

nyújtania. Ez a fajta életmód egy idő után lehetetlenné tette a lakosság további gyarapodását új területek megszerzése nélkül. A négy fiú: Leif, Thorstein, Thorvald és Freydis mindegyike külön hajón indult el, s a „Grönlandi saga” szerint csak Thorsteinnek nem sikerült eljutnia egy új világba.⁵ A monda szerint Leif nem kis rábeszéléssel még apját is rávette az útra, ám a hajókhöz mentükben Erik lova megbotlott és elesett. Ekkor állítólag így szólt a fiához: *„Úgy látszik nekem már nem adatik meg, hogy Grönland után új országokat is felfedezzek. Itt elválnak útjaink.”*⁶ Ezekkel a szavakkal megfordult és visszalovagolt tanyájára. Grönlandon is maradt egészen 1002 telén bekövetkezett haláláig. A grönlandi állam fejlődése folytonosnak mondható ezután egészen az 1500-as évek elejéig. Népessége a virágkorban elérte az ötezer főt, majd az XV. század

elején-közepén a grönlandi normann kolónia máig sem egyértelmű okok következtében eltűnt.

Jegyzetek

- ¹ A *thing* az izlandi társadalomban a népgyűlés megfelelője, törvényhozó gyűlés.
- ² A törvényen kívül helyezés egyenértékűnek tekinthető a száműzetéssel, mivel a törvényen kívülit bárki szabadon megölhette konzekvenciák nélkül, ezért ezek az emberek inkább elvándoroltak.
- ³ BRONDSTED, JOHANNES: *A vikingek*. Bp., 1983, Corvina Kiadó, 64. p.
- ⁴ Brondsted: i. m. 65. p.
- ⁵ INGSTAD, HELGE: *Vikingek az Újvilágban*. Bp., 1972, Gondolat Kiadó, 16. p.
- ⁶ *Germán, kelta regék és mondák*. Feldolg.: Dömötör Tekla. Bp., 1995, Móra Ferenc Könyvkiadó, 72. p.

Szent István domborműve a császárkép helyén

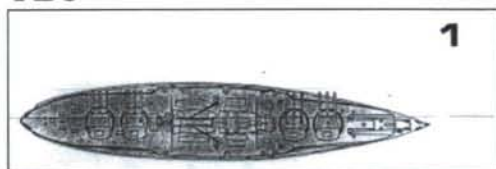
Beszámoló a Szent István csatahajó-expedíció újabb fázisáról

Cikksorozatunk folytatásaként az alábbiakban tudósítjuk olvasóinkat a Szent István csatahajó kutatására szervezett magyar–horvát expedíció újabb fázisáról, amely a horvátországi Premudasziget közelében a nyílt tengeren zajlott 1997. szeptember végén, október elején.

A merülésekre húsz napot terveztek. A létszám változó volt, de állandóan kb. 20 fő dolgozott, köztük hazai részről a Magyar Búvár Szövetség és a Magyar Régészeti és Művészettörténeti Társulat Búvárrégészeti Szakosztályának búvárai, horvát részről az illetékes állami szakhatóság képviselője, az orvos, valamint a pulai múzeumigazgató. Az expedíciófázis költsége 5 millió forint körül mozgott – tudtuk meg Csepregi Oszkártól, a Magyar Búvár Szövetség elnökétől, az expedíció harmadik fázisának vezetőjétől, akivel munkatársunk készített interjút a történetekről.

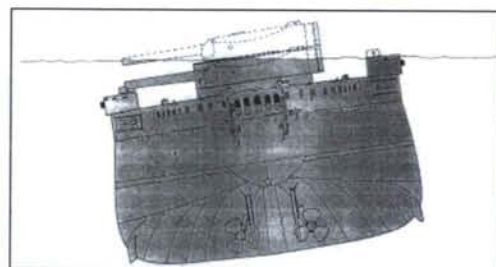
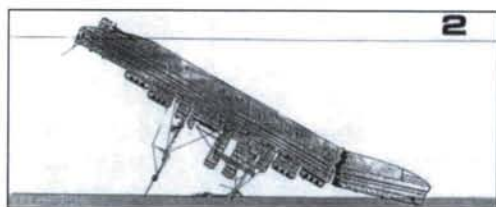
Belvedere Meridionale: – *Az előző kutatások eredményeit értékelve a mostani több feladatra irányulhatott: az admirálisi szalon további feltárása és itt meglelni a Szent István plakettet, a gerinc keresztirányú törésén bejutva s felnyílt helyiségek bejárása, a lékek vizsgálata, a Szent István felirat leszerelése, a horgonyok kiemelési lehetőségének tanulmányozása. Mi volt a kutatás fő iránya? Mit sikerült végrehajtani?*

Csepregi Oszkár: – A fő irányt az admirálisi szalon további feltárása és a hajó helyzetének pontos felmérése jelentették. Ez utóbbinak azért van jelentősége, mert ezáltal tudunk következtetni a találat és a talajra érkezés közötti időben a hajótestben történt változásokra, a tárgyak elhelyezkedésére, a katasztrófa műszaki és haditechnikai okaira.



1-4. kép: A HAJÓ SÜLLYEDÉSI FÁZISAI ES JELENLEGI HELYZETE. DANIEL ERKA HORVÁT BÚVÁR RAJZAI MAGYAR DOKUMENTUMOK ALAPJÁN. A 2. ÉS 3. SZÁMÚ KÉP PONTATLANSÁGA, HOGY A HAJÓTEST NINCS KÉT KÜLÖNÁLLÓ RÉSZRE TÖRVE.

A részletes külső vizsgálatokkal, amelyeket fotó- és videodokumentációval támasztunk alá, megállapítható volt, hogy a hajó felfordulva, az orrával ért először a tengerfenékre, de a teljes leérkezéskor a test kettétört és hossztengetyében kissé elcsavarodott. A törés következtében nem szakadt két különálló részre. A nagyobbik rész ferdén fekszik fel a talajra. Bal oldalán be lehet alá úszni. Itt láthatók a lövegtoronyok ágyúcsövei részben az iszapban, részben ágaskodva (1-4. sz. képek).



A lécek vizsgálatánál jelentős következtetésekre jutottunk. A hajót ért torpedók nem fúródtak a hajótestbe! A két, torpedó ütötte lék egymástól kb. 4-5 m távolságban látható. Ez igazolja, hogy az olasz motoros torpedóvető szinte egyszerre lötte ki a torpedóit a csónak két oldaláról. A lécek vízszintes irányban résszerűek, tehát a torpedók nem hatoltak be a hajótestbe, hanem annak ütődve felrobbantak és a keletkezett lökéshullám szakította be a páncélzatot. A lécektől néhány méterre a hajó orra felé is látszik egy harmadik becsapódás nyoma, amely kisebb, mint az előző kettő, de nincs átszakadva a hajótest. Ez mindenképpen külső behatás eredménye.

Itt meg kell jegyezni, hogy a hajó sebezhetőségéről építésekor Mladiáta János mérnök végzett modellszámításokat, amelyek tételesen bebizonyították, hogy a hajó egyes találat esetén még nem süllyed el. Kettős találat esetén is megmenthető; egyetlen, kritikus szakaszt ért találatokat kivéve, ha a hajótest oldalának közepén, egymáshoz közel, ugyanabban a vízszintes rekeszben érik a belövések. Ekkor a betörő víztől annyira megdőlni, hogy a kritikus súlyponteltolódás miatt, minden erőfeszítés ellenére elsüllyed (5. sz. kép). Ilyen kettős találatot szenvedett el a Szent István és ott, ahol a találatok végzetesek voltak. Ha ehhez hozzászámítjuk, hogy az eredeti Popper-féle tervezéssel szemben a kémények között fényoszóróállványt és nehéz rézhuzalokat szereltek fel, amely módosítások megemelték a hajónak a felszín feletti súlypontját (metacentrikus súlypont), növelve stabilitását, megállapítható, hogy a hajó megmentésére tett kísérletek eleve kudarcra voltak ítélve.

B. M.: – És mit találtak a hajó belsejében?

Az admirális szalon vizsgálata, a Palka-féle üveg oltárképeknek és a hajó jelképének, a Szent István bronzplakettnek a keresése volt a másik fő kutatási irány. Búváraink a „szokott” útvonalon, a nyitott verandaabla-

kon át jutottak az admirális szalonba. Ez a művelet továbbra is igen veszélyes, nem tekinthető rutinszerűnek. A horvát bűvárok nem is vállalkoztak rá. Az itt készült videofilm elemézve megállapítottuk, hogy a keresett relikviák a verandát és a szalont elválasztó fémfalon voltak elhelyezve, az eredetileg világítóablakoknak kiképzett nyílásokban.

Süllyedéskor a beáramló víz nyomásától a fal bedőlt a szalonba. Az üveg oltárképek és a plakett még a fal ledőlése előtt kiszakadtak keretükből és – ez a legvalószínűbb – az egyéb tárgyakkal, bútorokkal a helyiség szélére zúdultak. E törmelékcupacban kutakodás a ráakódott iszapréteg és a néhány perces benttartózkodási idő miatt egyelőre nem vezetett eredményre. Az iszapréteg esetleges leszívása is felkavarja vizet, akadályozza a látást.

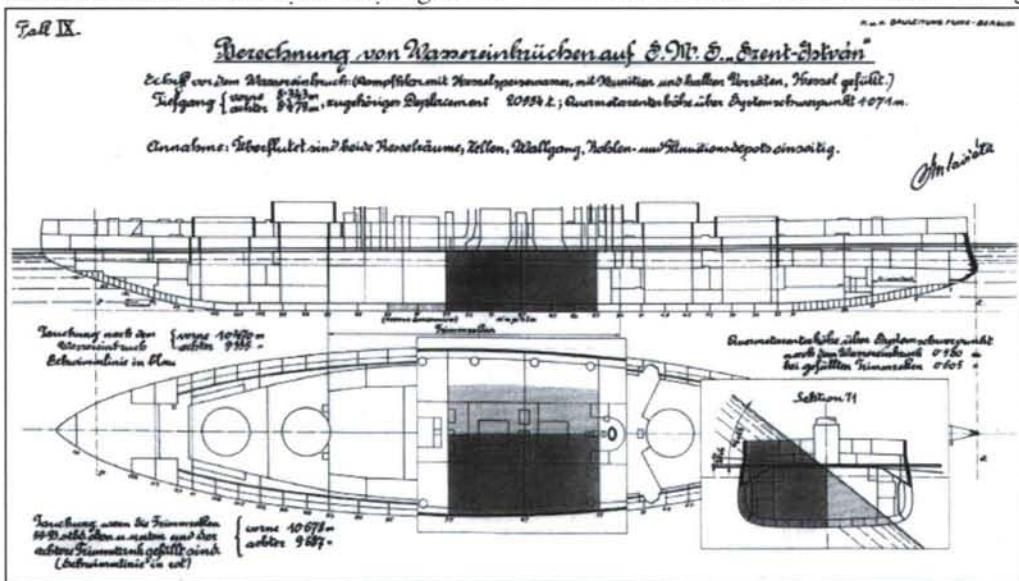
A helyszíni kutatást nem lehetett csak a fényképek, leírások szerint folytatni, mert pl. a beépített plakettet a korabeli egyetlen fénykép egy kandalló felett ábrázolja. A szalonban és az abból nyíló helyiségekben

azonban a tervrajzon három kandalló szerepelt! (6. sz. kép) A plakett helyén a tervek szerint császárkép lett volna, amelyet végül is máshol helyeztek el. E kép keretét a törmelékcupacról készült felvételen fel lehet ismerni.

A bűvárok a szalonon túl, a folyosón eljutottak a fürdőszobához és bekukkantottak az admirális hálósobába, ott látták az ágyat is. Mindez mintegy 13-15 m távolságra esik a bejutás helyétől és továbbhaladni rendkívül kockázatos a rossz látás és a fokozott elakadásveszély miatt. A merülés további nehézsége, hogy a hajó felfordulva fekszik, így a helyiségekben a „talaj” a mennyezet. A tárgyak eredeti helyét megállapítani szinte csak a videofilm elemzésekor lehetséges.

Az előző kutatási fázisban a horvát bűvárok megkezdtek a hajó tatján lévő *Szent István* felirat betűinek leszerelését. Most másolás céljából egy újabb betűt szereltek le, a harmadikat.

A horgony felhozatala egyelőre kikerült a reális célok közül. Felszínre hozatala még



5. kép: MLADIATA JÁNOSNAK A VÉGZETES TALÁLATOKAT MODELLEZŐ SZÁMÍTÁSA A MÉRNÖK HAGYATÉKÁBÓL



6. kép: A MAGYAR ADRIA EGYESÜLET
ADOMÁNYA Ó FELSÉGE SZENT ISTVÁN
CSATAHAJÓJÁN. KORABELI FELVÉTEL

csak megoldható lenne, de kiemelése és partra szállítása roppant költséget emésztene fel. A horvátok sincsenek az ötlet mellett.

B. M.: – *Milyen körülmények hatottak a munkára?*

Cs. O.: – Kétszer tíz napot terveztünk merülésekre, de ennek az időnek csak alig kétharmadát tudtuk kihasználni. Egyrészt a viharos időjárás okozott kényszerpihenőt, másrészt egy szerencsés kimenetelű, de nagyon komoly bújárbaleset. A rossz időjárásról csak annyit, hogy ez természetesen nem a víz alatt akadályoz, hanem a merülés kezdetén és végén, valamint a felszíni biztosítás során. A balesetről pedig elmondható, hogy a merülésben résztvevők gyakorlottságának és az expedíció szerveztségének köszönhető, hogy a 65 méteres mélységben bajbajutott társunkat gyorsan és szakszerűen menteni tudtuk, egészsége helyreállt. Az említett okok miatt elmaradt az admirálisi szalon teljesebb átvizsgálása és a lécek behatóbb tanulmányozása.

Meg kell említeni még az előző kutatási fázis során észlelt, a hajó keresztirányú törésében megnyílt torpedópincék bejárásának kérdését. Ide nem terveztünk komolyabb feltárást, tárgyak mozgatását, vizsgálatát, mert a horvát fél szigorú tilalmával egyetértve tartunk a robbanásveszélytől. Bár a beszerzett adatok szerint az ott tárolt és látott 30.5 cm-es löszerek különyszereltek, tehát csak a felhasználás előtt állították össze

kilövésre kész állapotba tartozékaikat, de az ördög sohasem alszik. Annyi egyéb veszélyforrás adódik egy ilyen, közepes mélységben végzett kutatás, zárttéri merülés során, hogy ezeket nem kívántuk fokozni.

B. M.: – *Búvártechnikai szempontból „hozhat-e” többet a további helyszíni kutatás?*

Cs. O.: – Természetesen igen. Mint ahogy minden eddigi expedíciós fázis eredményeiből többet tudtunk meg a megválaszolható kérdésekre, úgy a jövőbeni merülések is tovább segítenének tisztázni a hajó tragikus sorsának körülményeit és adalékokkal szolgálhatnának a korabeli haditechnika és harcászat fejlettségéhez. Nem is beszélve a kultúrtörténeti relikviák felhozataláról, amelyekről még nem mondtunk le. Első utunk alkalmával még napokig kellett a roncsot keresnünk és egy napot tudtunk merülni. Mostanság már egyre inkább a részletkérdésekre kereshetjük a válaszokat.



7. kép: A HAJÓTAT FELIRATÁNAK Z BETŰJE.

B. M.: – *Hogyan értékeli a Szent István csatahajó kutatásának jelentőségét a magyar búvársport és a víz alatti régészet szempontjából? Mi lehet a hasonló jellegű kutatások jövője?*

Cs. O.: – A magyar búvársport oldaláról nézve ez a több fázisú expedíció kiemelkedő jelentőségű, hiszen például először itt használtunk rendszeresen az ekkora mélységben végrehajtott merülésekhez elelgedhetetlenül szükséges hélium–levegő légzőgázkeveréket.

Tengeri hajóroncskutatás magyar részről ilyen alapossgal még nem történt. Óriási tapasztalatokra tettünk szert az expedíció szervezési és lebonyolítási munkáiban is. Az expedíció fogalom lett a hazai búvártársadalomban. A víz alatti régészet szempontjából kissé borúsabb a kép, mármint ami a hivatalos történeti kutatást és azok bástyáit illeti. Nem csak arról van szó, hogy a korabeli dokumentumok kutatásához az olaszok részéről elzárkózás tapasztalható vagy hogy a horvát fél nemzeti öntudatát hangsúlyozottan érzékeljük az együttműködésünk során.

Gondok itthon is adódnak – és most egy kissé elkanyarodnék a Szent István kutatásától. A búvárrégészet, mint speciális régészeti



8. kép: CZAKÓ LÁSZLÓ AZ ADMIRÁLISI ÉJJELEI EDÉNNYEL ÉS LÁTCSÓVEL

kategória, Magyarországon új keletű, pontosabban még nem bevett kutatási forma. A patinás Magyar Régészeti és Művészettörténeti Társulat legfiatalabb társulataként működve a búvárrégészek az elmúlt időben olyan kutatásokba kezdtek, amelyek eredményei megkérdőjeleznek egyes hagyományos történeti nézeteket. Elég, ha a Dunában, Bölcse térségében fellelt római erődre utalok, amely a limesrendszer újraértékelését tenné szükségessé. A másik kérdés ebben a problémakörben a pénz. Németországban, ahol a búvárrégészet ágaként a világháborúban elpusztult haditechnika kutatására külön világháborús régészet alakult ki, komoly állami pénzeket fordítanak e kutatási területre.

Ezt láthattuk 1996 nyarán is, amikor a Balatonból a búváraink által kiemelt katonai repülőgép sorsát a németek a szívükön



9. kép: HASZNÁLATI TÁRGYAK A SZENT ISTVÁN CSATAHAJÓRÓL.
(A RAJZOKAT ÉS FOTÓKAT CSEPREGI OSZKÁR BOCSÁTOTTA RENDELKEZÉSÜNKRE)

viselték. Sajnos, hazánkban önerőből kell áldozni ilyen nemes célra, mint a Szent István csatahajó, a valaha épült legnagyobb magyar hadihajó kutatása.

Mint ahogy az említett feltárási helyszínek is példázzák, nagy lehetőségek vannak a jövőben is a víz alatti hajóroncsok és más emlékek kutatásában, de minden pénzkér-

dés, mint ahogy a következő kutatási fázis létrejötte is, a Szent István csatahajónál.

B. M.: – *Remélem, rendszeres tudósításainkkal sikerrel járulunk az expedíció eredményeinek minél szélesebb körű ismertetéséhez. Köszönöm a beszélgetést!*

BOGDÁNY GYULA



MIT ÍR A SZABAD NÉP?

V. FELEMELIK A VASUTASOK ÉS POSTÁSOK FIZETÉSÉT. MÉG A JÓ ÖREG 328-AS IS VIDÁMABBAN FÜTTYENT A RAGYOGÓ HÍR HALLATÁN
(MÁTHÉ ZOLTÁN GYŰJTEMÉNYÉBŐL)