében is harcoltak a szárvetsőgekkel 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 felsz. ni hadihajóinak főllányában b. zott). D. nitz tengernagy vezetésevel a j taktikát dolgoztak ki az ellenséges hajók megadására: csoportosan vetették rá magukat a német tengeralattjárók az ellenséges hajókra. Teljes sikert nyelhetek el maguknak: már 1939. szeptember 17-én az U29 ny. lt tengeren elsőlyesztette a brit

Courageous repülőgép-hordozó, október 14-én pedig a brit Scapa Flow támaszpont kikötőjében voltak kőpecsek németek hullámsárra temetni a britek egyik legnagyobb csatahajóját, a Royal Oak-ot. (Ezt követően az U 47 sötétlenül távozott a támaszpontról!) 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 kárhozó-teszt-eredményes védekezést tett lehetővé. Nagy teljesítményű fényszórással felszerelt repülőgépek, csak talán robbanó-üzemanyag, acéltest, robbanóanyag nélküli rakéták, melyek 50 m-s zömlyésben is átállított tengeralattjárók burkolatát meghozták a szövegesek sikerét.

1944-45 folyamán pedig a szövegesek szinte a teljes német tengeralattjáró flottát megsemmisítették. Szerephez jutottak eháborúban 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 kárhozó, 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 ápp egy ilyen hajó pusztította a német flotta bázisát, a Tirpitz csatahajót. Sem az USA, sem Japán nem tartotta a tengeralattjárókat a II. világháború alatt stratégiai fegyvernek.

Megjegyzés:

Az I. és II. világháború között használt tengeralattjárók kifejezés nem pontos, mert általában a felszínre tartózkodtak (ugyanis a víz alatt az akkumulátorokkal működött villanymotorokkal csak korlátozott ideig voltak képesek haladni), ezért a vízrajzi megnevezés a pontosabb és szakszerűbb.