

Horváth Zoltán*

Az osztrák–magyar haditengerészet gyorsnászád-fejlesztései I. rész

A Versuchsgleitboot – kísérleti motoros torpedónaszád

Az első világháborút megelőzően a világ haditengerészeinek szakemberei úgy vélték, a tengeren a háború a nagy csatahajóflották ütközeteiből áll, s a kisebb hadihajók csak a csatahajók kíséretében játszhatnak szerepet. Már a háború elején kiderült azonban, hogy ez az elképzelés alapjaiban téves, és a tengeri harcok legnagyobb terhei éppen a kis hadihajókra hárulnak. Az addig a csatahajó-építésekre koncentrált haditengerészetek most szembesülhettek a kisebb egységek, a rombolók, tengeralattjárók, naszádok hiánya okozta problémákkal.

Mindez különösen kellemetlenül érintette a rendkívül tagolt tengerparttal rendelkező osztrák–magyar haditengerészetet, amely ugyan aránylag sok torpedónaszáddal rendelkezett, ám még is kevésnek bizonyultak.

A régi építésű osztrák–magyar torpedónaszádok többsége akkoriban már elavultnak és lassúnak számított, az új, modern egységek nagy részét pedig a flotta nagy hadihajóinak és támaszpontjainak védelmére tartották fenn. A haditengerészetnek ugyanis alig voltak olyan rombolói, amelyek erre a feladatra alkalmasak lettek volna, így kénytelenek voltak a modern, nyílttengeri torpedónaszádokat a rombolók feladatkörében alkalmazni.

A gyorsnászádok hiánya különösen a háború második felében, az olasz MAS naszádok tömeges megjelenése után vált égető kérdéssé.

A szélesebb látókörű tisztek közül néhányan már a háború kezdetén látták ezeket a problémákat. Közéjük tartozott a régi tengerészcsaládból származó Dagobert Müller von Thomamühl korvettkapitány, a háború elején a 60T torpedónaszád parancsnoka. Thomamühl a háború első hónapjaiban, a dalmát szigetek között tevékenykedve maga is tapasztalhatta, hogy a meglévő naszádok számára a ta-



1. ábra. Dagobert Müller von Thomamühl korvettkapitány 1914-ben

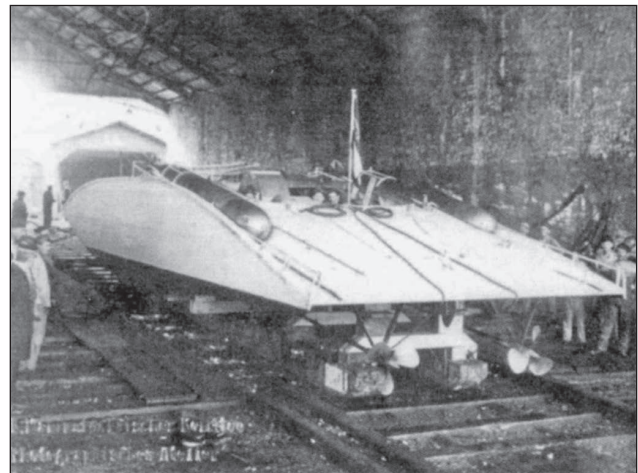
golt, szigetekkel teleszórt, nehezen ellenőrizhető parti vizeken milyen nehéz feladat a járőrözés, az aknamentesítés, a konvojok védelme. A kapitány úgy vélte, szükség volna olyan kis méretű, olcsó, és tömegesen gyártható naszádokra, amelyekkel ezeket a feladatokat hatékonyabban meg lehetne oldani.

Thomamühl 1915 márciusában benyújtotta a haditengerészet műszaki bizottságának saját terveit, melyek egy erre a célra alkalmas gyorsnászádról készültek.

Az újdonságnak számító konstrukció nagy érdeklődést váltott ki, ugyanis az új hajó légpárnás elven működött volna.

Az ötlet, amely szerint a hajótestet az alája fűjt levegővel kellene megemelni, hogy a vízből kiemelkedve kisebb le-

2. ábra. A Versuchsgleitboot prototípusa a vízrebocsátás előtt, a gyári csarnokban, 1915 októberében



ÖSSZEFOGLALÁS: Az első világháború során a Monarchia erősen tagolt tengerpartjának ellenőrzésére a haditengerészet meglévő hajóállománya nem bizonyult elegendőnek, ezért már a háború első hónapjaiban felmerült a kis méretű, olcsó, tömegesen előállítható naszádok rendszeresítésének gondolata. A különböző kísérleti típusok első változatának különlegessége volt, hogy légpárnás meghajtással tervezték.

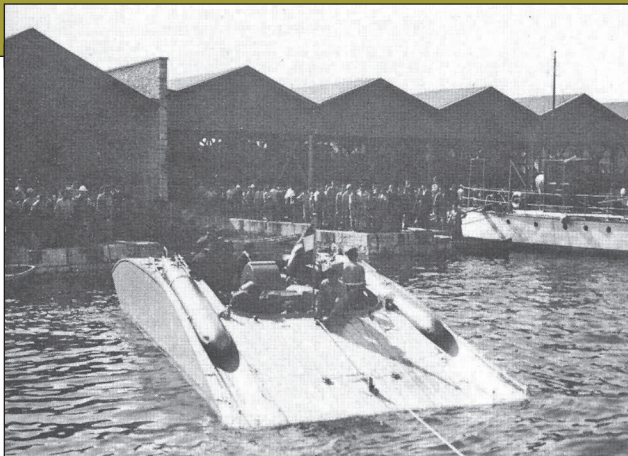
KULCSSZAVAK: K. und K. Kriegsmarine, gyorsnászád, légpárnás hajó, Versuchsgleitboot

ABSTRACT: During the World War I, the Navy's existing fleet of ships was not sufficient to control the heavily divided coast of the Monarchy, so in the first months of the war, the idea of entering small, cheap, mass-produced patrol boats into service came up. It was a special feature of the first variant of the different experimental models that it was designed with air cushion drive.

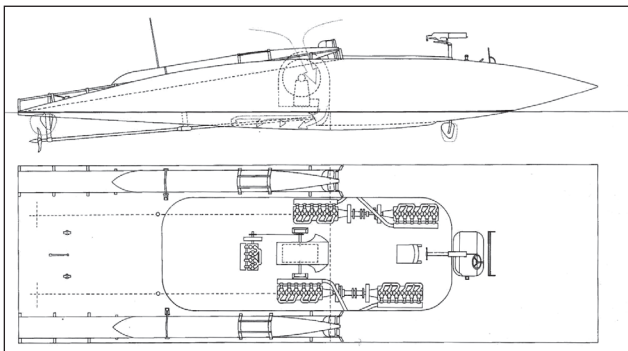
KEY WORDS: Imperial and Royal War Navy, fast patrol boat, hovercraft, experimental slide boat

* ORCID: 0000-0002-4394-3207





3. ábra. A naszd vízrebocsátása 1915. október 2-án, Polóban

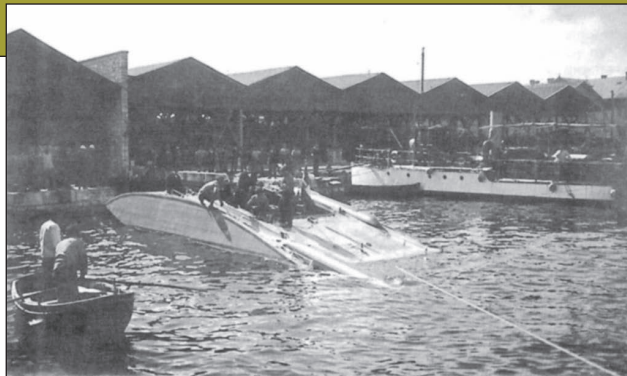
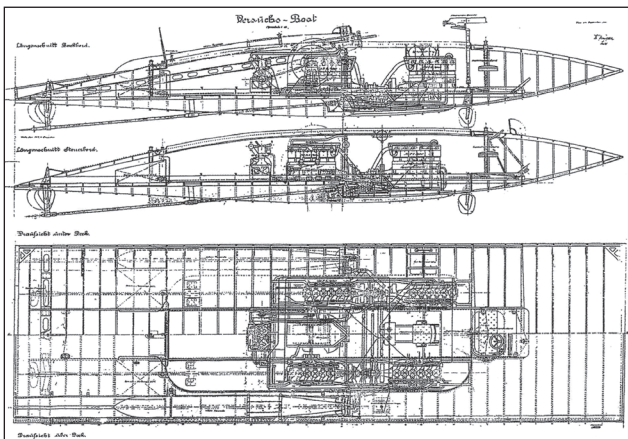


4. ábra. A Thomamühl naszd elrendezési rajza

gyen a súrlódási ellenállása, nem volt egészen új. A XIX. század vége felé az angol John Thornycroft, az amerikai John Ward, és a francia Gustaf de Laval egyaránt dolgozott már ezen a működési elven, a technológia akkori fejlettsége azonban még nem tette lehetővé egy ilyen hajó megépítését.

A műszaki érdeklődésű Müller von Thomamühl ismerte elődei munkásságát, és úgy vélte, az új belső égésű motorok megfelelő erőforrásként szolgálnak majd az új jármű számára. Eredeti elképzelése szerint egy 65 LE-s Austro-Daimler benzinmotor működtette volna azt a kompresszort, amely másodpercenként $7,5 \text{ m}^3$ levegőt nyomott be a hajótest alá, amivel 25 cm-el emelte volna azt a víz felszínére fölé. A naszd meghajtásáról három másik, 120 LE-s repülőgépmotor gondoskodott, amelyek a három hajócsavart meghajtva, 32 csomós sebességet biztosítottak volna a 12,2 tonnás naszdnak. A 2000 literes üzemanyagkészlettel a hatótávolság 550 mérföld volt. A 16,15 méter hosz-

5. ábra. A naszd szerkezeti rajza



6. ábra. Torpedó vízre engedési próbája Polóban, 1915. október 2-án



7. ábra. Első próbaút fegyverzet nélkül a polai kikötőben, 1915. október 3-án

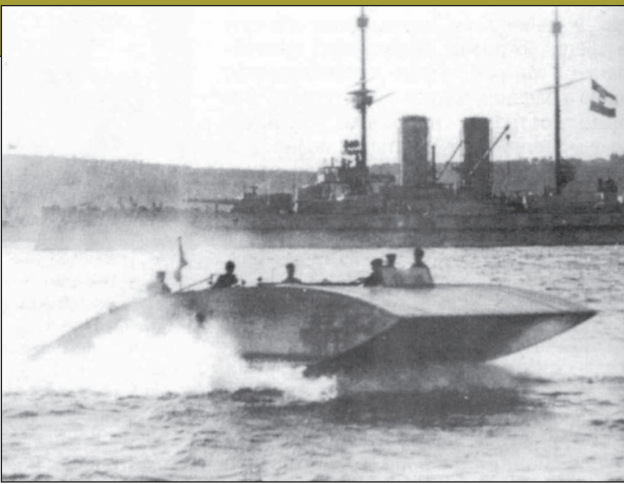
szú, és 8 méter széles hajó fegyverzetét két darab 45 cm-es torpedó jelentette, amelyeket – miután a hajótest belsejében nem maradt számukra hely –, a fedélzeten kétoldalt elhelyezett tubusokban szállított volna. Az eredeti elképzelés szerint a hajó ezeken kívül semmilyen más fegyverzetet nem kapott, és természetesen páncélzattal sem volt ellátva. A naszd legénysége mindössze négy főből állt.

Az újszerű elképzelés, amelynek megvalósíthatóságát a modellkísérletek is igazolták, felkeltette a műszaki bizottság érdeklődését. A nem sokkal később bekövetkező olasz hadüzenet, amely a saját partok közvetlen közelébe hozta az ellenséget, újabb lökést adott a tervnek. A prototípus építését 1915. július 1-én kezdték el. A hajót végül október 2-án bocsátották vízre, és következő nap már készen állt a próbajaratok megkezdésére. A különös küllemű hajó a kísérleti siklóhajó, vagyis Versuchgleitboot néven vált ismertté, bár a haditengerészet hivatalosan nem használta ezt az elnevezést.

Az eredeti terveket, a bizottság javaslatára nagymértékben átdolgozták. A hajótest mérete és alakja egyaránt megváltozott. Az eredeti 2:1 hosszúság/szélesség arányt ugyanis a bizottság túl nagyra találta és kételkedtek benne, hogy a hajó elérheti-e így a célként kitűzött sebességet. A 7,8 tonnás kísérleti hajó hossza végül 13 méter, szélessége pedig 4 méter lett. A felülnézetből téglalap alakú hajótest oldalról a repülőgépek szárnyprofiljához hasonló, orsó alakú kiképzést kapott. A hajótest fémből készült vázszerkezetét 6-8 mm vastag rétegelt lemezzel borították, hogy a gyártást ezzel is egyszerűbbé és olcsóbbá tegyék.

A hajtóműveket a három rekeszre osztott hajótest középső szekciójában helyezték el. A meghajtást négy darab, eredetileg repülőgépek számára gyártott, Ferdinand Porsche tervezte hathengeres, 120 LE-s Austro-Daimler motor biztosította, amelyek tandem elrendezésben beépítve hajtották meg a két darab hajócsavart. A csavartengelyeket 5° -os szögben lefelé döntve építették be, hogy azok akkor is a vízbe érjenek, ha a hajótest kiemelkedik abból. A háromlapátos csavarokból többféle típust is kipróbáltak, ezek átmérője 58-82 cm volt.

A kompresszort meghajtó ötödik, 65 LE-s motort az eredeti tervek szerint az orr-részen építették volna be, és a



8. ábra. Próbajárat a polai kikötőben, a sebesség 17 csomó

hajó alá befűjt levegő, amelynek oldalt való kiáramlását a hajótest szélein felszerelt szoknyákkal akadályozták volna meg, az egész hajót megemelte volna. A végleges terveken azonban a kompresszort áthelyezték a hajó közepére, az általa létrehozott légpárna így csupán a test hátsó része alatt alakult ki, a hajótest első fele egyszerűen csak siklott a vízen. A kompresszor a hajó alján beépített, normál üzemben zárva tartott szelepeken keresztül préselte a levegőt a homorú hajófenék alá. Légpárnás üzemmódban a csavarokat meghajtó másik négy motor kipufogógázait is a hajótest alá vezették, hogy ezzel is elősegítsék a légpárna kialakulását.

A 2,6 × 6,2 méteres motortér felülről teljesen nyitott volt, hogy a léghűtéses motorok hűtése biztosítva legyen. Ez nagyon sérülékennyé tette a naszádot, nemcsak az ellenséges lövedékekkel, hanem a felcsapó vízzel szemben is. A súlycsökkentés miatt a motorokat nem szerelték fel elektromos önindítókkal, indításkor azokat kézzel kellett bekurbilizni.

A hátsó rekeszben tárolt üzemanyagot két darab 325 literes acéltartályban helyezték el. Ez a mennyiség a maximális, 30 csomós sebességgel mindössze 120 mérföldes hatótávolságot tett lehetővé, ami még az Adrián is kevésnek számított. A jó manőverező képesség érdekében a naszád két kormánylapátot kapott, egyet a taton, a két hajócsavar között, egyet pedig az orr-részen, az irányítóállás alatt.

A naszád fő fegyverzetét az eredetileg tervezett 450 mm-es torpedók helyett a megbízhatóbb és kisebb súlyú, 350 mm-es Whitehead torpedókra cserélték. A hajó két torpedót szállíthatott, amelyeket a fedélzet két szélén beépített fémcúszdán, hátrafelé bocsáthattak vízre. A hajót ezen kívül felszerelték egy 8 mm-es Schwarzlose géppuskával is, amelyet a hajó orrán, a vezetőállás előtt helyeztek el.

A próbajáratok 1915 októberében kezdődtek, és közel egy éven keresztül tartottak. A rendszer alapjában véve jól működött. Légpárnás üzemmódban a hajótest alá nyomott levegő nagyjából 15 cm-rel emelte meg a hajó hátsó részét, amivel a vízkiszorítást kevesebb, mint felére, alig három tonnára csökkentették. A hajótest alól hátrafelé kiáramló levegő a sebességet is növelte, optimális esetben, nagyjából 16 és 24 csomó közti sebességeknél, több mint négy csomóval. A motorok jól működtek, a próbajáratok időszakában komolyabb műszaki hiba nem jelentkezett.

Ugyanakkor azonban az is nyilvánvalóvá vált, hogy a hajó nem alkalmas a katonai célú használatra. A szokatlan felépítésű, nagyon rossz tengerállóságú Versuchsgleitboot csak teljesen nyugodt vízen volt képes haladni, és már egy gyenge hullámváz is mozgásképtelenné tette. A törekeny szerkezetű hajó egyébként is nagyon sérülékenynek bizonyult. A nyitott motortérbe az eső, és a nagy sebességnél felcsapódó víz egyaránt könnyen behatolhatott, ami a villa-

mos berendezéseknél zárlatot okozhatott, azonkívül a víz bejuthatott a motorok lég-beszívó nyílásába is. A torpedók indítását sem tudták elfogadhatóan megoldani. Miután ugyanis ezeket hátrafelé indították, a hajónak a torpedóvetés előtt meg kellett fordulnia, és fordulás közben útjukra bocsátania a torpedókat. Ez viszont szinte lehetetlenné tette a pontos célra tartást, ráadásul a hajó farhulláma rendszerint el is térítette a torpedókat a kijelölt iránytól. Torpedóvetés előtt a naszádnak le kellett lassítania, ami a kritikus pillanatokban még a szokásosnál is sebezhetőbbé tette a hajót. Újabb gondot jelentett a nyitott térben elhelyezett, zajos motorok messziről hallható hangja, ami gyakorlatilag lehetetlenné tette a meglepetésszerű éjszakai támadások végrehajtását (a gyenge szerkezetű hajónak ez jelenthette volna az egyetlen esélyt az ellenséges egységekkel vívott eredményes harcra).

A légpárna hatékonysága – részben a gyengének bizonyuló kompresszor miatt –, nagy sebességeknél lecsökkent. A hajótest 20 csomó feletti sebességnél a légpárna nélkül is siklásba jött, ami felvetette a kérdést, hogy van-e értelme a nagy súlytöbbletet jelentő ötödik motor és a légsűrítő beépítésének, amelyek a hajtóművek maximális teljesítménye mellett legfeljebb két csomóval járultak hozzá a sebesség növeléséhez. A hajó a próbajáratokon ugyan elérte a 32,6 csomós sebességet, ám ez önmagában még nem bizonyította a naszád létjogosultságát. A fő ellenfeleknek számító olasz MAS naszádok általában 24 csomó körüli csúcsebességre voltak képesek, a lehetséges célpontoknak számító ellenséges rombolók és cirkálók pedig többnyire legfeljebb csak 28 csomóra. Leküzdésükhöz tehát nem volt feltétlenül szükség ilyen nagy sebességekre.

A Versuchsgleitboot a fent felsoroltakon kívül is számos hiányossággal küszködött. Rosszul gyorsult, a bonyolult, nehezen kezelhető hajtóműrendszer pedig képzett és tapasztalt személyzetet igényelt. A naszádnak kicsi volt a hatótávolsága, és megoldatlan maradt a torpedók indításának kérdése is. Mindezekon kívül, a hajó megépítése sokkal többbe került, mint az eredetileg tervezett 13 ezer korona. Végül több mint 35 ezer koronára rúgtak a költségek, tehát a naszád az olcsóság kritériumát sem teljesítette.

Thomamühl próbálta menteni a hajóját, és javasolta, hogy a torpedók helyett inkább vízbombákkal szereljék fel a naszádot, amelyet így tengeralattjáró-vadászként tudtak volna hasznosítani. A növekvő költségeket megfelelő főparancsnokság addigra azonban már kiadta az utasítást az elhúzódo kísérletek beszüntetésére.

A műszaki bizottság végül megállapította, hogy a hajó a katonai használatra alkalmatlan, és bár a kísérletek eredményei hasznos tapasztalatokkal jártak, nem szolgálhatnak alapul jövőbeli projektek számára. A légpárnás járművekkel folytatott kísérleteket így végérvényesen beszüntették.

A Versuchsgleitboot megépült prototípusát a próbajáratok elvégzése után, 1916. október 20-án kivonták a szolgálatból, majd szétbontották, a hajtóműként szolgáló repülőgépmotorokat pedig visszaszállították a bécsi Arzenálba.

(Folytatjuk)

FORRÁSMUNKÁK

Bak József: Hordszárnyas és légpárnás hadihajók (Zrínyi Kiadó, 1987);
<http://ah.milua.org/missed-a-breakthrough-the-austro-hungarian-military-seaworthy-boats;>
[http://forum.axishistory.com/viewtopic.php?f=26&t=10713.](http://forum.axishistory.com/viewtopic.php?f=26&t=10713)

(Fotók a szerző gyűjteményéből.)