



ZRÍNYI MIKLÓS NEMZETVÉDELMI EGYETEM  
BOLYAI JÁNOS  
KATONAI MŰSZAKI FŐISKOLAI KAR  
Műszaki Tanszék



## A DUNAI MONITOROK MÚLTJA ÉS ALKALMAZÁSUK MAI LEHETŐSÉGEI

Pályamunka a Budapesti Műszaki Egyetem Építőmérnöki Kar  
Általános-és Felsőgeodézia Tanszék  
Millenniumi TDK Konferenciájára

**Készítette:** Horváth Csaba, IV. éves Építőmérnök szakos hallgató  
**Konzulens:** Bölcsföldi Tibor egyetemi adjunktus (ZMNE)  
Hajdú Gábor Honvéd Folyami Flottilla parancsnoka

## TARTALOMJEGYZÉK

<b>TARTALOMJEGYZÉK</b> .....	1
<b>BEVEZETÉS</b> .....	2
<b>1. A DUNAI MONITOROK MEGJELENÉSÉNEK ELŐZMÉNYEI</b> .....	4
1.1. A közvetlen előd: az <b>ORSZÁGOS HADIGŐZŐS, MÉSZÁROS</b> .....	4
1.2. A monitor hajótípus keletkezése, az első monitor.....	5
<b>2. A DUNAI MONITOROK HADRENDBE ÁLLÍTÁSA, SZERKEZETI, TECHNICAL, HARCÁSZATI JELLEMZŐIK</b> .....	7
2.1. A <b>MAROS</b> és a <b>LEITHA</b> monitorok.....	7
2.2. Két újabb monitor: a <b>KÖRÖS</b> és a <b>SZAMOS</b> .....	9
2.3. A <b>TEMES</b> és a <b>BODROG</b> monitorok.....	11
2.4. Az <b>ENNS</b> és az <b>INN</b> monitorok.....	12
2.5. A <b>SAVA</b> és a <b>TEMES II.</b> monitor.....	14
<b>3. A MONITOROK FELADATAI, ALKALMAZÁSUK, RÉSZVÉTELÜK HARCTEVÉKENYSÉGBEN</b> .....	16
3.1. A monitorok tevékenysége békeidőben.....	16
3.2. Monitorok harckészültségben az I. világháború előtt.....	17
3.3. A monitorok részvétele az I. világháborúban.....	18
3.3.1. <i>A monitorok tevékenysége az Osztrák-Magyar Monarchia Szerbia elleni hadműveletei során 1914-15-ben</i> .....	18
3.3.1.1. <i>Hadműveletek a háború kezdetén</i> .....	18
3.3.1.2. <i>A TEMES elsüllyedése, utánpótlás-szállításra tett kísérletek</i> .....	19
3.3.1.3. <i>A monitorok Belgrád elfoglalásánál</i> .....	22
3.3.1.4. <i>A TEMES kiemelése</i> .....	23
3.3.2. <i>A monitorok részvétele a Románia elleni hadműveletekben</i> .....	24
3.3.2.1. <i>A flottilla Al-Duma mentén végzett harctevékenysége</i> .....	24
3.3.2.2. <i>Az INN elsüllyedése és kiemelése</i> .....	26
3.3.3. <i>Monitorok a Fekete-tengeren és Oroszországban</i> .....	27
3.3.4. <i>A háború vége és a monitorok sorsa a háború után</i> .....	28
3.3.4.1. <i>A visszavonulás, a fegyverszünet flottillára vonatkozó részei</i> .....	28
3.3.4.2. <i>A Tanácsköztársaság és a „monitorlázadás”</i> .....	30
3.3.4.3. <i>A „Trianoni békeszerződés” vonatkozó részei, a monitorok szétosztása</i> .....	31
<b>4. ÖSSZEGZÉS, KÖVETKEZTETÉS JAVASLATOK</b> .....	32
<b>MELLÉKLETEK</b> .....	34
<b>ÁBRAGYŰJTEMÉNY</b> .....	36
<b>FELHASZNÁLT IRODALOM</b> .....	56

## BEVEZETÉS

A Duna Európa második leghosszabb folyója. Hatása a történelem során az általa érintett népek és országok, így Magyarország életében is mindig jelentős volt. Az itt élők számára ez a folyó a halászat, az átkelőhelyek fenntartása és más, hozzá kapcsolódó tevékenységek révén a közvetlen megélhetést biztosította. Emellett a Duna, mivel 2890 km-es teljes hosszából 2588 km hajózható, egy megbízható, az év jelentős részében járható kereskedelmi útvonalat is jelentett. Ez az útvonal összekötötte a folyó partjára épült nagyvárosokat, amelyek gyakran az érintett országok, sőt birodalmak fővárosai voltak (Bécs, Budapest, Belgrád).

A Duna azonban nem csak gazdaságilag játszott fontos szerepet, hanem hadászati is. Nem csak hadseregeket megállítani képes akadályjellege miatt volt jelentős, de az előbbieken említett, útvonalként való alkalmazhatósága miatt is. A támadó fél a folyón gyakorlatilag különösebb nehézség nélkül meg tudta közelíteni ellenfelének nagyvárosait, vagy akár fővárosát. Emellett a folyót uraló hadviselő fél ellenőrizte a kereskedelmi forgalmat is, amivel komoly gazdasági csapást mérhetett ellenségére. Arról nem is szólva, hogy egy, a Dunát felvonulási útként használó hadsereg utánpótlásának szállítása elképzelhetetlen lett volna a folyó felhasználása nélkül. Ebből látható, hogy a Duna védelme valamennyi, általa érintett ország számára létfontosságú volt. Ez alól természetesen Magyarország sem volt kivétel.

Ennek megfelelően a magyar történelemben is folyamatosan megtalálhatók voltak folyóink, elsősorban a Duna védelmét ellátó erők. Az Árpád-házi királyok a háborúkban a királyi dereglyéken és más vízi eszközökön szállított királyi gyalogos és lovas vitézekkel szálltak szembe a vízen is támadó ellenséggel. Később, a török előretörése idején külön célra létrehozott, állandó, reguláris szervezetű királyi naszádosok védték a Dunát és egyéb határvízeinket. A török hódoltság után a Habsburgok által bevezetett szervezeti változások következtében, a naszádosokat a sajkások váltották föl. Az ebben az időben felállított „Titeli Sajakas Kerület” gyakorlatilag 1848-ig látta el a hazai hajózható folyók védelmét.

Jelen dolgozat célja, hogy a „Kiegészítés” után felállított folyami haderő magját jelentő monitorokat bemutassa, koncentrálva az alkalmazott technikai megoldásokra. Emellett rá kíván világítani arra, mennyire széles körben és milyen hatékonysággal voltak ezek a hajók alkalmazhatók, valamint el kívánja érni, hogy a monitorok I. világháborúban tanúsított dicső tettei és tisztas helytállása ne merüljön a feledés homályába. A következtetések levonása után pedig kísérletet próbál tenni arra, hogy felvázolja a folyami haderő jövőjét, a monitorok öröksége tükrében. A felsorolt célok elérése érdekében kutatásokat folytattam a Hadtörténeti

Intézet és Múzeum Levéltárában és Könyvtárában, valamint konzultációt folytattam Bölcsföldi Tibor alezredessel, a Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem oktatójával és Hajdú Gábor ezredessel, a Honvéd Folyami Flottilla parancsnokával.

A dunai monitorokról szóló dolgozat mindenek előtt azonban nem nélkülözheti az 1848-49-es forradalom és szabadságharc folyami haderejéről való megemlékezést.

## **1. A DUNAI MONITOROK MEGJELENÉSÉNEK ELŐZMÉNYEI**

### **1. 1. A közvetlen előd: az ORSZÁGOS HADIGŐZŐS, MÉSZÁROS**

A „Titeli Sajkás Kerület” személyi állománya elsősorban szerbekből verbuválódott. Az 1848-49-es szabadságharc kitörésekor a sajkások nem engedelmeskedtek a Hadügyminisztériumnak, hanem az országba betörő szerbeket támogatták. Júniusban, némi külső segítséggel felláztak, parancsnokaikat elfogták és jelentős mennyiségű fegyvert zsákmányoltak. A magyar kormány ezt természetesen nem nézte tétlenül: Guyon Richárd vezetésével egy honvédcsapat elfoglalta és felégette a kerületet.

Ezután a Hadügyminisztériumnak szembe kellett néznie azzal a ténnyel, hogy nincs folyami hadereje. A Duna fontossága azonban megkövetelte honvéd vízierők megszervezését, amire elhatározás is született. Kossuth javaslatára a kormány úgy döntött, hogy polgári gőzhajókat fegyvereznek fel. Ennek megfelelően a Duna Gőzhajózási Társaságtól (DGT) megvásárolták a FRANZ I. nevű személyszállító gőzhajót. Ezen kívül a DGT-től megrendeltek két új hadihajót is. Ezek, a tervek szerint, szabályos páncélos hadihajók lettek volna, amivel a magyar kormány megelőzte a korát, ugyanis a világon eddig még sehol nem alkalmaztak gőzüzemű folyami hadihajókat. Ezeknek a hajóknak a megépítésére végül nem került sor. A FRANZ I. felfegyverzésére azonban igen. A hajó egyébként 1830-ban épült, hosszúsága 58,36 m, szélessége 7,92 m, merülése pedig 1,1 m volt. Felfegyverzése különböző kaliberű tábori ágyúkkal történt. Személyzete hajósszemélyzetre, tüzérekre és 40 fő gyalogos honvédre tagozódott.

Vízrebocsátására 1848. július 25-én került sor, mikor is a KIRÁLYI HADIGŐZŐS, MÉSZÁROS nevet kapta. Ezt később ORSZÁGOS HADIGŐZŐS, MÉSZÁROS-ra változtatták. Katonai parancsnoka Pálóczy László százados volt. Feladata a Dunán közlekedő hajók átvizsgálása, fegyver és dugáru elkobzása, valamint a part ellenségtől való megóvása volt. Tűzharcban mindössze kétszer vett részt: először Neszmélynél zavart el a Duna partjáról horvát szabadcsapatokat, majd ezt Palánkánál szerbekkel megismételte. November 18-án telelésre vonult. 1849. január 5-én, Buda elfoglalása után Windischgrätz lefoglalta, majd tavasszal Bécsbe vontatták.

Az ORSZÁGOS HADIGŐZŐS, MÉSZÁROS működése ugyan a magyar folyami haderő történetének csak egy nagyon rövid epizódja, jelentősége azonban sokkal nagyobb volt ennél.

Ez a hajó volt ugyanis az első folyami hadigőzös a világon, és mint ilyet, minden későbbi folyami gőzmeghajtású hadihajó ősenek tekinthetjük. Ezen belül ez a hadihajó volt az Osztrák-Magyar Monarchiában mintegy húsz évvel később megjelenő monitorok közvetlen elődje is.

A szabadságharc leverése után a Duna védelmére létrehozták a „Császári Királyi Flottilla-hadtestet”. Ez hivatalosan 1866-ig létezett, de már 1860-tól kezdték elsorvasztani. Az elképzelés ekkor az volt, hogy háború esetén felfegyvereznek néhány polgári vontatógőzöst, és csak ezek fogják a folyókat védelmezni. Ezen terv helytelensége azonban hamarosan bebizonyosodott, az Al-Dunán ugyanis orosz, román és török hadihajók jelentek meg, folyamatosan fenyegetve a Monarchiát. Mindenképpen szükségessé vált tehát egy folyami haderő felállítása, aminek a kiegyezés után a feltételei is megteremtődtek. A folyami haderő felállításában a legnagyobb szerepet a haditengerészet akkori parancsnoka<sup>1</sup>, Wilhelm von Tegetthoff ellentengernagy<sup>2</sup> játszotta. Tegetthoff ellentengernagy a Monarchia tengeri hatalmának megteremtése érdekében 1866-ban tervet dolgozott ki a haditengerészet fejlesztésére. Emellett azonban a Dunáról sem feledkezett meg. Azt javasolta, hogy a folyam védelmét bízzák a haditengerészetre, és lássák el az abban az időben legkorszerűbbnek számító, monitor típusú hadihajókkal. Ezen a ponton kezdődik el a dunai monitorok története.

## **1.2.A monitor hajótípus keletkezése, az első monitor**

De milyen is volt, és hogyan, mikor keletkezett a monitor hajótípus?

Az amerikai polgárháború (1861-1865) idején az északiak blokádot vontak a déliek tengerpartja elé. A déliek a tengeri zár szétzúzására átalakították a gőzüzemű, fából épített MERRIMACK nevű fregattot. Tüzérsége 6 db 22,9 cm-es, 2 db 17,8 cm-es és 2 db 15 cm-es ágyúból állt. Felépítményére és az ütegfedélzetre három rétegben, rézsutosan vasúti síneket csavaroztak. A hajó 4500 tonna vízkiszorítású és 83,8 m hosszú volt. Átalakítása után a hajót VIRGINIA-ra keresztelték. Amikor az északiak értesültek erről, a kongresszus nyomban elfogadta az új hajótípusával régóta kilincselő John Ericsson svéd mérnök hajótervét. Azonnal elkezdtek az építést, és 1862. február 25-én, MONITOR néven a haditengerészet szolgálatába állította.

A hajó vízkiszorítása 987 tonna volt. Páncélzata vízvonalon 82 mm, fedélzetén 24,5 mm, páncéltornyán pedig 203 mm volt. A páncéltoronyban 2 db 27,9 cm űrméretű ágyú volt

---

<sup>1</sup> Vö.: 2 sz. melléklet

<sup>2</sup> Vö.: 1 sz. melléklet

elhelyezve. Más nem volt a fedélzetén, ezért meglehetősen furcsa látványt nyújtott a sok ágyúval felszerelt magas sorhajók, fregattok, korvettek világában.

A MONITOR 1862. március 9-én megtámadta az addig legyőzhetetlennek tartott VIRGINIA-t. A déliek meglepődve és lenézően tekintettek szokatlan külsejű új ellenfelükre, az igazi meglepetés azonban csak ezután következett. Az egész napon át tartó tüzérségi párbajban a VIRGINIA képtelen volt elsüllyeszteni a MONITOR- t! Igaz a MONITOR sem bírt a VIRGINIA-val, de a két hajó méreteit és fegyverzetét összehasonlítva ez nem is volt csoda. A szakemberek egyöntetűen a MONITOR sikerének könyvelték el az összecsapást. Ezen felbuzdulva az Egyesül Államokban egész flottillát építettek ebből a fajta hadihajóból, a hajótípust pedig az első MONITOR-ról „monitor”-nak nevezték el. A tengeren ugyan nem váltak be, de a folyamokon annál inkább. Így ez a típus lett a folyók általános, kedvelt harci egysége közel egy évszázadon keresztül.

## **2. A DUNAI MONITOROK HADRENDBE ÁLLÍTÁSA, SZERKEZETI, TECHNIKAI, HARCÁSZATI JELLEMZŐIK**

### **2. 1. A MAROS és LEITHA monitorok**

Tegetthoff ellentengernagy koncepciójának megfelelően, a flottafejlesztési program részeként 1868 júniusában a magyar kormány két monitort rendelt meg a Pest-Fiumei Hajógyárnál. Ez a hajógyár a fiumei székhelyű Stabilimento Tecnico Fiumano nevű cég fióküzemeként alakult két évvel korábban, majd önállósodott. Részvényesei az ország vezető pénzüemberei és politikusai közül kerültek ki.

A két egyforma monitor tervezésével Josef von Romako császári királyi (cs. kir.) hajóépítő inspektort, hajómérnököt bízták meg. A közös (cs. kir. ) hadügyminisztériumon belül működő Tengerészeti Szekció, a haditengerészet parancsnoksága meglehetősen magas elvárásokat támasztott a monitorokkal szemben, annak érdekében, hogy a Monarchia messzemenően biztosítani tudja uralmát a Dunán. Ennek megfelelően a hajók merülését kb. 1 m-ben határozta meg, páncélvértjüknek ellen kellett állnia a 8 fontos, vontcsövű, tábori ágyúk lövedékeinek, sebességüknek pedig el kellett érnie a 9 csomót (16,6 km/h), hogy a Duna bármely szakaszán vontatás nélkül közlekedhessenek. Romako feladatát még az is nehezítette, hogy a Monarchiában ilyen folyami hadihajók még nem épültek, az amerikai és brit monitorok terveit pedig szigorúan őrizték, a külvilág csak azok formáját ismerhette. Ezen nehézségek ellenére, mint azt látni fogjuk, zseniálisan sikerült ezt a feladatot megoldania, a monitorok sok tekintetben jobbak voltak angol és amerikai társaiknál.

Az épülő monitorok egyikét MAROS-ra, a másikat LEITHA-ra **(1., 2. ábra)** keresztelték. Miután a tervek elkészültek, 1870-ben hozzákezdtek a monitorpár építéséhez. A MAROS-t 1871. április 20-án, a LEITHA-t május 17-én bocsátották vízre, ahol tovább folyt felszerelésük. Első próbaútjukat 1872. tavaszán tartották, 1872. nyarán pedig a haditengerészet átvette, és szolgálatba állította mindkét hajóját.

#### **A monitorpár harcászati-technikai adatai:**

- Vízkiszorítás: 310 t
- Hosszúság: 49,98 m
- Szélesség: 8,13 m



- Belső tér legnagyobb magassága: 1,95 m
- Merülése: 1,065 m
- Hajócsavar átmérője: 1,22 m
- Holt vízi sebesség: 8,3 csomó (15,3 km/h)
- Személyzete (tisztekkel együtt): 40 fő

Hajtómű: 2 db lokomotív kazán, 2 db álló kéthengeres gőzgép.

Teljesítmény: 320 LE (235 kW)

Páncélzata: anyaga Bessemer-acél<sup>3</sup>. Vastagsága:

- Fedélzet: LEITHA: 16 mm  
MAROS: 19 mm
- Lövegtorony: oldalt: 44 mm  
felül: 25,4 mm
- Övpáncél: 44 mm

### **Fegyverzet:**

2 db 15 cm űrméretű, 21 kaliberhosszúságú<sup>4</sup> (L/21), hátultöltős, vontcsövű, Wahrendorf – löveg. (3. ábra)

A lövegeket Coles-rendszerű, görgőkön mozgó, forgatható lövegtoronyban helyezték el. A tornyot kézi erővel lehetett forgatni, a precíz löveg beállítást a torony fölötti hengeres felépítményben elhelyezett kormánykerékkel végezték. A torony mozgatásához 10 főre volt szükség. A tervezésnél Romako zsenialitása főként a hajótest megformálásában jelentkezett, sikerült ugyanis megoldania, hogy a fedélzet ne emelkedjen nagyon a víz színe fölé, és megtartsa a kis merülési mélységet is. Ezt úgy érte el, hogy a tervezésnél a gépházból indult ki, az álló emberi magasságot alapulvéve, és innen csökkentve a belmagasságot előre, oldalra és hátra. Így a monitorok egy kicsit a teknősbékához hasonló alakot kaptak, csökkentve ezzel az övpáncél tömegét és a hajó sebezhetőségét. Újdonságnak számított az is, hogy a két álló kéthengeres ún. „kalapácsgőzgép” két hajócsavart hajtott. Ez tette lehetővé, hogy a két négylapátos hajócsavar olyan kicsi lehessen, hogy ne érjen a hajótest feneke alá.

<sup>3</sup> A Monarchiában ezeknél a monitoroknál használták először. Ezzel jelentős súlycsökkenést sikerült elérniük.

<sup>4</sup> Kaliberhossz: a lövedékátmérővel (űrmérettel) kifejezett csőhosszúság, a haditengerészetknél általánosan használt méretadat.

Az említett műszaki újdonságok következtében a Monarchia haditengerészetében ez a monitorpár képviselte a korszerűséget **(4. ábra)**. Mindemellett az évek során, a technikai fejlődéssel lépést tartva korszerűsítésekre, átépítésekre volt szükség a két monitoron. Az 1882. évi hajózási idény befejeztével mindkét hajót felszerelték két Palmkrantz – Nordenfelt rendszerű, 4 csövű, 2,54 cm kaliberű sorozatlövő, ún. szórólöveggel (kartácságyú, mitrailleuse). Ezeket a fegyvereket a torpedók illetve torpedónaszádok leküzdésére szánták. 1884-ben mindkét monitor lefektethető kéményt kapott, 1887-ben pedig két újabb Nordenfelt szórólöveget valamint két legénységi illemhelyet, amelyek bódéit harci riadónál el kellett távolítani. Ugyanekkor a lövegtorony mögé parancsnoki tornyot építettek.

Ezen korszerűsítések ellenére a két monitor 20 év alatt kezdett elavulni. A haditengerészet ezért két új monitor tervezését kezdte meg, és ezzel párhuzamosan 1893. őszén hozzákezdett a két öreg hajó teljeskörű felújításához. **(5. ábra)** A monitorokat Linzbe vontatták, ahol 1894. tavaszán két új, álló, háromhengeres, háromszoros expanziós, 13 atm. nyomású gépeket és kazánokat építettek be. Együttes teljesítményük 558 LE (410,2 kW) volt. Ugyanekkor háromszárnyas, 1,25 m átmérőjű csavarokat is kaptak. Ezután a két monitor behajózott a budapesti Schoenichen Herman és Hartmann József Hajógyárba, ahol folytatták átépítésüket. A legnagyobb változást az új fegyverzet jelentette. Új Skoda-lövegtornyokaikat 63,5 mm-es compound páncélból készítették, és 25,4 mm-es páncéllal fedték. Az övpáncélt 50 mm-esre cserélték. A toronyba egyetlen 12 cm-es L/35 Krupp típusú ékzárás gyorstüzelő löveg került. A torony forgatása kézi meghajtással, csiga segítségével történt. A négycsövű szórólövegek helyett 2 db 4,7 cm-es, L/33 középforgóponthoz gyorstüzelő ágyút és egy 8 mm-es C 93 mintájú önműködő géppuskát szereltek fel. **(6. ábra)**

## **2. 2. Két újabb monitor: a KÖRÖS és a SZAMOS**

A MAROS és a LEITHA felújítását azonban nem kezdték meg addig, míg a tervbe vett két új monitor el nem készült, ezzel biztosítva, hogy a Duna ne maradjon védelem nélkül. Az új hajók tervezését 1890-ben kezdték meg, építésükkel pedig a budapesti Schoenichen és Hartmann hajógyárat bízták meg. Az új monitorokat 1892-ben bocsátották vízre. Egyiküket KÖRÖS- re, **(7., 8. ábra)** testvérhajóját pedig SZAMOS- ra keresztelték. A két új folyami hadihajót a haditengerészet 1894. tavaszán állította szolgálatba **(9., 10. ábra)**.

### A monitorok harcászata – technikai adatai:

- Vízkiszorítás: 448 t
- Hosszúság: 54 m
- Szélesség: 9 m
- Merülés: 1,2 m
- Holtvízi sebesség: 10 csomó (18,5 km/h)
- Személyzete: 70 fő + 3 tiszt

Hajtómű: két széntüzelésű, Yarrow-rendszerű kazán, dugattyús gőzgép.

Teljesítmény: 1200 LE (880 kW)

Páncélzata:

- Övvért: 50 mm
- Homlokvert: 75 mm
- Oldalpáncél: 50 mm
- Parancsnoki torony: 40 mm
- Fedélzet: 19 mm

### Fegyverzet:

- 2 db 12 cm-es L/35 Krupp ékszáras, gyorstüzelő löveg
- 2 db 7 cm-es L/42 gyorstüzelő ágyú
- 2 db 8 mm-es géppuska (**3. ábra**)

A lövegeket két külön toronyban helyezték el. Az egyik torony a hajó elejére (éltorony), a másik hátra (fartorony) került. Az új hajók szerkezeti felépítése különbözött az első két monitorétól. A tervezők ugyanis az Adriára épített csatahajókat vették mintául, és megkísérelték ezen hajók kicsinyített, Dunán alkalmazható másait megépíteni. Szakemberek az I. világháború tapasztalatai alapján azt a következtetést vonták le, hogy ezzel hibát követtek el, amit az a tény is alátámaszt, hogy a későbbi monitorok építésekor visszatértek az eredeti, Romako-féle koncepcióhoz. Pozitív újítás volt viszont a fegyverzet terén a gyorstüzelő ágyúk beépítése, amilyenekre a MAROS és LEITHA lövegeit is kicserélték az

átépítésük során. Ezek az ágyúk már „gyérfüstű” lőporral készített egyesített lőszerrel tüzeltek, így a gyakorlati tűzgyorsaság 8-10 lövés/perc-re emelkedett.

Szolgálatba állításuk után fény derült arra, hogy a KÖRÖS és a SZAMOS kormányzásával nincs minden rendben. Ezt eleinte a kormánykerék megnagyobbításával próbálták kijavítani, de miután a kormányzást ez sem könnyítette meg, 1897-ben a DGT hajógyárban sor került mindkét monitor kormány szerkezetének és -rendszerének cseréjére.

### **2.3 A TEMES és a BODROG monitorok**

Az 1900-as évek elején a haditengerészet akkori parancsnokának, Spaun tengernagynak erőteljes flottafejlesztési politikájához pénzt is sikerült kiharcolnia. A fejlesztés elsősorban az adriai flottára irányult, de nem feledkeztek meg a Dunáról sem. Ezen fejlesztés keretében kezdtek meg két újabb monitor építését is.

Meg kell jegyezni, hogy a Dunaflottilla hajóparkja ekkor már nem csak monitorokból állt. A Dunán már 1893-ban megjelentek, először még az Adriáról átvezényelt, később eredendően folyóra tervezett torpedó- és őrnaszádok. Számuk a monitorok számával párhuzamosan gyarapodott. Ezen dolgozatnak nem célja eme kisebb folyami harci úszóegységek részletes bemutatása, de természetesen találkozni fogunk még velük a monitorokkal közösen végrehajtott feladatok kapcsán.

Az új monitorpár tervezésére 1901-ben került sor, a terveket a haditengerészet szakembergárdája készítette. A hajók építését a Schoenichen-Hartmann Hajógyárban kezdték meg 1902-ben. A gépberendezéseket az elbingi Schichau hajógyártól rendelték meg. A monitorok a TEMES (11., 12. ábra) illetve BODROG (13. ábra) nevet kapták. A TEMES-t 1904. március 26-án, a BODROG-ot április 12-én bocsátották vízre. A monitorpárt 1904. november 10-én vette át a haditengerészet.

#### **A monitorok harcászati - technikai adatai:**

- Vízkiszorítás: 442,47 t
- Hosszúság: 55,56 m
- Szélesség: 9,56 m
- Merülése: 1,22 m
- Holtvízi sebesség: 12,8 csomó (23,7 km/h)

- Személyzete: 74 fő + 3 tiszt

Hajtómű: dugattyús gőzgépek. Össz. teljesítménye: 1400 LE (1030 kW)

Páncélzata:

- Övpáncél: 40 mm
- Lövegtornyok homlokvértje: 75 mm
- Oldalvért: 50 mm
- Hátvért: 40 mm
- Parancsnoki torony: 40 mm
- Fedélzet: 25 mm
- Lövegtornyok teteje: 25 mm

#### **Fegyverzet:**

- 2 db 12 cm-es L/35 Skoda löveg
- 1 db 10 cm-es L/12 tarack
- 2 db 3,7 cm-es c 1900 szórólöveg
- 1 db 8 mm-es c 1893 Skoda géppuska (**3. ábra**)

Az új monitorpáron a legszembetűnőbb újítás a két különálló éltorony volt. Ezekbe a tornyokba helyezték el egyenként a két 12 cm-es löveget, így biztosítva, hogy a monitorok egyidejűleg mindkét partot tűz alatt tudják tartani. Az újítás bevált, a két hajó a világháború során többször is alkalmazott ilyen tűzvezetést, ennek ellenére a következő monitoroknál ezt a megoldást nem alkalmazták, a nagy kaliberű hajólövegeket ismét egyetlen éltoronyban helyezték el. A 10 cm-es tarackokat páncélpajzs oltalmába építették be, és az ellenséges gyalogság és tábori tüzérség leküzdésére szánták.

#### **2. 4. Az ENNS és az INN monitorok**

Az 1912-13-as balkáni háborúk, és a háború Monarchiára való áttérjedésének veszélye a haditengerészet figyelmét a Dunaflorellára irányította. Ezen események hatására sürgőssé vált

a folyami haderő fejlesztése, ennek keretén belül két új monitor megépítése. Az új monitorpár tervezésére 1912-ben került sor, a terveket a tengerészeti műszaki bizottság készítette. A hajók építése 1913. elején kezdődött meg. Az egyiket a Stabilimento Tecnico Triestino linzi hajógyárában, a másikat pedig a Ganz és Társa Danubius Gép-, Waggon- és Hajógyár Rt.<sup>5</sup> újpesti gyáregységében készítették. A Linzben készült monitort ENNS-nek nevezték el (**14. ábra**), és 1914. szeptember 9-én bocsátották vízre. A Budapesten készülő hajó az INN nevet kapta (**15., 16. ábra**), és 1915. február 15-én bocsátották vízre. Az ENNS- t 1914. október 17-én, az INN- t 1915. április 11-én vette át és állította szolgálatba a haditengerészet.

### **A monitorok harcászati – technikai adatai:**

- Vízkiszorítás: 540 t
- Hosszúság: 58,64 m
- Szélesség: 10,40 m
- Merülése: 1,30 m
- Hajócsavar átmérője: 1,55 m
- Hajtómű teljesítménye: 1500 LE (1100 kW)
- Holtvizi sebesség: 13 csomó (24 km/h)

Páncélzata:

- Övvért: 40 mm
- Löveg-és parancsnoki torony: elöl: 50 mm  
hátul: 40 mm

### **Fegyverzet:**

- 2 db 12 cm-es L/45 Skoda löveg
- 3 db 12 cm-es L/10 meredek röppályájú tarack
- 2 db 7 cm-es L/50 c 1900 M légvédelmi ágyú
- 6 db 8 mm-es c 1893 M géppuska (**3. ábra**)

---

<sup>5</sup> A gyár neve 1890-től 1906-ig: Schoenichen Hermann és Hartmann József Hajógyára; 1906-1911 között: Danubius Hajó és Gépgyár Rt.; 1911-1928 között: Ganz és Társa Danubius Gép-, Waggon - és Hajógyár Rt.

Ezen monitoroknál a tervezők visszatértek az eredeti megoldáshoz, a korábbi két éltoronnyal, illetve a KÖRÖS-SZAMOS páron alkalmazott egy él- és egy fartoronnyal szemben az ENNS-en és az INN-en (17. ábra) a 12 cm-es Skoda lövegeket ismét egy éltoronyban helyezték el. Emellett a tüzérségi eszközök is nagymértékben módosultak, ezen monitorpáron építettek be először légvédelmi ágyút. Mindkét hajóhoz két darab, 7 m hosszú, 1,80 m széles ladik is tartozott.

## 2. 5. A SAVA és a TEMES II. monitor

Az ENNS és az INN tervezésének befejezése után a tengerészeti műszaki bizottság azonnal hozzálátott két újabb monitor tervezéséhez. A két új hajó építése a Stabilimento Tecnico Triestino hajógyár linzi üzemegységében kezdődött meg 1914. december 1-én. Elsőként a SAVA-ra keresztelt monitort (18., 19. ábra) bocsátották vízre 1915. május 31-én. A másik monitor 1915. június 30-i vízrebocsátásakor, a későbbiekben tárgyalásra kerülő hősi harcok során elsüllyedt TEMES emlékére a TEMES nevet kapta. A félreértések és az esetleges összetévesztések elkerülése érdekében – a szakirodalomban használtaknak megfelelően – a továbbiakban a második TEMES- t TEMES II. néven említjük. A próbajáratok befejeztével a TEMES II. 1915. július 9-én, a SAVA szeptember 15-én állt szolgálatba (20. ábra).

### A monitorok harcászati-technikai adatai:

- Vízkiszorítás: 580 t
- Hosszúság: 62 m
- Szélesség: 10,40 m
- Merülés: 1,30 m
- Holt vízi sebesség: 11,35 csomó (21 km/h)

Hajtómű: olajfűtésű, Yarrow-rendszerű kazánokkal hajtott dugattyús gőzgépek.

Teljesítménye: 1550 LE (1140 kW)

Páncélzata:

- Övpáncél: 40 mm
- Parancsnoki torony: elől és oldalt: 50 mm

- |             |        |       |
|-------------|--------|-------|
|             | hátul: | 40 mm |
|             | felül: | 45 mm |
| • Fedélzet: |        | 25 mm |

### Fegyverzet:

- 12 cm-es L/45 ikerlöveg
- 2 db 12 cm-es L/10 tarack
- 7 cm-es L/26 ikertarack
- 2 db 4,7 cm-es L/44 gyorstüzelő ágyú
- 6 db 8 mm-es géppuska (**3. ábra**)

A tervezők ezeknél a hajóknál is kitartottak az előző monitorpárnál alkalmazott megoldásnál, a 12 cm-es ikerlöveget szintén egyetlen éltoronyban helyezték el. Ezek a monitorok egyébként néhány különbséget leszámítva nagyon hasonlítottak az ENNS-hez és az INN-hez. Ilyen különbség volt többek között az, hogy a lövegtorony távolabb került a parancsnoki hídtól, valamint hogy a háborús tapasztalatoknak megfelelően a melléktüzérség is védelmet kapott, toronyban vagy kupolában helyezték el. Mindkét hajóhoz tartozott egy 7 m hosszú, 1,80 m széles ladik.



### **3. A MONITOROK FELADATAI, ALKALMAZÁSUK, RÉSZVÉTELÜK HARCTEVÉKENYSÉGBEN**

#### **3.1 A monitorok tevékenysége békeidőben**

Miután 1866-ban megszüntették a cs. kir. Flottillahadtestet, a Dunáról teljesen eltűntek a hajóskatonák. Emiatt az első monitorpár próbamenetét is Adriáról átvezényelt tengerészekkel kellett végrehajtani. Annak érdekében, hogy a Duna védelmére külön a folyami hadihajókra kiképzett legénység álljon rendelkezésre, 1871-ben a cs. kir. Haditengerészetből létrehozták a ún. Budapesti Tengerészeti Különítményt. Székhelye, a Dunaflottilla báziskikötője az ún. Óbudai Tengerészlaktanya, és az óbudai öböl volt.

A Dunán a monitorok 1873-ban mutatkoztak be. Ebben az évben a MAROS és a LEITHA is szolgálatban volt tavasztól őszig, vagyis az egész hajózási idény alatt. Ettől az évtől kezdve 1893-ig a MAROS és a LEITHA évente felváltva teljesített szolgálatot, kivéve az 1878-as évet. 1894-től az új monitorok, a KÖRÖS és a SZAMOS is kivették részüket a szolgálatból. A későbbi években általában két monitor és egy vagy két őrnaszád teljesített feladatokat. Ezek alatt az évi rendes szolgálatok alatt a monitorok elsődleges feladata a Duna Monarchián belüli szakaszának, valamint a nagyobb mellékfolyóinak bejárása volt a következő szakaszokon: Duna: St. Nikolától Drenkováig; Tisza: Szolnokig; Száva: Sziszekig. Ezek alatt a bejárások alatt folyamfelméréseket végeztek, valamint ellenőrizték és helyreigazították a beutazott területek hadászati leírásait.

Mindezek mellett természetesen évente tartottak lögyakorlatokat, valamint részt vettek hadgyakorlatokon is. Szárazföldi csapatokkal először 1898-ban működtek együtt, amin a Dunaflottilla minden akkori egysége részt vett. Mivel az együttműködés eredményes volt, tervbe vették, hogy a hajók a 4. hadtest záró hadgyakorlatán is közreműködnek, a gyakorlat azonban Erzsébet királyné meggyilkolása miatt elmaradt. A következő évben ismét minden hajót szolgálatba helyeztek, amelyek részt vettek a 13. gyaloghadosztály, valamint a 4. és 5. hadtest gyakorlatain. A hadihajók teljesítményét a korabeli tudósítás így értékelte:

„... bebizonyult monitor-hajóhadunk kitűnő volta és működőképessége.” Ettől az évtől kezdve a szolgálatban lévő hajók minden évben megjelentek a hadsereg csapatainak kisebb-nagyobb gyakorlatain, folyamátkelesein.

Ezen rendszeres feladatok mellett a monitorok gyakran vettek részt mentési munkálatokban, valamint jelenlétükkel emelték különböző ünnepek fényét. Már 1873-ban, a bécsi világkiállítás alkalmával egyik fő látványosságnak számított a MAROS, amely a

parton kikötve fogadta a látogatókat. Az 1896-os budapesti „Ezredévi Kiállításon” a SZAMOS monitort az I. torpedónaszáddal és az „a” őrnaszáddal együtt állították ki és bocsátották a nézők rendelkezésére.

### **3. 2. Monitorok harckészültségben az I. világháború előtt**

Az I. világháború előtti „békeidőszak” azonban nem csak gyakorlatozással és ünnepléssel telt, hanem bizony előfordult, hogy a monitoroknak hosszabb időt is „éles” harckészültségben kellett eltölteniük.

A MAROS és a LEITHA már 1878-ban, Bosznia-Hercegovina okkupációja során átesett a tűzkeresztségen. Mindkét monitor a Száván teljesített szolgálatot, ahol fedezték és támogatták a cs. kir. 13. hadtest négy hadosztályának folyamátkelését és lötték a hadifontosságú létesítményeket Sabáctól Svilajig valamint Vbranje és Rarsa között. Ezen kívül őrizték a hadihidakat, a LEITHA pedig még tüzérségi párbajt is vívott az ellenséggel.

A következő eset, amikor harckészültségben tartottak monitorokat, az annexiós válság idején, 1908-1909-ben volt. Az 1908-as hajózási idény elején a TEMES és a BODROG, valamint az „a” és „b” őrnaszádok voltak szolgálatban. Hozzájuk csatlakoztak megépítésük befejeztével az „e” és „f” őrnaszádok, valamint az idény végén a másik négy monitor. Így a teljes Dunaflozilla vett részt hadgyakorlatokon, majd harcserű éleslövészetet hajtottak végre a szerb határ közelében. A tél beálltával a hajók ugyan visszatértek Budapestre, de Szerbia fokozódó ellenséges magatartása miatt nem szerelték le őket. 1909. márciusának végére a válságot sikerült politikai úton megoldani, aminek eredményeként a hajókat a TEMES és a BODROG, valamint két őrnaszád kivételével leszerelték, a felsorolt egységek pedig megkezdték a szokásos folyambejárást.

Ezek után a Dunaflozilla minden hajójával a világháború kitöréséig már csak egyszer állt szolgálatban, az 1912-13-as balkán háború idején, bár tényleges harci bevetésükre ez alkalommal sem került sor. 1912. novemberében a szolgálatban levő SZAMOS és KÖRÖS mellé a másik négy monitort is Titelbe vezényelték. A hat monitor öt őrnaszáddal állt itt készenlétben egészen a háborút lezáró békeszerződés aláírásáig, majd 1913. szeptember 15-én az „f” őrnaszád kivételével valamennyit leszerelték. Ez volt az utolsó alkalom, hogy a monitorok békében téli pihenőre vonulhattak. Ezek után sorsukat a világháború alakulása határozta meg.

### **3. 3. A monitorok részvétele az I. világháborúban**

1914. májusában a Dunaflottilla a szokásos módon végezte szolgálatát. A június 28-i szarajevói merénylet után, július 23-án azonban minden hajót szolgálatba helyeztek, és a szerb határ közelébe vezényeltek. A TEMES, a BODROG, a SZAMOS és a KÖRÖS három őrnaszáddal együtt Zimonyban, a MAROS és a LEITHA pedig egy őrnaszáddal a Száván, Brodban állomásozott. A flottilla a Balkán-haderő főparancsnokának volt alárendelve, ezen belül a Száva-csoport a 2. hadsereg 7. gyaloghadosztályával, a Zimonyban álló Duna-csoport pedig az 5. hadsereggel működött együtt. A Budapesti Tengerészeti Különítmény parancsnoka ekkor Grund Frigyes fregattkapitány volt.

Az Osztrák-Magyar Monarchia 1914. július 28-án hadat üzent Szerbiának. Ezzel kezdetét vette az I. világháború.

#### ***3. 3. 1. A monitorok tevékenysége az Osztrák-Magyar Monarchia Szerbia elleni hadműveletei során, 1914-15-ben***

##### *3.3.1.1. Hadműveletek a háború kezdetén*

A TEMES, BODROG és a SZAMOS monitor már a hadüzenet éjszakáján kifutott Zimonyból, és július 29-én 2 óra 20 perckor löni kezdték Belgrádot. A három monitor egész nap lőtte az erődítési munkálatokban dolgozó katonákat, a rádióállomást és a kalimegdáni vár alsó részében levő csapatokat. Ettől a naptól fogva valamennyi hajót szinte naponta harcra vetették, amelyek során sokan adták tanújelét személyes bátorságuknak. Augusztus elején a Duna-csoport négy monitorjának az a hálátlan szerep jutott, hogy az előrenyomuló osztrák-magyar csapatokról az ellenséges ütegek tüzét magára vonja. Ennek érdekében a hajók Belgrádot lőtték augusztus 11-től 17-ig minden nap. A monitoroknak ki kellett állniuk az ellenség által jól bemérhető helyekre, és csak gyakori mozgásukkal kerülhették el a találatokat.

A Száván állomásozó egységek július 30-án futottak ki először őrzőjáratra. Augusztusban a MAROS és a LEITHA többször fedezte az előrenyomuló hadsereg bal szárnyát. A Sabác elleni harcok során elhallgattatták a Mísar magaslaton elhelyezett szerb tüzérséget. Az itteni harcokban a monitorok augusztus 24-ig tudtak részt venni, ekkor ugyanis az alacsony vízállás miatt vissza kellett vonulniuk. Augusztus 27-én még egyszer előretörték, és elűzték a

Mitrovicát lövő szerbeket. Szeptember 17-én a folyómedert hajófenékkal súrolva átkeltek a racai gázlón, és részt vettek a szávai átkelésben, ahol az átkelő csapatok bal szárnyát fedezték.

Szeptember elején, az alacsony vízállást kihasználva a szerb csapatok több helyen átkeltek a Száván. Az átkelést Zimonynál is megkísérelték, de a TEMES, a BODROG és a SZAMOS ezt megakadályozta. Ennek ellenére a máshol átkelt szerbek bekerítéssel fenyegették a várost, ezért helyőrsége elhagyta Zimonyt. Szeptember 13-án a szerbek visszavonultak, a hajók pedig elfoglalták korábbi állomáshelyüket.

Szeptember 19-én a szerb csapatok lekötése érdekében az osztrák-magyar hadvezetés színlelt támadást rendelt el Pancsovánál. A tüntető átkelést a Dunán a BODROG monitor és az ANDOR felfegyverzett gőzös fedezte. Három nap múlva a BODROG-ot a SZAMOS váltotta fel, ami szeptember 26-ig ott is maradt. Szeptember 19-én a Cigányszigetnél is terveztek egy hasonló tüntető átkelést, amely támogatására kirendelték a TEMES monitort, a „b” őrnaszádot és a BÁTASZÉK felfegyverzett gőzöst. Az áttörés csak a két hadihajónak sikerült, a tervezett elterelő átkelés azonban elmaradt, így vissza is rendelték őket. Ez a kétszeri áttörés mindkét hajót erősen megviselte, több találat is érte őket, míg visszatértek Zimonyba.

Szeptember 28-án a TEMES-t és a KÖRÖS-t a „b” őrnaszáddal és az ANDOR felfegyverzett gőzössel együtt a Szávára vezényelték. Útközben Ostruznicánál meggyújtottak egy szerb átkelési kísérletet, majd csatlakoztak a Száva-csoportoz. Október 1-én a BODROG-ot Budapestre vezényelték sérüléseinek kijavítására, majd október 15-i visszatérésekor a SZAMOS-t küldték fel nagyjavításra. Októberben a monitorok csaknem minden nap harcfeleladatot hajtottak végre, 3-án a LEITHA vívott tűzpárbajt egy szerb üteggel, melynek során súlyos találat érte parancsnoki tornyát. A LEITHA-nak a MAROS fedezete alatt sikerült visszavonulnia. Az elkövetkező napokban a monitorok tüzükkel csapataink Szávára támaszkodó szárnyait biztosították

### *3.3.1.2. A TEMES elsüllyedése, utánpótlás-szállításra tett kísérletek*

Október 22-én a TEMES parancsot kapott, hogy a „b” őrnaszád kíséretében a Skelánál feltételezett ellenséges áthajózási eszközöket derítse fel és semmisítse meg. A két hajó észrevétlenül jutott el Skela-szigetig, ahol a „b” őrnaszád heves tűzbe került, ami alól rövidesen kivonta magát. A TEMES az alsó szigetcsúcs alatt tüzelőállást foglalt, és előbb a szerb üteget hallgattatta el, majd megkezdte az átkelési eszközök megsemmisítését. Feladata végeztével lassan megindult vissza. Podgorica Adánál nehéztüzérség fogadta, de egyetlen

lövés sem találta el. Már majdnem sikerült túljutnia a veszélyes útszakaszon, amikor hajnali 2 óra 45 perckor Grabovicnál a TEMES aknának ütközött és elsüllyedt. A hajó körülbelül 4 méteres vízben, 100 méternyire a Grabovci-sziget déli csúcsától, orral lefelé, farával 45°-os szögben a szerb parthoz fordulva feküdt. A fedélzet jó félméteres vízben állt. A felépítmény eleje összedőlt, a jobb oldali lövegtorony elpusztult, a tornyot a robbanás teljes egészében a folyóba dobta, és az a hajóroncstól néhány méterre feküdt a mederben. A lőszerkamrából felcsapó szúróláng a lőszerkamrák és a bal oldali ágyútorony kezelőszemélyzetét is megölte. A fedélzet úgy felsodródott, hogy majdnem elzárta a parancsnoki torony nyílását, csak annyi rés maradt, hogy a toronyból ki lehetett bújni. A szerencsétlenség következtében 31 ember esett el.

Az esetről Haus tengernagy, a haditengerészet parancsnoka hadparancsban emlékezett meg, méltatva a TEMES eddigi helytállását. A szerbek ezzel szemben rendkívül örömteli eseményként értékelték a monitor elsüllyesztését. Az örömük azonban korai volt, ugyanis a TEMES elsüllyesztését követő napon, október 24-én megérkezett Zimonyba az új, modern ENNS monitor **(21. ábra)**.

November hónap folyamán a Monarchia hadserege előrelendült, az utánpótlás biztosításához pedig szükség volt a vízi utakra, amelyeket egyre több akna borított. A haditengerész aknász legénységgel kiegészített folyamaknászok november 19-ig felszedték a Novoselonál lerakott aknazárat, 22-ig pedig elérték a Kolubara torkolatát. A monitorok az aknamentesítők sarkában járva a védelmi berendezéseket már sikerrel ágyúzhatták. Mindemellett nem tudtak lépést tartani a hadsereg előrenyomulásával, a Belgrádig lerakott aknamezők felszedése ugyanis december 7-ig eltartott. December 2-án az osztrák-magyar csapatok elfoglalták Belgrádot.

December 8-án a teljes Dunaflottilla Pancsovára vonult, hogy előrenyomuló csapataink Dunára támaszkodó szárnyait fedezze, és harcait támogassa. December 11-én a SZAMOS-t és a MAROS-t a „b” őrnaszáddal a Szávára vezényelték, hasonló feladattal. Az ENNS, a KÖRÖS és a BODROG december 31-ig Grocka vidékén maradtak és súlyos veszteséget okoztak az ellenségnek, amely ezekben a napokban ellentámadással kísérletezett az egész fronton.

Időközben a szerb hadvezetéshez angol, francia és orosz tisztek érkeztek tanácsadónak. Tevékenységük főleg új technikák bevezetésével vált érezhetővé, irányításuk mellett a szerbek fényszórókat állítottak fel, aknazáratokat és torlaszokat telepítettek, a Duna partjába csatornákat ástak torpedó kilövő állomások számára, torpedóvető gyorsnaszádotkat és motorcsónakokat helyeztek készenlétbe. A vaskapu alatt pedig a szerb partot felfegyverzett

orosz gőzösök biztosították. Ezeken az intézkedéseken hiúsult meg a központi hatalmaknak az a törekvése, hogy a Dunán szállítsanak lőszerrel a szorongatott és lőszerhiánnyal küzdő, szövetséges Törökországnak. Az első ilyen szállítmány december 24-én indult Zimonyból, kíséretével a BODROG monitort bízták meg, a „b” őrnaszád és az ÁLMOS felfegyverzett gőzös kíséretében. A két lőszerrel megrakott uszálynak és kíséretének azonban vissza kellett fordulnia, mert az aknazárak és torlaszok, valamint a szerb tüzérség a továbbjutást lehetetlenné tette.

A Dunaflozilla december 31-én telelésre, a szükséges javításokra és karbantartásokra, Óbudára vonult. Hadműveleti területen, Zimonyban csak a BODROG, valamint Brodban a SZAMOS maradt. A telelés alatt a LEITHA- nak kicserélték az elhasználódott kazánjait. 1915. tavaszán a flottilla hajói – a legújabb, INN monitorral kiegészülve– február 16. és április 29. között visszatértek a hadműveleti területre. A Száván egyedül a SZAMOS állt szolgálatban, a többi hajó részben Zimonyban, részben Péterváradon állomásozott.

Közben a német hadvezetés követelésére – a már egyszer balul végződött kísérlet ellenére– tervbe vették egy újabb lőszer szállítmány eljuttatását Törökországnak. Ennek érdekében a BELGRÁD csavargőzöst megrakták lőszerrel, és a hajó március 30-án este az ENNS és a BODROG monitorok kíséretében kifutott Zimonyból. Miután túljutottak Pancsován, a két monitor a parancs értelmében visszafordult, a gőzös pedig magányosan folytatta veszélyes útját. Nem jutott azonban messzire, a szerbek Vinca előtt ugyanis ágyúzni kezdték, minek hatására kigyulladt és később felrobbant. A második lőszer szállítmány kudarca után a német hadvezetés is belátta, hogy lőszerrel megrakott hajókkal, óránként 25 km-es sebességgel nem lehet végigmenni azon a Belgrád–Vidin közötti 330 km-es folyamszakaszon, amelynek partján ellenséges tüzérek várják a szállítmányt, a hajózó utat pedig telerakták aknákkal, torlaszokkal, torpedóállomásokkal.

Április végén előbb egy brit gőzcsonak intézett torpedótámadást, néhány nappal később pedig francia repülőgépek hajtottak végre bombatámadást a Zimonyban állomásozó hajók ellen, azonban mindkét akció sikertelen maradt. A következő hónapokban, egészen 1915. októberéig a flottilla csak őrjáratozott, különösebb események nem történtek. Ez idő alatt az osztrák-magyar hadvezetés kidolgozta a Szerbia elleni új offenzíva tervét, amelynek egyik célja a Duna-vonal birtokbavétele volt. A meginduló hadműveletekben a monitoroknak is fontos szerepet szántak, a flottillát a Belgrádnál támadó VIII. hadtestparancsnokság alá rendelték.

### 3.3.1.3. A monitorok Belgrád elfoglalásánál

1915. október 6-án 14 órakor a 3. hadsereg nehéztüzérsége löni kezdte Belgrád hadifontosságú célpontjait. Október 7-én hajnalban kezdődött az osztrák-magyar csapatok átkelése. Súlyos veszteségek után csak négy és fél zászlóaljnak sikerült a szerb parton megvetnie a lábát és beásnia magát a Kalimegdánhoz tartozó Nyebojsza-toronytól keletre. Ekkor rendelte el a VIII. hadtestparancsnokság a flottilla bevetését. Előbb a MAROS és a BODROG, majd a KÖRÖS, LEITHA és az új SAVA futott ki a szorongatott csapatok támogatására. A monitorokat a francia tengerészütegek heves tüze fogadta. A hajók is buzgón viszonzták a lövéseket, a KÖRÖS-nek a LEITHA- val együtt sikerült a Kalimegdán alá állnia és az utóbbinak közvetlen összeköttetést létesítenie a balszárnyon küzdő 87. gyalogezreddel. Ez az egység megjelölte a legveszedelmesebb szerb állásokat, amelyeket a két monitor szétrombolt, a kalimegdáni tábori tüzérséget pedig visszavonulásra kényszerítették. A LEITHA és a KÖRÖS tevékenysége tette lehetővé, hogy a gyalogság a szerb parton kitarthasson. Kora délután a BODROG-ot a MAROS-t és a SAVA-t visszarendelték horgonyzóhelyükre, míg a KÖRÖS és a LEITHA továbbra is a jobb parton maradt, mert jelenlétük kedvező lélektani hatással volt a gyalogságra. A három visszarendelt monitor váltására a TEMES II., az ENNS és az INN futott ki, hatásos tüzükkel fokozatosan hallgattatva el a szerb tüzérséget. Éjszakára valamennyi monitor visszavonult, Belgrád alatt csak két őrnaszád maradt.

Másnap reggel a szerbek ellentámadásba mentek át, és megpróbálták a csekély osztrák-magyar gyalogságot felmorzsolni. A gyalogság támogatására csak a monitorokat lehetett bevetni, a köd miatt ugyanis a hadsereg tüzérségét nem lehetett eredményesen alkalmazni. A hajók reggel 5 órától kettes csoportokban, kétóránkénti váltással futottak ki. Nem volt könnyű dolguk. Először a MAROS kapott súlyos találatot a hátsó felépítményébe, minek következtében vissza kellett vonulnia. Később egy addig felderítetlen szerb üteg az ENNS orrát és övvértjét találta el. A hajóba betódult a víz, ezért a part felé indult, két másik monitor – közülük a TEMES II. – támogatása mellett. E közben ugyanattól az ütegtől a TEMES II. is telitalálatot kapott a hátsó parancsnoki torony közelében. A találat következtében ez a hajó is kénytelen volt kifutni a partra. A két sérült monitor segítségére kiküldték az INN-t és a SAVA-t, majd a károk felmérése után mindkettőt horgonyzóhelyére vontatták. A megmaradt négy monitor tovább folytatta a harcot, csak ők támogatták a túlparton beásott gyalogságot.

Október 9-én a 3. hadsereg rohammal elfoglalta Belgrádot, majd a következő napokban a szerb hadsereg visszavonult a Duna vonalától. A belgrádi harcokkal egyidőben a SZAMOS a

Száván biztosította a hadsereg áthajózását, valamint elhallgattatott több parti tüzéruget. Belgrád elfoglalása után az aknászok megkezdték az aknazárak és torlaszok felszámolását, minek eredményeként november 28-ra, hajózhatóvá vált az egész Duna, és megindulhattak a lőszerszállítványok Törökországnak.

#### 3.3.1.4. A TEMES kiemelése

A Belgrád alatti harcok befejeztével az INN, BODROG és MAROS Zimonyban, a SAVA, KÖRÖS és LEITHA pedig Pancsován vetett horgonyt. A TEMES II.-t és az ENNS-t az újpesti hajógyárba vontatták, ahol megkezdték sérüléseik kijavítását. Ugyancsak Budapestre került a SZAMOS is. A flottilla további feladata a lőszerszállítványok biztosítása volt. **(22. ábra)** Eközben folyamatosan végezték a sérült hajók kijavítását és felújítását. Telelésre a hajók egy része Óbudára, másik része pedig Ruszcsukba vonult. 1915-16 telén különös események nem zavarták az Alsó-Dunán őrszolgálatot teljesítő tengerészeket, és az 1916. év tavasza és nyara is csendesen telt el. Nyáron a flottillát a Bulgáriához tartozó Ruszcsukban vonták össze. A hajók 1916. augusztus 27-ig, a román hadüzenetig semmiféle harcban nem vettek részt.

Történt azonban 1916. nyarán egy olyan esemény, amelyről mindenképpen szólnunk kell. Ez az esemény az 1914-ben a Száván elsüllyedt TEMES kiemelése volt. A tavaszi állapotfelmérések megállapították, hogy a monitorban kb. 760 m<sup>3</sup> homok rakódott le, ezért felemelni semmiképpen nem lehetett. Az iszap eltávolítása érdekében a nyílások fölött a víz szintjét meghaladó, azon túlnyúló vízmentes keszonokat kellett építeni, amelyek segítségével hozzá lehetett férni az egyes helyiségekhez. A TEMES megemelését két 1000 tonnás uszály végezte úgy, hogy először lesüllyesztették őket, azután hozzájuk rögzítették a monitort, majd kipumpálták a vizet az uszályokból és a TEMES- ből, így azok együtt emelkedtek fel. Május végéig a munka annyira előrehaladt, hogy megkísérelhették az emelést. Az első próbálkozás sikertelen volt, az emelőszerkezetet meg kellett erősíteni. A második kísérlet azonban már sikerrel járt, június 27-én a TEMES 45 cm oldalmagassággal a víz színe fölé emelkedett. A hajóra felvonták a hadilobogót, majd Belgrádba vontatták, innen pedig augusztus második felében felvontatták Újpestre, ahol a Danubius hajógyár hozzálátott az újjáépítéséhez. Az átépítés során a monitor testét a parancsnoki torony mögött a főbordánál keresztben elvágták, és betoldottak négy új bordát. Ezzel a hajó hossza az eredeti 55,56 m-ről 58,60 m-re nőtt, vízkiszorítása pedig 570 tonnára emelkedett. A két 12 cm-es lövegtornyot és a parancsnoki tornyot hátrább helyezték, a súlypont megtartása érdekében. Kormányművét és



kormányberendezését is kicserélték, a hajtóművet azonban teljes egészében meghagyták. Fegyverzetét a két 12 cm-es L/35 löveg kivételével teljesen kicserélték. A hátsó fedélzetre, egymás mögé két 9 cm-es L/45 kettős feladatú löveget helyeztek el. Felszerelték még 4 db 8 mm-es géppuskával is. Az újjáépített monitort **(23. ábra)** ünnepélyes külsőségek között 1917. január 18-án bocsátották ismét vízre. Az ünnepségen többek között IV. Károly király is megjelent. A vízrebocsátást követően a hajón tovább folytak a munkálatok. A próbajáratok és a lögyakorlatok befejeztével a TEMES-t a haditengerészet 1917. június 20-án átvette és eredeti nevén szolgálatba helyezte. Ezt megelőzően, május 9-én a TEMES II. monitort átkeresztelték BOSNA-ra.

### **3.3.2. A monitorok részvétele a Románia elleni hadműveletekben**

#### *3.3.2.1. A flottilla Al-Duna mentén végzett harctevékenysége*

1916. augusztusában a Dunaflojtilla a következőképpen tagozódott: I. monitorosztály 1. monitorcsoport: TEMES II., ENNS; 2. Monitorcsoport: SAVA, INN; II. monitorosztály 1. monitorcsoport: BODROG, KÖRÖS, MAROS; 2. monitorcsoport: SZAMOS, LEITHA. Mindkét monitorosztályhoz tartozott két-két őrnaszádcsoprt is, egyenként két-két hajóval.

1916. augusztus 27-én 21 órakor Románia hadat üzent a Monarchiának. 21 óra 30 perckor egy román torpedónaszád megtámadta a Ruszcsuk előtt horgonyzó TEMES II. monitort. A torpedó azonban célt tévesztett, és a közeli, szénnel és benzinnel megrakott uszályt találta el, amely felrobbant és elsüllyedt. A flottilla parancsnoksága először önrobbanásra gondolt, mert a román hadüzenetről csak egy órával később, 22 óra 30 perckor értesült. Másnap a II. monitorosztály megtámadta Gyurgyevót (Giurgiu), és az ott horgonyzó ellenséges hajókat és hadianyagot megsemmisítette. Ezután, nehogy a monitorokat a nyílt ruszcsuki kikötőben újabb meglepetések ériék, a hajók a Sistovtól nyugatra fekvő Belne-csatornában vetettek horgonyt, de útközben még elsüllyesztettek két román őrnaszádot és egy aknahajót.

A Dunaflojtillát szeptember 8-án a Plevnában levő császári német Generalkommando 52. parancsnoksága alá helyezték. Akcióit ezentúl a Mackensen tábornagy parancsnoksága alatt álló hadsereg hadműveleteivel összehangoltan hajtotta végre. A flottilla egységei szeptember folyamán állomáshelyükről folyamatos támadásokat hajtottak végre a part mentén található román katonai objektumok ellen. Vállalkozásaik során a román kikötőkben rekedt osztrák-magyar és német hajókat is visszaszerezték, miközben folyamatos tüzérségi párbajt vívtak az ellenséggel. A románok tüzérségi- és repülőtámadásai eredménytelenek maradtak. A

románok, hogy a nehéz helyzetbe került dobrudzsai hadseregüknek segítsenek, és az ott küzdő német és bolgár egységeket hátulról megtámadhassák, október 1-én hajnalban Rjahovónál és Martinnál hat zászlóaljnyi erővel átkeltek a Dunán. Tizennégy órán belül hidat építettek, és estig már két gyaloghadosztálynyi erő kelt át a bolgár partra, ahol 16 km széles és 8 km mély hídfőállást létesítettek. A Dunaflozilla 1-én 12 órakor parancsot kapott a híd elpusztítására. Először sodoraknák leúsztatásával akarták a hidat felrobbantani, de az erős szél még a cél előtt partra sodorta a robbanótesteket. Ezután riadóztatták a hajókat, melyek közül elsőként a BARSCH és a VIZA őrnaszád futott ki. A két hajónak heves tűzharc közepette 200 m-re sikerült megközelítenie a hidat, lőszerkészletük kifogyása után azonban vissza kellett vonulniuk. Távozásuk után a románok azonnal hozzáláttak a híd kijavításához. Munkájukat azonban a BODROG és a KÖRÖS monitor, valamint a WELS őrnaszád érkezése miatt nem tudták befejezni. A román tüzérséggel folytatott harcban a BODROG öt találatot kapott, sérülései megakadályozták lövegtornyai mozgatását. A sötétség beálltaig a KÖRÖS egyedül folytatta a harcot, ez alatt 12 találatot kapott, amik közül az egyik kormányozhatatlanná tette. A két monitor az őrnaszáddal együtt visszavonult Lelekre. Felváltásukra már 2-án délután elindult a SZAMOS és a LEITHA. A monitorok 3-án hajnalban kezdték löni a hidat, de csak messziről, mert a román tüzérség tűzfüggönyén képtelenek voltak áttörni, így a hídra zúdított tüzüik hatástalan maradt. Ezért később sodoraknákat úsztattak a híd ellen, amelyek károkat okoztak a pontonokban. Két órával a SZAMOS-csoport után indult az ENNS és a TEMES II. monitor, amelyek fedezete mellett a VIZA őrnaszád és a BALATON felfegyverzett gőzös 12 sodoraknát és két uszályt eresztett a hídnak. A sodoraknák a hidat több helyen szétszakították, és az egyik uszály a kirobbantott hídrésszel elúszott. A Dunán átkelt román csapatokat így elvágták a főerőktől. Rjahovót pedig a bolgárok visszafoglalták. Az erősen sérült BODROG és KÖRÖS visszatért Belenére, a többiek október 5-én Gyurgyevó ellen vonultak, ahol az ott veszteglő, benzinnel, kőolajjal és egyéb értékes anyaggal megrakott uszályokat összeszedték és Lelekre vontatták

Októberben és november elején a monitorok az állomáshelyükkel szembeni román part ellen hajtottak végre vállalkozásokat. Gyurgyevó kikötőjéből összesen 9 uszályt sikerült elkötönniük.

A központi hatalmak hadvezetése elhatározta, hogy az egyesült román és orosz hadsereget délről, a Dunán keresztül támadja meg. Ennek érdekében megszervezték a Kosch tábornok vezette „Dunahadsereget”. A tervezett támadást Sistovnál indították, ahol az átkelést három csoportban hajtották végre, természetesen a Dunaflozilla támogatásával. A hajók november 25-én reggel indultak előre megállapított helyükre, majd megkezdődött a hadsereg

csapatainak átkelése. A románok csak gyengén védekeztek, ezért a monitorok csak dél körül avatkoztak be a harcba. Az őrnaszádokkal együtt bejárták a román partot és szigeteket, visszatértek Belenére, csak a II. monitorosztály maradt a csapatok folyóra támaszkodó szárnyainál, azok támogatására. A MAROS az UNA felfegyverzett gőzössel megkezdte a Turnu-Magurelétől feljebb eső folyamszakaszon az aknazárak felderítését.

A sikeres folyamátkelés támogatása után a flottilla megkezdte a hajózóút megtisztítását **(24. ábra)** az aknáktól és egyéb torlaszoktól, segítette az előrenyomuló hadsereg hadműveleteit, valamint a Gyurgyevó ellen nyomuló hadsereget és Gyurgyevó elfoglalását. A Dunaflottilla egységei a folyam megtisztítása és átfésülése során november 27-ig Orsova és Ruzcsuk között 6 gőzhajót és 80 uszályt foglaltak le. A december 4-i, Corabia elleni román ellentámadást a másnap ideirányított I./1. monitorcsoport támogatásával sikerült visszaverni. A tél beálltával nem lehetett számolni a hajók harctevékenységgel, karbantartásuk pedig sürgőssé vált. Ezért a hajók egyik része december 22-én Turnu-Severinben, másik részük pedig december 24-én Budapesten vetett horgonyt. A téli kikötőket a hajók csak március végén hagyhatták el, az egységek részben Brailában, részben Harsován vették fel a szolgálatot. 1917-ben a dunai hajóhad harctevékenysége meglehetősen csekély volt, az is csak rövid ágyúpárbajokra, sodoraknak indítására és légitámadások elhárítására szorítkozott.

### *3.3.2.2. Az INN elsüllyedése és kiemelése*

Az 1917. év őszén azonban történt egy sajnálatos esemény. Szeptemberben II. Vilmos német császár meglátogatta a Romániában vezénylő Mackensen vezértábornagyot, és úgy tervezték, hogy a látogatás után a császár megtekinti a császári és királyi Dunaflottillát, majd sétautazást tesz a Dunán. E célból Cernavodára rendelték a BOSNA (ex TEMES II.), ENNS, INN és SAVA monitorokat – fedélzetükön a flottilla teljes parancsnokságával – valamint a ZSÓFIA HERCEGNŐ luxusgőzjachtot, amit a BARSCH és VIZA őrnaszádok kísérték. Az ünnepségek után, szeptember 22-én a monitorok visszaindultak Brailára. Az alacsony vízállás és a nagy köd miatt 1000 m-es távközt tartva, nyomdokvonalban meneteltek. Az utolsó hajó, az INN, egy sérült uszály matrózainak vészjelére a baleset helye felé fordult, és aknára futott. Az INN a bal part mellett néhány perc alatt elsüllyedt. A monitor 25°-os szögben megdőlve, 7,5 méteres vízmélységben feküdt a Lupului-sziget felső csúcsánál, 14 km-re Brailától, megközelítően párhuzamosan a part vonalával, attól 20 méterre, orral völgymentbe fordulva. A hajó feneké kb. 6-7 m hosszán felszakadt, ott a vértlemezek és a helyiségek, valamint a

tiszti kabinok tönkrementek. További részei különösebben nem sérültek, így a kiemelés nagyobb nehézségek nélkül végrehajtható volt. Az emeléshez szükséges berendezések megérkezése, valamint a hajó testének megtisztítása után, október 23-án megkezdtek a monitor kiemelését. Az INN kiemelését december 1-én fejezték be **(25. ábra)**, ekkor felvonták rá a hadilobogót, és elvontatták a süllyedés helyéről. A monitort a Ganz-Danubius hajógyárba vontatták, ahová december 15-én érkezett meg. A hajó újjáépítését Sényi korvettkapitány és Leschanowsky sorhajóhadnagy terveinek megfelelően kezdték meg. Legfontosabb változtatás a monitor hosszának megnövelése és fegyverzetének a SAVA-osztályéhoz hasonló megerősítése volt. Többek között 2 db 12 cm-es L/10 tarack, 2 db 7 cm-es L/26 gyorstüzelő és 1 db 9 cm-es ikerlöveg páncéltoronyba építését vették tervbe.

1918. április 1-én Budapestre vezényelték a két legöregebb monitort, a MAROS-t és a LEITHA-t, ahol leszerelve várták, hogy törlik-e őket a flottalajstromból.

1918. március 3-án megkötötték a breszt-litovszki békét, majd május 7-én a bukaresti békét, ezzel a Duna teljes hosszában megnyílt a Dunaflottilla előtt.

### ***3.3.3. Monitorok a Fekete-tengeren és Oroszországban***

Az 1918-as év egyik nagyszabású és nagy jelentőségű vállalkozására azért került sor, mert a Monarchia hadvezetése ugyanolyan támogatást akart nyújtani a Dnyeszter, a Bug és a Dnyeper mentén tevékenykedő császári és királyi, valamint német csapatoknak, mint amilyenben a Duna menti hadműveletekben a Dunaflottilla részesítette a hadsereget. Ennek érdekében 1918. áprilisában összeállítottak egy különítményt, amelynek Wulff Olaf Richárd korvettkapitány parancsnoksága alatt Odesszába kellett hajóznia. A különítménybe tartozott: a BOSNA, mint vezérhajó, a BODROG, KÖRÖS és SZAMOS monitorok, valamint a BARSCH és WELS őrmaszádok. A hadihajókat az ODESSA és a BESSARABEC lefoglalt gőzösök egy-egy szénrel illetve olajjal megrakott uszályt vontatva követték. A különítmény hivatalosan a „Wulff-hajóosztag” nevet kapta. A hajókat mindenek előtt alkalmassá kellett tenni a tengeri hajózásra. Ennek érdekében a löszert és minden egyéb, mozgó anyagot rögzítettek, iránytűket szereltek fel, a fedélzetet deszkapalánkkal vették körül, és megtették azokat a műszaki intézkedéseket, amelyeket a gépüzem sósvízi hajózásnál megkövetelt.

A hajóosztag április 10-én indult útnak és április 12-én este kötött ki Odesszában. A monitorok feladata az orosz folyókon elsősorban állomásslolgálat ellátása volt, valamint a Dnyeper és a Bug beutazása, felmérése és felderítése, amilyen hosszú szakaszon csak lehetséges. Ennek megfelelően a BOSNA a két őrmaszáddal a Dnyeperen Alexandrovszkiig

jutott. A KÖRÖS előbb Nikolajevszkben teljesített állomásslolgálatot, majd a Bugot járta be egészen Vosznjeszenszkig. Innen visszatért korábbi kikötőjébe, és folytatta szolgálátát. Később ezen a folyón még többször segédkezett lőszerszállítmányok eljuttatásában, valamint vett részt lefegyverző hadműveletekben. A SZAMOS Chersonban teljesített állomásslolgálatot, ahol segédkezett a lefoglalt tengeri gőzösök és motorcsónakok helyreállításában.

Augusztus végén a keleti hadsereg parancsnokságának kívánságára az őrnaszádok a Dnyeper beutazására készültek, erre azonban nem került sor, mert a Hadseregfőparancsnokság váratlanul a Wulff-hajóosztag minden egységét Brailára rendelte vissza. A hajók készleteik kiegészítése után Chersonból Odesszába meneteltek. Itt kivárták a tengeri átkeléshez kedvező időjárást, majd két csoportban, szeptember 9-én este illetve 10-én reggel visszaindultak a Duna torkolatához. A Wulff- hajóosztag 11-én este egyesült Reninél, és másnap délben ért Brailára. A császári és királyi Hadügyminisztérium Tengerészeti Szekciója a Wulff- hajóosztag teljesítményét a következő leirattal ismerte el: „A világháború történelmében és a folyamhaderők történetében ez a kiváló teljesítmény különleges díszhelyet biztosít a tengert járt dunai hajóhadnak...”.

### ***3. 3. 4. A háború vége és a monitorok sorsa a háború után***

#### *3.3.4.1. A visszavonulás, a fegyverszünet flottillára vonatkozó részei*

A Wulff- hajóosztagot azért kellett visszarendelni a Dunára, hogy a gyorsan romló katonai helyzetben a teljes Dunaflozilla, rendelkezésre álljon, hogy biztosítsa a hadsereg visszavonulását és a saját anyag hazaszállítását a folyamon. Ennek megfelelően a hajók legfontosabb feladata a Fekete-tengerrel való összeköttetés biztosítása, és az antant haderőnek a Duna bal partjára való átkelésének megakadályozása volt. A katonai helyzet romlásával azonban elsődleges feladatukká az osztrák-magyar, valamint a német csapatok folyami átkelésének biztosítása vált. Ezen feladatok teljesítése során a monitorok az őrnaszádokkal együtt többször is eredményes tűzpárbajt vívtak a francia és szerb tüzérséggel. A visszavonulás ütemének megfelelően a hajók állomáshelye is folyamatosan feljebb tolódott a Duna mentén. Október végén a flotta parancsnoksága Belgrádba ért, október 25-én pedig a dunai hajóhadat a Kövess- hadseregcsoporthoz parancsnoksága alá helyezték. Október 30-án – követve a hadtestparancsnokságot – a monitorok és őrnaszádok Újvidéken vetettek horgonyt. Október 31-én este a BODROG Vincára indult visszavonuló csapatok fedezésére. A monitor

sűrű ködbe került és zátonyra futott. A BODROG a Duna bal partján, a parttól 20 m-re, Pancsova fölött 12 km-rel ült fenéken, és saját erejéből nem tudott szabadulni. A monitort a segítségére érkezett három vontatógőzössel próbálták levontatni a homokpadról, az ellenséges ágyúk tüzeiben azonban ez lehetetlen volt, a gőzösöknek magára kellett hagyniuk a BODROG-ot. A monitor parancsnoka, Tasnády Taschler Guidó sorhajóhadnagy ekkor parancsot adott a hajó elhagyására. A parancsnok később még megpróbált visszatérni a BODROG-hoz, de ott a franciák heves tüze fogadta, és nem engedték a hajóra lépni.

A flottilla parancsnoksága Újvidéken fogta a legfelsőbb rendelkezésre álló tengernagy táviratát, mely szerint a nem magyar nemzetiségű legénységnek meg kellett engedni a hazautazást, a teljes Dunaflofillát pedig át kellett adni a magyar kormánynak. Ennek megfelelően a délszláv nemzetiségű matrózok elhagyták a hajókat, az osztrák, cseh és morva nemzetiségűek viszont még maradtak.

1918. november 3-án Páduában az Osztrák-magyar Monarchia megkötötte a Diaz-féle fegyverszünetet. A flottilla parancsnokságát Wulff – november 1-től – fregattkapitány vette át, és a hajókkal elindult Budapest felé. A Dunaflofilla egységei november 6-án érkeztek a magyar fővárosba, ahol az osztrák és cseh legénység is elhagyta a hajókat.

A fegyverszüneti szerződés értelmében a magyar kormánynak 6 monitort kellett az antantnak átadnia. A kormány által megnevezett hajókat azonban az antantmisszió nem fogadta el, és jegyzékben a következő monitorokat követelte: BOSNA, SAVA, ENNS, TEMES, KÖRÖS, a hatodik monitor helyett pedig két őrmaszádot (WELS és BARSCH). A magyar kormány ezt nem fogadta el, többszöri átiratváltás után azonban kénytelen volt a követelést teljesíteni: Az 5 monitort december 13-án, a két őrmaszádot pedig 20-án szolgáltatták ki. Ezen kívül az antant követelte a megmaradt hajók lefegyverzését és „fő géprészeik leszerelését úgy, hogy azok hajózásra alkalmatlanok legyenek.”<sup>6</sup>. Miután a flottilla legénysége ennek a parancsnak nem engedelmeskedett, a leszerelést brit tengerészek hajtották végre, az alkatrészeket pedig Újvidékre szállították. Wulff fregattkapitány, a flottilla parancsnoka ezek után javaslatot tett a megmaradt hajókból legalább egy folyamrendőrség felállítására. A hadügyminisztérium el is fogadta a javaslatot, azonban közbejött a Tanácsköztársaság.

#### 3.3.4.2. A Tanácsköztársaság és a „monitorláadás”

1919. március 21-én a fogházból kiszabadult kommunisták átvették a hatalmat, és kikiáltották a Magyar Tanácsköztársaságot. A hatalomátvétel a Dunára vezényelt brit haditengerészeti erők folyami flottillájának parancsnokságán nagy riadalmat keltett. Ezért március 22-én egy brit ágyúaszád, valamint a BOSNA (26. ábra) és az ENNS indult brit zászló alatt Bajáról Budapestre, hogy az ott állomásozó brit ágyúaszádot, valamint a katonai misszió brit és francia tagjait – mindenekelőtt Vix alezredest – elhozza. A magyar Vörös Őrség Budapesten mindkét ágyúaszádot elfoglalta, a monitoroknak azonban sikerült visszazökniük Bajára. Az intervencióval fenyegető külpolitikai és katonai helyzetben a Hadügyi Népbiztosság sürgetésére az óbudai hajógyár üzemképes állapotba hozta és felszerelte a megmaradt monitorokat és őrnaszádokat. Miután az antant leszereltette és elvitette a hajók fegyverzetét, azokat csak gyenge tüzérséggel látták el. A SZAMOS fegyverzetéhez 2 db 14. M 10 cm-es tábori tarack, 2 db 05. M 8 cm-es tábori ágyú és 3 db géppuska tartozott. A MAROS- t és a LAJTA-t (ex LEITHA)<sup>7</sup> egyenként 1 db 14. M 10 cm-es tarackkal, 3 db 05. M 8 cm-es ágyúval és 3 géppuskával látták el.

Májusban a csehek, majd a románok megindították csapataikat Magyarország ellen. A monitorok főleg a csehek elleni harcban vettek részt. Biztosították a magyar Vörös Hadsereg csapatainak folyamátkeléseit, valamint lötték a Dunánál megjelenő cseh alakulatokat.

Június 24-én Budapesten kirobbant az ún. ludovikás ellenforradalom, amelyhez a flottilla egy része is csatlakozott. A MAROS és a LAJTA monitorok, valamint több őrnaszád bevonta a Tanácsköztársaság kikiáltása óta hadilobogóként alkalmazott vörös zászlót, helyére a magyar trikolort vonta föl. Az egyik őrnaszád három lövést adott le a „Szovjet- házra”, majd miután a lövéseket heves géppuskatűzzel viszonzták, visszavonultak a déli összekötő vasúti hídig. Miután értesültek arról, hogy a ludovikások lázadását leverték, felszedték a horgonyt és elindultak déli irányba. A Vörös Hadsereg több kísérletet is tett megállításukra, eredménytelenül. A hajóknak sikerült eljutniuk Bajára, a demarkációs vonalon túlra. Itt megadták magukat az antantnak. A Tanácsköztársaságnak ezután mindössze két monitorja –SZAMOS, MARX (ex ÚJVIDÉK, ex INN)<sup>8</sup> – és két őrnaszádja maradt. A tanácskormány július 31-i bukása után az antant ezeket az egységeket is Újvidékre vontatta. Magyarországon hadihajó nem maradt

---

<sup>6</sup> Vix alezredes átírata, 1919. január 8. keltezéssel

<sup>7</sup> Az idegen hangzású hajóneveket megváltoztatták

<sup>8</sup> Az INN, míg felújítása tartott az ÚJVIDÉK, majd július 13.-i vízrebocsátása után a MARX nevet kapta.

### 3.3.4.3. A „Trianoni békeszerződés” vonatkozó részei, a monitorok szétosztása

Az 1920. június 4-én megkötött békeszerződés a folyami haderőről a következőképpen határozott: „A dunai flottillákhoz tartozó minden monitort, torpedóhajót és felfegyverzett vízi járművet ki kell szolgáltatni a Szövetséges és Társult Főhatalmaknak. Magyarországnak mindemellett jogában áll, hogy (...) három felderítő naszádot tartson.” A Duna-flottilla szétosztásáról a Hadihajózási Szövetségközi Ellenőrző Bizottság intézkedett. A Szerb-Horvát- Szlovén Királyság négy monitort kapott: a BOSNA-t (új neve: VARDAR), ENNS-t (DRAVA), KÖRÖS-t (MORAVA) és a BODROG-ot (SAVA). Romániának három monitort juttattak: a SAVA-t (új neve: BUCOVINA), INN-t (BASARABIA) és a TEMES-t (ARDEAL). Az öreg és elhasznált MAROS, LEITHA és SZAMOS monitorokat pedig az Európai Dunabizottság rendelkezésére kellett bocsátani. Ausztria és Magyarország végül 4-4 őrnaszádot kapott. Az Európai Dunabizottságnak adott három monitort leszerelték. A MAROS további sorsa ismeretlen. A LEITHA-t és a SZAMOS-t Magyarország visszakapta. Mindkét hajót elevátorra alakították át, a LEITHA-t JÓZSEF LAJOS, később FK 201, a SZAMOS-t TIVADAR, később FK 202 jellel. Mindkettő a Folyamszabályozó és Kavicskotró Vállalat tulajdonába került.

Ezzel a magyar folyókról végleg eltűntek a monitor típusú hadihajók, lezárva ezzel egy meglehetősen mozgalmas fejezetet a magyar folyami haderő történetéből.

## 4. ÖSSZEGZÉS, KÖVETKEZTETÉS, JAVASLATOK

A leírtakból világosan kitűnik, hogy az Osztrák-Magyar Monarchia egy olyan folyami haderőt hozott létre és tartott fenn, amely biztosítani tudta érdekeinek legmesszebbmenőig való érvényesítését, elsősorban a Dunán, valamint annak nagyobb mellékfolyóin. Ennek az ütőképes folyami flottillának a gerincét pedig a monitorok alkották.

Erre a gerincre a Monarchia hadvezetése minden körülmények közt bátran számíthatott. A háború során a monitorok nélkülözhetetlenek voltak a szárazföldi erők folyamátkeléséinél, támogatásuk nélkül elképzelhetetlen lett volna a folyókon történő utánpótlás-szállítás, és gyakran vették igénybe őket a csapatok közvetlen tüzérségi támogatására is. Hasznosságukat bizonyítja az is, hogy a Monarchia oroszországi hadműveletei során is igényt tartott a hajók szolgálataira. Az, hogy ezt az igényt ki tudta a flottilla elégíteni, a hajók korszerűségét igazolja.



Az pedig kétségtelen, hogy a monitorok a maguk idején korszerűek voltak. Hajtóműveik és gépberendezéseik kialakítása biztosítani tudta azt, hogy ezek a hajók a hajózható folyamszakaszokon bárhova el tudjanak jutni, sőt – mint azt láttuk – a tengeren való átkelés sem jelentett számukra lehetetlen feladatot. Fegyverzetük alkalmas volt arra, hogy a környező országok hajói, torpedói és parti tüzérsége ellen eredményesen fel tudják venni a harcot. Páncélzatuk meg tudta óvni őket attól, hogy az esetleges találatok esetén ne szenvedjenek végzetes sérüléseket. Az egyetlen fegyver, amit a háború során eredményesen tudtak a monitorok ellen alkalmazni, az akna volt, ugyanis mindkét elsüllyedt hajó akna robbanásának esett áldozatul.

Ehhez azonban hozzátartozik, hogy az I. világháború során a légielő még meglehetősen gyermekcipőben járt. A későbbi konfliktusokban azonban ez a fegyvernem egyre nagyobb hangsúlyt kapott, súlyos fenyegetést jelentve a folyami hadihajókra. A II. világháború során például a jugoszláv monitorokat német „Stuka” zuhanóbombázók süllyesztették el. Napjainkban a légielő mindenhatóságát egyre többen hangoztatják, az elmúlt évek háborús konfliktusai, pedig ezen kijelentések igazát látszanak bizonyítani. Ezekkel a repülővel szemben a monitor típusú hajók már nem képesek felvenni a harcot. A Dunán jelenleg fennálló parttávolságok pedig nem indokolják a nagy űrméretű, nagy lőtávolságú hajólövegek alkalmazását sem. Emellett az ilyen típusú, nagy méretű, lassú és nehezen manőverező hajókat meglehetősen nehéz az ellenség tüze alól kivonni. Ezek alapján tehát kijelenthetjük, hogy a monitor típusú hajók ideje végképp lejárt.

Azt azonban felelőtlenség lenne állítani, hogy semmilyen folyami haderőre nincs ezentúl szükség. A Duna, mint hajózóút ma is közel annyira fontos, mint száz évvel ezelőtt. Be kell ugyanis látnunk, hogy mindmáig a folyami szállítás az egyik legolcsóbb árutovábbítási forma. A Duna szállítási kapacitás tekintetében egy nyolc sávós autópályával egyenértékű, a Duna-Rajna-Majna csatorna megnyitása óta pedig ez a vízi út még inkább felértékelődött, ezzel ugyanis közvetlen összeköttetésbe került a Fekete-tenger és az Atlanti-óceán. Egy ilyen fontos útvonal védelem nélkül hagyása pedig súlyos hiba lenne.

Ezek mellett azt sem szabad figyelmen kívül hagyni, hogy a Duna érinti Európa egyik konfliktusoktól terhes gócpontját, a Balkánt. A Balkán-rendezés kapcsán, az itteni válság kezelése során is eredményesen alkalmazható lenne egy folyami flottilla, ami azonban nem monitorokból áll.

A hajózóút biztosítása során éppúgy, mint egy válságkezelő tevékenység kapcsán, a folyami haderő elsődleges feladata az aknamentesítés lenne. Ezért egy mai folyami flottillában az aknamentesítésre alkalmazható, kicsi, mozgékony naszádoknak van

létjogosultsága. Ezeket a hajókat a jobb manőverező-képesség érdekében elegendő gyengébb páncélzattal építeni, amely csak a kézfegyverek lövedékeivel szemben biztosít védelmet. A nagy űrméretű hajóágyúk helyett pedig légvédelmi eszközökkel kell őket felszerelni, vegyesen alkalmazva rakéta és csöves technikát. Az ilyen hajók gyorsan meg tudják közelíteni a feladat-végrehajtás helyét, majd az ellenség tüze alól könnyen kivonhatók.

Manapság azonban többen úgy gondolják, hogy Magyarországon még az előbb leírtak szerint épített hajókkal felszerelt flottilla fenntartásának sincs értelme. A szakemberek viszont ezt másképp látják. Az ugyan tény, hogy egyetlen másik NATO-tagországnak sincs folyami hadereje, de talán éppen ez szól a flottilla mellett. Az vitathatatlan, hogy a Dunát nem lehet magára hagyni. Szakemberek véleménye szerint Magyarország Európai Unióhoz való csatlakozása, valamint a közös Európai Hadtest felállítása után a magyar folyami erők láthatnák el a Duna Unión belüli szakaszának biztosítását, felfejlesztésük után pedig akár még a teljes Rajna-Majna-Duna hajóút védelmét is.

Hogy ez megvalósul-e, még nem tudni, de talán érdemes ezen a lehetőségen is elgondolkozni.

## MELLÉKLETEK

### 1. sz. melléklet

#### A császári királyi Haditengerészetnél alkalmazott rendfokozatok

1909. előtt	1909. július 23-tól	
tengernagy	tengernagy	
altengernagy	altengernagy	Tengernagyok
ellentengernagy	ellentengernagy	
sorhajókapitány	sorhajókapitány	
fregattkapitány	fregattkapitány	Törzstisztek
korvettkapitány	korvettkapitány	
sorhajóhadnagy	sorhajóhadnagy	
sorhajózászlós	fregatthadnagy	Főtisztek
	korvetthadnagy	
I. osztályú tengerészkadét	tengerészzászlós	
II. osztályú tengerészkadét	tengerészkadét	Zászlósok
tengerészkadét-jelölt	tengerészkadét-jelölt	
törzsfőhajómester	törzsfőhajómester	Törzsaltisztek
törzshajómester	törzshajómester	
alhajómester	alhajómester	Felsőbb rangú altiszt
hajómestersegéd	hajómestersegéd	
negyedmester	negyedmester	Alsóbb rangú altisztek
árbócos	árbócos	
I. oszt. matróz	I. oszt. matróz	
II. oszt. matróz	II. oszt. matróz	Matrózok
III. oszt. matróz	III. oszt. matróz	
IV. oszt. matróz	IV. oszt. matróz	

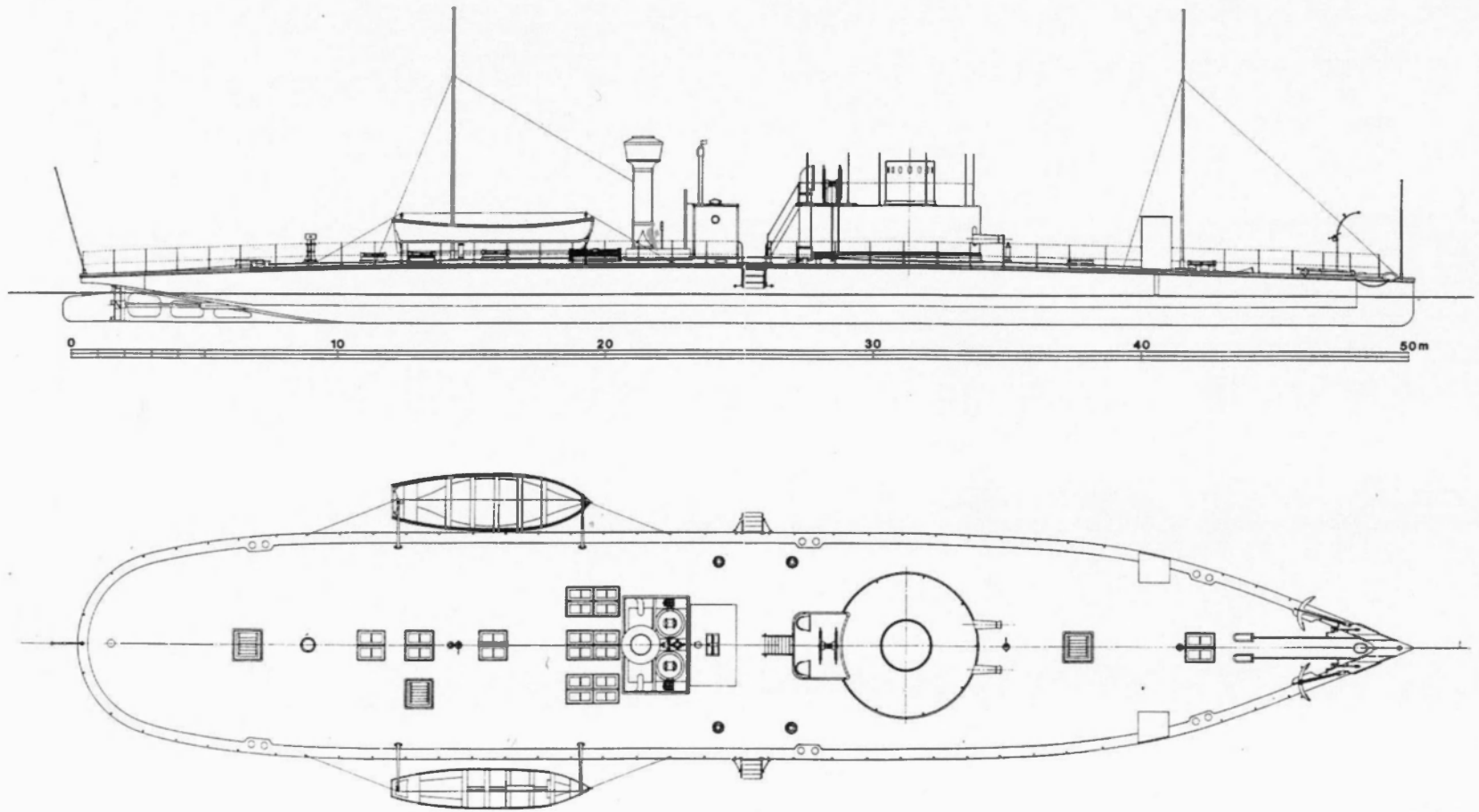
2. sz. melléklet

**A császári királyi Haditengerészet parancsnokai 1866-1918**

Wilhelm von Tegetthoff	altengernagy	1866-1871. április 7.
Friedrich von Pöck	altengernagy	1871. április 7.-1883. november 17.
Maximilian von Sterneck-Daubelsky	altengernagy	1883. november 17.-1897. dec. 5.
Hermann von Spaun	altengernagy	1897. december 12.-1904. október 6.
Rudolf Montecuccoli-Poligano	altengernagy	1904. október 6.-1913. február 22.
Anton Haus	altengernagy	1913. február 24.-1917. február 8.
Maximilian Njegovan	altengernagy	1917. február 8.-1918. február 27.
Horthy Miklós	ellentengernagy	1918. február 27.-1918. október

# **ÁBRAGYÚJTEMÉNY**

**LEITHA MONITOR 1872**

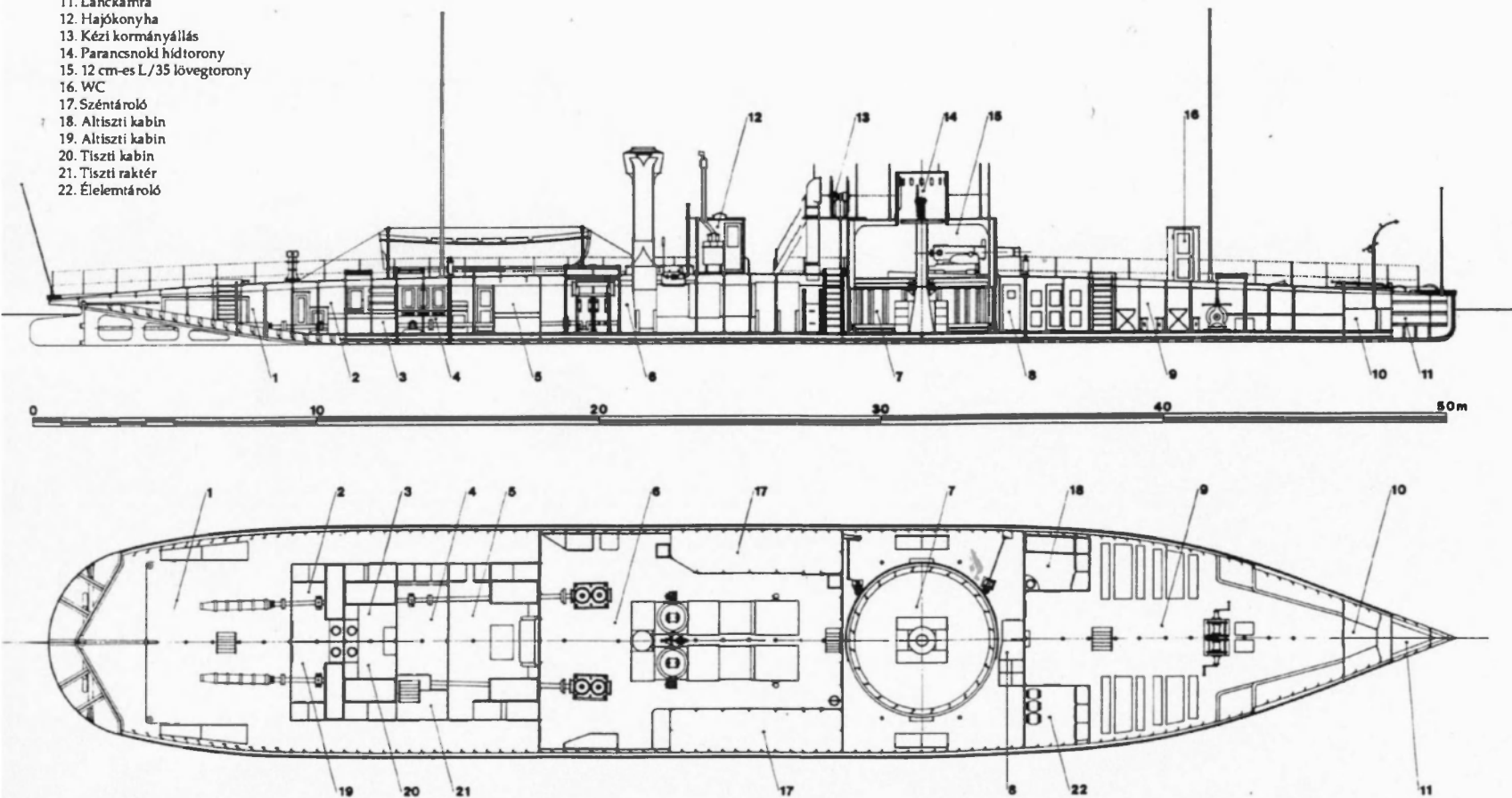


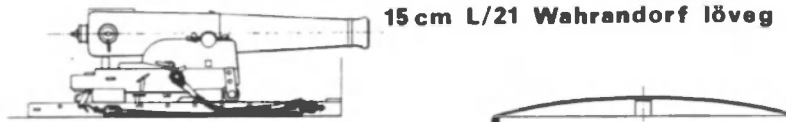
**1. ábra**

# LEITHA MONITOR 1872

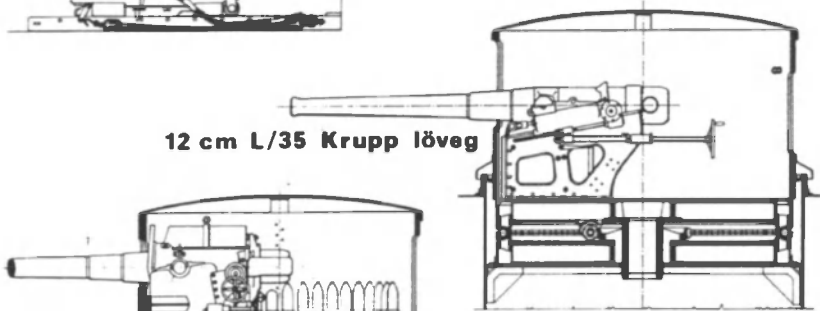
1. Kormánygép
2. Altiszti kabin
3. Tiszti kabin
4. Tiszti kabin
5. Tiszti kabin
6. Cépház és kazánház
7. Lőszertár
8. Előtér
9. Legénységi körlet
10. Raktár
11. Lánckamra
12. Hajókonyha
13. Kézi kormányállás
14. Parancsnoki hídtorony
15. 12 cm-es L/35 lövegtorony
16. WC
17. Széntároló
18. Altiszti kabin
19. Altiszti kabin
20. Tiszti kabin
21. Tiszti raktér
22. Élelemtároló

2. ábra

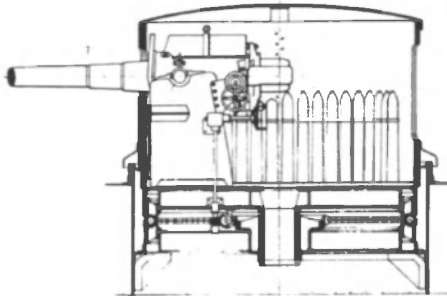




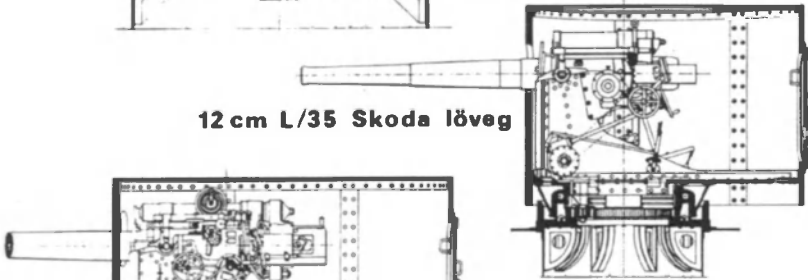
15 cm L/21 Wahrandorf löveg



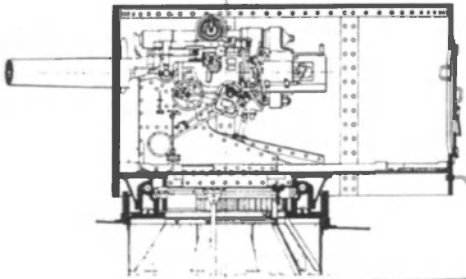
12 cm L/35 Krupp löveg



12cm L/35 Skoda löveg



12 cm L/35 Skoda löveg



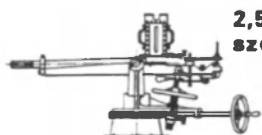
12 cm L/45 Skoda löveg



9 cm L/45 Skoda légvédelmi löveg

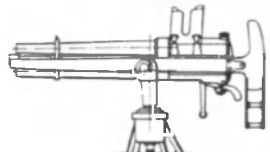
3. ábra A monitorokon alkalmazott tüzérségi eszközök



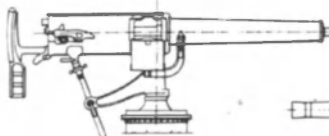
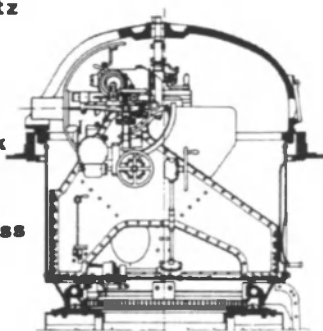


**2,5 cm Palmkrantz  
szórólöveg**

**12 cm L/10 Skoda tarack**



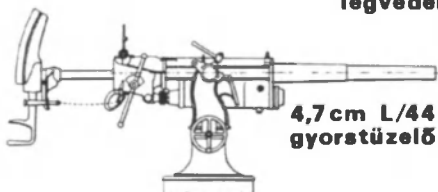
**4,7 cm Hotchkiss  
revolver löveg**



**3,7 cm gyorstüzelő löveg**

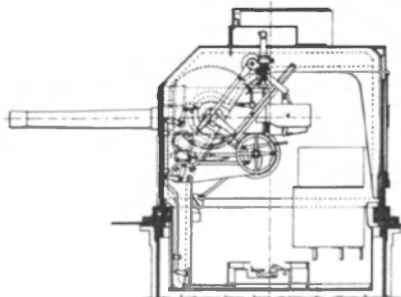
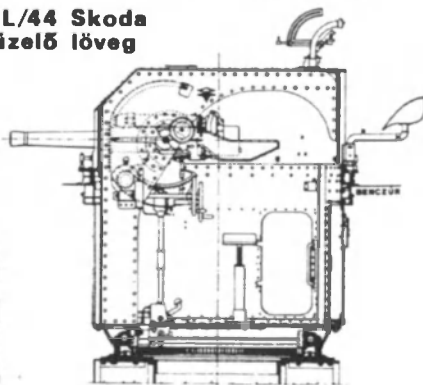


**7cm L/50 Skoda  
légvédelmi löveg**

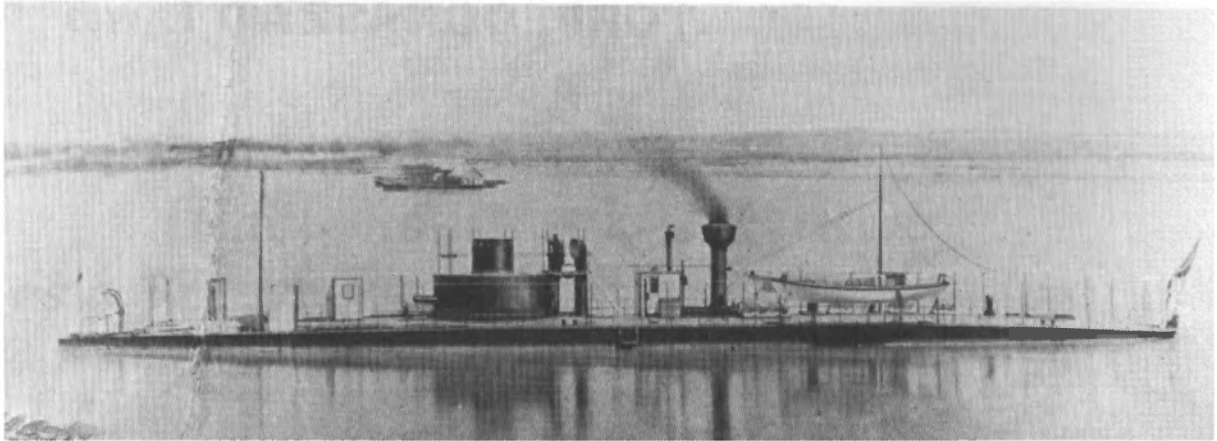


**4,7 cm L/44 Skoda  
gyorstüzelő löveg**

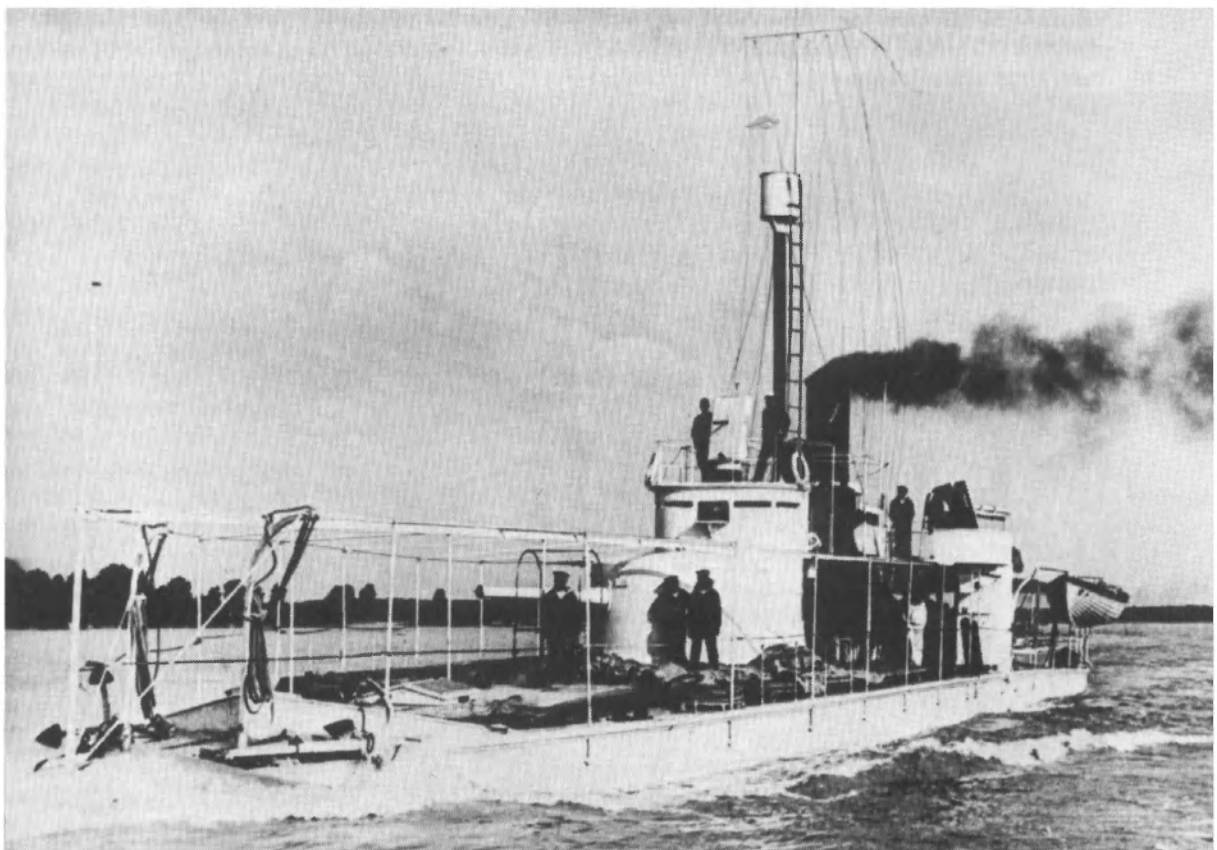
**7cm L/26 Skoda  
légvédelmi löveg**



**7,5 cm L/30 Skoda  
légvédelmi löveg**

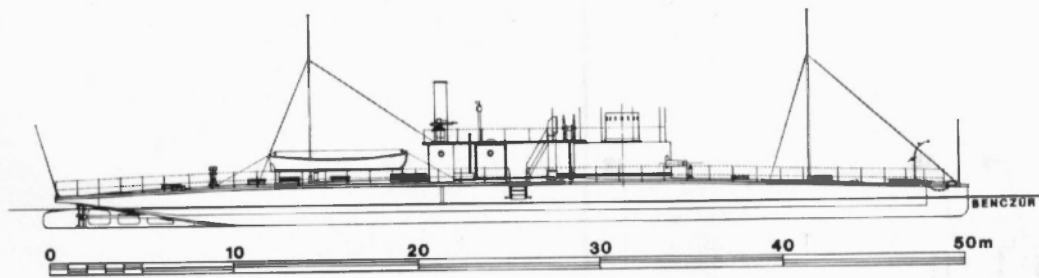


4. **ábra** A LEITHA monitor 1873 körül

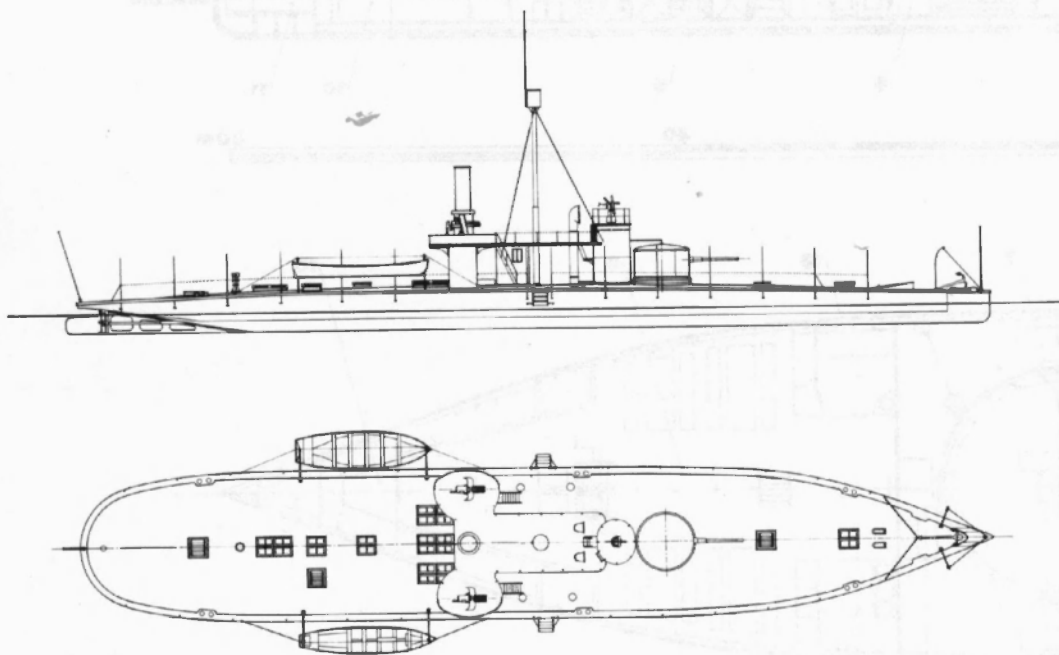


6. **ábra** A MAROS 1893/94. évi korszerűsítés utáni állapotban

## MAROS és LEITHA MONITOR 1883

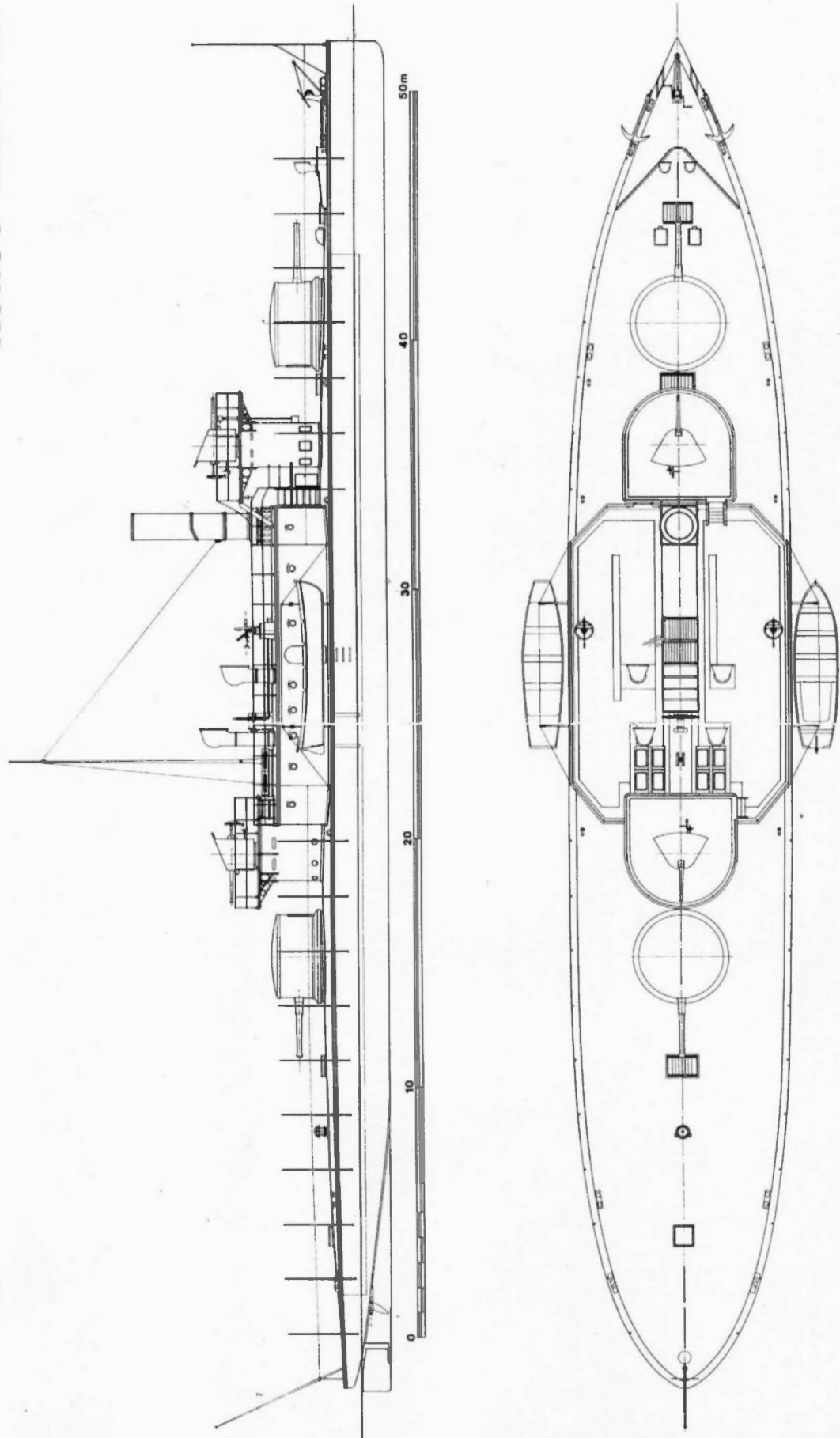


1894



5. ábra A MAROS és a LEITHA átépítésük előtt és után

**KÖRÖS MONITOR 1894**

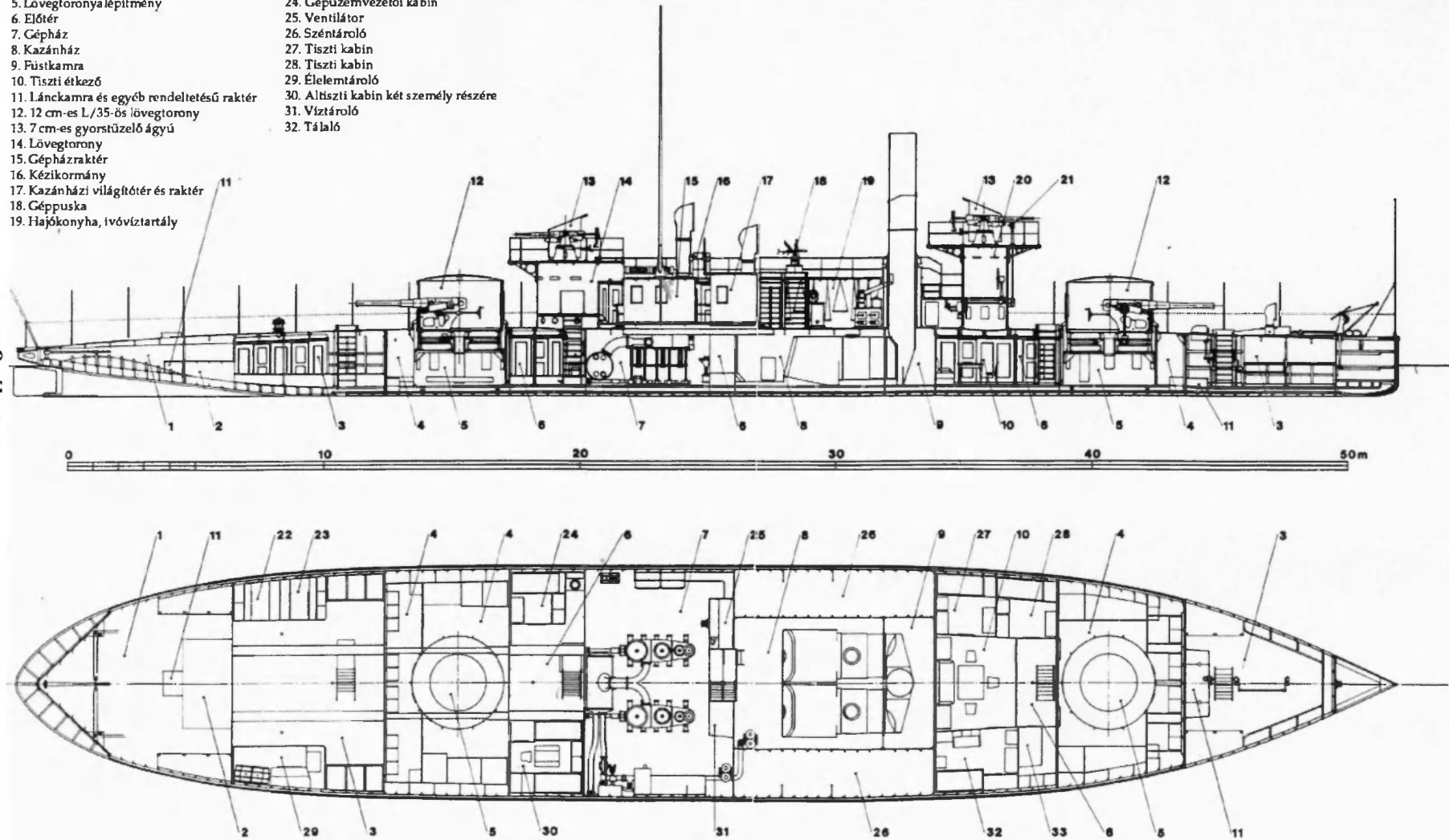


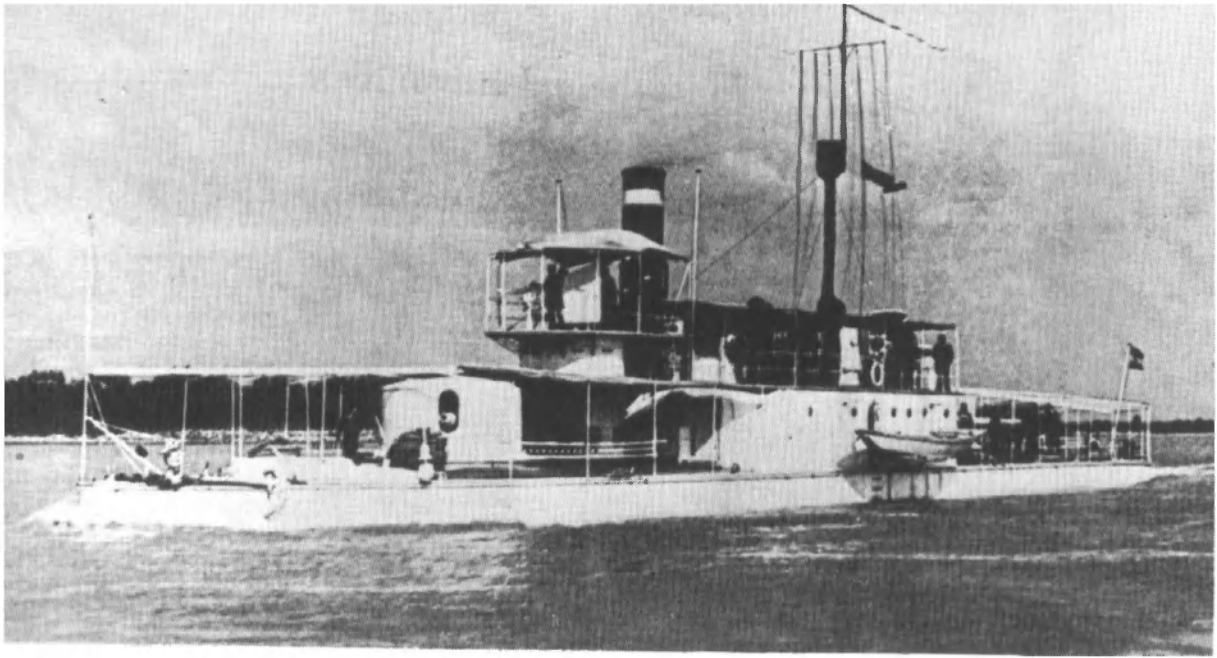
7. ábra

# KÖRÖS MONITOR 1894

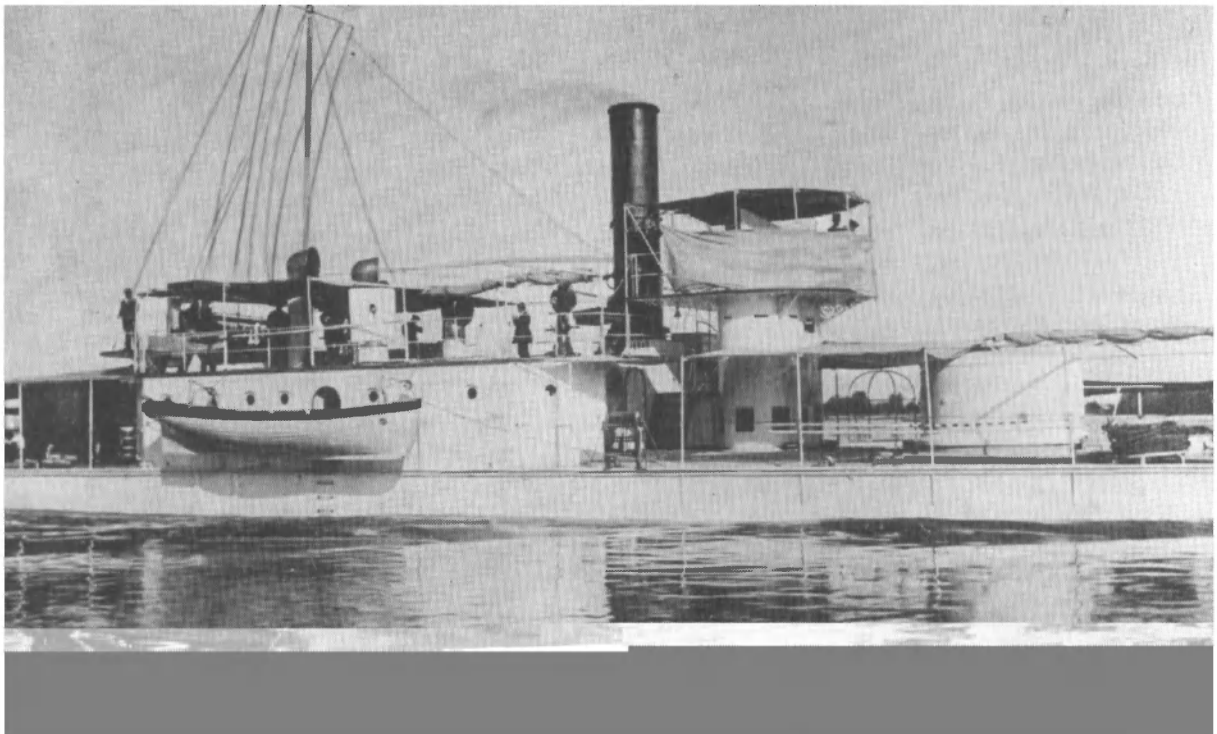
- |  |  |
|--|--|
| 1. Kormányműtér                            | 20. Parancsnoki torony                 |
| 2. Raktér ponyvák és függőágyak részére    | 21. Gépjelző                           |
| 3. Legénységi körlet                       | 22. Lövegmeisteri kabin                |
| 4. Lőszertároló                            | 23. Fedélzetmeisteri kabin             |
| 5. Lövegtoronya lépitmény                  | 24. Gépüzemvezetői kabin               |
| 6. Előtér                                  | 25. Ventilátor                         |
| 7. Gépház                                  | 26. Szentároló                         |
| 8. Kazánház                                | 27. Tiszti kabin                       |
| 9. Füstkamra                               | 28. Tiszti kabin                       |
| 10. Tiszti étkező                          | 29. Élelemtároló                       |
| 11. Lánckamra és egyéb rendeltetésű raktér | 30. Altiszti kabin két személy részére |
| 12. 12 cm-es L/35-ös lövegtorony           | 31. Vízitároló                         |
| 13. 7 cm-es gyorstűzelő ágyú               | 32. Tálaló                             |
| 14. Lövegtorony                            |  |
| 15. Gépházraktér                           |  |
| 16. Kézikormány                            |  |
| 17. Kazánházi világítótér és raktér        |  |
| 18. Géppuska                               |  |
| 19. Hájókonyha, ivóviztartály              |  |

8. ábra



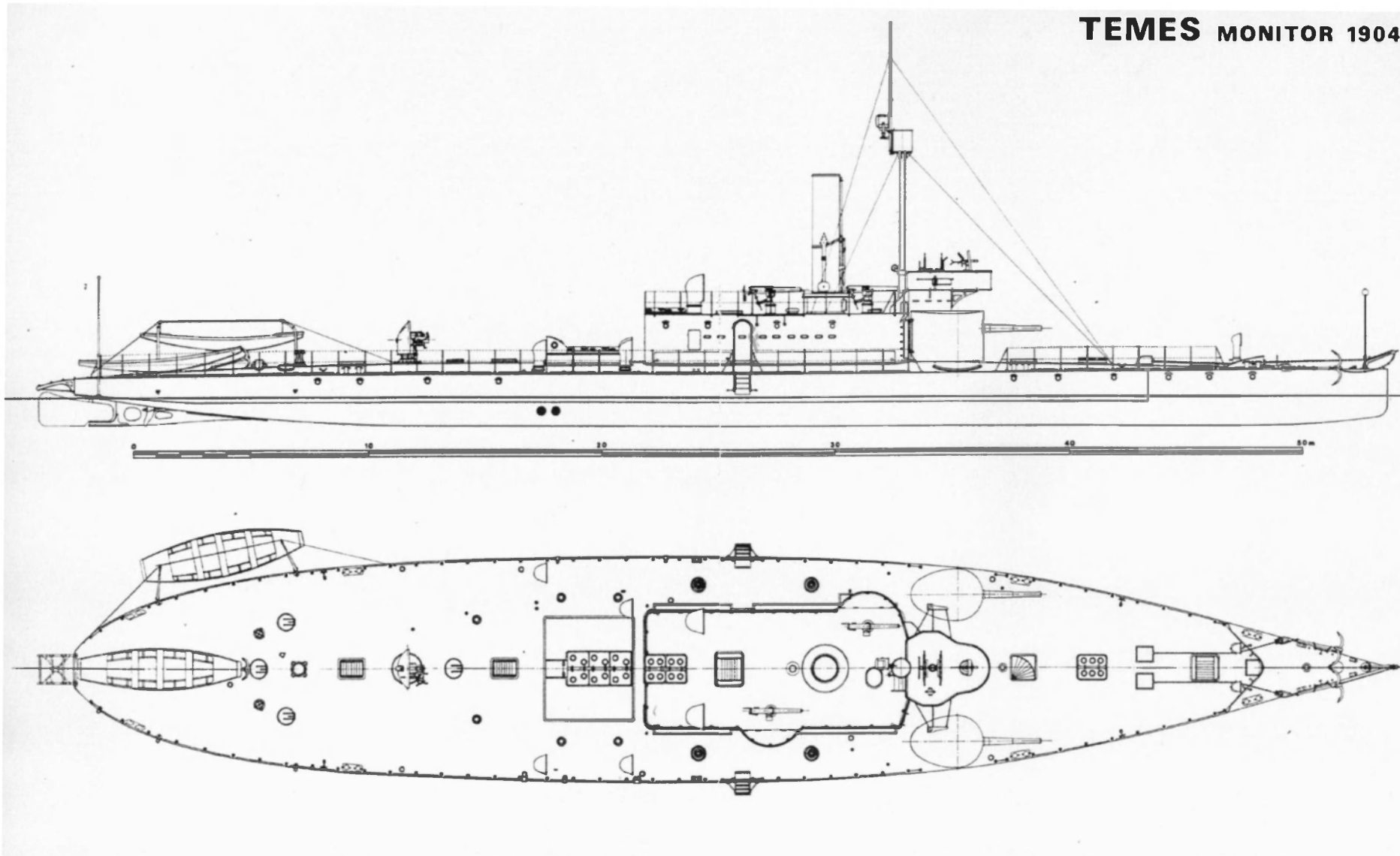


**9. ábra** A KÖRÖS még a béke éveiben



**10. ábra** A SZAMOS monitor

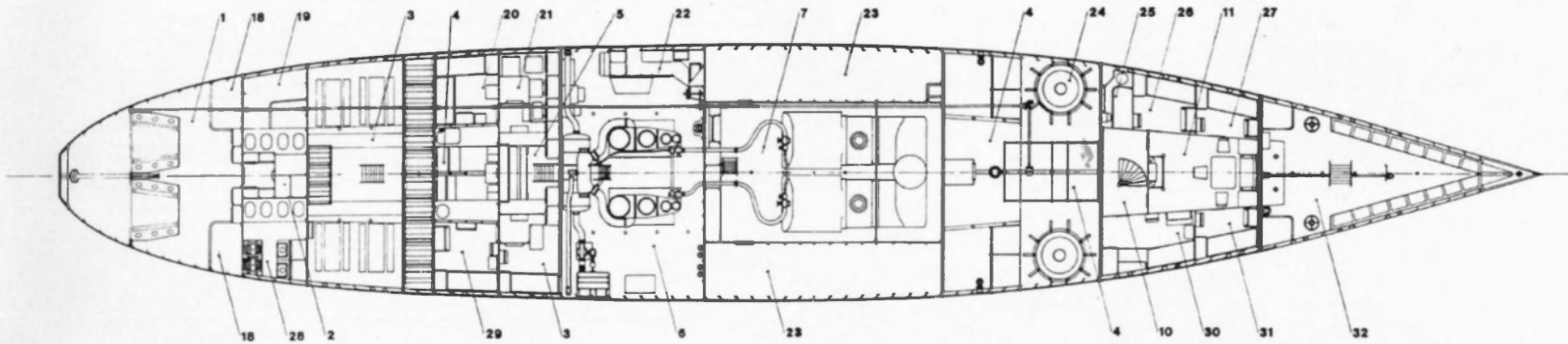
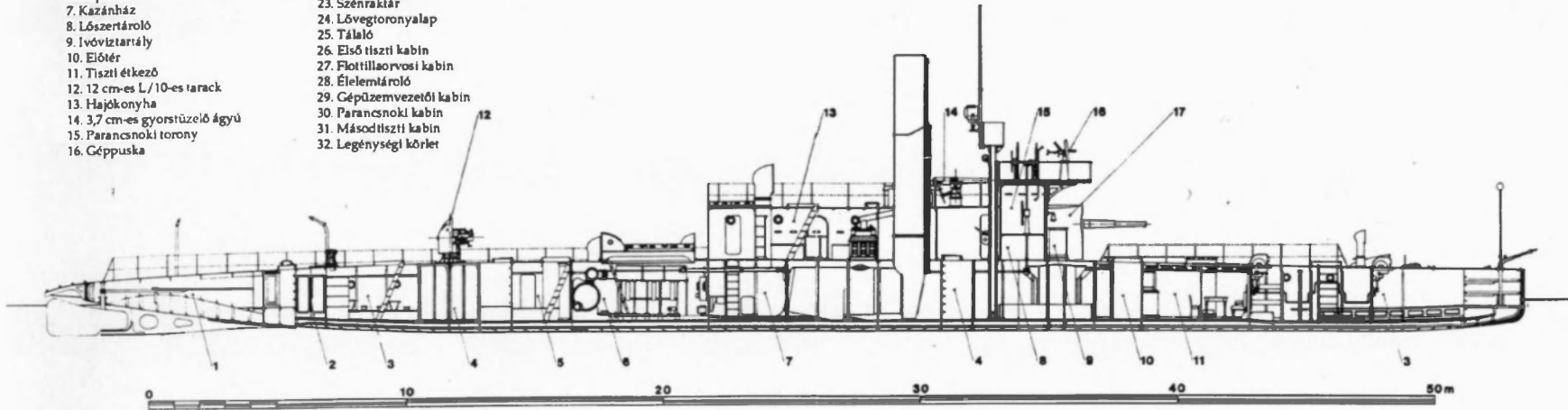
**TEMES MONITOR 1904**



11. ábra

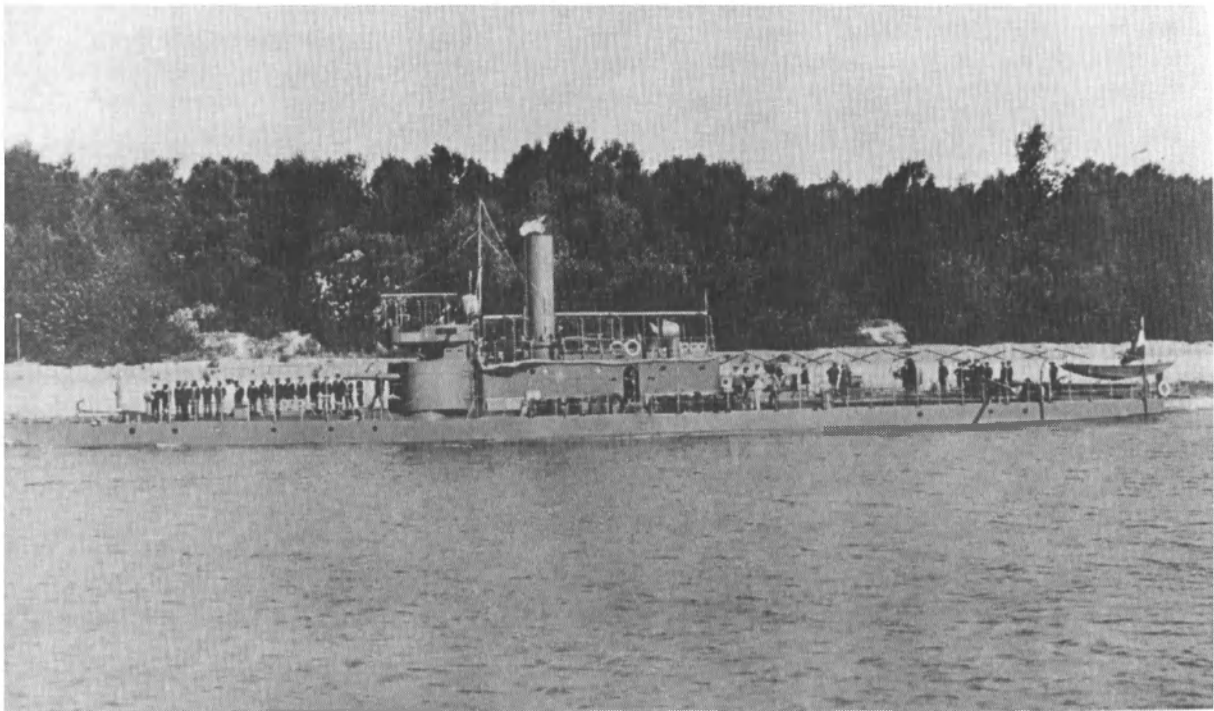
# TEMES MONITOR 1904

- |  |  |
|--|--|
| 1. Kormányműtér                          | 17. 12 cm-es L/35-ös lövegtorony       |
| 2. Fedélzetmesteri raktér                | 18. Raktér                             |
| 3. Legénységi és gépészlegénységi körlet | 19. Hajómesteri raktér                 |
| 4. Lőszerkamra                           | 20. Altiszti kabin két személy részére |
| 5. Fügőágytároló                         | 21. Lövegesteri raktér                 |
| 6. Cépház                                | 22. Gépészeti raktér                   |
| 7. Kazánház                              | 23. Szénraktár                         |
| 8. Lőszerháza                            | 24. Lövegtoronyalap                    |
| 9. Ivóvíztartály                         | 25. Tálaló                             |
| 10. Előtér                               | 26. Első tiszti kabin                  |
| 11. Tiszti étkező                        | 27. Flotillaorvosi kabin               |
| 12. 12 cm-es L/10-es tarack              | 28. Élelemtároló                       |
| 13. Hajókonyha                           | 29. Gépüzemvezetői kabin               |
| 14. 3,7 cm-es gyorstüzelő ágyú           | 30. Parancsnoki kabin                  |
| 15. Parancsnoki torony                   | 31. Másodtiszti kabin                  |
| 16. Géppuska                             | 32. Legénységi körlet                  |



12. ábra



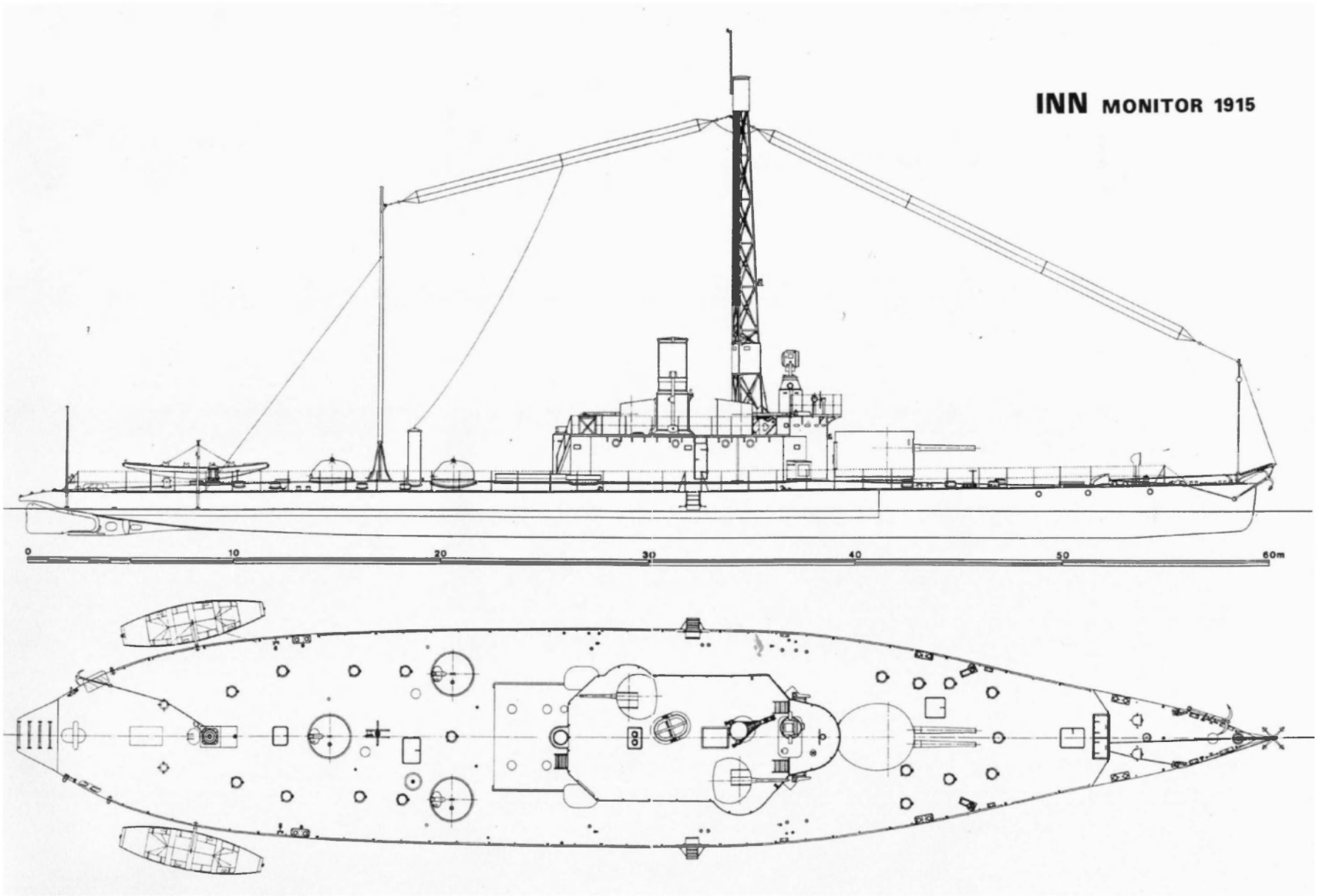


**13. ábra** A BODROG monitor



**14. ábra** Az ENNS Linzben, nem sokkal elkészülte után, 1914-ben

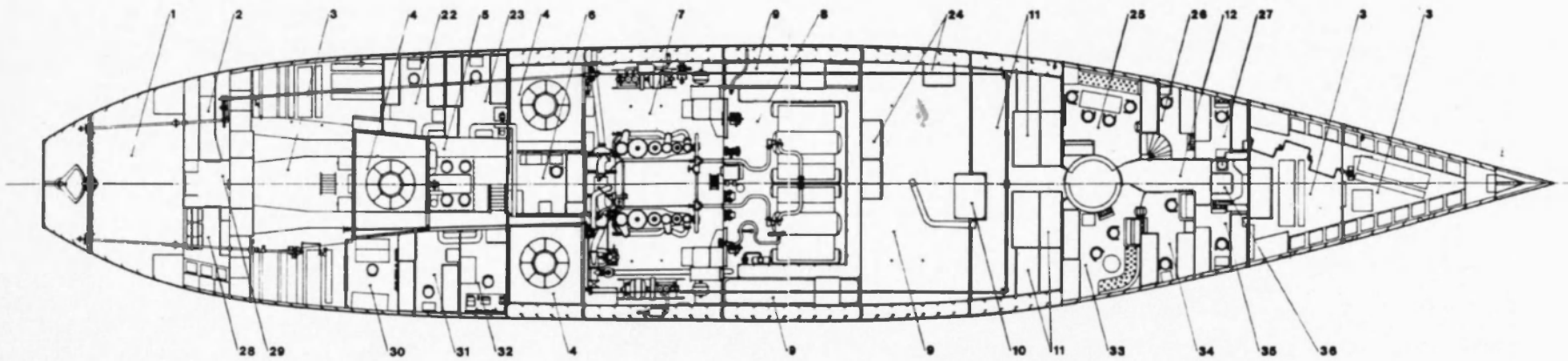
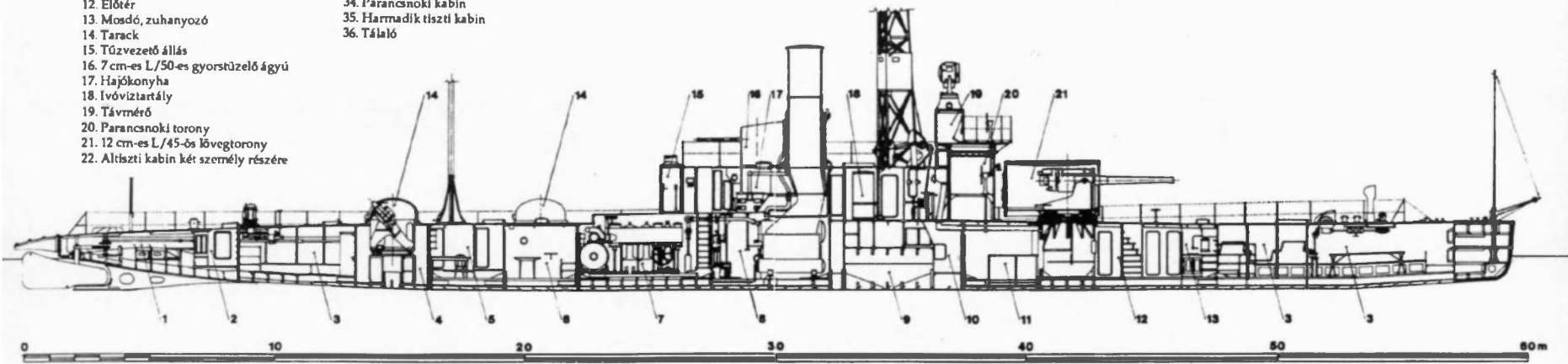
**INN MONITOR 1915**

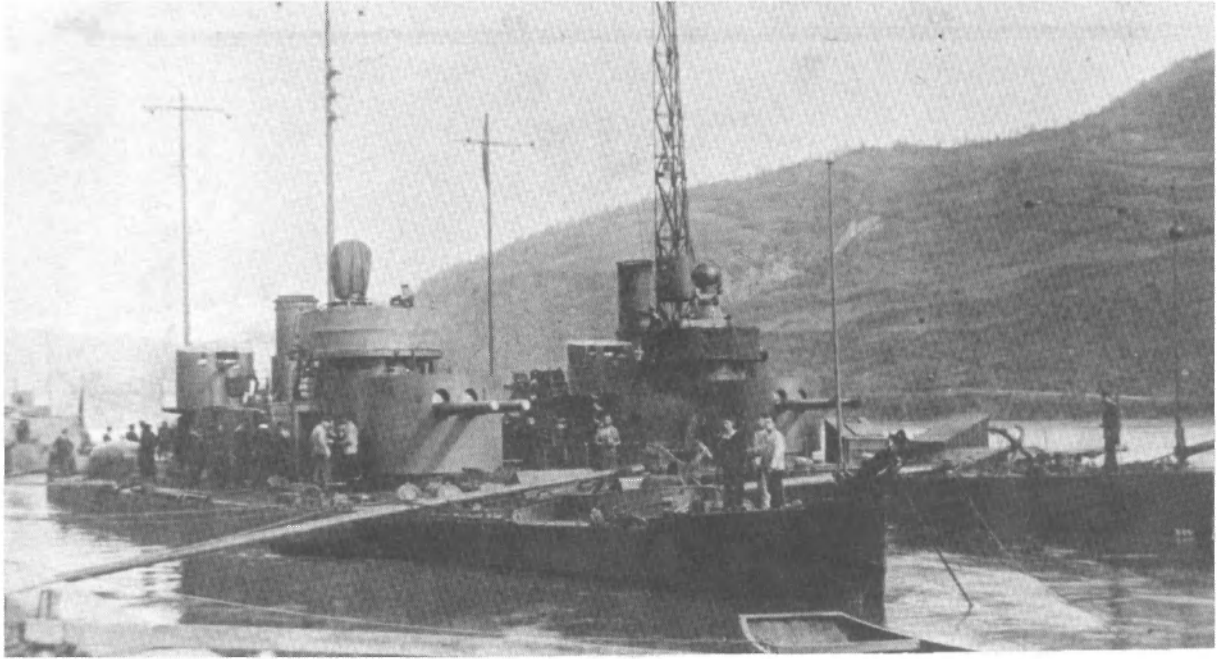


15. ábra

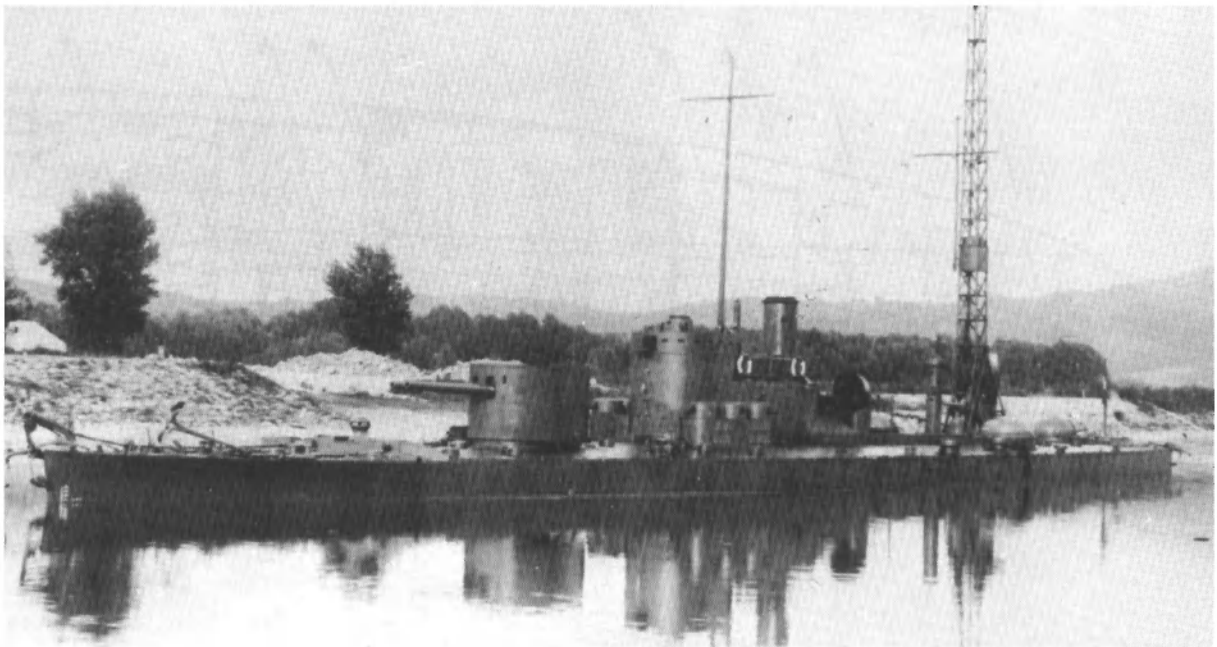
# INN MONITOR 1915

- |  |   |
|--|---|
| 1. Kormányosi és vitorlamesteri raktér | 23. Altiszti kabin két személy részére      |
| 2. Hajómesteri raktér                  | 24. Raktér                                  |
| 3. Legénységi körlet                   | 25. Tiszti étkező                           |
| 4. Lőszerkamra                         | 26. Első tiszti kabin                       |
| 5. Altiszti étkező                     | 27. Másodtiszti kabin                       |
| 6. Törzstiszti kabin                   | 28. Szolgálótraktár                         |
| 7. Cépház                              | 29. Független tároló                        |
| 8. Kazánház                            | 30. Iroda                                   |
| 9. Üzemanyagtartályok                  | 31. Törzsaltiszti kabin két személy részére |
| 10. Kamra                              | 32. Rádióhelyiség                           |
| 11. Lőszerkamra                        | 33. Flottilla parancsnoki kabin             |
| 12. Előtér                             | 34. Parancsnoki kabin                       |
| 13. Mosdó, zuhanyozó                   | 35. Harmadik tiszti kabin                   |
| 14. Tarack                             | 36. Tálaló                                  |
| 15. Tűzvezető állás                    |   |
| 16. 7 cm-es L/50-es gyorstüzelő ágyú   |   |
| 17. Hajókonyha                         |   |
| 18. Ivóviztartály                      |   |
| 19. Távmérő                            |   |
| 20. Parancsnoki torony                 |   |
| 21. 12 cm-es L/45-ös lövegtorony       |   |
| 22. Altiszti kabin két személy részére |   |



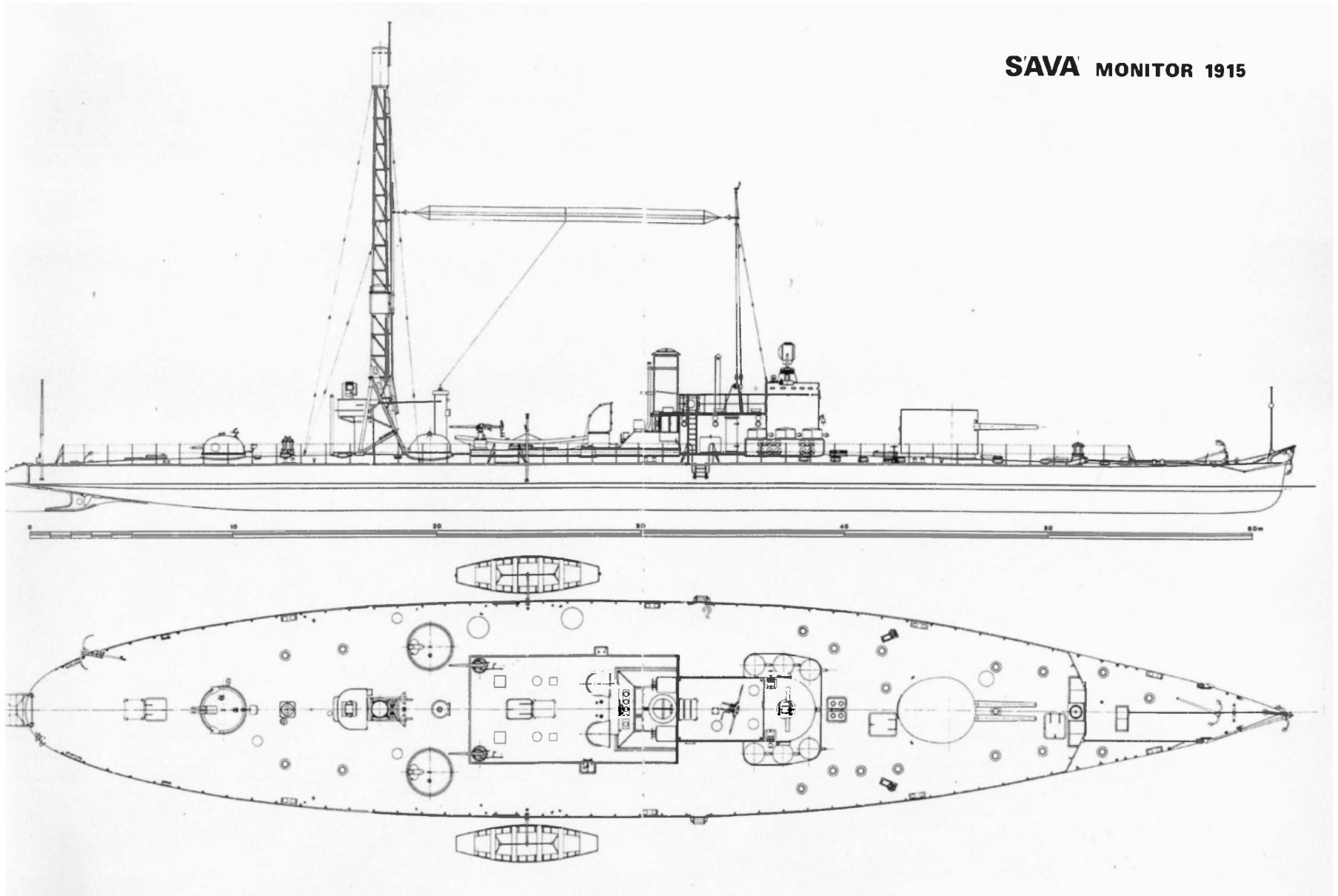


**17. ábra** Előtérben az ENNS monitor, mögötte az INN



**20. ábra** A SAVA monitor Linzben, röviddel vízrebocsátása után

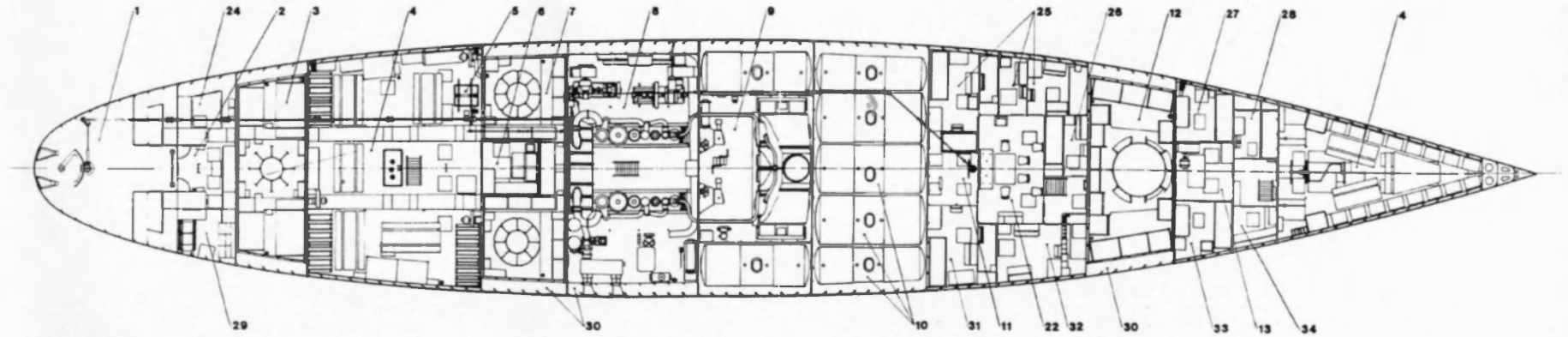
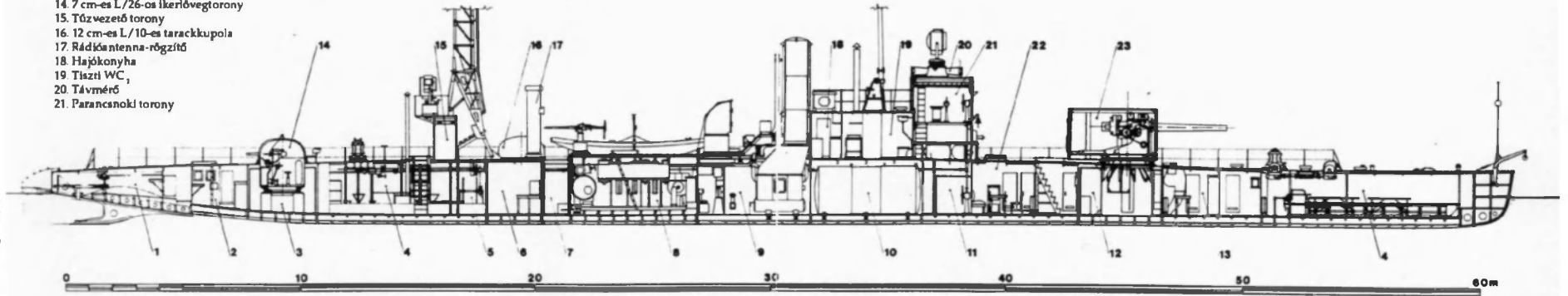
**SAVA** MONITOR 1915



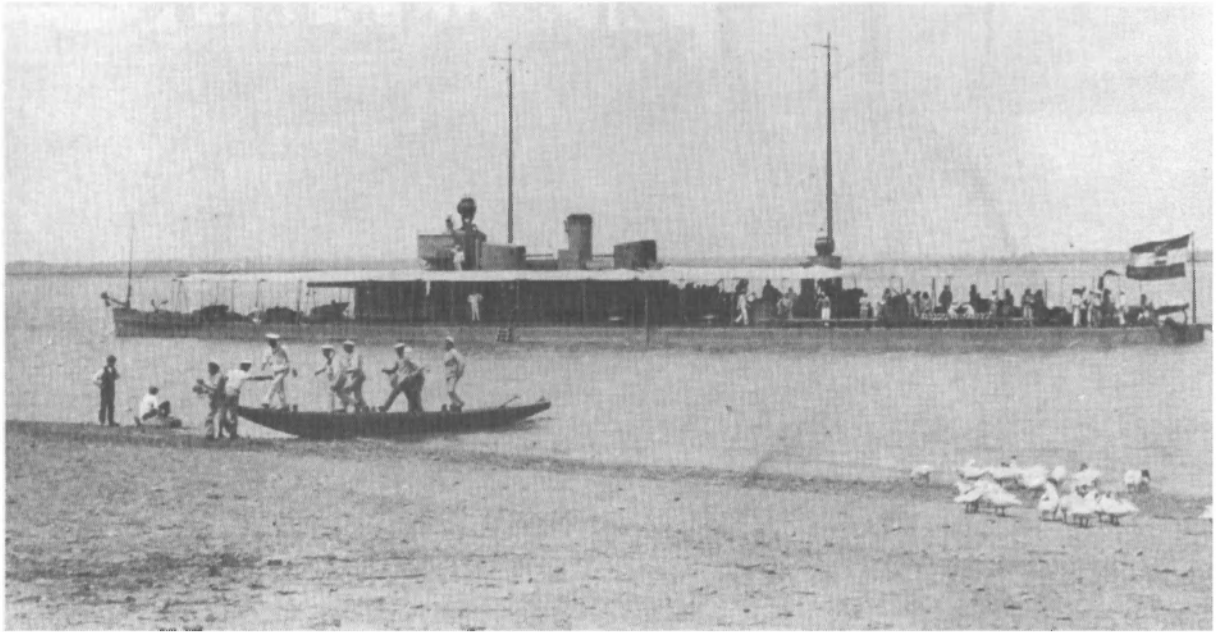
18. ábra

# S'AVA' MONITOR 1915

- |  |   |
|--|---|
| 1. Kormányműhelyiség                                   | 22. Tiszti étkező                       |
| 2. Hajómasteri raktér                                  | 23. 12 cm-es L/45-ös lövegtorony        |
| 3. Lőszerkamra   | 24. Raktér                              |
| 4. Légénységi szükségkonyha és étkező, valamint körlet | 25. Tiszti kabinok                      |
| 5. Kézikormány   | 26. Törzstiszti helyiség                |
| 6. Rádióhelyiség                                       | 27. A polgári kormányos kabinja         |
| 7. Lőszerkamra   | 28. Altiszti kabin négy személy részére |
| 8. Gépház  | 29. Élelemkamra                         |
| 9. Kazánház  | 30. Ütközőtér                           |
| 10. Üzemanyagtartályok                                 | 31. Tiszti kabin                        |
| 11. Lőszerkamra  | 32. Parancsnoki kabin                   |
| 12. Lőszerkamra  | 33. Altiszti kabin két személy részére  |
| 13. Altiszti étkező                                    | 34. Iroda                               |
| 14. 7 cm-es L/26-os ikerlővegtorony                    |   |
| 15. Tűzvezető torony                                   |   |
| 16. 12 cm-es L/10-es tarackkupola                      |   |
| 17. Rádióantenna-rögzítő                               |   |
| 18. Hajókonyha   |   |
| 19. Tiszti WC  |   |
| 20. Távmérő  |   |
| 21. Parancsnoki torony                                 |   |



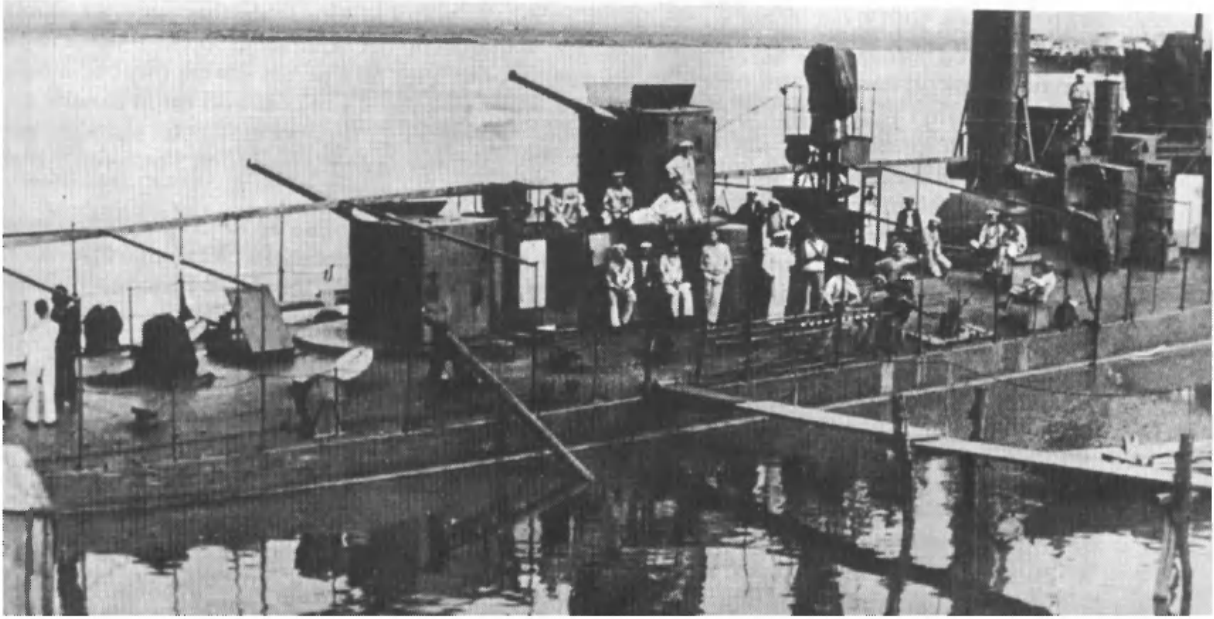
19. ábra



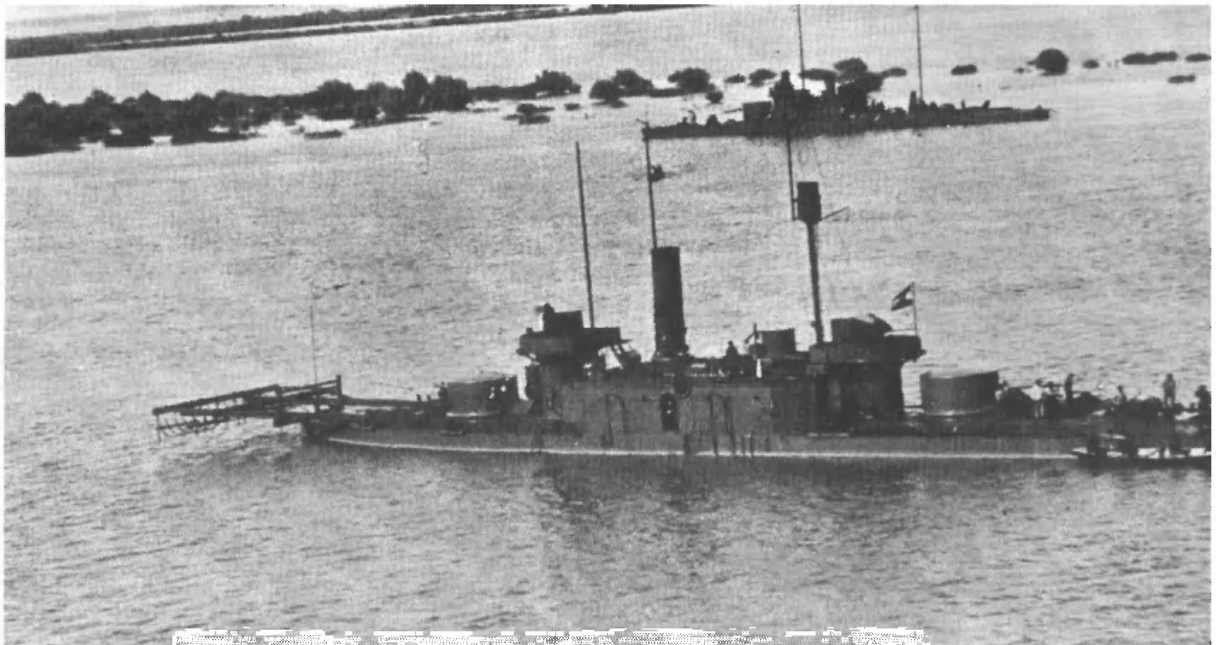
**21. ábra** Az ENNS-ről ladikban partra szálló legénység



**22. ábra** Lőszert szállító uszályokat kísér a KÖRÖS monitor

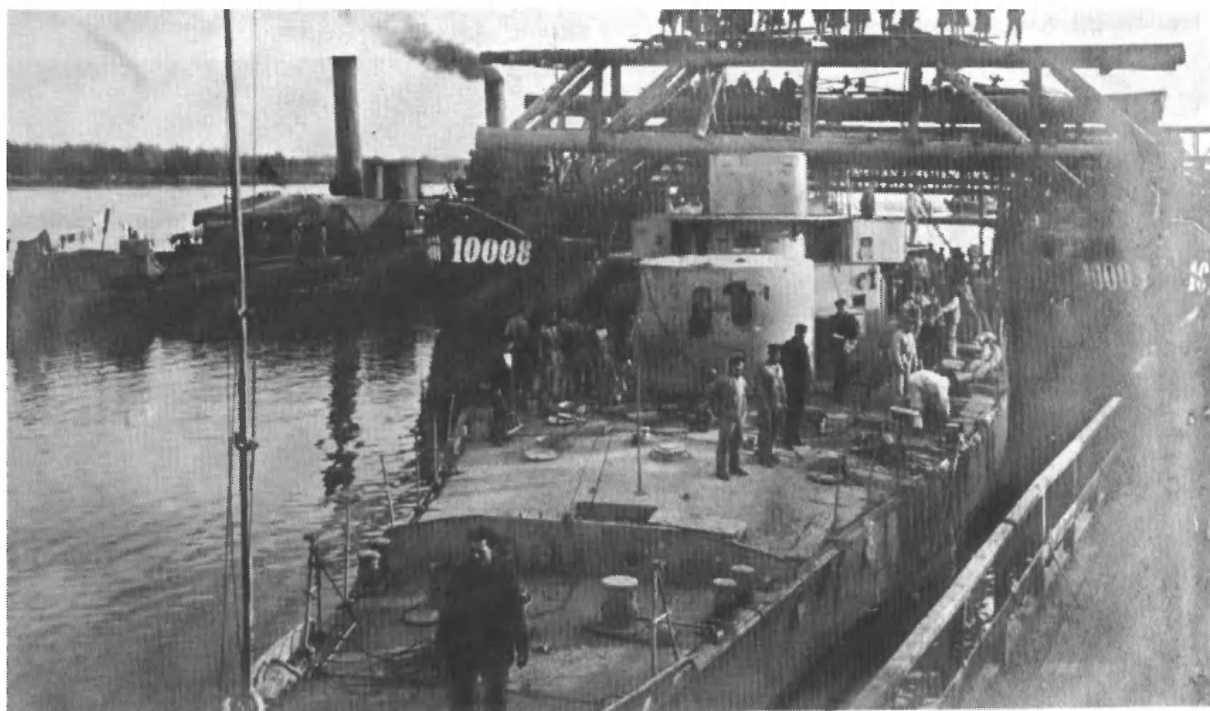


**23. ábra** A kiemelt, majd átépített TEMES 1917-ben



**24. ábra** A KÖRÖS valahol az Al-Dunán, háttérben az ENNS-szel.  
A KÖRÖS orrán levő szerkezet az úszó aknák kifogására szolgált.





**25. ábra** Az INN monitor közvetlenül kiemelése után, 1917-ben



**26. ábra** A BOSNA 1919. március 23-án Budapesten, brit lobogó alatt

## FELHASZNÁLT IRODALOM

Dr. Csonkaréti Károly–Benczúr László: Haditengerészek és folyamőrök a Dunán, Budapest, Zrínyi Kiadó, 1992.

Dr. Csonkaréti Károly: Hadihajók a Dunán, Budapest, Zrínyi Kiadó, 1980.

Dr. Csonkaréti Károly: A Cs. és Kir. Dunaflozilla élete, békeidőben, előadás nyomtatott anyaga, Erdőbénye, 1998. nov. 7.

F. Prasky: Az S.M. „LEITHA” dunai monitor, előadás nyomtatott anyaga, Erdőbénye, 1998. nov. 7. (Németből fordította: Ákos György)

Dr. Pollmann Ferenc: Az osztrák-magyar Dunaflozilla Szerbia elleni hadműveletei az 1914-15-ös esztendőben, előadás nyomtatott anyaga, Erdőbénye, 1998. nov. 7.

Dr. Balla Tibor: Az osztrák-magyar Dunaflozilla az 1916-os Románia elleni hadműveletekben, előadás nyomtatott anyaga, Erdőbénye, 1998. nov. 7.

Dr. Molnár György: A folyami hajóhad: múlt és/vagy jelen?, előadás nyomtatott anyaga, Erdőbénye, 1998. nov. 7.

Dezsényi Miklós: Tengeri és folyami hajóhadaink kimagasló fegyvertényei, Budapest, 1942.

Dr. Hardy Kálmán: A dunai hajóhadak a világháborúban, Hadtörténelmi Közlemények, 1931