

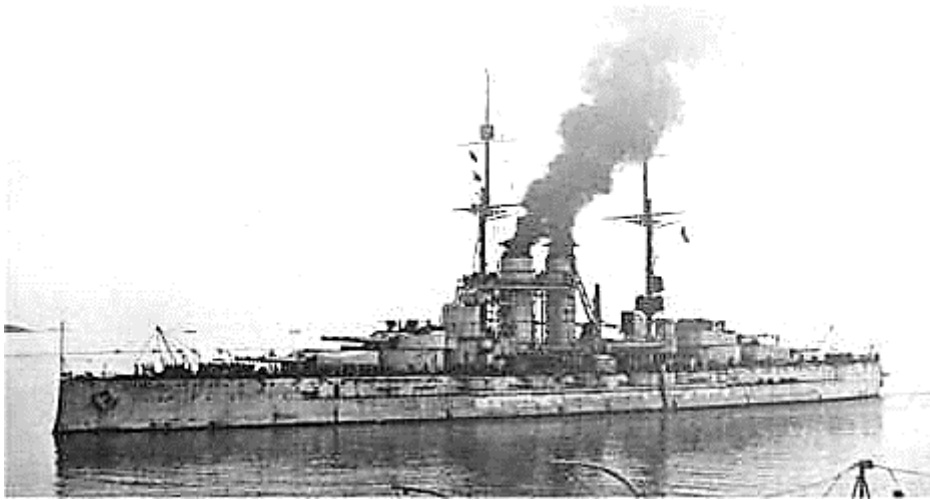
SMS Szent István 1914

SMS Szent István csatahajó

Testvérhajói: Viribus Unitis, Tegetthoff, Prinz Eugen

A hajóról számos könyv és cikk jelent meg. Ennek ellenére fontosnak tartom, hogy a hajó történetét én is feldolgozzam. A hajó sorsa pedig szemléletesen szemlélteti a Magyar Királyság XX. századi kálváriáját. A magyar ipar egyik legnagyobb büszkesége, amely úgy pusztult el, hogy képességeit meg sem tudta mutatni. A hajó nevét maga Ferenc József császár és király választotta ki. Úgy veszett el a Monarchia flottája, hogy azt ellenfelei sohasem győzték le.

Hívójele AJ és 60 036



Az új hajóosztály – melyet Viribus Unitis osztálynak is szoktak nevezni – főtervezője Siegfried Popper hajóépítő főmérnök volt, munkatársai, Theodor Novotny I. osztályú hajómérnök, Julius Scharbert II. osztályú hajómérnök és Johann Schlesinger III. osztályú hajómérnök voltak.

Vízkeszorítása: névleges: 20 014 t, tényleges: 20 008.3 t (19 684 hosszú tonna)

Konstruktív vízkeszorítás 20 008.3 t (Ez 50% tüzelőanyag és 100% lőszerkészlet általában, de a Monarchia esetében 50% tüzelőanyag, 50% lőszer és 50% tartalék kazántápvíz.)

Metrikus tonna 20 013. 55 met. tonna

Maximális vízkeszorítás 21 689 long tonna – 21 595 met. tonna

long tonna = 1016 kg, metrikus tonna 1000 kg

Max. vízkiszorítása: 21 346 t – 21 689 t (21 346 hosszú tonna)

Hossza: 151.4 m vízvonalon (152.183 m teljes hossz) (498 láb 8 hüvelyk)

A függélyek között 143 m

Szélessége: 27.998 m (91 láb 6 hüvelyk)

Merülése: hátul 8.37 m – elől 8,588 m (28 láb 6-7 hüvelyk) (Így a hajó kissé orrnehez.)

Szabad oldal: 6.044 m

Magassága a gerinctől a legfelsőbb fedélzet vonaláig: 14.15 m

Hat fedélzet: páncélfedélzet, alatta a 2-es, felette a 3-as fedélzet.³³⁹³

Hajtóműve: 12 db (18 atü) Babcock – Wilcox kazán széntüzelésű, vízcsöves kazán, 4 db kiegészítő olajfűvókával. (Ezek a kazánok a testvérhajókba beépített Yarrow kazánoknál 48 t-val voltak nehezebbek, viszont azoknál nagyobb hatásfokúak voltak.)

Anglia 1905-ben az addigi Belleville és Niclausse kazán helyett a dreadnoughtokba szintén Babcock & Wilcox kazánt épített be, mert szénfogyasztásuk kisebb volt, mint a többi típusé. Előnyös volt tehát a SZENT ISTVÁN dreadnought kazántípus választása. Emellett „a Danubius gyártású Babcock-Wilcox kazán túlhevítővel készült, ezért teljesítménye 6%-kal volt több a szerződésben előírtnál: 26 550 LE (19 600 kW) lett, sebessége ezzel 21 csomóra emelkedett.”³³⁹⁴

A kazánok hatékonysága: Belleville típusú kazán 0,86 kg/LE/h; a Niclausse típusú kazán 0,76 kg/LE/h; a Babcock-Wilcox típusú kazán 0,69 kg/LE/h értéket adott.³³⁹⁵

Gőznyomás 18 atm

2 db kétfokozatú AEG Curtiss gőzturbina, Allg. Elektr. Gest. Berlin típus, amit

Budapesten a Ganz gyártott le. A turbinák két külön gépterembe kerültek.

(A hajó turbinái AEG (Allgemeine Elektrizitäts Gesellschaft) – Curtiss rendszerűek voltak. A négycsavaros hajóknál a két szélső nagynyomású, a két belső pedig kisnyomású turbina. Az AEG-Curtiss-turbináknál (kétszavas) viszont a kis- és a nagynyomású részt egy-egy külön egységben, egymás mögött helyezték el. Ezzel a megoldással a hosszú turbinatengelyek hő-tágulását is közömbösíteni tudták. A nyomcsapágy a kis- és nagynyomású egység között helyezkedik el. A turbinák viszonylag kis fordulatszámát a hajócsavarok hatásfokához kellett igazítani. Ezt úgy oldották meg, hogy az egyes turbinaegységekbe a gőz befűtéséhez nyomás- és sebességfokozatokat építettek be. Ám a turbinák csak egy irányba képesek forogni, így a kisnyomású részhez építették hozzá a hátrajáró egységet, biztosítva a hátramenetet. Az újfajta meghajtás előnye volt, hogy a csúcsebességet akár nyolc órán át is képes volt tartani, míg az osztály többi egységénél ez csak két órán át volt lehetséges.)

A Szent István dreadnought meghajtási rendszerében a kiegészítő olajtüzelést, a gőz túlhevítését és a kondenzátort is alkalmazták, emellett – a VIRIBUS UNITIS dreadnought-osztály többi hajóegységéhez képest – elméletileg nem 2, hanem 8 órán keresztül volt képes maximális, 21 csomós sebességgel haladni. Ez a próbatételek szerint a gyakorlat-ban csak 20,3 csomó volt.³³⁹⁶

A főgépek turbinái közvetlen csatlakozással dolgoztak rá a tengelyekre, illetve a háromszárnyú hajócsavarokra.

Gőznyomás: 18 atü (atmoszféra)

2 db mangánbronz hajócsavar (átmérője 4000 mm)

(A hajócsavarok tengelyének felfüggesztését tengelynadrágokkal (pengeszerű összekötő elemekkel) oldották meg, nem úgy, mint a testvérhajói esetében, melyeknél a tengely rögzítését felfüggesztő gerendákkal oldották meg. E kialakítás okozta nyíró (transzverzális) ellenállás miatt a kormánylapátot maximálisan csak 15°-nyira lehetett kitéríteni a legnagyobb sebesség mellett, elkerülendő a hajó erős bedőlését.)

2 db kormánylapát

horgonyai darabonként 8000 kg

³³⁹³ A Magyar Mérnök- és Építész-Egylet Közlönye 48. évfolyam (1914) 11. szám: Pivny Béla: A "Szent István" (az osztrák-magyar hadiflotta egysége)

³³⁹⁴ Sárhidai Gyula – Demeterné Szivák Petra: A SZENT ISTVÁN dreadnought pályafutása 1912–1918: HADITECHNIKA LII. évf. 2018/3, http://real.mtak.hu/81252/1/HT_2018_3_Book_cikk_11_u.pdf

³³⁹⁵ Az első magyar építésű csatahajó, a SZENT ISTVÁN: Haditechnika 22. évfolyam 1988 / 3. szám / HADITECHNIKA-TÖRTÉNET

³³⁹⁶ Sárhidai Gyula – Demeterné Szivák Petra: A SZENT ISTVÁN dreadnought pályafutása 1912–1918: HADITECHNIKA LII. évf. 2018/3, http://real.mtak.hu/81252/1/HT_2018_3_Book_cikk_11_u.pdf

távíratózásnál és a jelzéseknél is nagy szüksége van a villamosságra. Villamosuton szellőztetik a helyiségeket és ugyanilyen üzeműek lesznek a szárító- és fagyasztó-készülékek is.³³⁹⁸

Személyzete: A csatahajó állandó személyzete: 962 főből állt. 1 sorhajókapitány.

1 korvettkapitány, 24 sorhajó- és fregatthadnagy, 12 gépésztechnikus. 2 adminisztrátor, 922 tengerész.

Partraszálló különítmény: 150-180 fő tengerészgyalogos.³³⁹⁹

Teljes legénység: 1087 fő.

(Máshol 38 tiszt és 1056 fő legénység)

Páncélzata Krupp-féle cementált acél páncéllemezek: KC (KCA) = Krupp cementált páncél, K = régebbi típusú krómnikkelacél Krupp páncél:

A Krupp páncélzat a huszadik század elejére elavulttá vált a Krupp páncélzatának (szintén "Krupp cementacél", "KC páncél" vagy "KCA") kifejlesztésével, amely a Krupp páncélzatának egy változata. A gyártási folyamat nagyjából változatlan maradt, az ötvözet összetételében enyhe változások történtek: az összes szén% -ában - 0,35, nikkel 3,90, króm 2,00, mangán 0,35, szilícium 0,07, foszfor 0,025, kén 0,020. A KCA karbonizált gázok alkalmazásával megtartotta a Krupp páncél keményített felületét, de a lemez hátulján sokkal nagyobb rostos rugalmasságot is megtartott. Ez a megnövekedett rugalmasság nagymértékben csökkentette a bepattanások és repedések előfordulását a bejövő tűz alatt, ami értékes tulajdonság hosszú kapcsolások során. A ballisztikus tesztek azt mutatják, hogy a KCA és a Krupp páncél más szempontból nagyjából egyenlő volt. Krupp páncél.³⁴⁰⁰

A páncélzat anyaga 100 mm vastagság felett Krupp cementált acél (KC), ennél vékonyabb lemezek esetén Krupp acél (K), illetve a páncélfedélzetek esetében Siemens–Martin acél (SM) volt.³⁴⁰¹

Vízvonalon az övpáncél az „A” és „D” lövegtornyok barbettáinak középpontja között.: 280 mm (288 mm) KC páncél (mögötte 80 mm teakfán, másképp tikfa kemény faborítás, amin 18 mm-es vaslemez van még a páncélzat alatt), ezen túl 150 – 180 mm (5.9-11 hüvelyk), de a tat és az orr nincsen páncélozva. A hajóorr irányában néhol a páncélzat csak 110-130 mm (4-5 hüvelyk). A páncélöv felső részének maximális vastagsága 180 mm (7.1 hüvelyk) volt, de az elülső barbettától 110 mm-esre (4.3 hüvelyk) csökkent a hajó orráig.

A 280 mm-es páncélzat erősebb volt az olaszok 250 mm-es páncélzatánál.

Páncélfedélzet: 30-36 középpén - 48 mm a ferdén lehajló széleken, kétrétegű SM páncéllemez (1.2 – 1.9 hüvelyk)

Fedélzet: 30 mm SM (máshol 48 mm szerepel)

Lövegtorony: 130-200 mm KC (6 hüvelyk) a torony döntött részein, 60 mm K (2 hüvelyk) teteje és 280 mm KC elől, oldalt és hátul (11 hüvelyk)

Kazamata: 100 - 180 mm KC (7.1 hüvelyk) /15 cm-es lövegállások/

Barbetták: 280 mm KC

Elülső parancsnoki torony: 60-150 mm (2-6 hüvelyk) a teteje és 250-356 mm oldalt (más adat szerint elől és oldalt 280 mm KC, hátul 150 mm KC, tetején 60 mm SM. (SM = Siemens Martin acél) Ez is kapott tikfa borítást.

Hátsó parancsnoki torony: 250 mm oldalt (máshol a 15 cm-es lövegek ütegparancsnoki állásként 180 mm KC elől, oldalt és hátul, 40 mm SM a teteje)

Citadella: 180-200 mm

(A hajótörzs oldalán néhol a páncéllemezek 20-32 cm-es darabokban kerültek felhelyezésre.³⁴⁰²

A páncélzat súlyát 1913 végén 7000 tonnára becsülte egy újság³⁴⁰³

Torpedó válaszfal: 36 mm (máshol 25 + 25 mm SM torpedófal)

Keresztirányú válaszfalak: 110-120-130-150-170-180 mm

³³⁹⁸ Világ, 4. évfolyam, 1913-11-22 / 276. szám

³³⁹⁹ Az első magyar építésű csatahajó, a SZENT ISTVÁN: Haditechnika 22. évfolyam 1988 / 3. szám / HADITECHNIKA-TÖRTÉNET

³⁴⁰⁰ https://hu.qaz.wiki/wiki/Krupp_armour

³⁴⁰¹ Sárhidai Gyula – Demeterné Szivák Petra: A SZENT ISTVÁN dreadnought pályafutása 1912–1918: HADITECHNIKA LII. évf. 2018/3, http://real.mtak.hu/81252/1/HT_2018_3_Book_cikk_11_u.pdf

³⁴⁰² Forrás: Állami főreáliskola, Kassa, 1913

³⁴⁰³ Világ, 4. évfolyam, 1913-11-22 / 276. szám

A víz alatti védelem rendszerének első vonalát képező külső héj a páncélöv alsó peremétől lefelé (2 méterrel a víz alatt) indulva 10 mm (0.4 hüvelyk) vastag volt. A 9 mm vastag belső héj a külső héj és a torpedóválaszfal kétrétegű (25+25 mm) (1-1 hüvelyk) lemezei közt félúton húzódott. A keskenyebb részeken a külső és a belső héj, valamint a belső héj és a torpedóválaszfal közötti távolság is egyaránt 0,85 métert tett ki, így a torpedóvédelmi rekeszek szélessége itt mindössze 1,6-1,7 méter (5 láb 3 hüvelyk) volt, de a legszélesebb részeken sem volt nagyobb 2,5 méternél - szemben a németek által tanácsolt minimálisan 4 méterrel. Habár maga a torpedóválaszfal 50 mm-es vastagsága kimondottan erősnek számított, a külső héjtól való kis távolsága miatt mégsem tudott ellenállni egy torpedó- vagy aknatalálat esetén bekövetkező robbanásnak. A torpedóválaszfaltól 1 méterre húzódott a szénraktárak 9 mm-es válaszfala. A torpedóvédelmet gyengítette, hogy a páncélfedélzet szélét az övpáncél felső peremével összekötő, kétrétegű (30+18 mm) döntött páncélzatnál az alsó egy méteren elhagyták a 30 mm-es lemezeket.³⁴⁰⁴

A hajófal és a torpedóvédő fal közötti távolság kevesebb volt a szükségesnél. A 2.5 m távolság helyett, 4 m távolság kellett volna. Ezen hiányosság azért is szembetűnő, mivel már 1909-ben Alfred von Tirpitz tengernagy, többször felhívta a figyelmet arra, hogy a torpedóvédelmi rekeszek széles kialakításúak legyenek. A külső héj és a torpedóválaszfal közötti távolság legalább négy méteresre való meghagyására, illetve a belső héj és a torpedóválaszfal között szénraktárak kialakítására. Siegfried Popper e figyelmeztetések ellenére ragaszkodott a saját elképzeléseihez, a személyéhez ragaszkodó haditengerészet pedig nem lépett fel kellő eréllyel a kérdésben, így a német tapasztalatokat nem vették figyelembe. A külső héj és a torpedóválaszfal közötti távolság Popper terveinek megfelelően mindössze 1,7-2,5 méter maradt. További hiba volt, hogy a vízhatlan válaszfalakba több rést is vágtak, így azokat vízhatlan ajtókkal gyengítették meg.

A háború miatt a hajó nem kapta meg az angol gyártmányú torpedóvédő hálókat. A hálók felszerelését eleve nehezítette volna, hogy valamivel a főárboc előtt, az osztály többi hajójától eltérően, ventilátorokat helyeztek el.

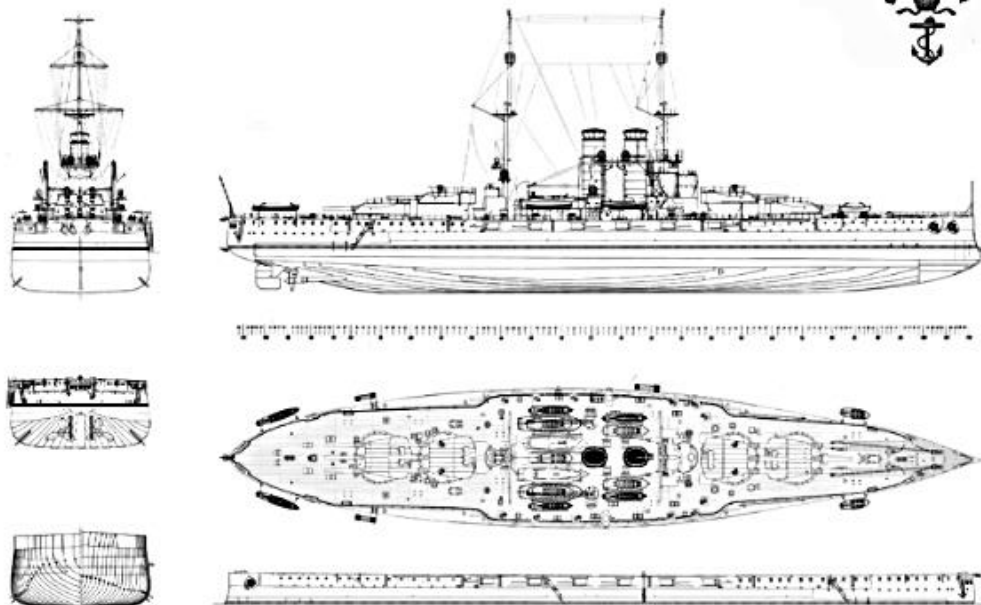
A **hajótest** 1,22 m mélységű kettős fenékkal készült és a torpedóválaszfalat két réteg 25 mm (1 hüvelyk) vastag páncéllemez alkotta. 19 rekeszfal a hajótestet 20 vízhatlan kamrára osztotta fel, növelve a harci túlélő-képességet.

„A páncélzat tömege, a lövegtornyok forgó részének páncélzata nélkül, meghaladta az 5000 tonnát. A teljes tömeg 7000 tonna. (A RADETZKY-osztálynál ez az érték 3700 tonna volt.)”³⁴⁰⁵

³⁴⁰⁴ A Magyar Mérnök- és Építész-Egylet Közlönye 48. évfolyam (1914)11. szám: Pivny Béla: A "Szent István" (az osztrák-magyar hadiflotta egysége)

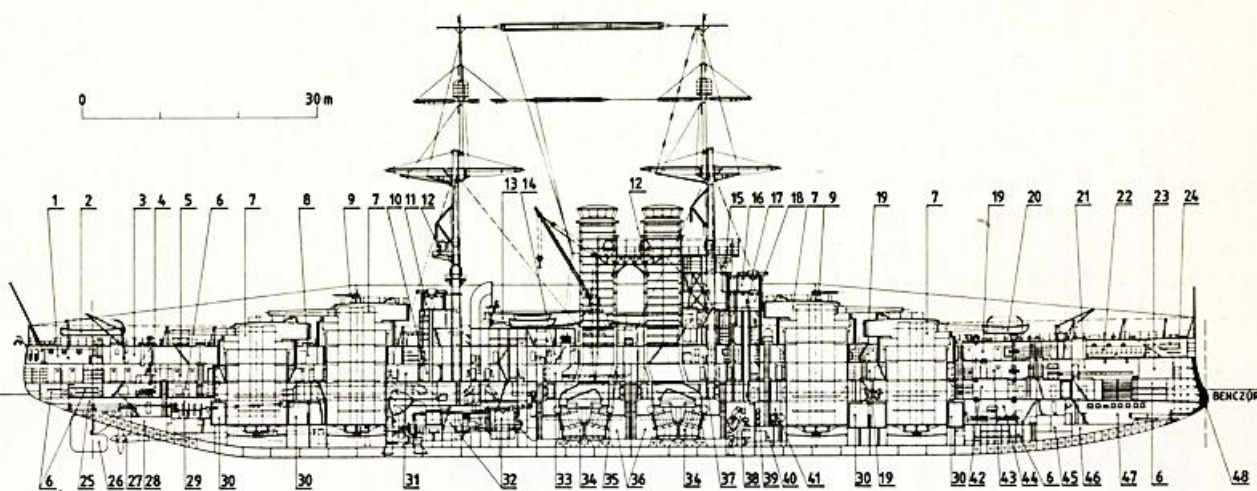
³⁴⁰⁵ Sárhidai Gyula – Demeterné Szivák Petra: A SZENT ISTVÁN dreadnought pályafutása 1912–1918: HADITECHNIKA LII. évf. 2018/3, http://real.mtak.hu/81252/1/HT_2018_3_Book_cikk_11_u.pdf

S.M.S. SZENT ISTVÁN 1918
The Hungarian Battleship
Scale 1:250



3408

„SZENT ISTVÁN” csatahajó



6. ábra: A SZENT ISTVÁN csatahajó hosszszelvénye: 1 – parancsnoki szalon; 2 – Gígg; 3 – előtér; 4 – gépi csőrlőterem; 5 – tiszt kabinok; 6 – raktár; 7 – 30,5 cm-es lövegtorony; 8 – fogadószalón; 9 – 7 cm-es gyorsüzelő ágyú; 10 – porgettyős tájolóközpont; 11 – hátsó tüzérségi irányító központ; 12 – 110 cm-es fényoszoró; 13 – 8,5 t-ás gőzbárka; 14 – tiszt konyha; 15 – parancsnoki híd; 16 – tüzérségi irányító központ; 17 – távmérő; 18 – páncélozott harcálláspont; 19 – legénységi szállás; 20 – Jolle; 21 – altiszti mosdó; 22 – legénységi WC; 23 – elektromos műhely; 24 – lámparakár; 25 – hátsó torpedóvető terem; 26 – kormánylapát; 27 – hajócsavar; 28 – hátsó kiegyenlítőtartály; 29 – kézi kormányterem; 30 – 30,5 cm-es löszerraktár; 31 – gőzturidó; 32 – AEG gőzturbina; 33 – rádiószoba; 34 – BW széntüzelésű kazán; 35 – mosoda; 36 – kazánterem; 37 – legénységi konyha; 38 – segédgépterem; 39 – központ; 40 – torpedóraktár; 41 – oldalsó torpedóvető terem 42 – lánckamra; 43 – altiszti szállás; 44 – gépi csőrlőterem; 45 – ivóviztartály; 46 – első kiegyenlítőtartály; 47 – első torpedóvető terem; 48 – orrtőke (sarkantyú);

³⁴⁰⁸ Mihály Krámel: Austro – Hungarian battleships and battleship designs 1904-1914, Belvedere, Szeged 2021

Fegyverzete:³⁴⁰⁹

12 db (3x4) 30.5 cm L/45 K10 ágyú SK (Skoda) (12 hüvelyk)

A főtüzéség Skoda gyártmányú, béléscsőves rendszerű lövegei 305 mm-es űrméretűek voltak. A cső hossza L/45 mm, 13,725 m; a huzagolt rész: 10,606 m. A csőben 92 db huzag volt, iránya jobbra forduló, huzag menetemelkedése 6,9 mm; a barázdák szélessége 3,5 m. A huzagolás progresszív, a véghuzagolás L/25 hosszú, a cső tömege a zárral együtt 54 300 kg. Gyorstüzelő ékzárás rendszerű volt, fémhüvelyes löszerrel tüzelt. Tűzgyorsasága 2 lövés/min. Míg a Monarchia a legnagyobb űrméretig is képes volt löszerhüvelyeket gyártani, az antantállamok ipara csak 15 cm űrméretig alkalmazta ezt a módszert. Nehéztüzéségünk általában az úgynevezett zsáktöltényt használta, amely nem volt olyan biztonságos, mint a hüvelytöltény. A 305 mm löszerek adatai: Páncélgránát tömege: 450 kg, hossza: 1036 mm (3,4 űrméret), legnagyobb átmérője: 311 mm, robbanótöltet tömege: 240 kg. Gyújtógránát tömege=450 kg (máshol 650 kg), hossza= 1229 mm (4 űrméret) legnagyobb átmérője: 311 mm, robbanótöltet tömege= 26,7 kg. A sárgaréz töltényhüvely hossza= 1400 mm, tömege üresen 69,3 kg, teljes töltettel 209,6 kg, résztöltettel 138,6 kg, átmérője a talpnál 386 mm, a szájnál 351,1 mm. A lőpor az 1897. M csöves lőpor melynek tömege a teljes töltetnél 140 kg, mérete 25/660 mm. A résztöltet tömege 69 kg, mérete 21/700 mm. A hüvely falvastagsága 8,3 mm. 800 m/s torkolati sebességgel hagyta el a lövedék a lövegcsövet.

A 305 mm-es ágyúk hármásával voltak elhelyezve a lövegtoronyban. A torony tömege kompletten a lövegekkel, lövegtalpakokkal és a páncélzattal 652,9 t volt. Máshol a lövegtoronyok súlya: alsó 688 t, felső 692 t., vagy a torony tömege kompletten a lövegekkel, lövegtalpakokkal és a páncélzattal 652,9 tonna szerepel.

A 3 löveg tömege: 162,9 t Lövegtalpak tömege: 310,01, Páncélzat: 180,0 t

Lövegcső emelkedése: +20° -4° Toronyelforgatás: jobbra-balra 150°-150 fok.

Löszerjavadalmazás csövenként: 305 mm-nél 48 db gránát, 48 db gyújtógránát.

Más forrás szerint 912 darabos a löszerjavadalmazás (azaz az induláskor betárolt, rendelkezésre álló löszermennyiség) mellett minden csőre 76 lövedék jutott.)

A Monarchia a legnagyobb űrméretig is képes volt löszerhüvelyeket gyártani, ezzel szemben az antantállamok csak 15 cm űrméretig alkalmazták ezt a módszert.

A lövegcső hossza 13.5 m. A több mint 600 tonnás lövegtoronyok vízszintes irányzási szöge 280° volt, azaz mindkét irányban 140°-ra (más adat 180°-ok ír) lehetett elforgatni elektromos motorral a középvonaltól 3°/sec forgatási sebességgel. Minden torony elektromos ellátását egy darab 300 KW-os gőzdinamó biztosította. Szükség esetén a torony kézi erővel is forgatható, de ekkor a középső löveget nem lehetett használni. A lövegek töltése fix +2°-os csőemeléskor történt. Gyorstüzelő ékzárás rendszerű volt a löveg, és fémhüvelyes löszerrel tüzelt.³⁴¹⁰

A 30,5 cm-es gránátok 50 m-ről képesek voltak átütni az 1065 mm-es Krupp cementált páncélzatot, 6000 m-ről pedig a 470 mm vastagot KC páncél. A lövegek maximális lőtávolsága 20 000 m volt. Rögzített csövekkel 18 500 m. Lövegcső élettartalma kb. 100 lövés. E lövedék ára 2 600 korona.)

A hajó minden oldalössztűz alkalmával **5400 kg tömegű gránátot lött ki**. A torkolatnál keletkező gáznyomás olyan erős volt, hogy egy alkalommal a hátsó fedélzetet is behorpasztotta...(a gránátok kezdősebessége 800 m/s.

Egy 305 mm-es lövegtorony kiszolgálásához 91 főre volt szükség: 1 tiszt toronyparancsnok, 38 tüzér, 50 fedélzeti matróz, 1 villanyszerelő és 1 tüzér-műszaki beosztott.

³⁴⁰⁹ Petneházy Zalán ny. hajóskapitány: Adalékok a SZENT ISTVÁN csatahajó történetéhez: Haditechnika 24. évfolyam 1990 / 1. szám / HADITECHNIKA-TÖRTÉNET

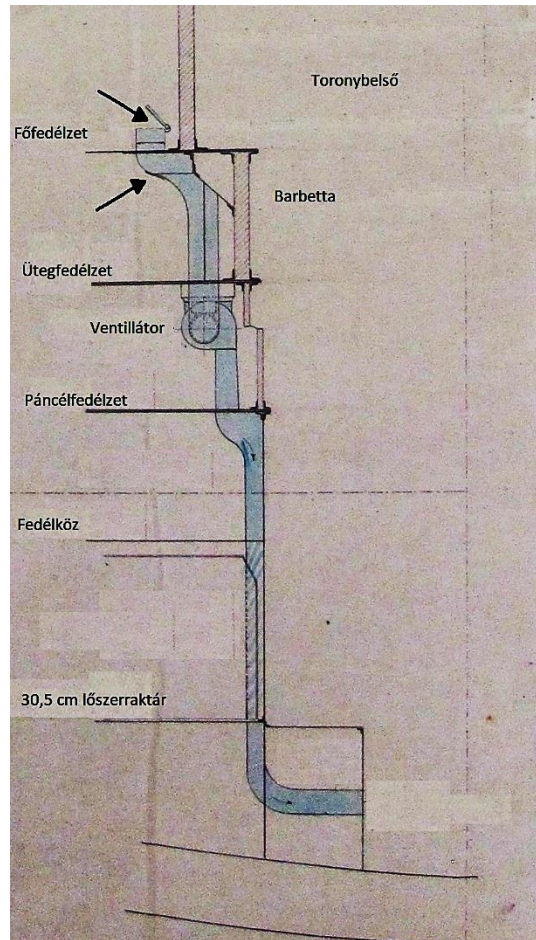
³⁴¹⁰ Haditechnika 22. évfolyam 1988 / 3. szám / HADITECHNIKA-TÖRTÉNET



Maga lövegtorony igen összetett szerkezet volt, amelynek páncélozott aknája a hajó gerincétől a felső fedélzetig nyúlt. Az aknában csak két aknanyílás volt, amelyek vízhatlanul zárhatók. Ezen nyílások a lőszerkamrába nyílnak. A személyzet a lövegtorony padlóján kialakított hüvelykivető-nyíláson tudott bejutni a toronyba. A főfedélzeten, az akna torkolata körül a hatalmas golyóscsapágy perselye volt, amin az egész torony forgott. Az akna fenekén helyezték el a tengelyágyat, amin keresztül vezették be az elektromos vezetékeket. A torony maga különböző fedélzetre oszlott. A legfelső szinten volt a három ágyú talpzata, a töltő és az irányzó készülék. Az angol hajóktól eltérően, nem hidraulikus rendszer működtette a lövegár nyitását és a töltőrúd és lánc mozgását, hanem kézi erő. A fogaskerék-áttétellel hajtott töltőlánccal, mely a töltőrudat mozgatta, először a töltőkocsiról a gránátot nyomták be a csőbe, majd az addig leereszthető felső részen várakozó, sárgaréz hüvelyben elhelyezett lőportöltet következett. A gránátokat és a hüvelyeket külön raktárban tárolták. Ezek, láncos daruk és csúzdák segítségével jutottak el a torony alsó szintjére. Innét három felvonó vitte őket felfelé. Harc közben a felvonók igen lassan működtek, ezért a nagyobb tűzgyorsaság érdekében, a lövegek alatti szinten, egy átrakodót alakítottak ki. Az itt készenlétben álló gránátok és hüvelyek már gyorsan eljutottak a lövegekhez. A lövegirányzó – lövegparancsnok a torony hátsó részén állt. A lövegeket vízszintesen forgatta el a cél irányába. Az irányzó a páncélozott kupolán keresztül látta a célt. A kupolában kapott helyet a torony saját távmérője, ami az önálló tűzvezetést tette lehetővé, ha megsérült a központi távmérő. A központi tűzvezető állást a toronnyal, telefon kötötte össze, amin keresztül folyamatosan érkeztek a korrigált löelemképek. A torony közepén volt a forgató, illetve a lőszerfelvonó, illetve a lövegcsöveket mozgató villanymotor.

1909 januárjában nyilvánossá vált a hír, amely szerint az új olasz „Dreadnought”-ot – a későbbi Dante Alighieri-t is – hármas lövegtoronnyal szerelik fel. A Szent Istvánnál-nál alkalmazott, eltolt magasságú toronyelrendezés helyett azonban kedvezőtlenebb módon, az egy síkba épített toronyelrendezést alkalmazták, ami csökkentette a tűzerőt. Később az amerikai dreadnought-építés is a Viribus Unitis osztálynál alkalmazott megoldást alkalmazta, igazolva a lövegtorony-elrendezés helyes megválasztását. A SZENT ISTVÁN csatahajó toronyszellőztetésének próbájáról készült jegyzőkönyvből tudjuk, hogy rossz idő, vagy a lövegekkel való tüzelés esetén a főfedélzeten lévő nyílást a fedéllel lezárták, és az ütegfedélzeten lévő nyílást nyitották ki. A rendszer ekkor az ütegfedélzetről szívta a levegőt. E fedélzet szellőztetője távol volt a lövegtornyoktól, így kevésbé szívta be a füstöt. A SZENT ISTVÁN-on két órán keresztül járaták így problémamentesen a toronyszellőztetést.

Maga a rendszer úgy működhetett, – bár szabatos leírása nem áll rendelkezésre – hogy a lövegtorony-forgórészbe alulról folyamatosan fűjték be a levegőt, míg a felfelé áramlást elősegítette, hogy a legfelső szinten, a lövegtérben állandóan járaták a három löporgázelszívó ventilátort, melyek légbeszívói a lövegcsövek mellett, a lövegár vonalában voltak.



A III. számú, azaz a hátsó-felső lövegtorony toronyszellőztetésének vázlata.
A két nyíl mutatja a légbeszívás két alternatív helyét.
(A Stabilimento Tecnico Triestino eredeti rajza nyomán)³⁴¹¹

12 db 15 cm L/50 ágyú SK (Skoda) K10 kazamatákban (2160 db lövedék) (5.9 hüvelyk)

(A lövegcsövek tömege 6085 kg volt, és -6° $+15^{\circ}$ emelkedési tartományban, illetve 120° vízszintes irányzási szögben lehetett velük célozni. A lövedékek tömege 45,5 kg volt, és ezeket 880 m/s torkolati sebességgel lőtték ki. Tűzgyorsaságuk 6 lövés/min volt, és minden csőre 180 darab lövedék jutott. A lövedékek 100 m-ről 195 mm KC, 1000 m-ről 145 mm-es cementált páncéllemezt tudtak átütni. Legnagyobb lőtávolságuk 15 000 m volt.)

12-18 db 7 cm (66 mm) L/50 ágyú K10 (7200 db lövedék) légvédelemre is használták ezeket, bár nem légvédelmi lövegek.

(A löveg középforgópontos, védőpajzs nélküli állványokon a felső fedélzet kazamaták feletti részén. A lövegek tömege az állvánnyal együtt 2300 kg, és $-6,5^{\circ}$ $+20^{\circ}$ emelkedési szögben lehetett őket mozgatni. A lövedékek tömege 8,5 kg és 850 m/s torkolati sebességgel lőhették ki őket 20 lövés/min maximális tűzgyorsasággal. A készletekből a 18 löveg mindegyikére 400 darab lövedék jutott.)

1917-ben kap 4 db 7 cm (66 mm) (2.8 hüvelyk)-es L/50-es légvédelmi löveget, 4 db L/48 helyett.

(A légvédelmi löveg középforgópontos állványon elhelyezett légvédelmi ágyú alkotta. Ezek tömege állvánnyal 2030 kg volt, és -5° $+90^{\circ}$ emelkedési szögben lehetett őket mozgatni. A lövedékek 4,5 kg tömegűek voltak és 830 m/s torkolati sebességgel lőtték ki őket maximálisan 20 lövés/perc tűzgyorsasággal. Minden löveget 200 lövedékkel láttak el. Más forrás 400 db-ot ír.)

2 db 7 cm (66 mm) (2.8 hüvelyk) L/18 SK (Skoda) ágyú

³⁴¹¹ Gonda Béla szerk.: A Tenger 6. évfolyam 1916, Éves tartalomjegyzék

Földi Pál: A Szent István csatahajó története, Anno Kiadó

Sárhidai Gyula – Demeterné Szivák Petra: A SZENT ISTVÁN dreadnought pályafutása 1912–1918: HADITECHNIKA LII. évf. 2018/3,

http://real.mtak.hu/81252/1/HT_2018_3_Book_cikk_11_u.pdf

<https://htka.hu/2008/10/02/sms-szent-istvan>

https://arsmilitaria.blog.hu/2020/04/05/erdekessegek_a_teggethoff-osztalyrol_i

1915-ben felszereltek még plusz 6 db 66 mm L/48 légvédelmi löveg a B és Y tornyok tetejére. Ekkor két löveget kicseréltek, feltehetőleg meghibásodás miatt. 1917-ben 4 löveget leszereltek és L/50-re cserélték.

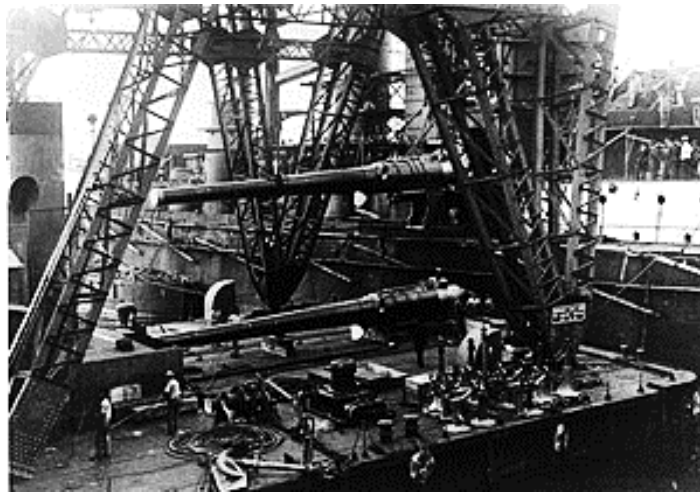
2 db 4.7 cm (1.9 hüvelyk) Skoda SFK L/44 S (44QF) gyorstüzelő ágyú torpedónaszádok és tengeralattjárók ellen.

2db 8 mm-es (0.31 hüvelyk) Schwarzlose M.07/12 légvédelmi géppuska 2 db 2743 mm (9 láb) bázistávolságú optikai távmérő páncélozott kupoláján.

2 db golyószóró is került a hajóra

4 db 53.3 cm torpedó (21 hüvelyk)

(A csatahajó rendelkezett még négy víz alatti 53,3 cm-es torpedóvető csővel is, melyek közül egyet-egyét építettek be a hajó orrába, illetve egyet – egyet a tatjába két oldalt. Lőszerkészletük 12 db éles és 2 db gyakorló torpedó volt.)



A lövegek beszerelése.

(Máshol ezt a képet a Viribus Unitis-hez teszik)

Egy torpedó ára 15 000 korona.

A hajóra kerültek állítólag kerekes, 7 cm-es, ún. lafettás ágyúk, hogy azok a partraszálló tengerészgyalogosokat a parton tudják támogatni.³⁴¹²

Lőszerkészlet:

Lőszer (csövenként és ágyútípusokként)

305 mm: 48 db gránát, 48 db gyújtógránát (576 db AP, 576 db HE)

150 mm: 180 db gyújtógránát (2160 db HE)

70 mm: 400 db gyújtógránát (4800 db)

288 db shrapnel (srapnel)

Torpedók:

12 db 533 mm-es éles,

2 db 533 mm-es gyakorló példány

1897-től a magyar hadiipar is beszállt a haditengerészet lőszerellátásába, és 1914-re már annak 50%-át a magyar gyárak adták.

Tűzvezetés:

A tűzvezetés Barr&Stroud optikai távmérőket használt, ezekből 1-1 darab 3658 mm bázistávolságút a parancsnoki tornyokban helyeztek el. A 6 darab 2743 mm (9 láb) bázistávolságú közül kettő az ütegparancsnoki állásokba (hátsó hídra), négy a lövegtornyokba került. A távmérőket páncélozott kupolával védték. A távmérőket az osztály többi tagjához képest 90 fokkal elforgatták, hogy kisebb

³⁴¹² Világ, 4. évfolyam, 1913-11-22 / 276. szám

találati felületet mutasson oldalról. A hajón két fő tűzvezető központot hoztak létre, az első, illetve a hátsó parancsnoki toronyban. Kialakítottak két adatfeldolgozó központot a páncélfedélzet alatt, illetve megfigyelőállást az árbockosárban, aminek beceneve „varjúfészek”. Az éjszakai célzást 11 darab 110 cm-es fényszóró volt hivatott segíteni. A találatok pontossága érdekében később bevezettek egy olyan rendszert, amely tengely-kapcsolók segítségével egymáshoz rögzítette egy-egy torony lövegcsöveit. Az együtt mozgó, összekapcsolt csövekkel a lőtávolság ugyan 20 km-ről 18,5 km-re csökkent a kisebb csőemelkedési szög miatt, viszont megnövekedett a találati valószínűség. Az 1914 tavaszán kipróbált rendszert az osztály első két hajójába utólag építették be.³⁴¹³

Csónakok:

4 db motorbárka, 2 db vitorlás bárka, 14 db kutter (cutter), gígg és jolle.

A Szent István soha sem kapott torpedóvédő hálót.³⁴¹⁴

Olaszország és Ausztria-Magyarország hadereje 1909 májusában					
típus	Olaszország		Ausztria-Magyarország		Olasz / osztrák-magyar tonnatartalom
	Szám	Úrtartalom	Szám	Úrtartalom	
Csatahajók	10 (2 építés alatt)	124 112 metrikus tonna (122 152 hosszú tonna)	9 (3 építés alatt)	73 836 tonna (72 670 hosszú tonna)	1,7: 1
Páncélos cirkálók	8 (2 építés alatt)	59 869 tonna (58 923 hosszú tonna)	3	18 992 tonna (18 692 hosszú tonna)	3,1: 1
Védett cirkálók	6 (1 fejlesztés alatt)	14 605 tonna (14 374 hosszú tonna)	6.	16 727 tonna (16 463 hosszú tonna)	0,9: 1
Torpedó hajók	6.	3110 metrikus tonna (3061 hosszú tonna)	6.	2730 metrikus tonna (2687 hosszú tonna)	1,1: 1
Pusztítók (rombolók)	17 (2 építés alatt)	5698 tonna (5 608 hosszú tonna)	8 (4 építés alatt)	3200 tonna (3149 hosszú tonna)	1,8: 1
Nyílt tengeri torpedóhajók	8 (8 építés alatt)	5936 metrikus tonna (5842 hosszú tonna)	17 (7 építés alatt)	3400 tonna (3346 hosszú tonna)	1,7: 1
Tengerparti torpedóhajók	59	5 254 tonna (5 171 hosszú tonna)	28 (14 építés alatt)	2410 metrikus tonna (2 372 hosszú tonna)	2,1: 1
Tengeralattjárók	7 (5 fejlesztés alatt)	1 155 tonna (1137 hosszú tonna)	2 (6 építés alatt)	474 tonna (467 hosszú tonna)	2,4: 1
Teljes	121 (20 építés alatt)	219 759 tonna (216 288 hosszú tonna)	79 (34 építés alatt)	121 769 tonna (119 846 hosszú tonna)	1,8: 1

³⁴¹³ Sárhidai Gyula – Demeterné Szivák Petra: A SZENT ISTVÁN dreadnought pályafutása 1912–1918: HADITECHNIKA LII. évf. 2018/3,

³⁴¹⁴ Petneházy Zsolt ny. hajóskapitány: Adalékok a SZENT ISTVÁN csatahajó történetéhez: Haditechnika 24. évfolyam 1990 / 1. szám / HADITECHNIKA-TÖRTÉNET

A tervezés problémája:

Miközben zajlottak a tárgyalások a Danubius-szal és a magyar kormánnyal – a kvóta alapján az osztrák és a magyar kormányok között évekig tartó pénzügyi vita volt a hadsereg és azon belül a flotta fejlesztéséről – gőzerővel folytak az új hajóosztály tervezési munkálatai. A tengerészeti műszaki bizottság (Marienetechnische Komitee) 1908 júniusában látott hozzá a IV-VII. számú csatahajó alap konstrukciójának a kidolgozásának. Az első tervek szerint a hajók 18 000-20 000 tonnásak, fő fegyverzetük pedig 8 db. 30.5 cm-es löveg lett volna. Korábban gondolkodtak 24 és 28 cm-es fő fegyverzetben is, de ezt végül elvetették. A terveket Siegfried Popper készítette, aki az első hét változattal 1909 márciusára készült el. A változatok között szerepelt 8-10 db 30.5 cm-es L/50-es és 12 db 30.5 cm L/45-ös löveggel szerelt hajóegység. Popper a két hármás és két ikerlöveges 10 löveggel szerelt hajótervet támogatta. Ennek oka, hogy az alsó háromlöveges tornyok fölé kerülő ikerlöveges tornyok, nem helyezték magasra a hajó súlypontját, miáltal egy stabil és tengerálló hajót lehetett volna kapni. Popperrel ellentétben, Montecuccoli admirális, a Monarchia flottájának főparancsnoka, a négydarab háromágyús lövegtoronyú elképzelést támogatta, miáltal a hajó 12 db nagylöveg kerülhetett. Ennek oka, hogy az épülő Dante Alighieri olasz dreadnought-re 12 db fő löveget terveztek. A Dante Alighieri-n a lövegtornyok egy síkban voltak elhelyezve, ún. Cuniberti-elrendezésben, miáltal a lövegek egymás felett nem tudtak tüzelni, viszont a hajó súlypontja alacsonyan maradt. A leendő Tegetthoff (Viribus Unitis) osztály hajóin viszont előre és hátra került egy-egy toronypár. A lövegtornyok két síkba lettek elhelyezve, miáltal azok egymás fölött is tudtak tüzelni. Ez a ma ismert klasszikus toronyelrendezés. Ezen elrendezés előnye, hogy a kazán- és a gépház kényelmesen elfér a hajó középső részén, viszont az egyenként 692 tonna súlyú lövegtornyok, a hajó súlypontját veszélyesen magasra helyezték. Ezt a súlypontnövekedést, csak nagyobb méretű és nehezebb hajótesttel lehetett volna ellensúlyozni. (Hasonló okok miatt süllyedt el egykor az 1626-1628 között épült svéd Vasa 64 ágyús vitorlás sorhajó. Utóbb ugyan is a sérült Szent István épp úgy dőlt meg, mint a svéd hadihajó, miáltal a túl alacsonyra került kazamatákba beáramlott a víz.)

A korszak dreadnought-jai esetében a hajó egy tonnájára általában 200 kg páncél jutott, addig a Tegetthoff osztály esetében ez az arány elérte a 250 kg-ot. Így igen erős páncélatú hajókról beszélhetünk. Bár az ugyan ekkor épülő Queen Elisabeth angol csatahajó páncélatzata ekkor már 330 mm-amihez képest az osztrák – magyar hajók 280 mm-es páncélvastagsága eltörpült, viszont a közvetlen ellenfélnél, az olasz hadihajók 250 mm-es páncélatánál erősebb volt. A torpedóvédelem viszont nagyon gyenge volt, noha ezt már a tervezés során jelezték a németek. Az úgynevezett torpedófal 30-40 mm-es páncéllemeze a hajóoldaltól mindössze csak 1.7 m-re került, míg ez a távolság a hasonló német hajókon 3-4 m volt. A hajó felépítményeit igyekeztek a lehető legkisebbre méretezni, hogy minél kisebb célfelületet jelentsenek.

„A kétturbinás megoldás miatt át kellett tervezni a hajó gépházát és a farát, mert 4 hajócsavar helyett csak 2 db 4 méter átmérőjű példány volt. A hajó áttervezését magyar mérnökök végezték (Kaplanek József főkonstruktor, Zimlitz József főmérnök, Mazurka, Ferdinánd és Hegedűs mérnökök). A két hajócsavaros megoldás (a négy helyett) a sebességnek nem használt, a hajó tartós maximális sebessége alig érte el a 20 csomót. A hajótest alakja kedvezőtlen volt, mert az alaptípust a Stabilimento Tecnico Triestino gyárhoz tervezték, ezért lett a hossza 152 méter, amely a 28 méteres szélességhez kevés. A trieszti gyárban a sólya mérete nem engedett többet. Fiumében még ennyi hely sem volt, a domboldalból lerobbantottak 40 métert, hogy a sólyát meghosszabbítsák, így éppen hogy elfért.”³⁴¹⁵

A tervezési és konstrukciós hibák már 1914 májusában politikai vitákat váltott ki.³⁴¹⁶

Építésére a szerződést 1911.04.20-án kötötték meg, és az elkészülés határideje 1914.07.10 volt.

A tervezés során, takarékoságból, csak 1:10 arányú modelleken vizsgálták a vízalatti sérülések eredményét.

Építésének kezdete: 1912.01.29. Ganz-Danubius Hajógyár Fiúmei telepe. Építéséhez új sólyateret kellett készíteni, mert a telep nem volt felkészülve ekkora hajó megépítésére, továbbá a telepet is bővíteni kellett, mivel ott eddig, csak torpedónaszádok és rombolók épültek.

Vízrebocsátása: 1914.01.17. Fiume

³⁴¹⁵ Sárhidai Gyula – Demeterné Szivák Petra: A SZENT ISTVÁN dreadnought pályafutása 1912–1918: HADITECHNIKA LII. évf. 2018/3,

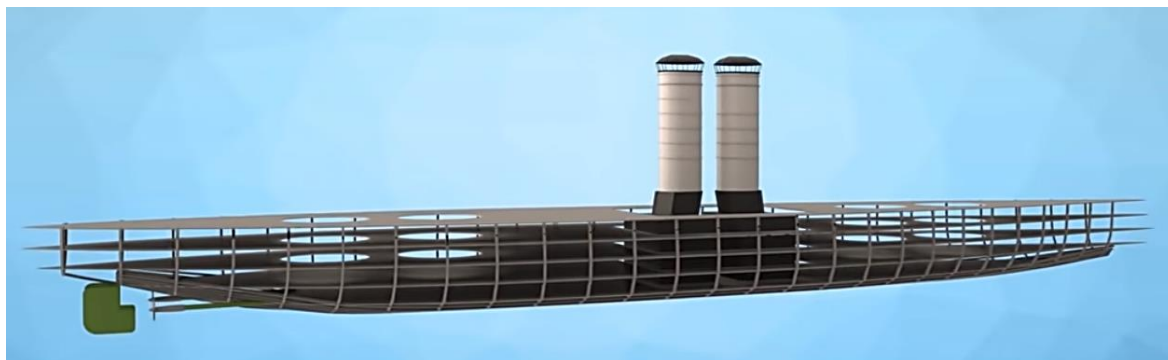
³⁴¹⁶ Világ, 5. évfolyam, 1914-05-27 / 123. szám

Épült: Ganz és Tsa. Danubius Gép, Waggon- és Hajógyár Rt., Budapest, Fiume - Bergudi
Hajótest és kazánok a Ganz fiumei gyárában készültek. A hajógépek, turbinák és elektronika a Ganz budapesti üzemében készült. A páncélzat Vitkowicében készült, míg a fő tüzérség lövegeit a Skoda pilseni gyárában gyártották. A Vitkowicei Vasmű és a Skoda Művek mellett, a Creditanstalt Bank és a Stabilimento Tecnico Triestino is, jórészt a Rothschild család tulajdonában volt. Így jórészt ők hiteleztek meg a Tegetthoff osztály hajóit, így a Szent Istvánt is.

„Számos magyar cég szállított be részegységeket (Ganz: villamos berendezések, Weiss Manfréd: tüzérségi löszerek, különféle budapesti gyárak – pl. Schoeller – és Diósgyőr: kovácsolt fém-árak, lemezek és öntvények.) A Ganz-Danubius mérnökei önálló kutatás-fejlesztés keretében hozták létre a SZENT ISTVÁN gőzturbinájának „zárt rendszerű, pumpából, tar-tályból és vízhűtő rendszerből álló kenőolajozó rendszerét, amelynek a tengerészeti műszaki bizottság előírta utólagos beépítését a még épülő TEGETTHOFF és PRINZ EUGEN dreadnoughtokba is. A Szent István 60 millió koronás költségvetéséből a magyar vállalkozások összességében 32,34 milliós részegység-beszállítói részarányal rendelkeztek, 14 milliós értékben beszállítva a hajótest építésébe, illetve 7 milliós értékben a gépészeti rendszerekbe..... A teljes tüzérséget a csehországi Škoda ágyúgyár, az acélanyagát a Witkovitzi Vasművek, a 12 db kazánját a Babcock-Wilcox típusból részben Svájc-ból, a 2 db AEG (Allgemeine Elektrizitäts Gesellschaft) – Curtiss gőzturbináját német üzemből hoz-ták be. A nagy távmérők Barr & Stround darabokból álltak, osztrák üzem rakta össze, a rádiók nagy része Telefunken alkatrészekből állt.”³⁴¹⁷

Tervezte: Popper Szilárd (Siegfried) császári és királyi hajóépítési vezérfőmérnök, mint már fentebb írtam.

Építési költsége: 60 600 000 korona (kb. 10 millió USA dollár). A Költségek felét a Magyar Királyság állta. Ebből a hajótest ára 14.5 millió korona, és a gépek ára 6.6 millió korona volt. Ehhez jön még a hajógyár bővítésének 14 500 000 koronás bővítési költsége.



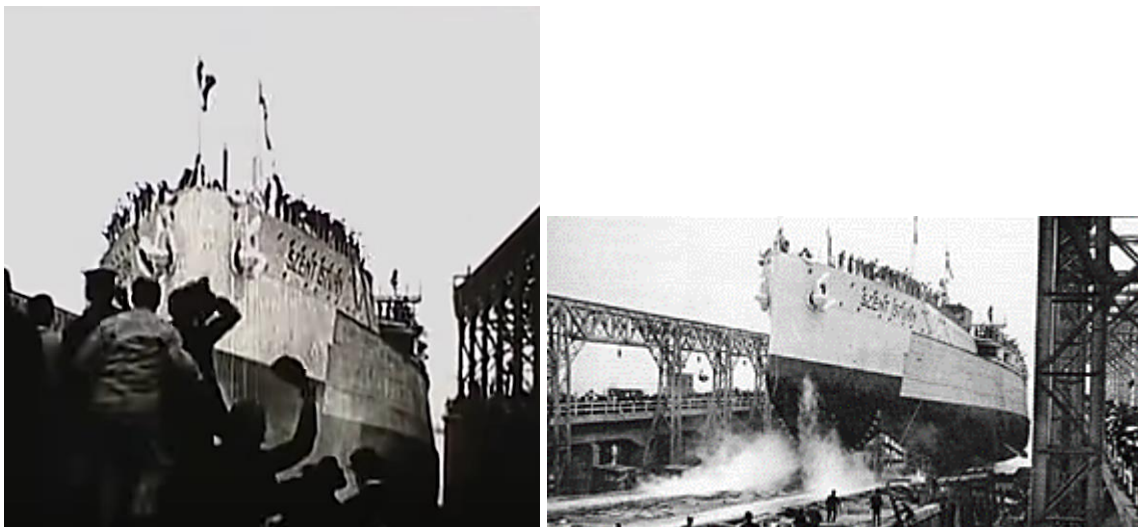
*A hajó szerkezeti vázlatá*³⁴¹⁸



³⁴¹⁷ Sárhidai Gyula – Demeterné Szivák Petra: A SZENT ISTVÁN dreadnought pályafutása 1912–1918: HADITECHNIKA LII. évf. 2018/3,

³⁴¹⁸ <https://www.youtube.com/watch?v=4TToBUrgF9M>

Az építési költség a 2000-es évek Euro árfolyama szerint, 260 millió Eurot tenne ki. A Tegetthoff osztály 4 hajójának össz költsége 74 tonna arany árának felelt meg körülbelül.



*A hajó vízrebocsátása*³⁴¹⁹



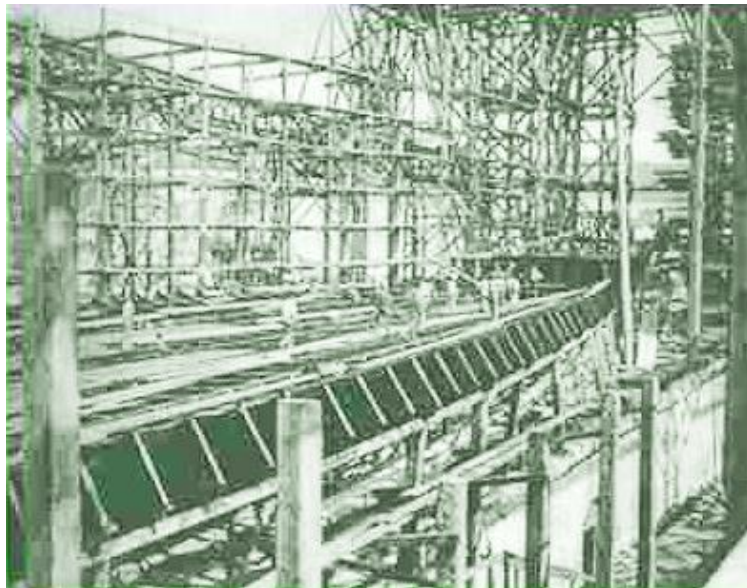
3420

Az építést nagyban hátráltatta, hogy ugyan a megrendelést a Danubius elnyerte, a hajógyár még nem állt készen ekkora volumenű munka elvégzésére. 1911 áprilisában a csatahajó-sólya még csak 10%-ban készült el, noha az építéséről a megállapodást, már 1910 szeptemberében aláírták. Az építését nagyban lassította a sziklás talaj. A sólya 1911. november elején még mindig csak 72%-ban volt készen. A sólya még 1912 januárjában sem készült el, de ennek ellenére 1912.01.29-én lefektették a VII. számú csatahajó, a későbbi Szent István csatahajó gerincét. A sólya építési nehézségei mellett, a beszállítások sem történtek meg időben. Például a Witkowitz-üzem késve szállította a páncélananyagokat. Ráadásul a beérkezett anyagokat nem a beépítési sorrendnek megfelelően küldte, miáltal már 1913 nyarán megtelt anyagokkal a gyár udvara. Például a lövegtorony páncélzatát küldték el jóval korábban. A páncélzat elkészítésével is problémák voltak. A Danubius munkásai eddig ekkora hadihajót még nem építettek, a munkásoknak nem volt gyakorlata ekkora hajó építésében és ilyen páncélzat elkészítésében. Emiatt például a szegecseléshez szükséges lyukakat nem megfelelő fúróheggyel fúrták ki, túl magas fordulatszámon, miáltal fúróhegy gyakran eltörött. Így a munka csak lassan haladhatott. A Witkowitz-gyár mellett, több hónapos késéssel szállította a Ganz budapesti üzeme a turbinákat, míg a Schoellergyár a kovácsoltvas alkatrészekkel például négy hónapot késett. A budapesti Wertheim-cég a 15 cm-es lövegek lőszerfelvonóit szintén késve szállította le. 1913 tavaszán már látszott, hogy a hajó építése minimum 11 hónapos késedelembe van. Mint később kiderült, ez igen csak optimista becslés volt akkor. A VII. számú csatahajó –Szent István- 1913 végén, még csak 60%-ban készült el. Az építést a beszállítói késedelmek mellett, sztrájkok is lassították. Így a hajó elkészültét már 1915.01.20-ra tolták ki.

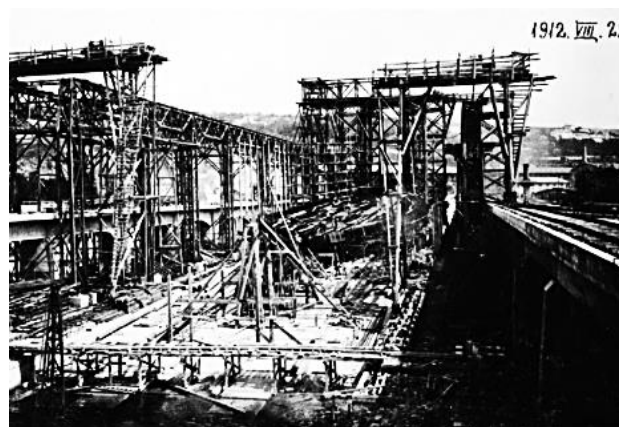
³⁴¹⁹ <https://www.youtube.com/watch?v=4TTtoBUrgF9M>
https://hu.wikipedia.org/wiki/SMS_Szent_István

³⁴²⁰ Petneházy Zsolt ny. hajóskapitány: Adalékok a SZENT ISTVÁN csatahajó történetéhez: Haditechnika 24. évfolyam 1990 / 1. szám / HADITECHNIKA-TÖRTÉNET

A hajó építése során 38 komolyabb baleset történt és két fő halt meg. Ez a szám, csak kevéssel lépte túl a hasonló hajóépítéseknél bekövetkező balesetek számát. A balesetek hátterében gyakran az állt, hogy a különböző nemzetiségű munkások, nehezen értették meg egymást. Az újságok viszont 724 sebesültről írtak az építés során. 400 komolyabb sérülés, 36 fő lett munkaképtelen és 6 fő halt meg.³⁴²¹



A Szent István a sólyán



Épül a Szent István³⁴²²

A hazai beszállítók mellett, a Tegetthoff osztály hajóinak építése során, külföldi beszállítókat is igénybe vettek. Így például német gyártmányú volt a hajók horgonya és horgonylánc, angol gyártmányú volt a torpedóvédő-háló (ezt a Szent István már nem kapta meg) és német gyártmány volt a mangánbronz hajócsavar.

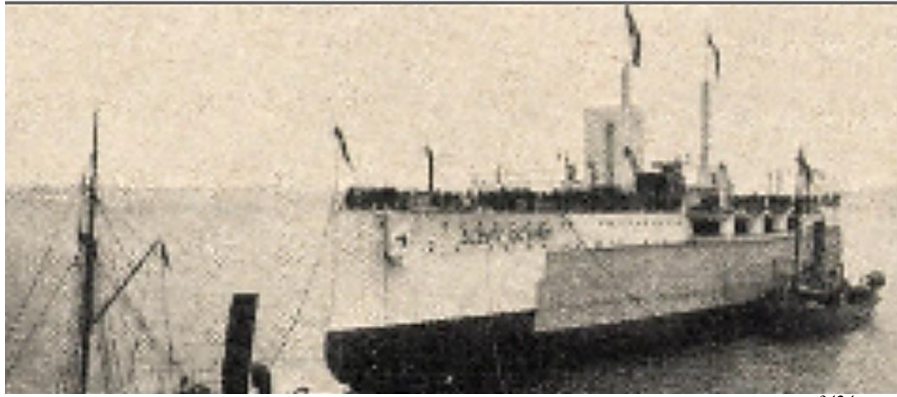
A Danubius gyárában a hajón néha 250 fő is dolgozott egyszerre az építése során.³⁴²³

A Szent István a **vízrebocsátásakor** 1914.01.17-én, 66%-os készültségi állapotban volt. Ekkor a hajótest súlya meghaladta a 10 ezer tonnát.

³⁴²¹ Világ, 5. évfolyam, 1914-01-18 / 16. szám

³⁴²² Mihály Krámel: Austro – Hungarian battleships and battleship designs 1904-1914, Belvedere, Szeged 2021

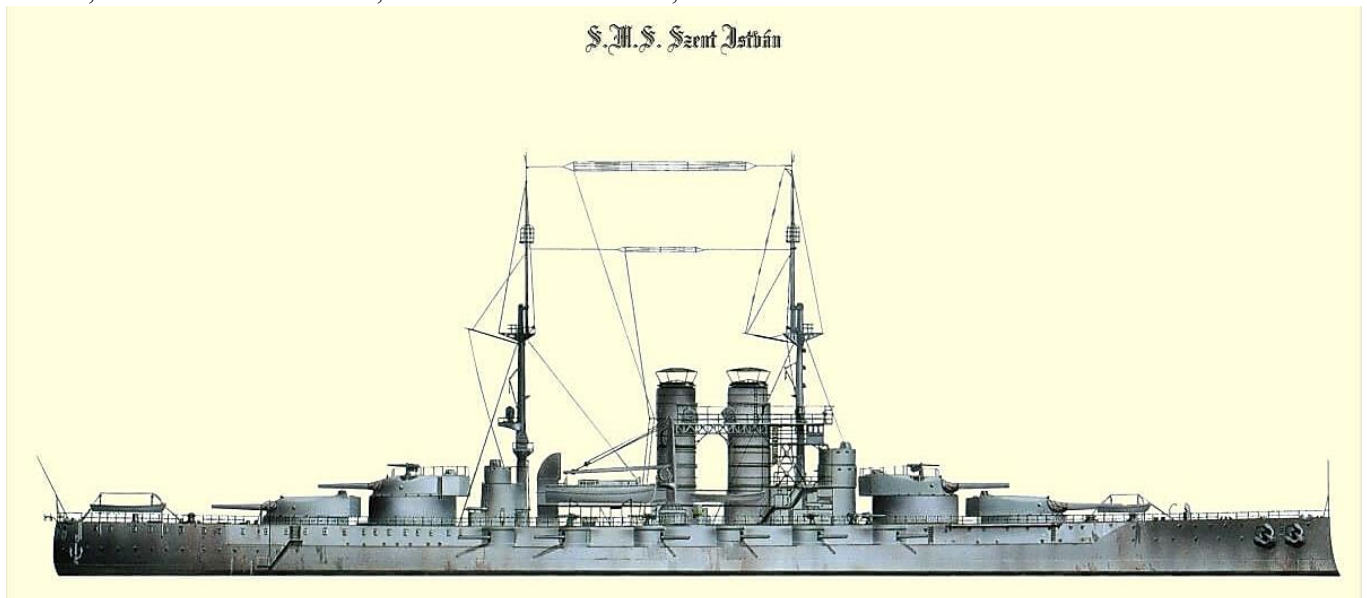
³⁴²³ Állami főreáliskola, Kassa, 1913



A vízrebocsátott Szent Istvánt átvontatják a dokkmedencébe³⁴²⁴

Vízrebocsátásakor a Világ című újság felrótta, hogy a hajó bekerülési költségéből, inkább az ország közoktatását és egészségügyét kellett volna fejleszteni.³⁴²⁵

A VIRIBUS-sorozat egyes úszóegységeinek vízrebocsátási tömege a következő volt: VIRIBUS UNITIS 8 000t, TEGETTHOFF 9 000t, PRINZ EUGEN 8 000 t, SZENT ISTVÁN 13000 t.³⁴²⁶



³⁴²⁴ Gonda Béla szerk.: A Tenger 4. évfolyam 1. szám, Szent István csatahajó

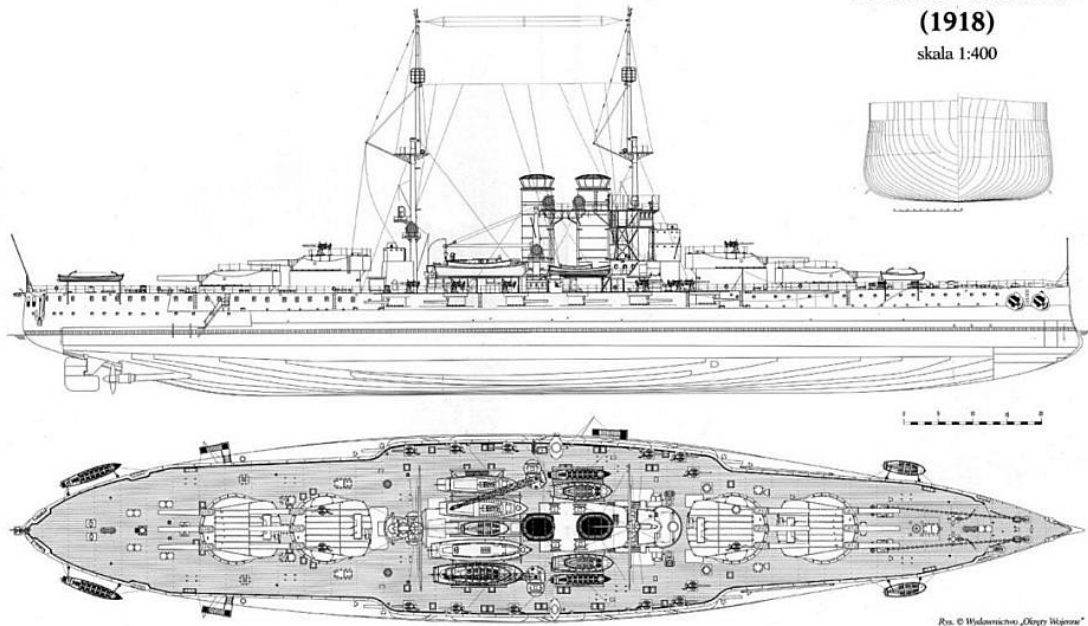
³⁴²⁵ Világ, 5. évfolyam, 1914-01-18 / 16. szám

³⁴²⁶ Petneházy Zsolt ny. hajóskapitány: Adalékok a SZENT ISTVÁN csatahajó történetéhez: Haditechnika 24. évfolyam 1990 / 1. szám / HADITECHNIKA-TÖRTÉNET

Austro-Hungarian, Tegetthoff Class

Szent István (1918)

skala 1:400



A hajó vízrebocsátásánál az uralkodóházat Habsburg Mária Terézia főhercegnő képviselte. A hajót a vízrebocsátáskor piros – fehér – piros és piros – fehér – zöld lobogóval díszítették fel.

Magyar részről a vendégek között volt Burián István, a király személye körüli miniszter és Tisza István miniszterelnök is. A korabeli tudósítás szerint -1914.01.18-án- délelőtt 11:00 órakor Anton Haus tengernagy, a flotta főparancsnoka a hercegnőt a keresztelésre felkérve a következő beszédet mondta:

Császári és királyi fenség! Eddigi legerősebb csatahajó hadosztályunk negyedik egységét készülünk ma elemére bocsátani. Ilyenképpen ez a vízrebocsátás nagyfotosságú és jelentős esemény a császári és királyi hadiflotta fokozatos kiépítésében. Az új hajó Ő Felségének, legkegyelmesebb császáruknak és királyunknak legfelsőbb parancsára elévülhetetlen nevét fogja viselni Magyarország első keresztény királyának, annak a szent férfiúnak a nagy uralkodónak, a kinek minden keresztény dicsőítéssel adózott. Császári és királyi fensége kegyeskedett az ünnep fényét a keresztanyai tisztség vállalásával emelni és ezért császári és királyi fenségednek a haditengerészet leghódolatteljesebb köszönetét teszem lábai elé. És most kérem császári és királyi fenségedet, kegyeskedjék a keresztelést elvégezni.

Mária Terézia hercegkisasszony erre a következőképpen felelt és cselekedett:

Ő császári és apostoli királyi fensége legkegyelmesebb felhatalmasodott, hogy az új hajó vízrebocsátásánál a keresztanyai tisztséget elvállalhasam. Büszkeséggel és őszinte örömmel teszek eleget.- Ő fensége erre megnyomta a keresztelés fölírású gombot e szavak kíséretében: Legfelsőbb parancsra elkeresztellek Szent István névre. – Majd megnyomta a vízrebocsátás fölírású gombot e szavakkal: Menj elemedre és a mindenható oltalmazzon minden utadon.

Vízre bocsátáskor a jobb oldali horgonyt le kellett engedni, hogy elkerülhessék az eseményre érkező vendégeket szállító gőzhajóval való ütközést, de a horgonylánc szemeit nem illesztették megfelelően, és a horgonnyal együtt egy része a vízbe esett. –Másnap a 48 m (157 láb) mély vízből kellett a horgonyt kiemelni. Visszaszerelése szintén késleltette a hajó elkészültét. - A csonkon maradt rész a levegőben himbálózva megsebesített két munkást. A balesetben egyikük olyan súlyos sérüléseket szenvedett, hogy

hamarosan a kórházban elhunyt, a másoknak amputálni kellett a bal lábszárát. A gőzössel való ütközést a kormánylapátok erőteljes elfordításával sikerült elkerülni, viszont így a hajótest kevés híján a Tegetthoffal ütközött össze.

Az ezt követő ünnepségen olvasták fel Ferenc József gratuláló táviratát. Ebben az uralkodó a magyar ipar teljesítőképességét dicsérte, amit a magyarok „Éljen!” kiáltásokkal üdvözöltek. A főhercegnő keresztelő beszédéből a magyar ipar méltatására vonatkozó passzust a készülő hajón folyó munkák minőségével szemben szkeptikus Ferenc Ferdinánd előzetesen kihúzatta, így a táviratot a trónörökös nyers visszautasításának kellő ellensúlyozásaként értékelték Fiumében.

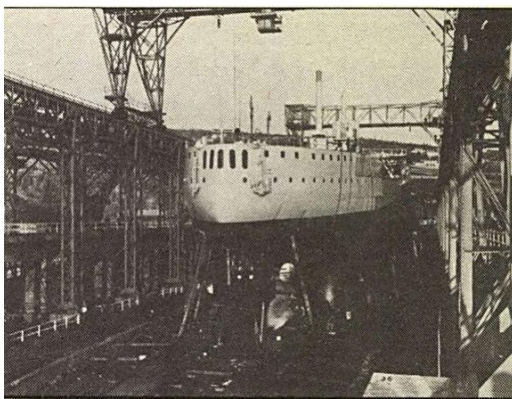
A Szent István Dreadnought súlyosabb, mint a hasonló nagyságú hadihajók szoktak lenni a vízrebocsátás pillanatában. Ugyanis ebbe a csatahajóba eddig ötezer tonnával több anyagot építettek bele, mint amennyit például a hasonló nagyságú Prinz Eugén hajóba, amelyet a múlt év folyamán bocsátottak vízre Pólában. Ez a hajó, noha, mint említettük, ötezer tonnával kevesebb súlyú volt, mégis teljes félórán keresztül nem tudott a vízbe lesiklani.³⁴²⁷



Az épülő hajót 1914.02.09-17 között a 100 km-re lévő Polai (Pula) dokkba vontatták Fiuméből, hogy megvizsgálják rajta az esetleges hibákat. Átvizsgálás után visszavontatták Fiumébe.

A hajó tovább építése és felszerelése csak ez után folytatódhatott. Érdekesség, hogy a hajót építő Danubius cég bergudí gyára, csak 1914.06.02-án készült el. Ekkorra a Szent István már 71.4%-ban volt készen. Ez igen rossz eredmény, mert ezek szerint a vízrebocsátás utáni fél évben az építés alig haladt. Az I. világháború kitörése miatt, az összes épülő hadihajót, köztük a Szent Istvánt is, átvontatták Polába, és ide szállították át az építési anyagokat is. A Danubius hosszas tárgyalások után itt a helyi infrastruktúrát igénybe véve a saját munkásaival folytathatta a munkát. Itt az építést a munkások szándékosan lassították azért, mert féltek attól, hogy ha elkészül a hajó, akkor elveszítik munkahelyüket és behívják őket katonának.

³⁴²⁷ Délmagyarország, 3. évfolyam, 1914-01-18 / 15. szám



*A hajó a dokkban a vízrebocsátás után*³⁴²⁸

A hajó utolsó nehéz lövegeit 1915 februárjában szerelték be a lövegtoronyba. A Skoda-gyár mérnökeinek feltűnt, hogy, a Danubius munkatársai, a rivális hajógyárakhoz képest, ezt a munkafolyamatot dupla idő alatt tudták csak elvégezni.

1915 februárjában változtatásokat eszközöltek a terveken, amely változtatás tovább rontotta a hajó stabilitását, és így nagyban hozzájárult a hajó pusztulásához.

A hajó konstrukciós hibája a magas metacentrikus középpont volt és túl kicsi volt a vízkiszorítása.

– Az ugyan ekkor épülő Queen Elisabeth osztály hajói 30 000 tonna, az Orion osztály 22 500 tonna, míg az angol csatacirkálók 27 000 tonna vízkiszorításúak voltak. A Queen Elisabeth osztály 8 db 38.1 cm, az Orion osztály 10 db 34.3 cm és az angol csatacirkálók 8 db 30.5 cm-es lövegeket kaptak. Így a Tegetthoff osztály egységei ugyan sokszor kisebb lövegeket kaptak, mint ellenfeleik, de ezt ellensúlyozta, hogy több löveggel rendelkeztek. Ugyan a nagyobb lövegek elvben messzebb hordtak, ez a különbség nem nyilvánult meg az I. világháború csatahajókkal vívott ütközeteiben.-

Külső ismertetőjele az elülső kémény köré épített platform volt, mely a parancsnoki hídtól a hátsó kéményig terjedt, és 3-3 db. síneken mozgó fényszórót helyeztek el rajta. Ezt úgy érték el, hogy a kéményeket 1.5 m-rel megmagasították, és az elülső kémény köré egy platformot építettek, mely a parancsnoki hídtól a hátsó kéményig ért, és erre helyezték el a fényszórókat. Ez a kialakítás 54,4 tonnás többletsúlyt eredményezett és 8 mm-rel feljebb helyezte a hajó súlypontját, kis mértékben tovább rontva az átlagosnál némileg amúgy is gyengébb stabilitását.

Ezek a fényszórók és a hozzájuk épített platform, tovább rontották a hajó stabilitását, mivel nagy súly került, viszonylag nagy magasságba. Megkülönböztethető volt továbbá a főárboc előtti módosított szellőzőnyílások alapján is. A fényszórókat éles helyzetben soha sem használták.

Az osztály egyetlen egysége volt, melyet nem láttak el torpedóvédelmi hálókkel, mivel a brit gyártó azokat a háború kitörése után már nem szállíhatta le.

További tervezési hiba volt, hogy a hajó össz tömegéhez képest a 12 db 30.5 cm-es ágyú, nagyon nagy tömegű volt.

1915.04.25-én a hajó még mindig csak 83%-ban volt készen. A lövegtornyok 1915 júniusában készültek el. Az Arzenál szerint, ekkora készült el teljesen a hajó.

Az építése során sok baleset és haláleset történt. Ezt a baloldali lapok igen gyakran hangoztatták.

³⁴²⁸ Petneházy Zsolt ny. hajóskapitány: Adalékok a SZENT ISTVÁN csatahajó történetéhez: Haditechnika 24. évfolyam 1990 / 1. szám / HADITECHNIKA-TÖRTÉNET



A Szent István a szolgálatba állásakor

A gépek állópróbáját 1915.09.14-én sikeresen teljesítették.

Ez után vette kezdetét a hajó próbaujtja, amelyek után ismét átvizsgálták a vízalatti részeket Polóban. Ekkor derült ki, hogy a hajótest alsó része nagy felületen eldeformálódott.

A haditengerészetnek 1915.11.17-én adták át, és november 20-21-én végrehajtotta próbajáratait a Fasana-csatornában. A gépei 26 400 lóerő teljesítmény leadására voltak képesek, de az elért végsebességről nem maradtak fent iratok. Azt a becslések alapján 20,4 csomóra teszik. A nagyobb instabilitása miatt teljes sebességnél 35°-ra kitérített kormánylapátoknál 19,75°-ra megdőlt, és a 15 cm-es ágyúk kazamatáiba víz került. Emiatt a kormány kitérítését még a testvérhajóinál alkalmazott 20°-os értéknél is jobban, 15°-ra kellett korlátozni. Az instabilitáshoz kisebb mértékben a magasabb súlypont, nagyobb mértékben a módosított hajót, illetve a két hajócsavar nagyméretű tengelyendrágján keletkező áramlások járultak hozzá. A hajócsavarok okozta áramlások és a magas súlypont miatt, a kormánylapátot, teljes sebesség mellett, csak 10 fokig lehetett eltekerni. Ez nagyban rontotta a hajó manőverezési képességét.

A hajót a haditengerészet **1915.12.11-én** vette át és **1915.12.23-án állt hadrendbe**. Az átvételi jegyzőkönyvbe bekerült, hogy a Danubius egyes részek esetén, nem az előírt anyagokat használta fel, és ez okozta a hajó torzulásait. Továbbá leírták, hogy több helyen nem megfelelőek a ventilátorok és a lőszerkamrák hűtőgépei. Egyes helyeken a linóleumot rosszul rakták le, a fedélzet deszkaborítását újra kellett tömöríteni. Több berendezéshez hiányzott a pótalkatrész. (A Szent Istvánon, testvérhajóitól eltérően, a főárboc előtt is volt ventilátor.)

Az építés során több helyen a szegecsekkel is gondok voltak, amik elősegítették a hajó elsüllyedését. Több szegecs, ami a hajótest alsó részén volt, megrongálódott, vagy kiesett, a hajó saját tüzelésének következtében. További hiba volt, hogy a 15 cm-es lövegek kazamatái, túl közel voltak a vízvonalhoz, ami a megdőlt hajó esetén újabb vízbetörési pontokat jelentett.

A hajó szolgálati ideje 1915.11.17 (1915.12.13)- 1918.06.10+:

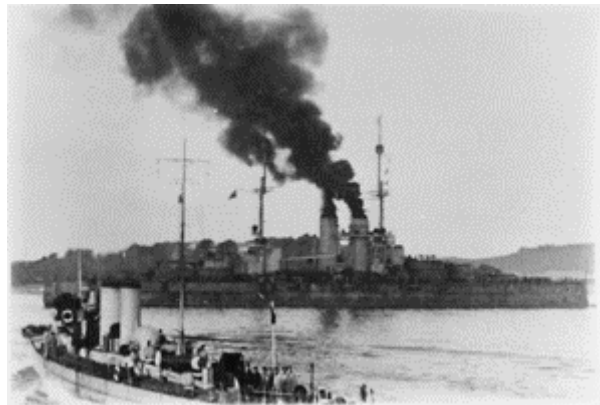
Edmund Grassberger sorhajókapitány, a csatahajó kijelölt parancsnoka a hajót „fenntartásokkal” (unter Vorbehalt) vette át a számos tapasztalt probléma miatt. A lövegeit már az átvételt követő két nap során belőtték. A próbajáratok után a dokkba rendelt hajó vízvonál alatti részein nagy mértékű deformációkat találtak, ami a nem megfelelő minőségű anyagok beépítésére volt visszavezethető. Az építés késedelmei miatt a haditengerészet 312 500 korona kötbér megfizetését követelte a Danubiustól, amit a cég kérésére a háború utánra halasztották, és a tartozást végül sohasem egyenlítették ki. Aktív szolgálatba 1915. december 13-án állították.

Annak ellenére, hogy 937 nap aktív háborús időt szolgált, mindössze csak 54 napot (5.7%)-ot töltött a tengeren. A hajó leginkább a Pola (Pula) közeli, kb. 15 km-re (45 perces hajóút) lévő Fasana (Fazana) szorosban (csatorna) végzett lögyakorlatokat. Egyetlen alkalommal volt távol két napra kikötőjétől, amikor a 8 órás (150 km) hajózásra (10 csomóval) lévő Pago (Pag) szigethez ment.

Egy 30.5 cm löszer kilövése 2600 koronába került.

Aktív szolgálata során szárazdokkba egyszer sem került, hogy az alját megtisztítsák. Ez a hiányosság később, a hajó elsüllyedésekor sok tengerésznek fog súlyos sebeket okozni, mivel megsérülnek a hajó aljára tapadt kagylóktól.

A háború során a Tegetthoff osztály képezte az 1. csatahajó osztályt.
A Magyar Adria Egyesület zászlót adományozott a hajónak.



A Szent István 1915.12.15-én Polában

Annak oka, hogy a hajó nem vett részt nagyobb bevetésekben, jórészt a szénhiánynak köszönhető. Az Osztrák-Magyar Monarchia szénigényének 75%-át ugyan is Nagy-Britániából szerezte be. Ez a szénforrás azonban a háború kirobbanásával megszűnt. Ugyan így kiesett az USA virginiai szállítása és a német bányák is inkább saját célra termeltek.



A Szent István fő lövegei lögyakorlaton

1915.11.18-án csütörtökön és 19-én pénteken szólaltak meg először a Szent István lövegei délután 1 és 5 óra között.

1915.11.20-án szombaton reggel 8 órakor kifutott Pola-ból és áthajózott a Fasana csatornába. Pola-ban délután 4 órakor kötött ki.

1915.11.22-én hétfőn reggel 8-kor elhagyta Pola kikötőjét és a Fasana csatornában tesztelte gépeit. Azok teljesítménye ekkor 26 400 SHP és a hajó sebessége talán 21 csomó. Ezen a napon torpedóvető gyakorlatot is tartottak. Fasana-nál (Fazana) délután 4 órákkor vetett horgonyt. Fasana település 8 km-re van Észak-nyugatra Pola-tól. Pola-ban 1915.11.25-én szerdán, délután 8 órákkor vetett horgonyt.



1915.12.15-én hétfőn délelőtt 9.30-kor kihajózott Pola-ból, és Fasana elé ment lögyakorlatra. Pola-ban másnap, kedden tért vissza.

1915.12.23-án szerdán 12 órákkor futott be egy rövid út után Pola-ba. Ekkor lépett hivatalosan az I. csatahajó kötelék sorába.

1916.01.06-án az Adria Társaság, Szent István plakettet adott át a hajó kapitányának. A plakettet a hajó szalonjában helyezték el. Az ünnepségen ott volt Haus Anton tengernagy tengerészeti parancsnok, Fidler Pál altengernagy, Rodler József altengernagy. A plakettet Sági József hajólelkész áldotta meg.³⁴²⁹

1916.01.10-én és 17-én, hétfői napokon légiriadó volt Pola-ban.

(Pula (Pola)-t 1915.05.30-án érte az első légitámadás, léghajóról. Ezt követte az 1915.06.06-07-i léghajóról végrehajtott támadás. 1915 nyarán jelentek meg a Caproni olasz bombázók.

1915.08.05-én Pola légvédelme lelőtte az olasz Citta di Jesi léghajót.)

1916.01.26-án szerdán, délután 1 órákkor kifutott a Fasana csatornába, és ott másnap, 27-én lögyakorlaton volt.

1916.02.10-én szerdán tért vissza Fasana-ból Pola-ba.

1916.02.16-án, 22-én és 26-án légiriadó volt.

(A 16-i légitámadás során a kikötői légvédelem lelőtt egy-kettő olasz bombázót. A személyzetük fogságba esett. Az Est, 1916. február (7. évfolyam, 32-60. szám) 1916-02-21 / 52. szám)

1916.03.15-én hétfőn, hajnali 1.38-kor kifutott Pola-ból. Ekkor a Tb 75, 76 és 79-es torpedónaszád kísérte. A kötelék 3.15-kor 12 csomóval haladt, majd 5.45-kor 16 csomóval, dél Grucia előtt. Itt csatlakozott hozzá a Magnet. Pago-ba 10 órákkor futottak be. 1916.03.16-án kedden, délelőtt 8 órákkor légvédelmi lögyakorlatot tartott. Délután 8.05-kor Grucia közelében találkozott az Scharfschuetze-vel és 4 torpedónaszáddal. Este 11.40-kor kötött ki Pola-ban.

1916.03.20-án, 27-én, 1916.05.23-án légiriadó volt.

1916.06.29-én légiriadó volt.

1916 júniusában a Szent István plakett melletti két ablakot, négy üvegfestménnyel díszítette az Adria Társaság. A festményeket a budapesti Palka János üvegfestő készítette el.³⁴³⁰

1916.07.10-én, 11-én, 26-án és 31-én légiriadó volt.

1916.08.12-én és 16-án légiriadó volt.

1916.08.17-én szerdán a Monte Grande-n erdőtűz volt. Eloltásában a hajó legénysége is segédkezett.

1916.08.25-én és 28-án légiriadó volt.

1916.08.31-én torpedógyakorlatra kifutott a Fasana csatornába délelőtt 8.42-kor. Délután 12.15-re ért vissza Pola-ba.

1916 nyarán egy gyakorlat során, a hajó teljes elektromos rendszere felmondta a szolgálatot. A dinamókat szállító Ganz-nak garanciálisan kellett kijavítania a hibát. A hátsó csörlőt is cserélni kellett, mert teljesen tönkrement. Ennek oka, hogy a beszereléskor –hanyagság következtében– homok és kövek kerültek a szerkezetbe.

³⁴²⁹ Gonda Béla szerk.: A Tenger 16. évfolyam 1926, Éves tartalomjegyzék: A „Szent István” csatahajó elsüllyesztés

³⁴³⁰ Gonda Béla szerk.: A Tenger 16. évfolyam 1926, Éves tartalomjegyzék: A „Szent István” csatahajó elsüllyesztése

1916.09.03-án, 04-én a Fasana csatornában volt, ahol légiriadót rendeltek el.
 1916.09.09-én vasárnap, 8.14-kor a Fasana-ból Pola-ba indult, ahol 9.05-kor kikötötték a 33-as bójához.
 1916.09.13-án és 25-én légiriadó volt.
 1916.09.27-én szerdán, egy 7 cm-es löveggel felszerelt motorhajója, 100 lövéssel támadta meg az olasz Giacinto Pullino tengeralattjárót, de nem tudta elsüllyeszteni.
 1916.10.07-én, 14-én, 16-án, 19-én, 23-án, 26-án, 28-án és 30-án légiriadó volt.
 1916.11.07-én, 11-én és 12-én szintén légiriadó volt.
 1916.11.23-án csütörtökön, a hajót felkereste a későbbi IV. Károly magyar király, akkor még csak I. Károly néven osztrák császár.
 1916.11.30-án ismét légiriadó volt.
 1916.12.15-én pénteken, a hajót felkereste a már magyar királlyá koronázott IV. Károly (I. Károly császár).
 1916.12.21-én, 22-én és 30-án légiriadó volt.



Pola napjainkban

1917.01.08-án, 12-én, 22-én és 30-án légiriadó volt.
 (Olasz és francia repülők 12-én Pola fölé repültek és bombákat dobtak ellenséges hajóegységekre.)³⁴³¹

1917.02.11-én ismét légiriadó volt. Ekkor találat érte az Arzenált a három támadó olasz repülőtől.³⁴³²
 1917.02.14-én szerdán, délelőtt 9 órakor kifutott Pola-ból a Fasana csatornába, manőverező és lögyakorlatra. Fasana-nál délután 4 órakor vetett horgonyt.
 1917.02.22-én csütörtökön, délelőtt 8.50-kor hagyta el Fasana-t, és 10.15-kor vetett horgonyt Pola-ban a 33-mas bójánál.
 1917.02.24-én légiriadó volt. (Február 27-én egy léghajó támadta Pola-t, de ez elkerülte a kikötőt.)
 1917.03.18-án légiriadó volt.
 1917.04.04-én, 05-én, 13-án és 17-én légiriadó volt.
 1917.05.05-én vasárnap, reggel 7.30-kor indult útjára Pola-ból testvérhajóival, manőverező és lögyakorlatra. Ekkor eldőrdültek a 30 és a 15 cm-es lövegei a hajóknak. A Szent István délután 2.46-kor tért vissza Pola-ba a 33-as bójához.
 1917.05.18-án és 25-én légiriadó volt.
 1917.06.13-án a Pola elleni olasz légitámadás elhárításában kiemelkedő szerepe volt.
 1917.06.19-én és 30-án légiriadó volt.
 1917.07.13-án, és 25-én légiriadó volt.
 1917.08.02-án, 03-án, 04-én, 06-án, 09-én, 12-én, 16-án és 18-án légiriadó volt.
 Augusztus 2-áról 3-ára virradóra éjszaka körülbelül 16—20 ellenséges repülőgép kerekszámban 60 bombát köztük 20 gyújtóbombát dobott le Polc városára és kikötőjére. A város magánházain főbb helyen kár esett és polgári lakosság közül 2 meghalt és 12 megsebesült, köztük főleg asszonyok és gyermekek.

³⁴³¹ Somogyvármegye, 13. évfolyam, 1917-01-16 / 11. (3462.) szám

³⁴³² Somogyi Hírlap, 14. évfolyam, 1917-02-16 / 37. szám

Katonai műveken nevezetesebb kár nem történt. Tengerészeti kórházra és tengerészeti temetőre is estek bombát. Katonai személyek között mindössze 2 sebesülés történt. Más cikk 100 bombáról ír. Egy másik támadásban 36 olasz gép támadott, összesen 6.5 t bombát ledobva. Több találat érte az Arzenált. A légitámadás elhárításában a hajónak kiemelkedő szerepe volt.³⁴³³

E, hó 8-áról 9-ére virradó éjjel mintegy 25 ellenséges repülőgép körülbelül 90 bombát vetett Pola a. Az okozott kár katonai berendezéseken semmi és a városban is csak jelentéktelen. Két személy könnyen megsebesült.³⁴³⁴

Augusztus 3-án 36 repülőgép megtámadta Pólát. Összesen 7 és fél tonna súlyú bombát vetettek az arzenálra, a bűvárhajók bázisára, a horgonyzó flottára. Kiterjedt tüzeket figyeltek meg az arzenálban.³⁴³⁵

Az olasz repülőgépek augusztus 08-ról 09-re virradólag, illetve a nap során különös hevességgel, éjjel és nappal is támadták Pola-t. Ekkor 25 repülő, 90 db bombát dobott le, de nem okoztak komolyabb károkat. Személyi sérülés 2 fő.³⁴³⁶

(Az 1917.08.02-08 közötti több nappali és éjjeli támadásban 78 olasz repülő vett részt és 24 t bombát dobott le Pola „Pula”-ra.)

1917.09.03-án, 04-én, 05-én, 11-én, 16-án, 17-én, 18-án, 27-én, 28-án, 29-én és 30-án légiriadó volt. (Szeptember 3-áról 4-ikére virradó éjjel nagyobb számú -30 db- ellenséges repülőgépekről Pólóra mintegy 100 bombát, mintegy 9 tonnát vetettek, amelyek a városban némi magánkárt okoztak. A városon kívül egy kisebb szalmarakár kigyulladt. Katonai műtárgyak csak csekély anyagi kárt szenvedtek. Emberéletben nem volt veszteség. A gépek támadták a Fasana csatornában lévő hajókat is.)³⁴³⁷

A szeptember 4-én a támadó olasz gépek közül többet megrongált a légvédelmi tűz.³⁴³⁸

1917.10.02-án, 03-án és 04-én légiriadó volt.

Egy érdekes hír 1917.10.18-ról:

WASHINGTON, október 18. Ideérkezett hivatalos diplomáciai jelentések mondják, Pólában lázadás történt az osztrák haditengerészek között, és hogy az osztrák tengerészek, meg a pólai német szubmarin flotta legénysége között véres összeütközések voltak. Az összeütközésekben mindkét részről tiszték is megöltek, aminek az lett a következménye, hogy a német flotilla bázisát áthelyezték Pólából. Dacára annak, hogy az osztrák admirális mindent megtett a hír elnyomására, az mégis ideérkezett ma Bernen keresztül. Az osztrák tengerészek, állítólag, a tiszték rossz bánásmódja és a rossz élelmezés miatt lázadtak fel, míg a német szubmarin-legénységgel való összeütközések, az utóbbiaknak kihívó viselkedése miatt történtek. A jelentés azt mondja, hogy a német és osztrák legénység közötti viszony olyan aggodalmat keltő, hogy a további összetűzések megakadályozására rendkívüli rendszabályokat kellett tenni, beleértve a német szubmarin-flotilla bázisának Pólából való áthelyezését is, egy távolabbi adriai kikötőbe.³⁴³⁹

1917.11.03-án és 05-én légiriadó volt.

³⁴³³ Pécsi Napló, 26. évfolyam, 1917-08-05 / 175. szám

Ellenőr, 11. évfolyam, 1917-08-07 / Rendkívüli kiadás

³⁴³⁴ Magyarország, 24. évfolyam, 1917-08-11 / 200. szám

Dunántúl, 7. évfolyam, 1917-08-05 / 178. szám

Az Est, 8. évfolyam, 1917-08-07 / 196. szám

³⁴³⁵ Dunántúl, 7. évfolyam, 1917-08-07 / 179. szám

³⁴³⁶ Pesti Hírlap, 39. évfolyam, 1917-08-11 / 200. szám

Székely Nép, 35. évfolyam, 1917-08-11 / 57. szám

³⁴³⁷ Dunántúl, 7. évfolyam, 1917-09-06 / 203. szám

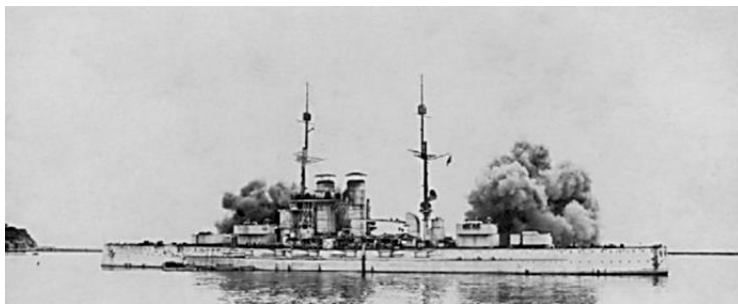
Dunántúl, 7. évfolyam, 1917-09-30 / 223. szám

Budapesti Hírlap, 37. évfolyam, 1917-09-06 / 222. szám

³⁴³⁸ Pesti Hírlap, 39. évfolyam, 1917-09-08 / 224. szám

³⁴³⁹ Előre, 13. évfolyam, 1917-10-19 / 1774. szám

1917.12.12-én szerdán, a Pólában állomásozó német tengeralattjáró-flottillát meglátogató II. [Vilmos császár](#), felkereste a Szent István csatahajót.



Az SMS Szent István lögyakorlaton 1917-ben a Fasana –csatornában³⁴⁴⁰

Egy fontosabb átépítés zajlott le rajta. 1917-ben a B és C lövegtorony tetején még 2-2 db 7,5 cm-es légvédelmi ágyút szereltek fel, amelyek új típusok voltak. Ezzel egy időben az A és D lövegtorony tetejére szerelt régi lövegeket leszerelték. A VIRIBUS UNITIS és a SZENT ISTVÁN a kémények tetején, a felső sík felett 1,5 m-rel felszerelt kb. 1,0 méter magas kúpos védőtetőt kapott, repülő-bombák elleni védelemül.³⁴⁴¹

1918.04.12-én pénteken, a Viribus Unitis csatahajóval volt lögyakorlaton a Rovinjtól délre lévő apró San Giovanni in Pelago szigetnél, ami Pelago közelében van.

1918 májusában Pola-ban is volt kisebb lázadás.

„A lázadás Pólában keletkezett, de egyúttal majdnem ugyanabban az időben Cattaroban is kitört. Úgy látszik, a két kikötő legénysége között erre nézve megegyezés történt. A forrongás a pólai arzenál munkásai között vette kezdetét. Azt követelték, hogy a fegyelmi rendszabályokat töröljék el és engedjék el a büntetéseket. A tengerésztisztek egy héten át tárgyaltak a legénységgel és végül úgy a munkásoknak, mint a matrózoknak összes követeléseit teljesítették. Cattaroban a lázadás sokkal komolyabb természetű volt.”³⁴⁴²

1918.06.01-én léghajó támadta sikertelenül Pola-t.³⁴⁴³

1918.06.09-én indult végzetes útjára a Szent István csatahajó.

937 napig volt szolgálatban. Ebből 54 napig (5.6%) volt távol Pola-tól, míg pályájának 94.4%-át Polában a 33-as bójánál töltötte. A Fasana csatorna 45 perces hajózásra van Pola-tól. Messzebbre csak a Pago szigethez hajózott két napra.

A háború alatt Polát 41 légitámadás során 391 olasz gép bombázta.³⁴⁴⁴

Más forrás szerint az olasz légierő 1915-1917 között, 80 légitámadást hajtott végre a polai haditengerészeti bázis ellen.

A Fažana csatorna az első világháborúban, amely lényegében Pola előre tolt bázisa volt.

Az első világháború kitörése előtti években Veli és Mali Brijun, valamint Barbariga településeknél megerősítették a pozíciókat. Új, kifinomultabb erődök épültek, és új nagy hatótávolságú tüzérséget telepítettek a parti erődökbe.

³⁴⁴⁰ Mihály Krámel: Austro – Hungarian battleships and battleship designs 1904-1914, Belvedere, Szeged 2021

³⁴⁴¹ Sárhidai Gyula – Demeterné Szivák Petra: A SZENT ISTVÁN dreadnought pályafutása 1912–1918: HADITECHNIKA LII. évf. 2018/3,

³⁴⁴² Előre, 14. évfolyam, 1918-05-15 / 1952. szám

³⁴⁴³ Ellenőr, 12. évfolyam, 1918-06-05 / 88. szám

³⁴⁴⁴ https://encyclopedia.1914-1918-online.net/article/air_warfare_italy

Olasz Lajos PhD: A hátszág légvédelmének kiépítése az első világháború időszakában

http://www.belvedere-meridionale.hu/wp-content/uploads/2015/tel/02_Olasz_2015_04.pd

https://www.firstworldwar.com/airwar/bombers_italy.htm

A csatorna védelmi maximálisan megemelték, ami bizonyítja a csatorna fontosságát. Az első világháború elején Pula vizein egy zárat állítottak fel, összesen 1450 víz alatti aknával. A lefektetett aknamezőkön kívül északon és délen a Fažana-csatornát láncakadály és tengeralattjáró-akadályok védték.

A Fažana csatorna, amely tökéletes védelmet nyújt mind az ellenség, mind a szél ellen, tengeralattjárók és hidroplánok bázisa is lett.

A háború kezdetén a pulai kikötőből a tengeralattjáró századot Veli Brijun szigetére viszik át. 1917-ben a bevetésre váró tengeralattjárók visszatérnek Pula kikötőjébe, míg a tengeralattjárók iskolája Brijuniban működik a háború végéig. Már 1912-ben Kuk Kriegsmarine megveszi a tengerparti „Valbandon” települést és a Kozada-szigetet, ahol iskolát hoz létre a hidroplán pilóták számára. A Fažana csatornán, Puntizela területén új tengeri hidroplán bázist építenek és nyitnak meg 1915-ben. Puntizela lesz az új hadműveleti haditengerészeti légbázis, de a régi Sv. A Katarina-sziget légi bázis is használatban marad.³⁴⁴⁵



Csoportkép a Szent Istvánon



A Tegetthoff osztály egységei menetben

³⁴⁴⁵<https://www.infofazana.hr/en/explore/cultural-heritage/fazana-through-history/austro-hungarian-period/the-fazana-channel-in-world-war-i/>

A hajó elsüllyedése, avagy a sikertelen otrantói támadás:

Horthy admirális 1918 júniusában elhatározta az otrantói tengerzár szétzúzását. Ehhez fel kívánta használni a Tegetthoff osztály 4 hajóját, köztük a Szent Istvánt is. Továbbá az Erzherzog Karl osztály három egységét, a Novara osztály három cirkálóját, a Spaun Admiral cirkálót, a Tátra osztály négy rombolóját és négy + huszonnyolc (össz: 32 db) torpedónaszádot. A támadást három tengeralattjárók és négy repülő egészítette ki.

1918.06.08-án a Viribus Unitis, a Prinz Eugen csatahajók és kíséretük elhagyta Pola kikötőjét.

A Szent István kifutásról így emlékezett meg Karl Mohl, első osztályú gépészparancsnok: „A hatalmas turbinákat órákig kell lassan előmelegíteni, hogy megakadályozzuk az esetleges anyagkárosodást. Miután 20 percen át a hajócsavarok is kipróbálásra kerülnek és az összes kazán teljes gőznyomásra állítva, este 10 órakor 'kész'-t jelentek.” A távíró „lassan előre”-t jelzett, mire „a hajócsavarok lassan beindulnak és az óriási hajó csendes vibrálás közepette a kikötő kijárata felé veszi az irányt.”

A Szent István és Tegetthoff tehát, több, mint 24 órával később, 9-én indult. Eredetileg 7 órákig indultak volna, de műszaki okok miatt késtek, később pedig a kikötői védgátat nem tudták kinyitni időben, így még tovább késtek. Az előbbi kísérte egy (Velebit) romboló és 5 torpedónaszád (1, 76, 77, 78, 79), míg a Tegetthoff-ot öt torpedónaszád (89) kísérte. A Tenger című újság 1926. évi cikke szerint, a 10 torpedónaszád helyett, csak 6 futott ki a hadműveletre.³⁴⁴⁶

(Kilencedikén olasz felderítőgépek jelentették, két dreadnought eltűnt a polai kikötőből, a másik kettőn pedig, a kémények füstjéből ítélve, éppen a kazánokat fűtik fel, tehát ezek is kifutásra készülődnek. A kifutás időpontját is elég jól meg lehetett saccolni, nyilván a sötétedést követő órákban, este kilenc után. A pontos útvonalat aligha ismerhették, de a csatahajók szokásos menetsebességéből – 12-14 csomó – nagyjából kiszámíthatták, mikor és hol érdemes keresgélni azokat.)³⁴⁴⁷

A Velebit romboló haladt elől, mögötte 1 km-re jött a Szent István. A Velebitől két oldalt hátrább 500 m-re jött egy-egy torpedónaszád. A Szent István mellett kétoldalt 800 m távolból jött egy-egy torpedónaszád. Az első (Velebit) és a második (Szent István) mellett haladó naszádok között kb. 800 méter volt. A Szent István után 600-800 m-re jött a Tegetthoff, amit kicsit előtte kétoldalt 5-600 m távolból kísért egy-egy torpedónaszád. A Tegetthoff torpedónaszádjai kb. 500 m-rel voltak a Szent István naszádjai mögött.

A terv szerint a Novara és a Helgoland a Tátra osztály rombolóival Barrage-t támadja meg. A Spaun Admiral és a Saida, négy torpedónaszádtól kísérve Otranto-t támadta volna meg. Német és Osztrák-Magyar tengeralattjárók Valona ellen indultak. A Brindisi-ben lévő olasz-francia-britt és USA hajók ellen Cattaro-ból induló hidroplánokat kívántak bevetni. A Tegetthoff osztály hajói és kíséretüket szintén Barrage ellen küldték, illetve, hogy lecsapjanak a kifutó antant egységekre.

A támadásba viszont hiba csúszott, mivel a Szent István vezette raj indulásakor a Pola-i hadikikötőt védő tengerzár nem nyitották ki időben. Ezt sokan olasz szabotázsaként tekintették. Így viszont a hajók késve tudtak csak kifutni. A Szent István és a Tegetthoff, Ragusa magasságában, Islana közelében a késedelem behozása végett, teljes sebességre kapcsol. Idővel a kötelék 10.40-kor, 15-16 csomóra (30 km/h) gyorsított, majd 17.5 csomóra. A Szent Istvánból nagy füstoszlop emelkedett fel, amit még a sötétben is lehetett észlelni. 12.20-kor a Szent István turbinái túlmelegedtek, így a sebességet 12 csomóra (24 km/h) kellett csökkenteni. 12.50-kor már ismét 14 csomó volt a sebesség.

Ezt a füstöt észlelte 1918.06.10-én 3 óra 15 perckor két járőröző MAS torpedós motorcsónak. – A MAS hajók alapvetően polgári motorcsónakokból lettek átalakítva. Felszereléssel együtt, amely két torpedóból, nehéz géppuskából és könnyű fegyverzet állt 20-30 tonnát nyomtak. Személyzete 10 főt

³⁴⁴⁶ Gonda Béla szerk.: A Tenger 16. évfolyam 1926, Éves tartalomjegyzék: A „Szent István” csatahajó elsüllyesztése

³⁴⁴⁷ https://htenger.blog.hu/2018/06/16/a_legmagyarabb_701

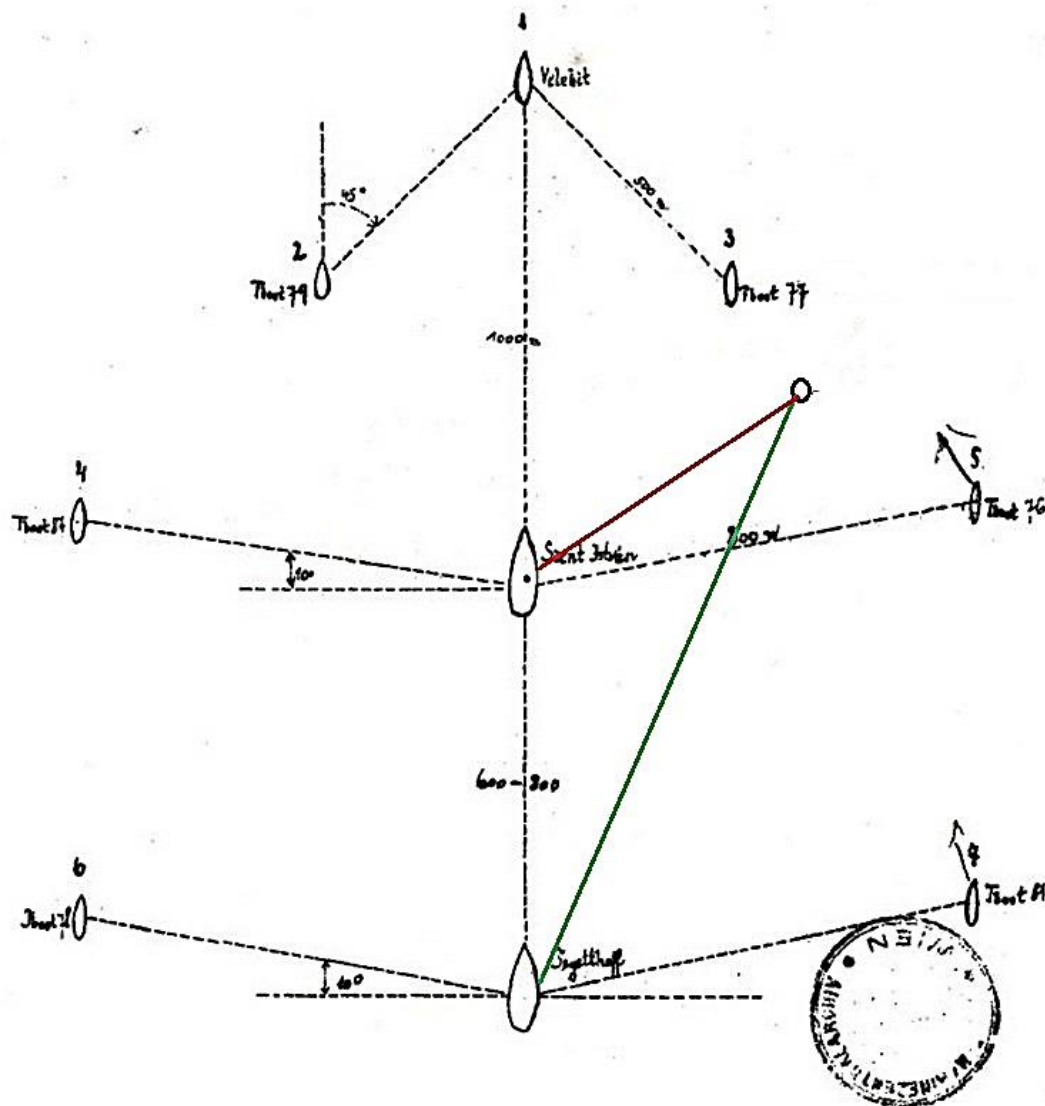
számlált. Elsősorban járőrhajóként alkalmazták őket, azonban gyakran részt vettek a Monarchia haditengerészete elleni támadásokban. – A MAS-15 és a MAS-21 elindult a füstoszlop felé. Az olaszokat Luigi Rizzo korvettkapitány kötelékparancsnok vezette, aki korábban már elsüllyesztette az SMS Wien páncélost (5672 t) a MAS-9-el. A két támadó MAS parancsnoka Armando Gori és Giuseppe Alonzo volt. A sötétben a MAS egységek észrevétlenül átjutottak a torpedónaszádok alkotta védőgyűrűn. A MAS-21 sikertelenül támadta meg a Tegetthoff-ot, míg a MAS-15, 3 óra 25 (30) perckor két torpedóval eltalálta a Szent Istvánt. A MAS hajók a támadást 300 m távolságból hajtották végre. A támadás után a két MAS-t a 76-os torpedónaszád észlelte és támadta meg őket, de azok el tudtak menekülni. A Tegetthoff tengeralattjáró támadásra gyanakodva kezdett el cikázni, és csak közel egy óra elteltével közelítette meg a Szent Istvánt.



3448

³⁴⁴⁸ Petneházy Zalán ny. hajóskapitány: Adalékok a SZENT ISTVÁN csatahajó történetéhez: Haditechnika 24. évfolyam 1990 / 1. szám / HADITECHNIKA-TÖRTÉNET

Skizze 35 Rev 900



A képen fekete kör jelzi a torpedóvetés feltételezhető pontját, a piros vonal a Szent István, a zöld a Tegetthoff felé vezet³⁴⁴⁹

A két 45 cm-es torpedó egymás közelében csapódott be a gépterem és a kazánházak vonalában, 5 méterrel a vízvonal alatt, és közel 200 m magas vízoszlop tört ekkor fel. A hátsó kazánházat gyorsan elöntötte a víz, és a hajó 10°-al megdőlt. A csatahajó közel háromórás küzdelmet folytatott a testébe betörő-beszivárgó vízzel, mely egyre több kazánt tett használhatatlanná, ami miatt a szivattyúk sem üzemelhetek már megfelelő hatásfokkal. A találat után például 6 kazán azonnal leállt, de egy óra elteltével, még a maradék hat kazán üzemelt. Végül a kazánterem közötti válaszfalak átszakadása után a hajó átfordult és elsüllyedt. Az ellenkező oldali rekeszek elárasztásával a dőlést 7°-ra lehetett csökkenteni. A lékeket viszont nem tudták betömni. A Szent István lassan haladt, kb. 4.5 csomóval a Brgulje öböl felé, de végül leállította gépeit, hogy minden energiát a szivattyúkra lehessen összpontosítani. Ezek óránként 6000 tonna (5 905 hosszú tonna) vizet tudtak kiszivattyúzni. A víz azonban tovább szivárgott az elülső kazánházba, és végül a kikötő oldalán lévő két kazánt leszámítva az összeset elöntötte. Ekkor leálltak a szivattyúk, mert csak annyi áram maradt, hogy működjön a hajó

³⁴⁴⁹ https://htenger.blog.hu/2018/06/16/a_legmagyarabb_701

világítása. A fő lövegtornyokat kézi erővel elforgatták –ez körülbelül negyed órát vett igénybe-, hogy a dőlésfokot így csökkentsék, illetve a legénységet is átvezényelték a dőlés elleni oldalra. A Tegetthoff 4 óra 45 perckor megpróbálta vontatókötélre venni a Szent Istvánt, hogy az partra tudjon futni a 10 tmf-re lévő Premuda szigetnél.

A vontatás azonban nem járt sikerrel a közelben megjelenő olasz tengeralattjárók miatt. Félő volt, hogy a Tegetthoff is találatot kap.

Közben a vízzáró rekeszek egymás után szakadtak át. A hajóelkész egy végső áldást adott. A hajó 6 óra 5 perckor felborult és 6 óra 12 perckor elsüllyedt, noha a Tegetthoff korábban megpróbálta vontatókötélre venni, hogy a hajót partra futtassák. Elesett 89 fő - 4 tiszt és 85 matróz-, közülük 41 magyar volt, és megsebesült 29 fő. Heinrich Seitz von Treffen sorhajókapitány a hajóval együtt akart elsüllyedni, de őt akarata ellenére a tengerészek bedobták a tengerbe. Az elesettek közül 20 holttestet tudtak csak kiemelni.

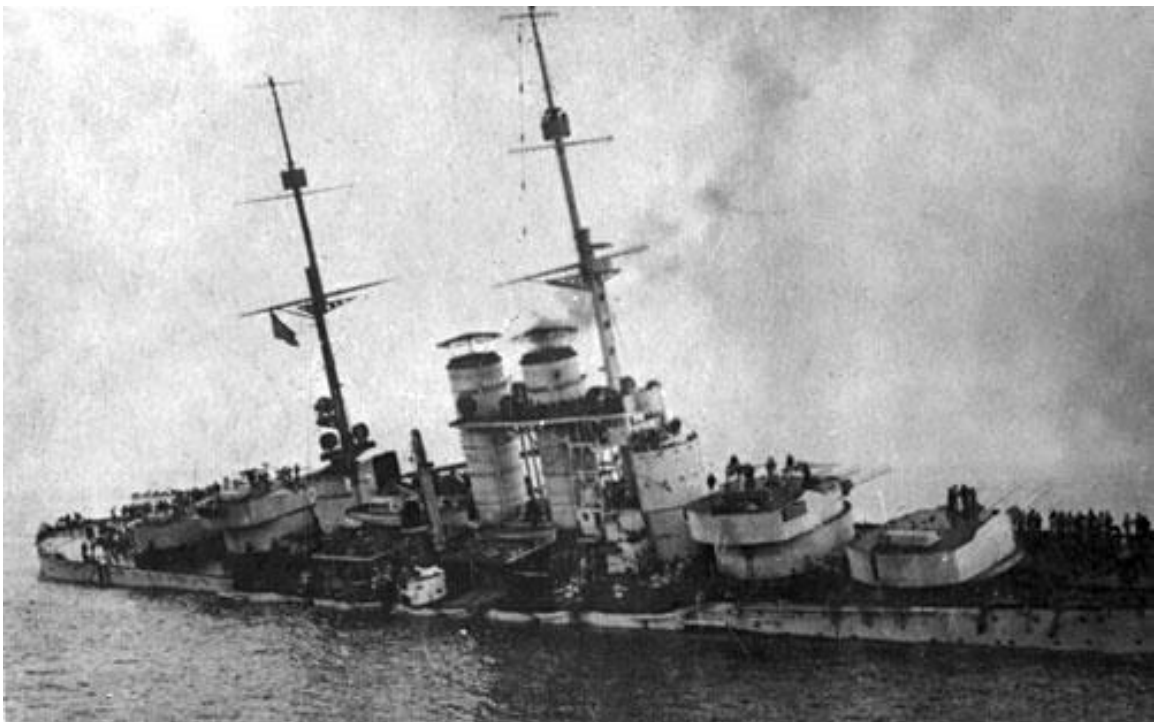
A lékeket lékponyvával nem lehetett lezárni, mert a ponyvák 5x5 m-esek voltak, míg a lékek 8x5 m-esek. A géptermekek legénysége meg felért a borulás előtt, elvégre volt rá bőven idejük. Utolsóként az első kazánház személyzete ért fel, akik a még működő gépek számára végig fejlesztették a gőzt, és szó szerint az utolsó pillanatban hagyták csak el a kazánházat.³⁴⁵⁰

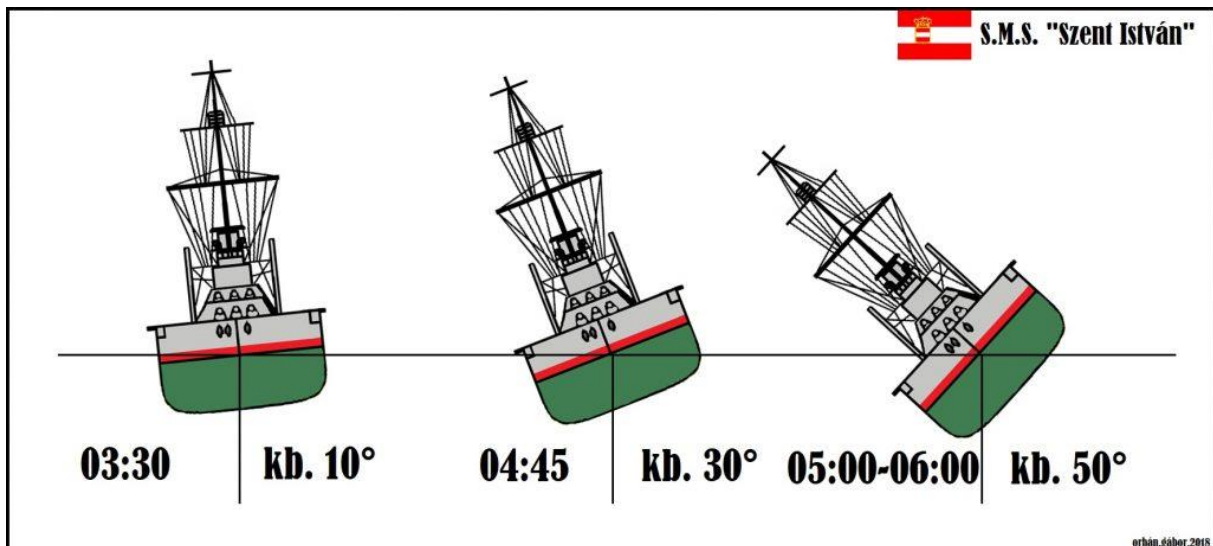
A Szent István haláltusájának utolsó félórájáról filmfelvétel készült. Ezen látszik, hogy a legénység mennyire nyugodt volt. A végérvényesen harc- és mozgásképtelenné vált csatahajón a személyzet nagy többségének már semmilyen teendője nem maradt, és mint a korabeli felvételeken is látható, az utolsó órában csak fel-alá sétálgattak a hajó fedélzetén. Ilyen esetekben a szokásos eljárás mindenhol az volt, hogy a személyzet nagyobb részét leküldik a hajóról, és ott csak azok maradnak, akikre a kárelhárításnak szüksége van. Rejtély, Seitz miért nem ezt tette. A közelben ott keringtek a kísérőhajók, és azonnal fel tudták volna venni azokat az embereket, akikre a csatahajón folyó mentési munkálatoknál már nem volt szükség. Seitz azonban még csak a mentőcsónakokat sem engedte le.

Hogy a hajó elhagyására szóló parancsot Seitz mikor adta ki, és hogy kiadta e egyáltalán, megint nem egyértelmű. A süllyedő hajó tömeges elhagyását a tengerészek akkor kezdték meg, amikor elsült az egyik ágyú. Ezt a hajó elhagyására felszólító jelnek gondolták, holott az egyik ideges tüzér csak véletlenül, vagy egy képzeletbeli periszkópot látva sütötte el a fedélzeti löveget. Saját bevallása szerint Seitz csak közvetlenül a borulás előtt rendelte el a hajó elhagyását. Mások visszaemlékezései szerint viszont a kürtös még ekkor sem a „Hajót elhagyni”, hanem a „Vigyázz” jelzést fújta. Ez alapján akár még az is lehet, a jelzéssel Seitz az ágyúlövés hatására a hajót elhagyó tengerészeket akarta visszatartani, tehát még ekkor sem akarta engedélyezni a csatahajó elhagyását. Ironikusnak is tekinthető, hogy a kürtös ezt a jelzést már be sem tudta fejezni, mert a hajó közben felborult.

A sokat emlegetett Maxon Róbertet, a borulás előtt pár perccel még a fedélzetén látták. Nem tisztázott, végül hogyan halt meg, általában azt feltételezik, a még a fedélzet alatt tartózkodó néhány embert akarta felhívni. Miután ugyanis az erősen megdőlt hajó ekkor már több mint két órája tartotta magát változatlan helyzetben, senki nem számított arra, hogy ilyen hirtelen felborulhat. Néhányan ezért lementek a fedélzet alá, talán hogy a holmijaikat kimentsék. Mentési munkákról, meg léktömésről viszont nem volt szó ekkor. Az áldozatok túlnyomó többsége nyilván azok közül került ki, akik a boruláskor a hajó dőlés felőli oldalán álltak, vagy itt a hajó mellett úsztak. Ezekre a hajó ráborult, és maga alá temette őket. Ez nagyrészt a parancsnok, Seitz sorhajókapitány felelőssége, aki nem rendelte el időben a hajó elhagyását. A Szent Istvánt ért találat után Horthy lefújta a támadást, mert azt hitte, hogy az antant erők ismerik a támadási tervet. Horthy tévedett, mert az antantnak fogalma sem volt arról, hogy mire készül az Osztrák-Magyar hadiflotta. A MAS hajók csak rutinszerű járőrútkon voltak, és véletlenül észlelték a Szent István vezette köteléket. Az olaszok még 10-én sem tudták, hogy Pola-t elhagyták a nagy hadihajók.

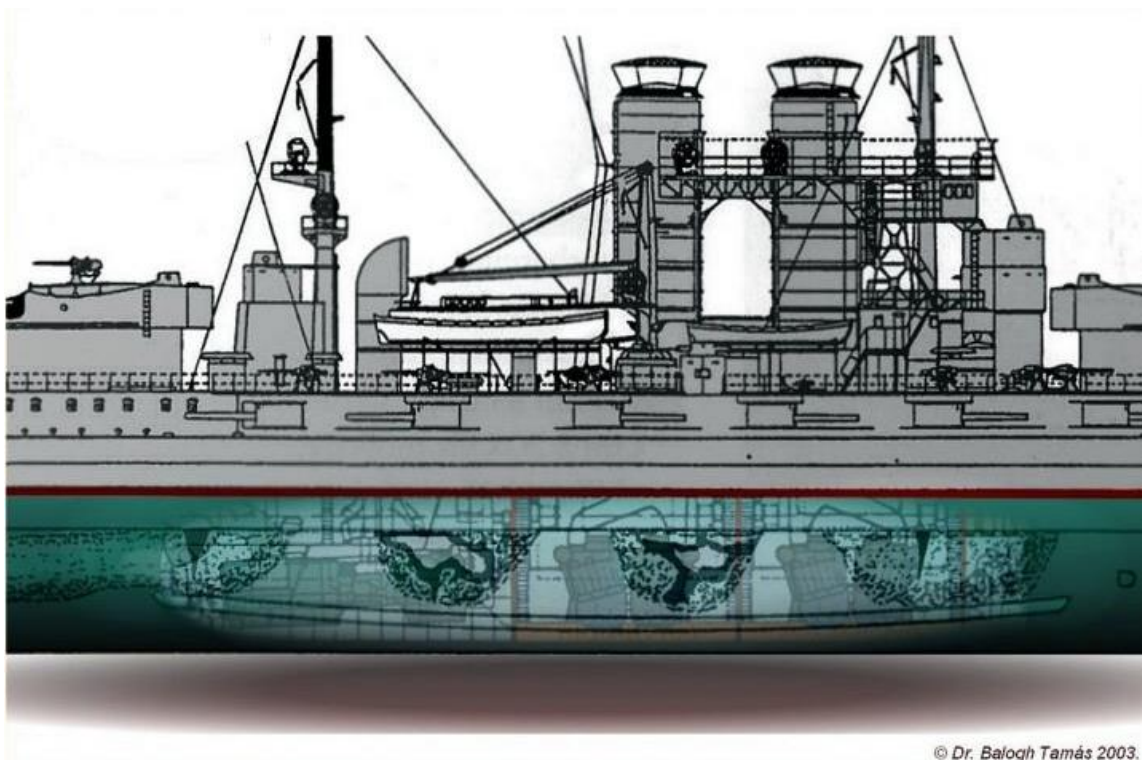
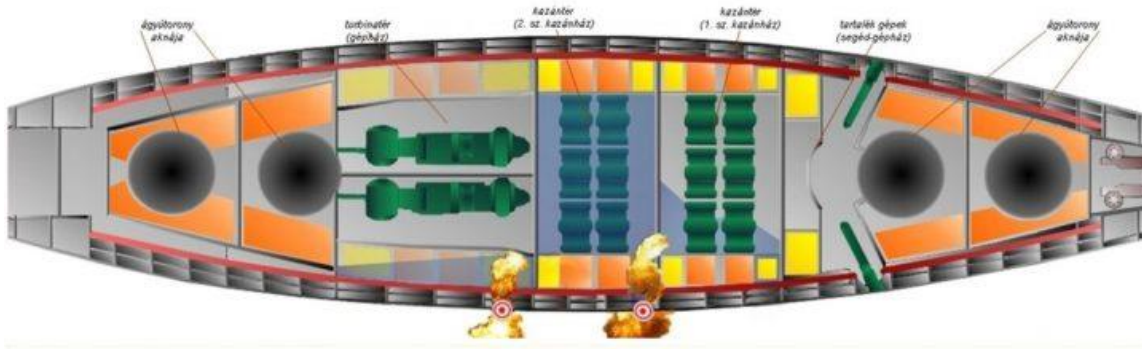
³⁴⁵⁰ https://htenger.blog.hu/2018/06/16/a_legmagyarabb_701





A Szent István dőlésének változása

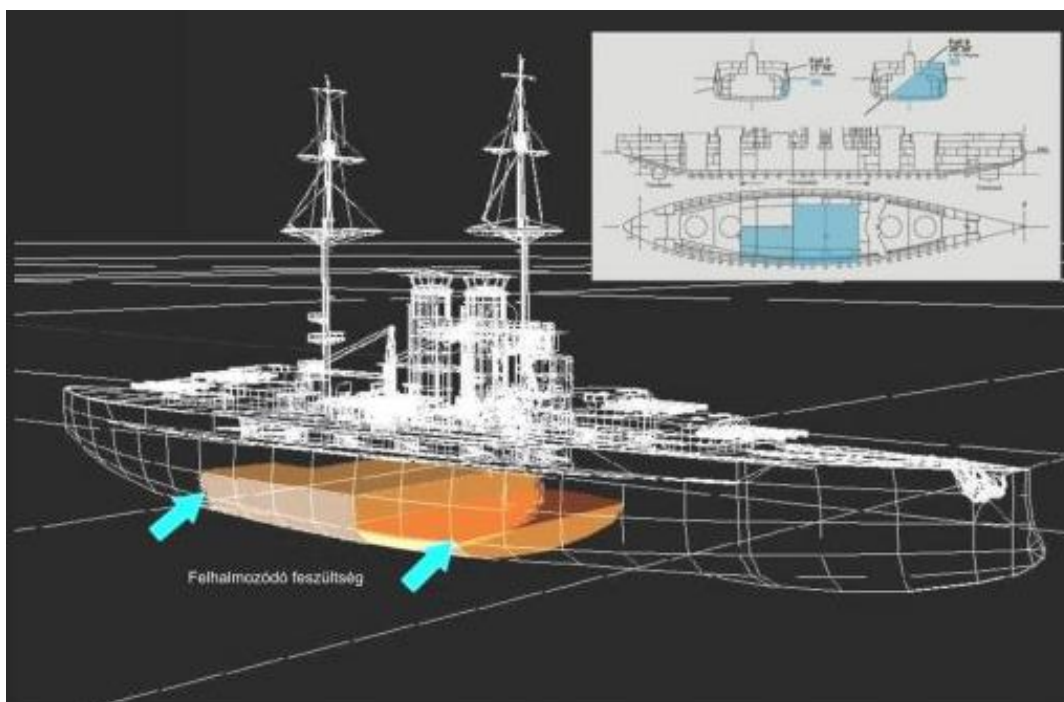
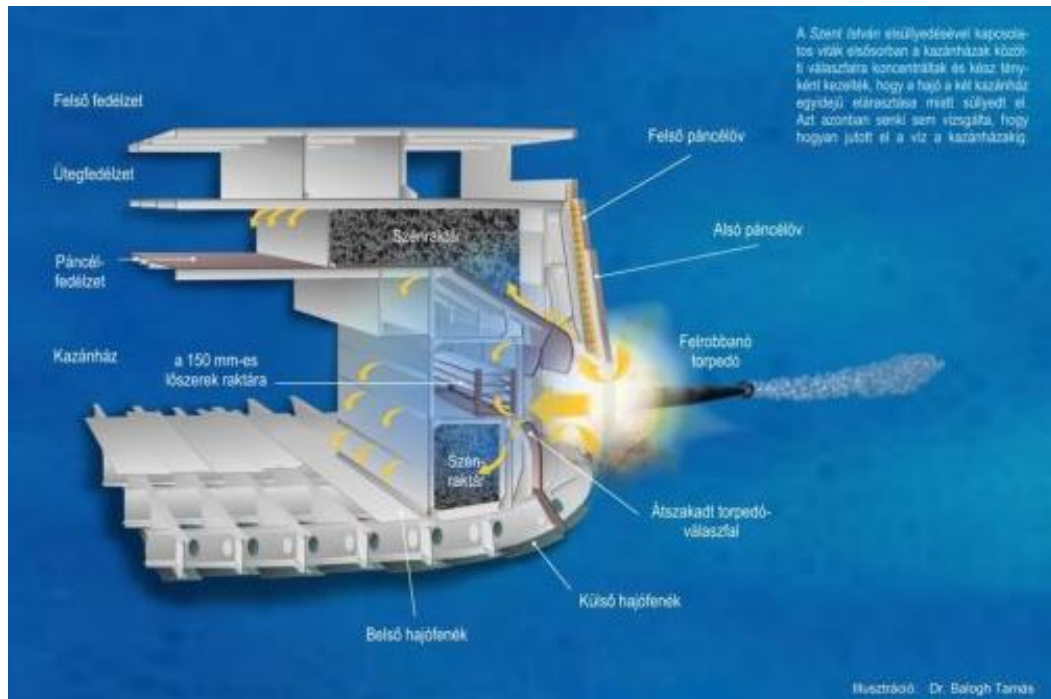


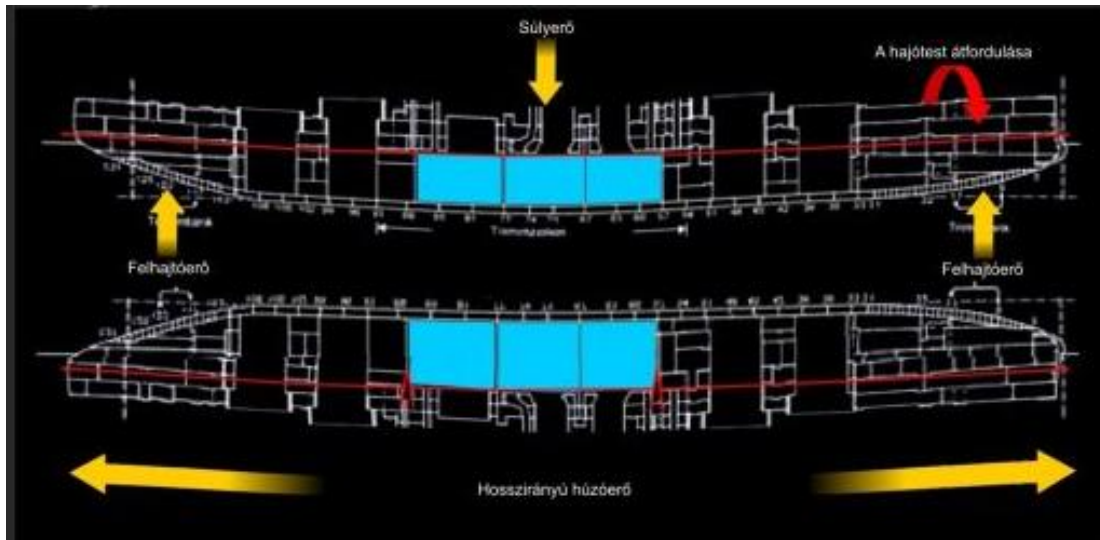


© Dr. Balogh Tamás 2003.

A Szent István csatahajót ért torpedótalálatok helye és hatása (fent és közepén), valamint a két lékkel egy vonalban azonosított két ék alakú szakadás pozíciója a mögöttes hajóterek ábrázolásával.

A hajó katasztrófájához a gyenge minőségű válaszfalak is hozzájárultak. A vízmentes válaszfalak gyenge kivitelezéséért a Ganz és Danubius hajógyárat lehet okolni, mivel a hajó építéskor a felügyelő tisztek több konstrukciós hibát is feljegyeztek, azonban ezeket nem vették figyelembe az építők. Ilyen volt a külső burkolat elhelyezése, amelyet az előírás szerint hideg állapotban kellett összeilleszteni, azonban időmegtakarítás miatt ezt melegítve tették meg, ezért az erősen feszült. A hajóburkolat a lékkel szomszédos részein is meglazult, ezért ott is beáramlott a víz. Ennél fogva a léket nem lehetett izolálni.





A torpedók robbanása – ami kiiktatta a hajótest kettős oldalába beépített hossztartókat – és a víz útja a hajótestben (fent), a hajótest elárasztása (középen), valamint a hajótest deformációja a felborulás előtt és a meggyengült jobb oldalon látható ék alakú szakadások kialakulása a felborulás után (lent).³⁴⁵¹

Feltehetőleg nem sikerült volna elvontatni a hajót Premuda-szigetéhez. Ehhez minimum 6 csomós sebességre lett volna szükség. A nagy terheléstől viszont feltehetőleg ekkor is átszakadtak volna a válaszfalak.

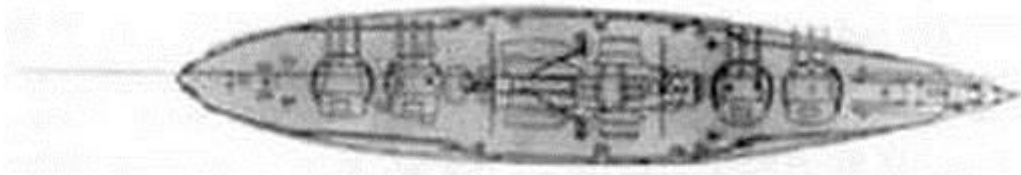


³⁴⁵¹ <https://ujkor.hu/content/szent-istvan-csatahajó>

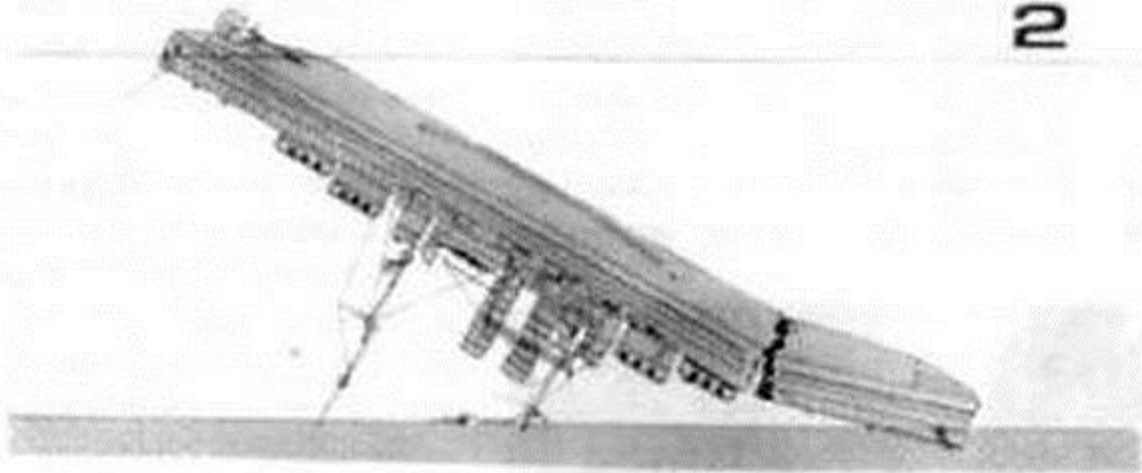


A Szent Istvánt olyan torpedók süllyesztették el, amelyeket a fiumei magyar torpedógyár készített, olasz megrendelésre 1906-ban. Lényegében a hajó, és a vele végző torpedók, egymás melletti telken készültek, és mindkettő magyar gyártmány volt.

1



2



3



tároló belső, vékony (5 mm) válaszfalát. Mint az a 2008-as magyar expedíció jelentésének mellékletében megállapításra kerül: *"...a Szent István azért süllyedt el, mert a robbanások kritikus szélességben utat nyitottak a víz előtt a hajótest vízvonal feletti, jelentős elárasztási tényezőjű (nagy köbtartalmú) helyiségeibe, a két kazántér közötti válaszfal átszakadása pedig felgyorsította és visszafordíthatatlanná tette ezt a folyamatot."*

Eddig sokan értekeztek a torpedófal hiányosságairól, de nem sok figyelmet fordítottak a páncélfedélzet hiányosságára, amire az 1914-es szekciókísérlet eredménye vet éles fényt. A tervezett 24 500 tonnás csatahajón a 2×18 mm-es páncélfedélzet, melyet a torpedófaltól kifelé vízszintesen vezettek, egészen a külhégig ér, lezárva felülről a kettős oldalfalat, közvetlen az övpáncél alsó vége alatt. Ez a konstrukció túlélte a kísérleti robbantást, ugyan a kettős oldalfal feletti részen részben leszakadt az alsó lemez, de a felső lemez továbbra is maximum csak szivárgott. A fényképek alapján látható, hogy a fő szénbunkerbe a 7 mm-es, hosszanti válaszfalon nem jutott be víz, mert a bunker oldalait a külső víz nyomása az elsüllyedés után benyomta, tehát ott levegő volt. Felmerül a kérdés, ha a 2×18 mm-es páncélfedélzet ellenállt, miért nem állt ellen a vastagabb 18+30 mm-es a SZENT ISTVÁN-on? Az eredeti rajzokra pillantva rögtön megkapjuk a választ: e csatahajóknál ugyanis a ferde, ereszkedő rész utolsó, kb. 1 méterén elhagyták a felső, 30 mm-es lemezt. A kettős oldalt mintegy fele részben csak egy 18 mm-es lemez zárta le, ráadásul ennek az anyagminősége gyengébb volt, mint a szekciókísérletnél. Hogy ezt a furcsa, érthetetlen konstrukciót mi motiválta, egyelőre rejtély. Talán 200-250 m² 30 mm-es acéllemez megspórolása? Mindenesetre e konstrukciós hiányosság nem kis mértékben járult hozzá a SZENT ISTVÁN elvesztéséhez. A VIRIBUS UNITIS esetében is megállapítható a roncsról készült rajzról, hogy a torpedófal és a mögötte lévő válaszfal átszakadása mellett a páncélfedélzet ferde szakaszának alsó része leszakadt, illetve lefelé hajlott a robbanás következtében." A TEGETTHOFF-osztály torpedóvédelme, annak ellenére, hogy torpedófal a korszakban alkalmazottak közül az egyik legvastagabb volt, a gyakorlatban hatástalannak bizonyult. A hajó oldalától való elégtelen távolság miatt a torpedófal átszakadt, és nem tudta megvédeni a létfontosságú belső részeket. Ehhez járult még hozzá a páncélfedélzet fentebb ismertetett problémája. A konstrukció hiányosságai különösen annak a fényében válnak érthetlenné, hogy a németek még jóval a végleges tervek kidolgozása előtt átadták a torpedóvédelemre vonatkozó gyakorlati kísérleti eredményeiket az osztrák-magyar haditengerészetnek." (Krámlí)

A hajó parancsnokai:

Edmund (Ödön) Grassberger sorhajókapitány 1915.10.28-1917.03.03. (utóbb ellentengernagy)

Franz von Teichgräber sorhajókapitány 1917.03.04-1917.09.29.

Franz Karl Lauffer sorhajókapitány 1917.10.01-1918.03.10. (utóbb ellentengernagy)

Hainrich Saitz von Treffen (Heinrich Josef Albert Seitz von Treffen) sorhajókapitány 1918.03.11-1918.06.10. (utóbb ellentengernagy)

3453

³⁴⁵³ Források:

[Bak József – Csonkaréti Károly: Hadihajók típuskönyv, Zrínyi Katonai Kiadó, Budapest, 1984.](#)

[Földi Pál: A Szent István csatahajó története, Anno Kiadó, 2009.](#)

[Sárhidai Gyula – Demeterné Szivák Petra: A SZENT ISTVÁN dreadnought pályafutása 1912–1918: HADITECHNIKA LII. évf. 2018/3, \[http://real.mtak.hu/81252/1/HT_2018_3_Book_cikk_11_u.pdf\]\(http://real.mtak.hu/81252/1/HT_2018_3_Book_cikk_11_u.pdf\)](#)

[Krámlí Mihály: A "megerősített TEGETTHOFF-osztályú" csatahajók torpedóvédelmének tesztelésére végzett szekciókísérlet és jegyzőkönyve; Hajózástörténeti közlemények \(<http://www.kriegsmarine.hu/hk/km00902.html>\)](#)

[Erwin F. Sieche; S.M.S. Szent István: Hungaria's only and ill-fated dreadnought <https://stefsap.wordpress.com/2017/10/07/sms-szent-istvan-hungarias-only-and-ill-fated-dreadnought/>;](#)

[Krámlí Mihály: ÉRDEKESÉGEK A TEGETTHOFF-OSZTÁLYRÓL I.; A HASZNÁLHATATLAN LÖVEGTORONY MÍTOSZA: LEGENDA VAGY VALÓSÁG?](#)

https://arsmilitaria.blog.hu/2020/04/05/erdekessegek_a_tegetthoff-osztalyrol_i

<https://www.youtube.com/watch?v=4TToBUrgF9M> (film)

https://hu.wikipedia.org/wiki/SMS_Szent_Istv%C3%A1n

<https://kurier.plus.hu/node/557>

http://www.shipmodell.com/index_files/SHIPMODELL_SZENT_ISTVAN.htm

https://en.wikipedia.org/wiki/Tegetthoff-class_battleship

<https://honvedelem.hu/hatter/multidezo/szazhat-eve-avattak-a-szent-istvan-csatahajot.html>

<https://honvedelem.hu/hatter/multidezo/szazhat-eve-avattak-a-szent-istvan-csatahajot.html>

<https://www.origo.hu/tudomany/20180610-a-centenarium-alkalmabol-tizfos-magyar-kutatoexpedicio-merult-le-a-hires-hadihajoronszahoz.html>

<http://epa.oszk.hu/00000/00018/00012/05kraml1.htm>

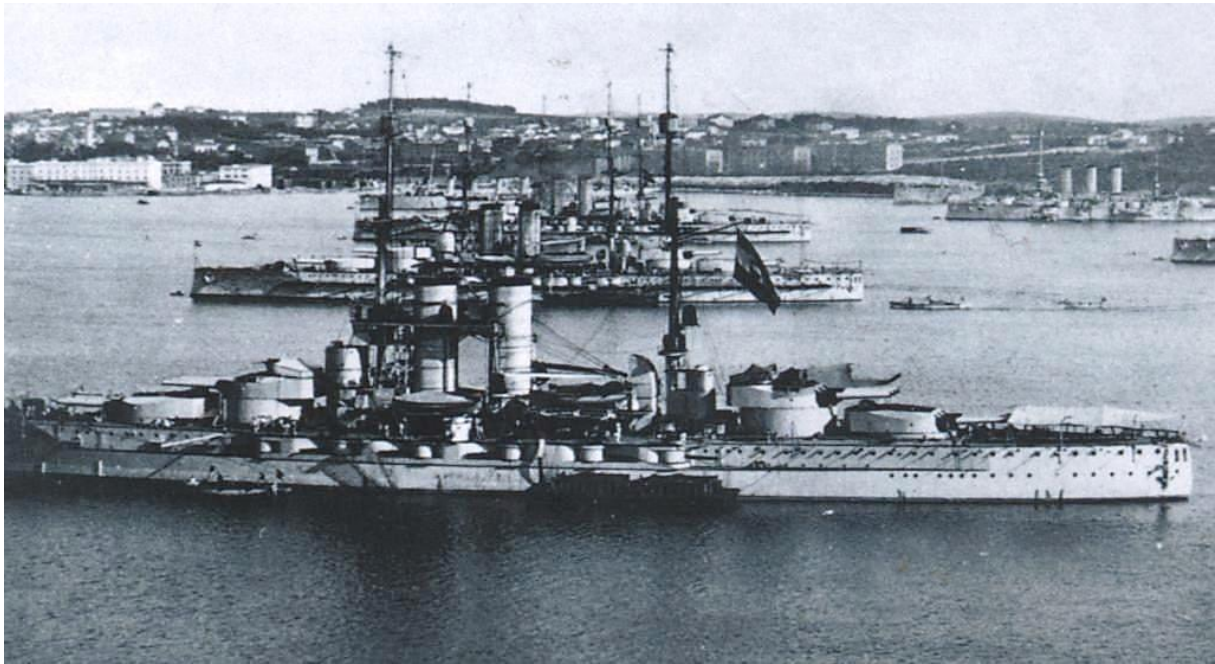


A Szent István az 1917-es átépítés után.

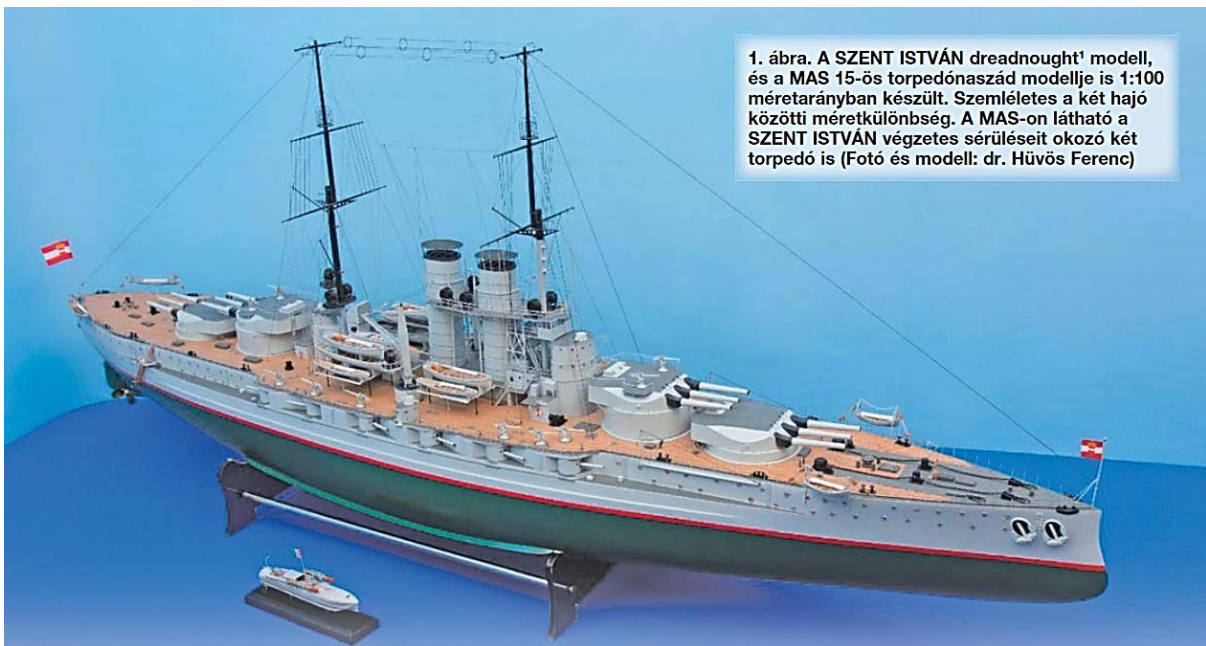


A hajó 1917-es állapotának a modellje

<https://korkep.sk/cikkek/mindennapjaink/2018/06/10/visszajatszok-tortenelmet-az-s-m-s-szent-istvan-kalvariaja/>
<https://htka.hu/2008/10/02/sms-szent-istvan/>
https://htenger.blog.hu/2018/06/16/a_legmagyarabb_701
<https://stefsap.wordpress.com/2017/10/07/sms-szent-istvan-hungarian-only-and-ill-fated-dreadnought/>



Tegethoff osztályú csatahajók Polában 1915-ben. Az első a Szent István



1. ábra. A SZENT ISTVÁN dreadnought' modell, és a MAS 15-ös torpedónaszád modellje is 1:100 méretarányban készült. Szemléletes a két hajó közötti méretkülönbség. A MAS-on látható a SZENT ISTVÁN végzetes sérüléseit okozó két torpedó is (Fotó és modell: dr. Hűvös Ferenc)

Néhány túlélő:

Szabó István, Pintér Ferenc, ifj. Lédeczi Antal, Czakó József szegedi fiuk. A hajón összesen hét szegedi tengerész volt, ezek mind megmenekültek és Kis Ferenc, Pintér Károly és Szilágyi József személyében szintén Szegedre érkeztek 1918. júliusában 21 napnyi szabadságra. Szabó István 30 és feles ágyúnál tüzér volt, a II. számú páncéltoronyhoz beosztva. Pintér Ferenc elmeséli, hogy a kritikus éjszakán szivattyúzással, meg a lék betömésével igyekeztek a hajó elsüllyesztését megakadályozni, fáradtságukat azonban sajnos nem koronázta siker. Eleinte megpróbálták a fialat a „Tegethoff“-fal vontatni, mire azonban az első kötél a Szent Istvánról átért a Tegethoffra, a Szent István a jobb oldalra dült és menthetetlen volt. Czakó József szintén a 30 és feles ágyúhoz, a II. páncéltoronyba volt beosztva és az utolsó percig kitartott. Különös melegséggel és szeretettel emlékeznek meg a legények Maxon de Rövid Róbert sorhajóhadnagyról, aki a hajón lévő magyarok gyámolítója, szerető és mindenütt közbejáró főlebbvalója volt. Őt is utólérte a magyarok végzete: meghalt a hazájáért. A turbináknál lyuk támadt és ő lement a hajófenékre, a léket betömni. Föl azonban már nem jöhetett, mert a hajó időközben átfordult

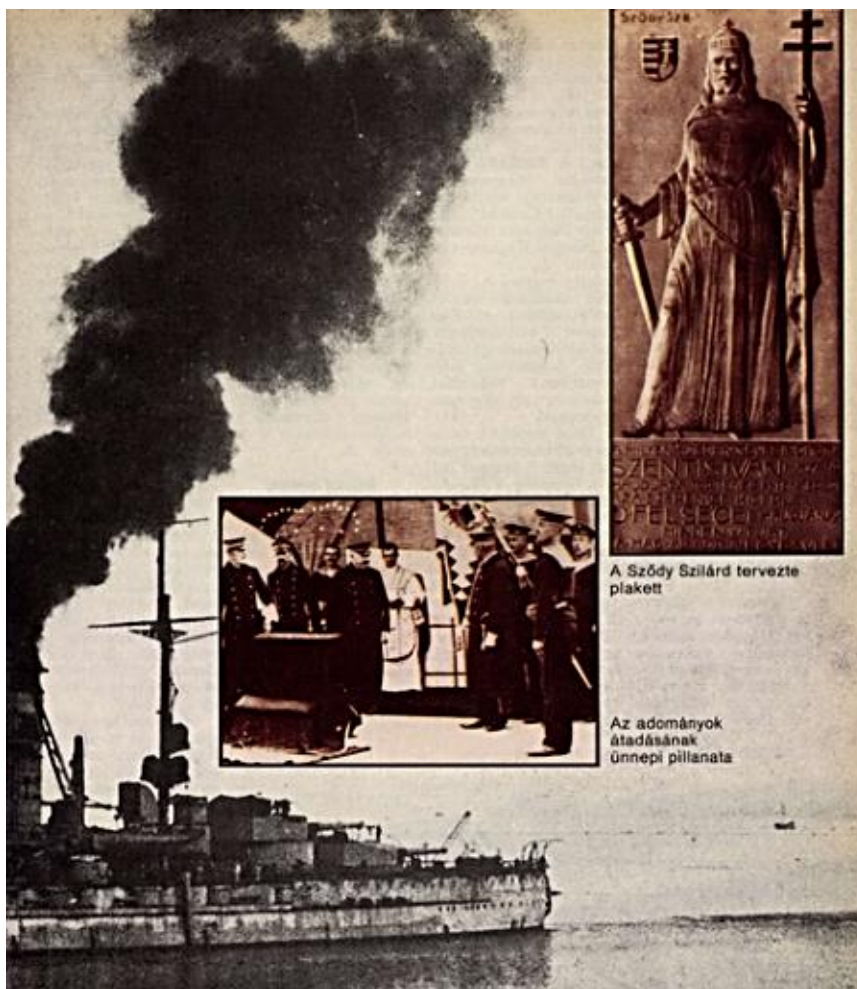
a jobb oldalára és elsüllyedt, magával vivén a hullámsírba mintegy 300 tengerészt is. Voltak, akiknek sikerült még fölmászni a hajó falára, egy tengerész a propellerre kapaszkodott. Félelmetes sivítás, a hajó lefutott a mélybe és az egész borzalmas kép eltűnt a megmenekültek szeme elől. Többnyire úszva menekültek a közeli hajókra, de így is közel 1, 1 és fél órát kellett úszniuk, hogy megmenekedjenek a haláltól. A hajót Lussin és Sebenico között, mintegy 40 mérföldnyire a parttól, június 10-én, hajnali 3 óra 45 perckor érte a torpedólövés és 6 óra 12 perckor süllyedt el. A szerencsétlenül jártak száma jóval csekélyebb volna, ha nem állott volna fenn az az állapot, hogy a legénység egyharmad része nem tudott úszni. Ezek a szerencsétlenek öten-hatan is összekapaszkodtak és együtt süllyedtek a hullámsírba. A megmenekültek csütörtökre értek Pólába és az utcán igen lenge öltözékben vonultak föl. Ki ingben, ki alsóruhában. Itt látták el őket azután rendes ruhával és mindegyikük 21 napi szabadságot kapott.³⁴⁵⁴



A Szent István dísz zászlója és a Szent István plakett³⁴⁵⁵

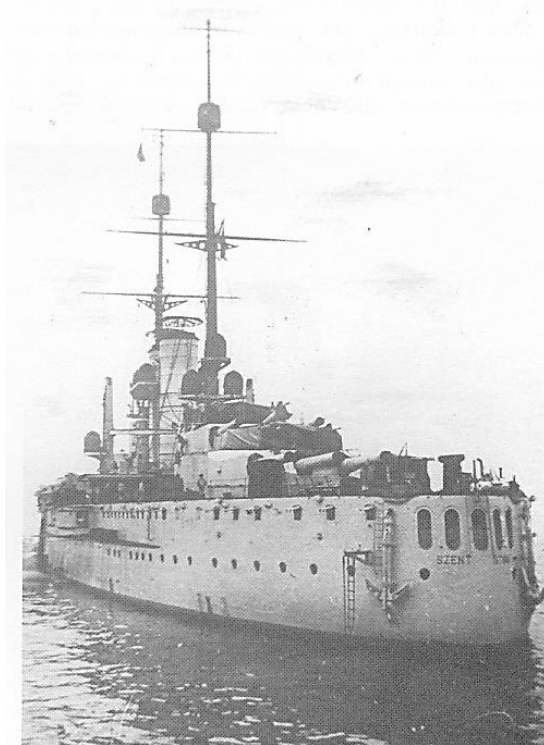
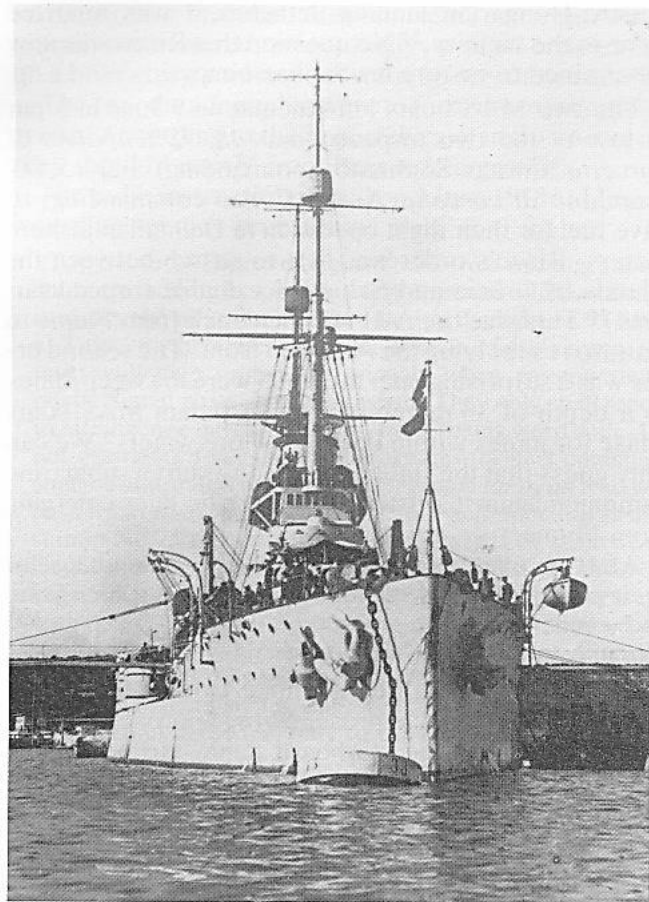
³⁴⁵⁴ Szeged és Vidéke, 17. évfolyam, 1918-07-04 / 144. szám

³⁴⁵⁵ <https://stefsap.wordpress.com/2017/10/07/sms-szent-istvan-hungarians-only-and-ill-fated-dreadnought/>

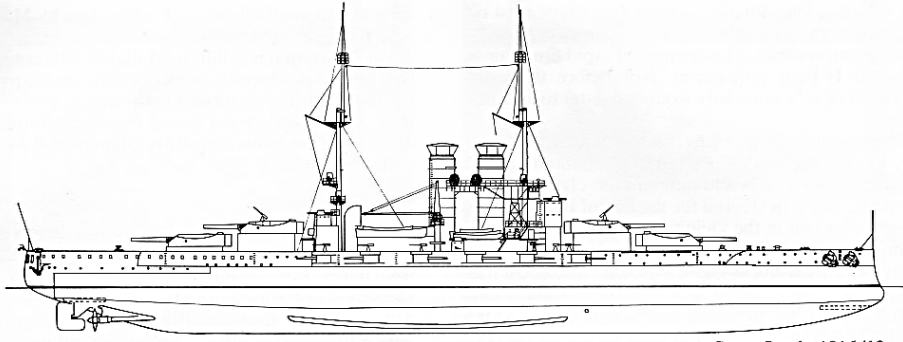


A plakett átadásával egyidőben szentelték be s adták át ünnepélyesen azt a remekbe készült történelmi ereklyezászlót, amelyet Rákosi Jenő, a Budapesti Hírlap főszerkesztője adományozott a hajónak. (A zászló ötletét Benczúr Gyuláné adta; ő egy 1848-as zászló darabját azzal a kéréssel adta át Rákosi Jenőnek, hogy azt dolgoztassa bele a harcmezőre induló katonák egyik zászlójába.) A díszzászló egyik oldalán Magyarország védasszonya, Mária volt látható a Kisdeddal, Patrona Hungáriáé felirattal, a másikon Magyarország címere, Királyért és Hazáért szöveggel. A zászlórúd tiszafából készült, ezüst verettel; ez Thék Endre asztalosmester, udvari tanácsos ajándéka volt. A zászlórúd ezüst lándzsában végződött, közepében egy nagy igazgyönggyel. Ezzel azonban a csatahajó felékesítése még nem ért véget. A Magyar Adria Egyesület Palka József üvegfestőtől megrendelt négy ablakot, s ezeket a tanácskozóteremben, a plakett két oldalán helyezték el. Az üvegfestő Szent István életének mozzanatait ábrázolta. Ezek: Vajk megkeresztelése, Szent István koronázása, a király felajánlja az országot Szűz Máriának, valamint a király jótékonykodása. (Az első és a harmadik jelenet Benczúr Gyula festménye nyomán készült.) ³⁴⁵⁶

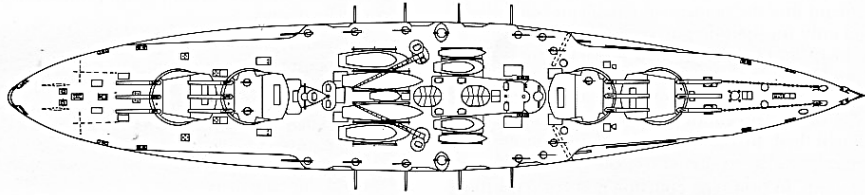
³⁴⁵⁶ Élet és Tudomány, 48. évfolyam, 1993-08-27 / 35. szám



A Szent István Pola-ban



Szent István 1916/18

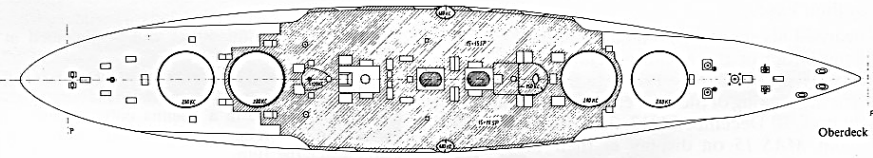
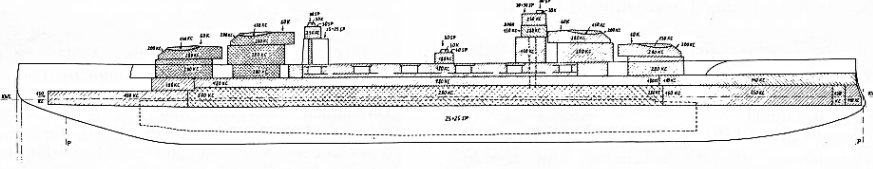


Scale: 1:1000

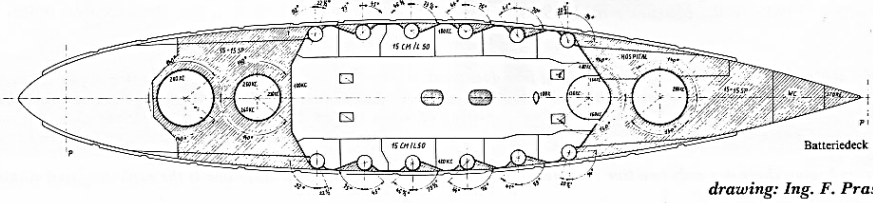
drawing: author

Armor scheme of the Tegetthoff-class

Panzerplan der Tegetthoff-Klasse



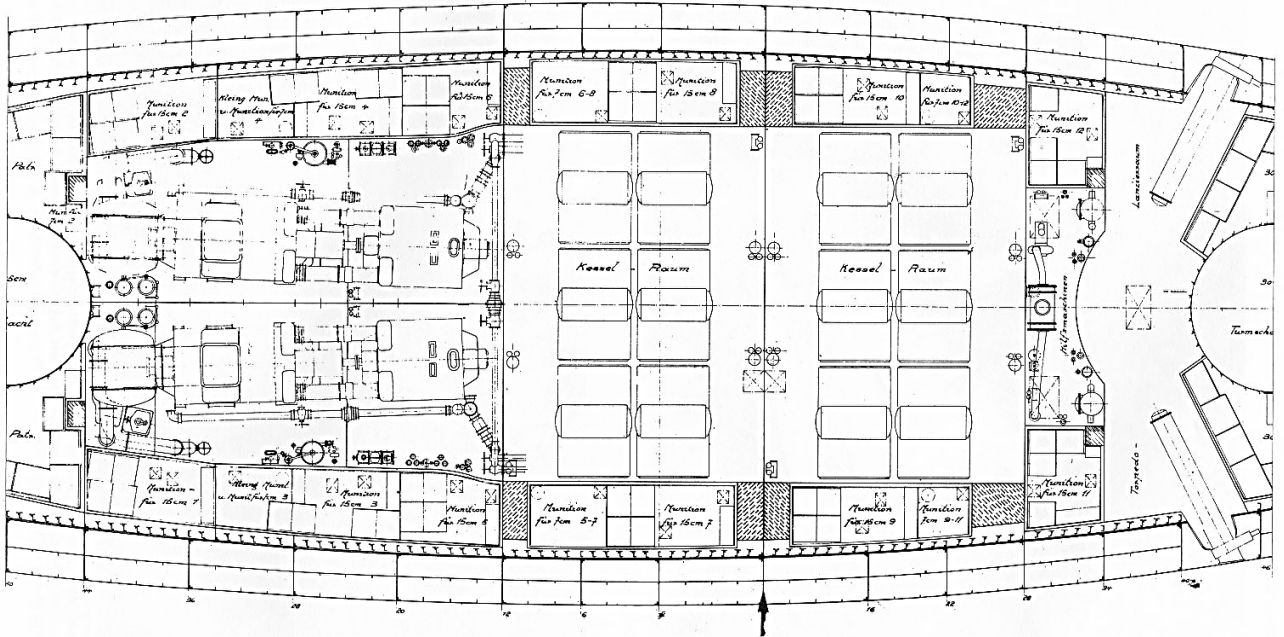
Oberdeck



Batteriedeck

drawing: Ing. F. Prasky

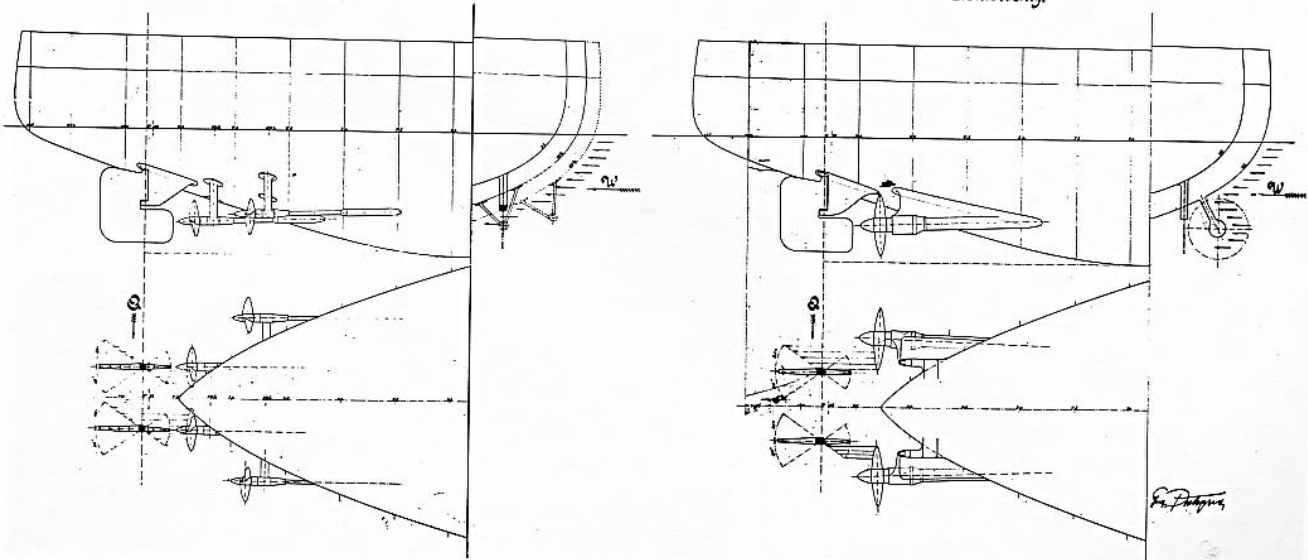
A Tegetthoff osztály páncélvédeltsége



A turbinák és kazánok elrendezése a Szent Istvánon

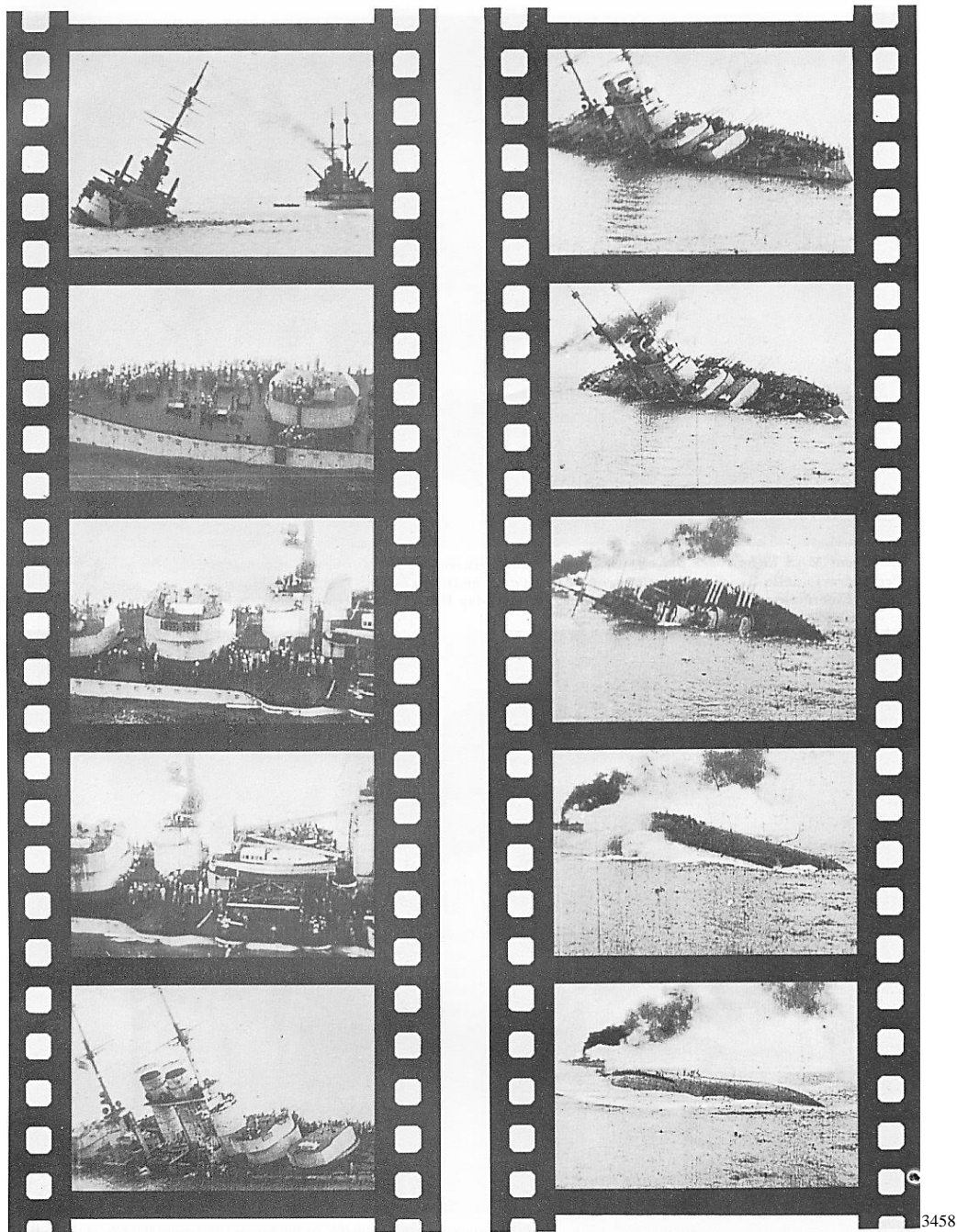
U.S.M.S. Schiffe „Typ Tegetthoff“
Dichterschiff.

U.S.M.S. „Uk. Szent István“
Dichterschiff.



A hajócsavarok elrendezése a Tegetthoff osztály és a Szent István esetében³⁴⁵⁷

³⁴⁵⁷ Erwin F. Sieche; S.M.S. Szent István: Hungaria's only and ill-fated dreadnought
<https://stefsap.wordpress.com/2017/10/07/sms-szent-istvan-hungarias-only-and-ill-fated-dreadnought/>



3458

A torpedóvédelem terén a korszak más csatahajói sem álltak sokkal jobban, leszámítva talán a német hajókat.

A HMS Barham (Queen Elisabeth osztály) csatahajóval három torpedó végzett, de önmaga a kazánházat ért egyetlen találatától is elmerült volna.

HMS Royal Oak (Revenge osztály) csatahajó, két torpedótalálatától elmerült.

HMS Iron Duke (Iron Duke osztály) csatahajót eltalálta egy felnem robban torpedó, majd a közelében robbanó bombától elsüllyedt. Tehát lényegében itt is elég lett volna két torpedótalálat.

Az USS Utah csatahajóval két torpedó végzett, noha ekkor már felépítményeit jórészt leszerelték.

A korszakban épült csatahajók közül még több merül el, de azokat több torpedó, illetve bomba is eltalálta, így nem egyértelmű a tengerálló képességük.

A HMS Audacious csatahajó 1914-ben egyetlen aknától süllyedt el.

³⁴⁵⁸ Erwin F. Sieche; S.M.S. Szent István: Hungaria's only and ill-fated dreadnought

<https://stefsap.wordpress.com/2017/10/07/sms-szent-istvan-hungarias-only-and-ill-fated-dreadnought/>