

KISS ROLAND**Az aszimmetrikus tengeri hadviselés I.
A kezdetektől a II. világháborúig****Asymmetric naval warfare part I.
From the beginnings to the Second World War****Absztrakt**

Az aszimmetrikus hadviselést gyakran tekintik modern jelenségnek, holott szinte egyidős a háborúval. Ennek egy formája az aszimmetrikus tengeri hadviselés, amelyet a tengeri hadtörténet kezdete óta használnak országok és más szereplők, amelyek a bizonyos haditengerészeti területeken gyengébbek. Napjainkban a fejlődés és a technológia által biztosított fegyverek révén, az aszimmetrikus tengeri hadviselés hatékonyabb, mint valaha. Ezért az ellenséges flották elleni harc vagy a hozzáférés gátlás és a terület megtagadás lehetségessé vált még a gyengébb országok vagy csoportok számára is.

Abstract

Asymmetric warfare is seen many times as a modern phenomenon, however it is almost as mature as war itself. One of its form is asymmetric naval warfare, which have been used since the beginning of naval history by countries or other players which have been inferior in some fields of naval power. Nowadays innovation and technology provide such weapons which make asymmetric naval warfare more effective than ever. Therefore fighting off enemy navies or exercising anti-access and area-denial became possible for even less capable countries or groups.

Az aszimmetrikus hadviselés esetén az egymással szembenálló erők méretüket, szervezeteiket, felszereltségüket vagy kiképzettségüket tekintve nem összemérhetőek, mivel akkora köztük a különbség. Ha az egyik fél elsöprő erővel rendelkezik, akkor a gyengébb igyekszik kitalálni valamilyen olyan megoldást, amely lehetőségeihez mérten, de mégis biztosítja az általa elért cél teljes vagy részleges megvalósulását. Az aszimmetrikus hadviselés nem korlátozódik csak nem állami szereplőkre, mint például szabad csapatok, gerillák, terroristák vagy kalózkodók, hanem államok és reguláris erők is éppúgy folytathatnak ilyen harcot, függően a hadműveleti helyzetűtől és a lehetőségeiktől. Az olyan egyszerű és olcsó eszközök, mint az aknák, torpedó/rakétás naszádok, tengeralattjárók, hajó-elleni rakéták

HADTUDOMÁNYI SZEMLE

2015. VIII. évfolyam 1. szám

vagy épp a repülőgépek lehetővé teszik még egy kisebb haditengerészeti erőnek is, hogy egy náluknál nagyobb és erősebb flottával is eredményesen szállhassanak szembe. A tengeren ez a fajta hadviselés különösen eredményes lehet egy gazdasági háború megvalósításához, hiszen a tengeri kereskedelem minden tengerparttal rendelkező államnak kiemelten fontos. Ez szerencsés esetben önmagában a másik vereségéhez vezethet, anélkül, hogy nagyobb flottakötelések egymással összezsápnának. Az aszimmetrikus tengeri hadviselés szinte a kezdetektől jelen van, bár igazán napjainkra tudott kiteljesedni, mivel a technikai fejlettség mostanra érte el azt a szintet, hogy megfelelő, hatékony fegyverrel lássa el a feleket ennek megvalósításához.

A tengeri hadviselés kezdete a kereskedelemhez és a kalózkodáshoz nyúlik vissza. A nagy mennyiségű áru gyors szállítására, már az ókorban is a hajók voltak a legalkalmasabb eszközök, ám már akkor is voltak olyan tengeri útonállók, akik inkább rablással akartak hozzájutni a gazdag zsákmányhoz. Ezek a kalózkodók a folyódeltákban, a szigetek és félszigetek rejtekében alakították ki bázisaikat, és onnan csaptak le a gazdag kereskedőkre. Ez a fajta rablótevékenység a Földközi-tengertől egészen Kelet-Ázsiáig fenyegette a kereskedelmet és szükségessé tette, hogy a kereskedőhajók védelmére hadiflottákat állítsanak fel. Ezért már az ókorban, az athéni és perzsa hadiflották is kiterjedt kalózellenes műveleteket folytattak a Földközi-tenger keleti medencéjében. Később Pompeius és Octavianus római flottái, a Kr. e. I. században tisztították meg a Mediterráneumot a tengeri rablóktól, így a Kr. u. III. századig a római flotta egészen a brit szigetekig biztosította a zavartalan vízi kereskedelmet.¹

A Nyugat-Római Birodalom összeomlásával és a barbár népek Európába való beözönlésével ismét megindult a kalózkodás az Európa körüli vizeken. Ez az állapot ezer évig kísértette a tengeri kereskedőket. A brit szigetek, Észak-Franciaország és Németalföld partjainál, illetve a Balti- és Északi-tengeren is mindennaposak voltak a kalóztámadások, ez jelentősen korlátozta a tengeri kereskedelmet. Igaz, a kereskedők is gyakran rabolták ki egymás hajóit. VII. Henrik angol király még zsákmányleveleket is kiadott, amelyek felhatalmazták a kifosztott angol hajókat, hogy külföldi hajók kirablása révén kártalanítsák magukat.² Sőt, Anglia és Hollandia sokáig egészítette ki flottáját, megbízólevéllel rendelkező kalózkodókkal (magánzókkal, korzárokkal), akik a gazdag, Amerikából hazatérő spanyol hajókat fosztogatták.³ Ez a gyakorlatban nem jelentett mást, mint, hogy valaki a saját államától megbízólevelet kapott, amely szerint háború idején szabadon fosztogathatja az ellenséges kereskedelmi hajókat. Ez mindkét félnek kifizetődő volt, hiszen a magánzó kalózkapitány (aki bárki lehetett, ha volt hajója) meggazdagodhatott és közben a hazáját is szolgálta, míg a haditengerészetnek nem kellett erőforrásokat (anyagi és fizikai) fecsérelnie erre a feladatra.⁴ A korzárok hadviselőnek számítottak, tehát elfogásuk esetén nem akasztották fel

¹ Keegan, John: A tengeri hadviselés története; Corvina, Szekszárd; 1998; 13.o.

² Marjai Imre – Pataky Dénes: A hajó története; Corvina; Budapest; 1979; 164-165.o.

³ Keegan 14.o.

⁴ Konstam, Angus: Privateers & Pirates 1730-1830; Osprey Publishing; Oxford; 2001; 3-4.o.

HADTUDOMÁNYI SZEMLE

2015. VIII. évfolyam 1. szám

őket, mint a közönséges rablókat, hanem hadifogolyhoz méltó elbánásban részesültek. Ugyanakkor a reguláris flotta hadihajói is gyakran zsákmányoltak, hiszen az elfogott hajó és árujának árából a kapitány és a legénység is részesült, tehát ekképpen ők is jelentős vagyonra tehetek szert.⁵

A fél állami vagy teljesen saját zsebre dolgozó kalózok is megmaradtak. A 17. században az angolok és franciák is megpróbálták megkapaszkodni a Karib-tengeri szigeteken, ám a spanyolok igyekeztek elűldözni őket. Végül az angolok Port Royal (Jamaica), míg a franciák Tortuga központtal megtelepedtek és innen indították támadásaikat a spanyol hajók ellen, de kikötők és városok is a célpontjaik közé tartoztak. Később New Providence lett a kalózkodás központja, de az 1700-as évekre ezt is felszámolták, így a kalózkodás nagyrészt az Atlanti-óceánra tevődött át. Itt olyan nagy nevek végezték portyáikat, mint a „Fekete Szakáll” (Edward Teach) vagy Howel Davis, aki több mint 400 hajót fosztott ki.⁶ Emellett persze a korzárók és magánzók is folytatták tevékenységüket, az osztrák örökösödési, majd a 7 éves háború alatt is az amerikai kikötőkből kifutó brit magánzók jelentős károkat okoztak a spanyol és francia hajóknak.⁷

Az amerikai függetlenségi háborúban a lázadók támadták a brit kereskedelmet, remélve, hogy ezzel nyomást gyakorolhatnak a koronára a harcok beszüntetésére. Mivel az amerikaiak nem rendelkeztek valódi hadihajókkal, ezért felfegyverzett kereskedelmi és kalózhajókat alkalmaztak; később már több hajóépítő üzem, direkt a kalóz feladatok ellátására tervezett és épített hajókat. A háború alatt 792 kalóz levelet adott ki a kongresszus. A korzárók 600 brit hajót fogtak el 18 millió dollár értékben, illetve rengeteg zsákmányt (köztük sok hadianyagot) is szereztek, sőt nagyjából 2000 ellenséges katonát is elfogtak, miközben a hadszíntér felé hajóztak. Ez utóbbi viszonylag kevésnek tűnhet, de a gyarmaton bevetett brit erők nagyságához képest jelentős veszteséget jelentett.⁸

Az amerikai függetlenségi háború alatt David Bushnell tervei alapján első alkalommal használtak víziaknákat. Később a Samuel Colt ezredes által tervezett távirányítású aknákat is sikerrel tesztelték 1836-ban. 1847-re pedig az oroszok kifejlesztették az érintésre robbanó, galvánelemes gyújtóval ellátott aknát és a víziaknák már a 19. századra elterjedt harcászkozzá váltak a haditengerészeteknél.⁹ Megemlíthető az is, hogy az amerikaiak a függetlenségi háborúban bevetették a brit flotta ellen a David Bushnell által tervezett Turtle (Teknős) nevű víz alá merülő úszó alkalmatosságot, amely egy lábbal hajtott, egyszemélyes hordó volt, amely képes volt a víz alatti haladásra. A koncepció szerint egy fúróval megfúrják az ellenséges hajó alját és így rögzítik a puskaport tartalmazó időzített töltetet,

⁵ Marjai – Pataky i.m. 235.o.

⁶ Marjai – Pataky i.m. 239-244.o.

⁷ Konstam i.m. 3. o.

⁸ Konstam i.m. 3-4. és 8-9.o.

⁹ Buru György: Víziaknák, torpedók; Zrínyi Katonai Könyv- és Lapkiadó; 14-15.o.

HADTUDOMÁNYI SZEMLE

2015. VIII. évfolyam 1. szám

amely felrobbanva elsüllyeszti a hajót. Az első támadásra a new yorki kikötőben került sor az HMS Eagle ellen, de az akció sikertelenül zárult.¹⁰

Franciaország a XVIII. század során végig előszeretettel alkalmazta a korzárokat, hogy bénítsa ellenségei tengeri kereskedelmét. A század elején például XIV. Lajos háborúi anynyira kimerítették a kincstárat, hogy a flotta arra kényszerült, hogy hajóit vállalkozóknak adják bérbe, akik aztán korzárhajóként alkalmazták őket. Bár a század közepére már javult a helyzet a reguláris tengerészetnél, az állami kalózok még mindig nagyon komoly szerepet játszottak, ugyanakkor a brit tengeri hatalmat se a királyság, se a köztársaság, se a napóleoni idők alatt nem sikerült semlegesíteniük.¹¹

A francia forradalom és a napóleoni háborúk alatt folytatódtak a spanyol és francia, később csak a francia hajók elleni brit és amerikai kalóztámadások. Az 1812-es amerikai-brit háború újabb lehetőséget kínált és az amerikai kalózok súlyos károkat okoztak a brit kereskedőknek, ugyanakkor Kanadában és a Bermudákon a britek is kiadtak kalózleveleket, akik aztán az amerikai hajókra csaptak le.¹² Az amerikai haditengerészet már létrejött ekkorra, de az lázadó gyarmat még nem rendelkezett a megfelelő pénzügyi forrásokkal, hogy sorhajókat állítson szolgálatba. Ezért nehéz fregattokat rendszeresítettek, amelyek jóval gazdaságosabban gyárthatóak és fenntarthatóak voltak, ugyanakkor a kor legjobb hajói közé tartoztak, tekintettel arra, hogy sebességük és fegyverzetük révén felvehették a versenyt az európai hadihajókkal is.¹³

A háború lezárultát követően már csak a felszabaduló félben levő latin-amerikai országok kalózái fosztogattak a karibi térségben, illetve voltak nyugati kalózzelével rendelkezők, akik saját szakállukra kezdtek dolgozni, illegálisan. A tengeri kereskedelem számszerű és fontosságbeli növekedésével azonban a brit és amerikai flották is erőteljesen beavatkoztak és az 1830-as évekre nagyrészt megtisztították a karibi vizeket a kalóztól.¹⁴ Szép lassan a nyugati féltekén leáldozott a megbízólevelekkel rendelkező kalóznak és helyüket a reguláris haditengerészet egységei vették át,¹⁵ amelyek felszámolták a kereskedelmi érdekeiket fenyegető kalózokat. Sőt, 1856-ban a párizsi kongresszuson Nagy-Britannia, Franciaország, Poroszország, Ausztria és Oroszország megállapodott a korzárrendszer felszámolásáról a haditengerészeiknél.¹⁶ A Földközi-tenger térségében létrejött észak-afrikai kalózállamok azonban még sokáig keserítették az ott közlekedő tengeri kereskedők életét.

Az 1861-65-ig tartó amerikai polgárháborúban a déli államok újra bevetettek állami kalózokat az északi kereskedelmi hajók ellen. Ennek oka az volt, hogy a déli államok hadi-

¹⁰ Miller, David – Jordan, John: *Modern Submarine Warfare*; Tiger Books International; London; 1991; 14. o.

¹¹ Marjai – Pataky i.m. 267. és 270.o.

¹² Konstam i.m. 4. és 10-13.o.

¹³ Lardas, Mark: *Constitution vs Guerriere – Frigates during the War of 1812*; Osprey Publishing; Oxford; 2009; 17-19.o.

¹⁴ Konstam i.m. 13-14.o.

¹⁵ Keegan 14. o.

¹⁶ Marjai – Pataky i.m. 271.o.

HADTUDOMÁNYI SZEMLE

2015. VIII. évfolyam 1. szám

tengerészete nem versenyezhetett az északival, utóbbi jóval több és jobb hadihajóval rendelkezett. Ezért Jefferson Davis konföderációs elnök kalózkleveleket bocsátott ki, amely felhatalmazta tulajdonosait az északi kereskedelmi hajók elleni akciókra. Ehhez nem kellek még igazi hadihajók sem, elég volt, ha erősebb fegyverzettel rendelkeztek, mint a kereskedelmi hajók és gyorsabbak voltak, mint az északi hadihajók. A legjobb déli kalózhajókat egyébként a hivatalosan semleges Nagy-Britanniában gyártották. Ugyanakkor az államok többsége tényleg semlegesesen viselkedett és nem vették át a zsákmányolt hajókat vagy árut, ez pedig épp a kalózkodás lényegét, vagyis a haszonszerzést akadályozta meg, így a magánzók nem igazán voltak hatással az eseményekre. Nagyobb sikerrel jártak a reguláris haditengerészet cirkálói, amelyek legénysége katonákból állt.¹⁷ A legsikeresebb közülük a CSS Alabama volt, amely 22 hónapos tevékenysége alatt 65 északi kereskedőhajót fogott el és elsüllyesztette a USS Hatteras ágyúnaszádot, majd amikor 1864 júniusában a franciaországi Cherbourghoz érkezett, hogy javításokat és felújítást eszközöljenek a hajón – az európai vizeken járőröző USS Kearsarge személyében – a déli cirkálót is utolérte a végzeté.¹⁸

A déli haditengerészet gyengesége és a fojtogató északi blokádnak miatt születhetett meg az emberi erővel hajtott, CSS Hunley „tengeralattjáró” is, amely egy fém szivarhoz hasonlított, amelyben végig egy kurbli futott, ezt tekerte a fedélzeten levő 8 fő és ez hajtotta meg a hátul levő hajócsavart. A hajó orrán egy hosszú rúdra robbanóanyag volt erősítve, kezdetleges torpedó gyanánt. A Hunley könnyelverte el az első sikeres tengeralatti támadással elsüllyesztett hajó érdemét (USS Housatonic) Charleston kikötőjénél; igaz ez a konföderációs hajó pusztulásába került.¹⁹

1860-ban a Johann Luppis fregattkapitány kifejlesztett egy merőben új harceszközt, a torpedót. A munkába bevonta a brit Robert Whiteheadet is és 7 évvel később az Osztrák-Magyar Monarchia megvásárolta az új fegyvert.²⁰ Az eszközzel megszületett egy új hajóosztály is, amely a torpedónaszád volt, illetve kialakult a torpedónaszád-romboló, amely az előbbieket támadásait volt hivatott elhárítani gyorstüzelő fegyverekkel. Az új típusok szerves részei lettek a flottáknak és a torpedónaszád-rombolók a sorhajók védelmére lettek besorozva, mivel felismerték, hogy a torpedónaszádok kis méretük és olcsóságuk ellenére nagy pusztításra képesek. A torpedó leginkább egy régi új harceszközzel kombinálva volt a leghatékonyabb, ez pedig a tengeralattjáró volt. Az első igazi tengeralattjárót egy Amerikába emigrált ír nacionalista, John Philip Holland tervezte, aki a tengerek szinte egyedülálló urának számítót brit flotta ellen akarta használni találmányát. Munkáját az 1870-es években kezdte és rövidesen bemutatta a Holland VI-ost, amelyet a felszínen olajtüzelésű motor,

¹⁷ Bailey, Roger A.: Commerce Raiders - Confederate Privateers and Cruisers in the Civil War; <http://www.civilwar.org/education/history/navy-hub/navy-history/confederate-commerce-raiders.html>; látogatva: 2014. október 6.

¹⁸ Lardas, Mark: CSS Alabama vs USS Kearsarge – Cherbourg 1864; Osprey Publishing; Oxford; 2011. 4-9.o.

¹⁹ Miller-Jordan i.m. 14. o.

²⁰ Horváth Lajos: Ófelsége búvárnaszádja; Regiment 2007/4; 10.o.

HADTUDOMÁNYI SZEMLE

2015. VIII. évfolyam 1. szám

míg a víz alatt elektromotor hajtott, és kb. 30 méter mélyre tudott lemerülni. Később felszerelték a továbbfejlesztett Whitehead torpedókkal. Az új hajó gyorsan elterjedté vált és 1914-re már 16 haditengerészet – köztük a brit – állította hadrendbe.²¹

A 19. század végére Franciaországban gyökeret vert a „jeune école”, azaz a fiatal iskola elmélete, amely tulajdonképpen egy aszimmetrikus tengeri stratégia volt, amit elsősorban a britek ellen készítettek elő. Ennek lényege, hogy nincs szükség nagy csatahajókra, helyettük kicsi, gyors és olcsó torpedónaszádokat kell építeni és cirkálókat (később tengeralattjárókat is), amelyek torpedókkal képesek megsemmisíteni a csatahajókat és megvédeni a partokat. Emellett „kereskedelmi-rombolókat” is bevetettek volna, amelyek együttműködve az előző egységekkel az ellenség tengeri szállítási vonalait támadták volna. A stratégia fő teoretikusa Théophile Aube tengernagy volt, de az alacsony költségek miatt a közvélemény is támogatta. A teória egészen 1905-ig kitartott, de ez a nagy flották korszaka volt, amelyben – köszönhetően a jeune école-nak – Franciaország jelentősen lemaradt a nagy csatahajók építésében.²²

AZ I. VILÁGHÁBORÚ

Az 1914-ben meginduló I. világháború kezdetben a nagy felszíni flották összecsapásának ígérkezett, de ez egyhamar nem következett be. A németek néhány hadihajója viszont már kint volt a világtengereken és brit kereskedelmi hajókra vadászott. 1914 novemberében Spee admirális német hajórajja összecsapott a Csendes-óceánon néhány kiöregedett brit cirkálóval és megsemmisítette azokat. Decemberben viszont a britek elégtételt vettek és elsüllyesztették Spee hajóraját a Falkland-szigetek közelében.²³ A britek rövidesen minden portyázó német egységet felszámoltak a távoli vizeken.

Az I. világháborút a német császári haditengerészet csupán 20 U-Boottal (tengeralattjáró) kezdte meg, amelyek fő célpontja kezdetben a brit flotta volt.²⁴ A háború elején hamar bemutatkoztak, amikor az U9 elsüllyesztett három brit páncélos cirkálót 1914. szeptember 22-én.²⁵ Kezdetben a németek tiszteletben tartották a semleges országok hajóit, amelyek ugyanakkor hadianyagot szállítottak az antant erőknél. Ennek oka az volt, hogy tartottak az ekkor még semleges Egyesült Államok hadba lépésétől, amelyet szerintük kiválthattak volna olyan események, mint az 1915. májusi Lousitania elsüllyesztése, amelyen 1.198 (128 amerikai) civil vesztette életét. 1916 közepére már 134 U-Boot áll rendelkezésre, amelyek egyre súlyosabb veszteségeket okoztak az Atlanti-óceánon ingázó kereskedelmi hajóknak. A német tengeralattjárókat bevetették a Földközi-tengeren is, ahol kivételesen eredményesnek bizonyultak.²⁶ Az 1916-os jütlandi csata után a német felszíni flotta a há-

²¹ Keegan i.m. 206-207.o.

²² Jeune École; <http://www.globalsecurity.org/military/world/europe/jeune-ecole.htm>; látogatva: 2014. október 6.

²³ Keegan 114-115.o.

²⁴ Williamson, Gordon: U-Boat crews 1914-1945; Osprey Publishing; Oxford; 1995; 4.o.

²⁵ Miller-Jordan i.m. 16. o.

²⁶ Williamson i.m. 5-6.o.

HADTUDOMÁNYI SZEMLE

2015. VIII. évfolyam 1. szám

ború végéig a kikötőben vesztegelt, ellenben a tengeralattjárók számára ekkor kezdődött az igazi harc.

1917 februárjában a német hadvezetés, megelégedve a patthelyzetet, úgy döntött, hogy felhagy az addig alkalmazott, túlon túl körülményes tengeralattjáró taktikával és ehelyett elindítja a korlátlan tengeralattjáró-háborút, melyben már figyelmeztetés nélkül támadhattak meg kereskedelmi hajókat. Úgy számolták, hogy havi 600 ezer tonnányi hajótér elsüllyesztésével térdre kényszeríthetik a briteket és komoly károkat okozhatnak a franciáknak. Remélték, hogy a semleges országokat is sikerül elrettenteni a Nagy-Britanniába történő szállítástól, de a britek nyomást gyakoroltak a semlegesekre, fokozták a hajóépítést és bevezették a konvojrendszert, ami által könnyebben védhették a kereskedelmi hajókat. A németek elértek bizonyos részsikereket, de nem volt elég kapacitásuk arra, hogy elszigetelhesék Nagy-Britanniát, ráadásul a brit konvojrendszer is nagyon megnehezítette a dolgukat. A korlátlan tengeralattjáró háború vezetett többek közt az Egyesült Államok hadba lépéséhez az antant oldalán. Mindezek ellenére, bár nem sikerült megvalósítani a kitűzött célt, a terveket nem vetették el. A 373 megépült tengeralattjáróból 178 pusztult el és az 13.000 tengerészből 5.300-an veszték oda. Az U-Bootok 5.708 kereskedelmi hajót pusztítottak el.²⁷ A legeredményesebb tengeralattjáró kapitány, Lothar Arnaud de la Periere korvettkapitány a háború végéig közel félmillió tonnányi hajóteret süllyesztett el, többségét ágyúval és nem torpedóval.²⁸

Ugyanakkor a korábbi „körülményes taktika” lehetőséget is jelentett, hiszen, ha az U-Boot kapitány szabályszerűen járt el, akkor előbb megállította a kereskedelmi hajót, ellenőrizte a papírjait, meggyőződött róla, hogy ellenséges hajóról van szó és miután a legénység és az utasok csónakba szálltak, elsüllyesztette a hajót. Ez azonban egyben azt is jelentette, hogy a procedúra idejére a felszínre kellett jönni, ami alatt a tengeralattjáró maga is célponttá válhatott. Így születtek meg a brit Q hajók, amelyek rejtett fegyverzettel ellátott kereskedelmi hajók voltak. A terv szerint az ellenőrzésre felszínre emelkedő tengeralattjáró figyelmét elaltatják, ehhez menekülő állegénység is volt a fedélzeten, majd amikor nem számítanak rá, tüzet nyitnak a rejtett lövegekkel. 1917-ig 32 összecsapásban 9 U-Boot és 2 Q hajó semmisült meg, azonban a korlátlan tengeralattjáró háború bevezetésével a felszíni ellenőrzés már elmaradt. A háború végéig több mint 100 összecsapásban újabb 23 Q hajó semmisült meg, de már csak 3 tengeralattjáróval végeztek.²⁹

Eközben egy kisebb tengeri háború zajlott az Adrián is a Monarchia és az antant erői között. Ebben részt vettek az császári-királyi haditengerészet Holland típusú tengeralattjárói is, amelyek a háború folyamán 220 ezer tonnányi hajóteret süllyesztettek el és tevékenységüknek köszönhetően az antant nem nagyon állomásoztatott nagyobb egységeket az Adriai-tengeren. A világon első alkalommal itt zajlott le tengeralattjárók közötti torpedó-

²⁷ Keegan i.m. 208-212.o.

²⁸ Williamson i.m. 5. és 7. o.

²⁹ Greentree, David: Q Ship vs U-Boot; Osprey Publishing; Oxford; 2014; 5-7

HADTUDOMÁNYI SZEMLE

2015. VIII. évfolyam 1. szám

párbaj is; egy ilyen alkalommal egy olasz tengeralattjárót süllyesztett el az U5-ös; emellett francia és olasz cirkálók is az osztrák-magyar Hollandok áldozataivá váltak.³⁰

A torpedókkal felszerelt naszádok hatékonysága is megmutatkozott. 1917. november 16-án az SMS Budapest és SMS Wien csatahajók bombázták Cortelazzo partvédő ütegeit, amikor öt olasz torpedónaszád (MAS) támadta meg őket, de az osztrák-magyar egységek megúszták találat nélkül. Ám december 9-10-én éjjel két MAS behatolt a trieszti öbölbe és elindította torpedóit az ott horgonyzó két csatahajóra. A Budapestet ezúttal is elhibázták, de a Wien elsüllyedt.³¹ 1918. június 10-én olasz torpedónaszádok elsüllyesztették a Monarchia legmodernebb csatahajóját, az SMS Szent Istvánt, amely épp az Otrantói-szorosnál levő antant egységek ellen vonult. A hajó még órákig a felszínen maradt ezért 89 főt leszámítva a legénység megmenekült.³² Az olcsó torpedónaszádok, megfelelő taktikával bizonyították létjogosultságukat még a legnagyobb csatahajókkal szemben is. A háború utolsó napjaiban, november 1-én még sor került egy rajtaütésre Pola kikötőjében. Ezúttal egy MAS egy búvárszállítóvá átalakított torpedót vitt, amelyen két békaember behatolt a kikötőbe és mágneses aknákat raktak egy csatahajóra, ám lebuktak és a fedélzetre vitték őket, ahol figyelmeztettek, hogy hagyják el a hajót. A töltetek felrobbantak, a Viribus Unitis³³ csatahajó oldalára fordult és 400 fős legénységgel a fedélzetén elsüllyedt.³⁴

A II. VILÁGHÁBORÚ

Hitler hatalomra lépése után, megszegve a versaillesi béke előírásait, Németország azonnal elkezdett újrafegyverkezni és ennek keretében tengeralattjárókat építeni. Az I. világháborús veterán, Karl Dönitz admirális lett a tengeralattjáró fegyvernem parancsnoka, aki legalább 300 közepes méretű hajót tartott szükségesnek egy újabb atlanti csata megvívásához. Ám a háború kitörésekor csak 57 U-Boot szolgált a Kriegsmarine kötelékében, amelyből csak 26 volt az atlanti műveletekre alkalmas VII-es és IX-es típus. Ugyanakkor a hajók többsége a háború kitörésekor az Atlanti-óceánon volt, hogy hasonlóan a nagy háborúhoz, elszigetelhesék és térdre kényszeríthessék Nagy-Britanniát.³⁵ Szeptember 17-én Otto Schuhart U-29-e elsüllyesztette az HMS Courageous repülőgép-hordozót,³⁶ míg 1939. október 13-ról 14-re virradóan Günther Prien korvettkapitány az U-47-el behatolt a Royal Navy scapa flow-i (Skócia) bázisára, ahol elsüllyesztette a 27500 tonnás Royal Oak csatahajót, amelyen 833 tengerész vesztette életét. Ezután az U-47 sértetlenül távozott.³⁷

³⁰ Horváth i.m. 8-11.o.

³¹ Noppen, Ryan: Austro-Hungarian Battleships 1914-18; Osprey Publishing; Oxford; 2012; 34-40.o.

³² Csonkaréti Károly: Az Osztrák-Magyar Monarchia haditengerészete; Kossuth Kiadó; 2001; 210-211.o.

³³ Az olaszok nem tudták, hogy a hajót ekkorra a Monarchia már átadta a délszlávoknak.

³⁴ Noppen i.m. 44.o.

³⁵ Stern, Robert C.: U-Boats in action; Squadron/Signal Publications; Carrollton; 4.o.

³⁶ Williamson i.m. 9. o.

³⁷ Jackson, Robert: Kriegsmarine; Hajja és Fiai; Debrecen; 2002.; 33-34.o.

HADTUDOMÁNYI SZEMLE

2015. VIII. évfolyam 1. szám

A britek a fenyegetésre válaszul már háború elején újra életbe léptették a konvojrendszert, amire a németek már fejlettebb taktikával, az úgynevezett „farkas farkával” válaszoltak, amelynek lényege, hogy ha felfedeztek egy konvojt, akkor több tengeralattjárót is odahívtak és éjszaka több irányból csaptak le rá. Franciaország 1940-es eleste után, a Vizcayai-öbölben elfoglalt kikötőkből a tengeralattjárók már közvetlenül az Atlanti-óceánra futhattak ki és ezzel jelentősen megnövekedett a járőrözési idejük.³⁸ Ez jelezte az első „boldog idők” kezdetét, amely során az U-Bootok szinte zavartalanul tevékenykedhettek és a havonta elsüllyesztett hajótér elérte a 350 000 tonnát. Azonban a tengeralattjáró-vadász taktikák is fejlődtek, szeptemberben pedig az Egyesült Államok átadott 50 régi rombolót Nagy-Britanniának, míg a repülőgépek hatósugaruk határáig terjesztették ki járőrözéseiket a nyílt óceán felett.³⁹ Emellett növelték a kísérőhajók számát is, amelyeket gyors ütemben kezdtek gyártani.⁴⁰

1941 márciusában súlyos csapás érte a tengeralattjáró fegyvernemet, három ászt is elveszítettek, Prien és Schepke a hajójukkal süllyedt el, míg Kretschmer fogságba esett. A műveletek támogatásaként Fw-200 Condor repülőgépek települtek a francia partokra, amelyek a konvojokat derítették fel. Eközben a brit radarkészülékek is fejlődtek, amelyek már képesek voltak a felszínen úszó tengeralattjárók észlelésére. A nagy áttörést az Enigma kódkönyvek májusi megszerzése jelentette, amelyek révén a szövetséges kódfejtők feltörték az Enigma kódot, amelyet többek közt a tengeralattjárók koordinálására is használtak.⁴¹

1941-ben 20 U-Bootot vezényeltek a Földközi-tengerre,⁴² feladatuk a brit hadihajók pusztítása volt, amelyek az olasz flotta vereségét követően az Észak-Afrikában harcoló német-olasz csapatok utánpótlási vonalainak elvágásával fenyegettek, illetve magának a brit utánpótlási vonalaknak a támadása is a német tengeralattjárókra várt.⁴³

1941-ben az U-Bootok 445 hajót süllyesztettek el, miközben 38 pusztult el közülük. Ugyanakkor az év eleji 94-ről 247-re nőtt a búvárhajók száma. Hogy biztosítsák a nagy távolságban (az amerikai partok közelében, dél-atlanti vizeken) folytatott műveleteket, nagy tartály-tengeralattjárókat építettek, ezek 400 tonna dízelolajat hordoztak, amelyet a nyílt tengeren tölthettek át, a hajók 1942 tavaszára váltak elérhetővé.⁴⁴ Amerika hadba lépésével jelentősen módosultak az erőviszonyok, de a tengerentúli óriás meglehetősen felkészületlen volt a háborúra, ezért kezdetét vehette a második „boldog idők”, amikor az amerikai partok mentén a sűrű farkasok véres rendet vágtak a kereskedelmi hajók közt. Több mint ezer hajót süllyesztettek el az év végéig 88 U-Boot ellenében. A német kapitányok bár agresszívok voltak, de nem könyörtelenek vagy vérszomjasak. Erre példa a Laconia csa-

³⁸ Uo. 37-38.o.

³⁹ Stern i.m. 4-5.o.

⁴⁰ Keegan i.m 218.o.1

⁴¹ Williamson, Gordon: Wolf Pack - The Story of the U-Boat in World War II; Osprey Publishing; Oxford; 2005; 205-207.o.

⁴² Stern i.m. 5.o.

⁴³ Jackson i.m. 41-42.o.

⁴⁴ Williamson: Wolf pack; 212-213.o.

HADTUDOMÁNYI SZEMLE

2015. VIII. évfolyam 1. szám

patszállító elsüllyesztésének esete, amelynél az elkövető Werner Hartenstein kapitány miután felfedezte, hogy rengeteg túlélő – köztük sok civil - van a vízben, megkezdte a mentésüket és segítséget is hívott. A mentőakciónak egy amerikai B-24 vetett véget, amely a jelzések ellenére bombázni kezdte az U-Bootot, ezért Hartenstein kénytelen volt hátrahagyni a hajótörötteket. Ezen eset miatt Dönitz később megtiltotta, hogy bárki is segítséget nyújtson a túlélőknek.⁴⁵

1943 elején a tengeralattjárók ismét véres aratást végeztek, márciusban a legnagyobb konvojcsata dúlt a HX229 és SC122 konvoj körül, amelyek 105 hajójából 22 süllyedt el, míg a németek egy búvárhajót veszítettek a támadó negyvenből. Ekkor még 7:1 volt az átlagos veszteségarány a németek javára.⁴⁶ Májusban a szövetségeseknek az U-110-ről sikerült egy Enigma készüléket zsákmányolni, amely segítségével újabb áttörést értek el a kódfejtők. Megjelentek a nagy hatótávolságú repülőgépek is, lokátorokkal, akusztikus torpedókkal és fényszórókkal felszerelve, amelyek már az óceán középső részét is elérték. Csak májusban 41 U-Boot került veszteséglistára, a január-május időszakban elsüllyesztett 96 búvárhajóból 52 írható a repülők számlájára.⁴⁷ 1943 májusa az atlanti csata fordulópontjává vált.

1944-re az U-Bootok üldözöből üldözötté váltak. A január-március folyamán átkelő 3360 teherhajóból 3 pusztult el, ekkorra már minden konvojhoz kísérő repülőgép-hordozó csatlakozott, így az egész úton biztosítva volt a légi fedezet. A „Snorkel”, azaz a légerisz-kóp bevezetése lehetővé tette ugyan, hogy a tengeralattjárónak ne kelljen a felszínre jönnie, hogy feltöltse az akkumulátorait, hanem nagyrészt víz alatt maradván elkerülhesse a légi támadásokat, de későn jelent meg.⁴⁸ Hasonlóan a még fontosabb újításhoz: a XXI-es típus a világ akkori legmodernebb tengeralattjárója volt. Az új hajó áramvonalas testet kapott, gyorsabb volt a víz alatt, mint a felszínen és egész úton képes volt alámerülve haladni. Fegyverzetébe pedig mágneses és akusztikus torpedók tartoztak, de az első XXI-est csak 1945 márciusában vethették be.⁴⁹

1944-ben a normandiai partraszállást követően, ki kellett üríteni a franciaországi bázisokat és az U-Bootoknak Norvégiába kellett visszavonulni. Ez már a fegyvernem hatyúdala volt, a még harcképes egységeket igyekeztek visszavonni a távoli vizekről. Az év végéig 264 tengeralattjáró pusztult el, miközben csak 131 kereskedelmi hajót süllyesztettek el. Az 1945. május 8-ai fegyverletételig újabb 399 egység semmisült meg, 71 szövetséges hajó ellenében.⁵⁰

Az atlanti csata a háború utolsó napjáig, váltakozó sikerrel folyt. Amelyik fél új taktikát dolgozott ki, vagy ami még fontosabb technikailag fölénybe került, az rövid ideig sikereket ért el. Ez kiváltképp az Enigma kódok megfejtésére volt igaz, amelyeket, ha a szövetséges

⁴⁵ Williamson: U-Boat crews 1914-1945; 12-13.o.

⁴⁶ Keegan i.m. 221-223. és 234.o.

⁴⁷ Jackson i.m. 48-50.o.

⁴⁸ Uo. 53-54.o.

⁴⁹ Stern i.m. 47-48.o.

⁵⁰ Williamson: U-Boat crews 1914-1945; 15.o.

HADTUDOMÁNYI SZEMLE

2015. VIII. évfolyam 1. szám

kódfejtők fel tudtak törni, akkor kisebb veszteségek árán több tengeralattjárót pusztíthattak el. Fontos volt az is, hogy ki tudja jobb lokátor készülékekkel és más technikai eszközökkel ellátni a csapatait. A németek veszítettek, mert nem bírták tartani a lépést az amerikai hajógyártással, mivel több hajót építettek, mint ahányat el tudtak süllyeszteni, továbbá alulmaradtak az elektronikai hadviselésben, így a szövetséges nagy hatótávolságú repülőök és kísérőhajók egyre több német U-Bootot semmisítettek meg, míg azok egyre kevesebb szövetséges hajót süllyesztettek el.⁵¹ A háború végső mérlege: a német adatok szerint 2.779 szövetséges kereskedelmi hajót süllyesztettek el az U-Bootok, amelyeken több mint 30 ezer tengerész vesztette életét. Eközben a szolgálatba állított 1.170 tengeralattjáróból 753 veszett oda,⁵² a hajókon szolgáló 35.000 főnyi legénységből 28.000 esett el.⁵³

A német haditengerészet nemcsak tengeralattjárókat, hanem más egységeket is bevetett a szövetséges kereskedelmi hajók ellen. Az egyik ilyen megoldás a „zsebcsatahajók” használata volt. A versailles-i szerződés tiltotta Németországnak, hogy nagy hadihajókkal rendelkezzen, azok méretét maximálták. Ezért egy a szerződés szerint engedélyezett méretű hajóra, a lehető legerősebb fegyverzetet rakták. Hat 28 cm-es löveget helyeztek el 2 toronyban, illetve helyet kapott még 8-8 15 cm-es löveg és torpedó vetőcső, továbbá 6 10,5 cm-es légvédelmi löveg. A hajók még így is csak 15-16 ezer tonna tömegűek maradtak és sebességük elérte a 28 csomót.⁵⁴ A Graf Spee, testvérhajójával a Deutschlandal együtt 1939 augusztusában futott ki, előbbi a dél-atlanti, míg utóbbi az északi vizeken portyázott. A Graf Spee több mint 50.000 tonnányi hajóteret süllyesztett el, amíg az 1939. december 13-án lezajlott a plata-torkolati ütközetben súlyosan meg nem rongálódott és ezt követően a semleges Montevideo kikötőjébe hajózott, ahol, nehogy brit kézre jusson, a legénység maga süllyesztette el a hajót. A másik két zsebcsatahajó (Admiral Scheer a harmadik) csak kisebb sikereket ért el. Csekély számuk ellenére szép sikereket arattak, a szövetségesek által csak „kalózhajónak” titulált segédcirkálók, amelyek átalakított, felfegyverzett kereskedelmi hajók voltak. Ezekből 7 egység szolgált a Kriegsmarine kötelékében, vadászterületük mindhárom óceánra kiterjedt. A Kormoran például 1941. november 19-én elsüllyesztette az ausztrál HMAS Sidney könnyűcirkálót, azonban a német hajó is odaveszett a harcban. A Pinguin egymaga 32 hajót, 154.619 tonnányi hajóterrel küldött a tenger fenekére, mielőtt 1941. május 8-án utol nem érte a végzete. Végül a szövetségesek szinte az összes segédcirkálót elsüllyesztették.⁵⁵

A német haditengerészet legsikeresebb fegyvernemei közé tartoztak a gyorsnaszádok – vagy másik nevükön, az S-hajók – is, amelyek a háború első napjától az utolsóig aktívan részt vettek a harcokban. Ezeknek a hajóknak a hossza 35 méter volt, sebességük elérhet-e a 78 km/h-t, míg hatótávolságuk a 1.300 km-t. Fegyverzetükbe két 20 mm-es gépágyú

⁵¹ Zsig Zoltán: Óceánok szürke farkasai; Regiment 2007/4, 12-15.o.

⁵² Sárhidai Gyula: Tengerek szürke farkasai; Petit Real Könyvkiadó; Budapest; 2001; 206-209.o.

⁵³ Williamson: U-Boat crews 1914-1945; 15.o.

⁵⁴ Williamson, Gordon: German Pocket Battleships 1939-45; Osprey Publishing; Oxford; 2003; 4-6, 9, 21. és 38. o.

⁵⁵ Jackson i.m. 59-72.o.

HADTUDOMÁNYI SZEMLE

2015. VIII. évfolyam 1. szám

és két 53 cm-es torpedó vetőcső tartozott. A gyorsnaszádok jelentős sikereket értek el Dunkerquenél, ahol az evakuációt végző brit hajókat támadták, később pedig – az angliai német invázió előkészületeként – a brit konvojokra mértek csapást. A későbbiekben a csatornán hajózó brit egységeket támadták, vagy a Doveri-szoroson átkelő nagyobb német hajóknak adták a kíséretét, de eközben egyre nagyobb veszteségeket szenvedtek el a szövetséges légierőtől és a hasonló brit egységektől. A német gyorsnaszádokat bevetették a Földközi-, Balti- és Fekete-tengeren is, ahol szintén eredményesnek bizonyultak. Legnagyobb sikerüket azonban 1944. április 27-28-án éjszaka aratták, amikor 9 gyorsnaszád a dél-angliai Slampton Sandsnél a normandiai invázióra készülő és azt gyakorló, csak gyengén védett amerikai partra szállító hajókra csapott le, elsüllyesztve két egységet és egy harmadikat megrongálva, megölve 638 amerikai katonát és tengerészt. Az eset jól mutatta, hogy a rajtaütésszerű támadások, milyen hatalmas veszélyt jelentenek az inváziós flottára nézve, ezért a partraszállás során nagyon ügyeltek, a gyorsnaszádok távoltartására, amelyek többször is próbálkoztak. A franciaországi szövetséges győzelem után az S-hajókat Hollandiába telepítették és onnan a háború végéig váltakozó sikerrel folytatták küldetéseiket.⁵⁶

A szövetséges invázió közeledtével a Kriegsmarine-ra nehezedő nyomás is megnőtt, ugyanakkor jelentős erőket már nem nagyon tudott felvonultatni. Ezért jöhettek létre a Kleinkampfmittelverbände-k (kis harci csoport), ahova a haditengerészet legjobbjait válogatták be és kemény, a különleges művelétihez hasonló kiképzésnek vetették alá a 150 tisztet és legénységet. A Lehrkommando 200 feladata volt a robbanó-motorcsónakos akciók kivitelezése. Ezekből 1.200-t gyártottak és egyenként 480 kg robbanóanyaggal töltötték meg őket, amely a becsapódás után pár másodperccel robbant. A támadásokat 3 motorcsónak hajtotta végre (2 támadó, 1 parancsnok), a támadó csónakokon a vezető a célpont irányába kormányozta a járművet, majd kiugrott. Ezt követően a parancsnok felszedte a két támadót, majd nagy sebességgel elmenekültek. Ezzel a taktikával értek el sikereket kisebb szövetséges hajók ellen, de eközben jelentős veszteségeket is szenvedtek. A legnagyobb sikerük a francia Trobe romboló elsüllyesztése volt 1945. április 17-én.⁵⁷

A Lehrkommando 250 és 300 üzemeltette a Biber és Seehund törpe-tengeraltjárókat, előbbi 9 m hosszú, egyszemélyes, 6,5 tonna tömegű, két külső torpedó hordozására képes, míg a Seehund 10,4 m hosszú, 12 tonnás, kétfős tengeraltjáró volt, amely 1 torpedót vagy aknát hordozhatott. A Biberrel csak nyugodt tengeren lehetett akciót végrehajtani, de ezek is többnyire katasztrófával végződtek, az egyetlen igazolt győzelmük az Alan-a-Dale löszerszállító elsüllyesztése volt. A Seehund már jóval sikeresebb volt, bár az első bevetéseken magas volt a veszteségarányuk. 1945 februárjában elsüllyesztettek egy LST-t, a francia La Combattante rombolót és két teherhajót, illetve a háború végéig több kisebb hajót, míg másokat megrongáltak, összesen 120 000 tonnányi szövet-

⁵⁶ Uo. 79-95.o.

⁵⁷ Williamson, Gordon: German Special Forces of World War II; Osprey Publishing; Oxford; 2009; 45-49.o.

HADTUDOMÁNYI SZEMLE

2015. VIII. évfolyam 1. szám

séges hajóteret küldve a tenger fenekére. Emellett bevetettek ember vezette torpedókat (Neger, Marder), amely két torpedó volt egymás fölé szerelve, a felsőben ült a vezető és az alsót lehetett indítani. A magas veszteségeik ellenére több szövetséges hadihajó is áldozatul esett.⁵⁸ A németek, a háború előrehaladtával, egyre inkább rászorultak az aszimmetrikus hadviselésre, mivel komolyabb felszíni egységeket sosem tudtak jelentős számban hadrendbe állítani, miközben a szövetségesek tengeri és légi fölénye folyamatosan nőtt. Az olaszok már jóval a németek előtt készítették ember vezette torpedókat,⁵⁹ illetve robbanó motorcsónakokat. 1940-ben három támadást terveztek Alexandria kikötője ellen, de az első két alkalommal a torpedókat szállító tengeralattjárót elsüllyesztették, míg a harmadikat meg kellett szakítani, mivel a célpontok addigra kihajóztak. Októberben Gibraltár ellen indult támadás, sikeresen el is érték, de műszaki hibák miatt nem értek el eredményt. 1941 márciusában hat robbanó motorcsónak sikeres támadást hajtott végre az HMS York nehézcirkáló és a Pericles tanker ellen, előbbi partra futott, majd később elhagyták és felrobantották, míg a tankhajó hazafele úton elsüllyedt. Június végén a máltai nagy kikötő ellen hajtottak végre 8 csónakkal sikertelen támadást, illetve a július végi támadás ismét elbukott. Szeptember 10-én Gibraltárt támadták 3 ember vezette torpedóval, ahol elsüllyesztettek 1 tankhajót, 1 másikat és 1 teherhajót pedig megrongáltak. December 18-19-én éjjel Alexandriában csaptak le ismét 3 torpedóval, súlyosan megrongálva az HMS Valiant és HMS Queen Elizabeth csatahajókat. Ezt követően harci búvárokat is bevetettek, de az ember vezette torpedós akciók is folytatódtak. 1943. július 30-án egyetlen búvár 3 brit teherhajót süllyesztett el török kikötőben, a Gibraltár elleni utolsó augusztus 3-4-i támadás során pedig ismét 3 teherhajót semmisítettek meg.⁶⁰

1942-ben a Fekete-tengeren még mindig aktív volt a szovjet flotta, de a németek nem tudtak erőforrásokat elkülöníteni az ellenük folyó harcra, ezért az olaszoktól kértek segítséget, akik 4 MAS naszádot küldtek, amelyek sikereket értek el a csapatokat és utánpótlást szállító szovjet hajók ellen és két tengeralattjárót is elsüllyesztettek. Augusztus 3-4-én két MAS egy német konvojt kísért, amelyre egy szovjet nehézcirkáló készült lecsapni, ezért torpedótámadást indítottak ellene és megrongáltak. Az üldözésükre kelt rombolót pedig mélyvízi töltetekkel sikerült úgy megrongálni, hogy a cirkálóval együtt visszavonult.⁶¹ Olasz robbanó motorcsónakokat és kétszemélyes, két torpedóval ellátott törpe-tengeralattjárókat is bevetettek, főleg az ostromlott Szevasztopolba utánpótlást szállító tengeralattjárókra vadásztak. Az olaszok szerint 3 tengeralattjárót is elsüllyesztettek, míg a motorcsónakok egy rombolót megrongáltak és egy 3000 t-s teherhajót pusztítottak el Szevasztopolnál, de nagy veszteségeket szenvedtek. A törpe-tengeralattjárók 1943-ban még megsemmisítettek

⁵⁸ Uo. 49-52.o.

⁵⁹ nem öngyilkos torpedó

⁶⁰ Crociani, P.-Battistelli, P.P.: Italian Navy & Air Force Elite Units & Special Forces 1940–45; Osprey Publishing; Oxford; 2013; 16-20.o.

⁶¹ H, Jim: M.A.S. and Midget Submarines in the Black Sea 1942-1943; elérhető internetes cím: <http://www.comandosupremo.com/blacksea.html>; látogatva: 2014. október 15.

HADTUDOMÁNYI SZEMLE

2015. VIII. évfolyam 1. szám

egy szovjet búvárhajót, de a szovjet előrenyomulás miatt vissza kellett vonulniuk a térségből.⁶²

Bár a brit flotta jóval nagyobb volt, mint a német vagy az olasz, olykor ők is rászorultak aszimmetrikus megoldásokra. A Bismarck testvérhajója, a Tirpitz állandó aggodalomra adott okot, pusztán a létezésével, ezért mindent megtettek, hogy semlegesítsék. Ezek közül az egyik próbálkozásra 1943. szeptember 22-én került sor, amikor 6 brit törpe-tengeralattjáró behatolt a norvégiai Altafjordba, ahol a német csatahajó horgonyzott, de csak kettőnek sikerült elhelyezni a tölteteit. Ezek olyan súlyos károkat okoztak a Tirpitzben, hogy 6 hónapra sikerült kivonni a forgalomból, míg javították.⁶³

Kulcsszavak: tengeri hadviselés, aszimmetrikus hadviselés, haditengerészet

Keywords: naval warfare, asymmetric warfare, navy

FELHASZNÁLT IRODALOM

- 1) Bak József – Csonkaréti Károly – Lévay Gábor – Sárhaidai Gyula: Hadihajók típuskönyv; Zrínyi Kiadó; Budapest; 1984
- 2) Buru György: Víziaknák, torpedók; Zrínyi Katonai Könyv- és Lapkiadó
- 3) Crociani, P.-Battistelli, P.P.: Italian Navy & Air Force Elite Units & Special Forces 1940–45; Osprey Publishing; Oxford; 2013
- 4) Csonkaréti Károly: Az Osztrák-Magyar Monarchia haditengerészete; Kossuth Kiadó; 2001
- 5) Greentree, David: Q Ship vs U-Boot; Osprey Publishing; Oxford; 2014
- 6) Horváth Lajos: Őfelsége búvárnaszádja; Regiment 2007/4
- 7) Jackson, Robert: Kriegsmarine; Hajja és Fiai; Debrecen; 2002.
- 8) Keegan, John: A tengeri hadviselés története; Corvina, Szekszárd; 1998
- 9) Konstam, Angus: Privateers & Pirates 1730-1830; Osprey Publishing; Oxford; 2001
- 10) Lardas, Mark: Constitution vs Guerriere – Frigates during the War of 1812; Osprey Publishing; Oxford; 2009
- 11) Lardas, Mark: CSS Alabama vs USS Kearsarge – Cherbourg 1864; Osprey Publishing; Oxford; 2011
- 12) MacDonald, John: A II. világháború nagy csatái; Gabo; 1998
- 13) Marjai Imre – Pataky Dénes: A hajó története; Corvina; Budapest; 1979
- 14) Motor Torpedo Boats: Tactical orders and doctrine: United States Government Printing Office; Washington, 1942
- 15) Noppen, Ryan: Austro-Hungarian Battleships 1914-18; Osprey Publishing; Oxford; 2012

⁶² Crociani.-Battistelli i.m. 21-23.o.

⁶³ Williamson, Gordon: German Battleships 1939-45; Osprey Publishing; Oxford; 2003; 37.o.

HADTUDOMÁNYI SZEMLE

2015. VIII. évfolyam 1. szám

- 16) Prenatt, Jamie-Stille, Mark: Axis midget submarines 1939-45; Osprey Publishing; Oxford; 2014
- 17) Rottman, Gordon L: US Patrol and torpedo boats - World War II; Osprey Publishing; Oxford; 2008
- 18) Sárhidai Gyula: Tengerek szürke farkasai; Petit Real Könyvkiadó; Budapest; 2001
- 19) Stern, Robert C.: U-Boats in action; Squadron/Signal Publications; Carrollton
- 20) Stille, Mark: Imperial Japanese Navy Submarines 1941-45; Osprey Publishing; Oxford; 2007
- 21) Williamson, Gordon: German Battleships 1939-45; Osprey Publishing; Oxford; 2003
- 22) Williamson, Gordon: German Pocket Battleships 1939-45; Osprey Publishing; Oxford; 2003
- 23) Williamson, Gordon: German Special Forces of World War II; Osprey Publishing; Oxford; 2009
- 24) Williamson, Gordon: U-Boat crews 1914-1945; Osprey Publishing; Oxford; 1995
- 25) Williamson, Gordon: Wolf Pack - The Story of the U-Boat in World War II; Osprey Publishing; Oxford; 2005
- 26) Zaloga, Steven J.: Kamikaze - Japanese Special Attack Weapons 1944-45; Osprey Publishing; Oxford; 2011
- 27) Zsig Zoltán: Óceánok szürke farkasai; Regiment 2007/4
- 28) Bailey, Roger A.: Commerce Raiders - Confederate Privateers and Cruisers in the Civil War; <http://www.civilwar.org/education/history/navy-hub/navy-history/confederate-commerce-raiders.html>; látogatva: 2014. október 6.
- 29) H, Jim: M.A.S. and Midget Submarines in the Black Sea 1942-1943; elérhető internetes cím: <http://www.comandosupremo.com/blacksea.html>; látogatva: 2014. október 15.
- 30) Jeune École; <http://www.globalsecurity.org/military/world/europe/jeune-ecole.htm>; látogatva: 2014. október 6.
- 31) World War 2 submarines; elérhető internetes cím: <http://www.world-war-2.info/submarines/>; látogatva: 2014. október 18.