

EŠTE K PROBLEMATIKE POUŽITIA TZV. DUNAJSKEJ PONORKY

Z DÔVERNÉHO ELABORÁTU PLUKOVNÍKA JOSEFA KLICPERU O MOŽNOSTIACH POUŽITIA PONORKY NA ČESKOSLOVENSKOM ÚSEKU DUNAJA DATOVANÉHO VO FEBRUÁRI 1938

PETER CHORVÁT



CHORVÁT, P.: Addition on the Issue of the Use of the so-called Danube Submarine. From a confidential paper by Colonel Josef Klicpera on the possibilities of using a submarine on the Czechoslovak section of the Danube, dated February 1938. *Vojenská história*, 1, 28, 2024, pp 137-146, Bratislava.

In his contribution, the author follows the text of historian René Grégr published in the *Vojenská história* magazine in 1999. Specifically, he provides the reader with two redacted documents from the expertise on the potential use of a mini-submarine by the Hungarian Army on the Czechoslovak section of the Danube. The author of the report was the then commander of the Engineer Combat Regiment 6 in Bratislava, Colonel Josef Klicpera. The document was dated 21 February 1938.

Keywords: so-called Danube Submarine, Engineer Combat Regiment 6, technical analysis, river Danube, Hungary

V roku 1999 bol v časopise *Vojenská história* publikovaný zaujímavý a inšpiratívny príspevok Reného Grégra týkajúci sa potenciálneho použitia ponorky maďarskou kráľovskou armádou na československom úseku Dunaja.¹ Autor ako dôvod celej kauzy uvádzal spravodajské hlásenie československého agenta z Budapešti, ktoré vyvolalo údiv v československom generálnom štábe, pričom celú záležitosť rámcovoval rokom 1930. V článku zároveň uviedol, že „bratislavský ženijný pluk“² bol v tejto súvislosti požiadaný o expertízu. Tá sa podľa autora týkala dvoch kľúčových otázok. Po prvé, či maďarská armáda disponuje ponorkou, a po druhé, či je jej použitie na československom úseku Dunaja možné. Obidve odpovede zo strany ženijného pluku mali byť podľa autora negatívne. Ohľadom údajného prvého záporného konštatovania³ však autor upozornil, že maďarská armáda napriek tomu v sledovanom období disponovala miniponorkou. Išlo o korisť, ktorú získala bývalá rakúsko-uhorská armáda, a po rozpade monarchie plavidlo zostalo na území Maďarska.

V konfrontácii s týmito informáciami bola kvalita spomínaného posudku archivovaného vo Vojenskom historickom archíve v Bratislave mierne odlišná. Elaborát ohľadom tzv. dunajskej ponorky vypracoval 21. februára 1938 veliteľ ženijného pluku 6 plk. žen. Ing. Josef Klicpera na dopyt 2. spravodajského oddelenia Hlavného štábu z predchádzajúceho roku. Dokument bol určený Veliteľstvu VII. zboru (2. spravodajskému oddeleniu zboru) v Brati-

¹ GRÉGR, René. Tajemná maďarská ponorka na Dunaji. In *Vojenská história*, 1999, roč. 3, č. 2, s. 89 – 90.

² V Bratislave boli v 30. rokoch 20. storočia dislokované dva ženijné pluky československej brannej moci. Išlo o ženijný pluk 4 (zriadený v roku 1920) a ženijný pluk 6 (zriadený v roku 1934). V čase, ktorý autor uviedol ako relevantný dátum kauzy (1930), síce bol v Bratislave len jeden ženijný pluk, no práve ten sa uvedenou záležitosťou nezaoberal. Bližšie pozri: FIDLER, Jiří – SLUKA, Václav. *Encyklopedie branné moci Republiky československé 1920 – 1938*. Praha : Libri, 2006, s. 752 – 753.

³ V celom dokumente, ktorým sa zaoberáme, nie je informácia o tom, že by Maďarsko takýmto plavidlom nedisponovalo.

slave, pričom okrem sprievodnej dokumentácie obsahoval dve prílohy. Príloha I s názvom Všeobecne o ponorných lodích sa obsiahlo zaoberala predovšetkým technicko-taktickými dátami ponorky ako zbrane vôbec. Príloha II Přibližný výpočet ponorky[.] akčního radia[.]⁴ možnosť konstrukcie zas analyzovala predpokladané a za daných okolností nevyhnutné dáta takéhoto plavidla v špecifickom prostredí pomerne prudkého toku Dunaja.⁵

Veliteľ pluku v citovanej, druhej prílohe na základe podrobného štúdia literatúry, dvoch svedeckých výpovedí a konzultácií so znalcami z odboru techniky abstrahoval možné postavenie takéhoto plavidla a aj jeho použitie na Dunaji. Zároveň ale dospel k záveru, že prírodné podmienky veľtoku relativizujú jeho využitie ako účinného bojového prostriedku, s výnimkou pozorovania.

V uvedenej prílohe sú v zásade kľúčové spomínané informácie o výpovediach dvoch svedkov – výpovede však nie sú súčasťou spisu. Svedkovia vypovedali, že videli uvedenú miniponorku plaviť sa na Dunaji s presklenou vežičkou v pozícii nad hladinou. Okrem toho svedkovia odhadovali aj jej potenciálny tvar i rýchlosť.

Z elaborátu sme sa rozhodli publikovať najdôležitejšie časti: sprievodný dokument a Prílohu II. Vzhľadom na obsiahlosť sme vypustili Prílohu I. Postupovali sme pritom podľa základných zásad edičnej činnosti, niektoré pravopisné zásady dobovej češtiny sme ponechali v pôvodine.

Publikovaním materiálu reflektujúceho túto, v zásade kurióznú záležitosť sa okrem iného snažíme bližšie upozorniť na vojenský rozmer Dunaja, ktorý potenciálnemu bádateľovi stále ponúka množstvo využiteľného pramenného materiálu.

Dokument č. 1

ŽENIJNÍ PLUK 6 [odtlačok pečate]

Bratislava, 21. únor 1938.

Č. j.: 213-Dův.-zprav 1937.

Věc: Ponorka-dunajská-úvaha.

Od p.: čj. 76762-Dův/2. zprav. 1937.

Prílohy: 2 sešity /vázané/.

DŮVĚRNÉ

[odtlačok pečate]

Velitelství VII. sboru

B r a t i s l a v a

Dle rozkazu č. j. 76762-Dův./2. zprav-1937 předkládám úvahu o ponorných lodích všeobecně a možnosti plavidel tohoto druhu v našem čs. dunajském úseku.

Vypracování vyžádalo obstarání a pak důkladné studium zahraniční literatury a omlouvám tím úměrně vzniklé opožděné předložení elaborátu.

V příloze I. Informuji všeobecně o principu stavby, zařízeních ponorných lodí za účelem obeznámení s delikátností materie, jelikož ponorné lodě jsou vrcholná díla technického pocházení a techniky.

⁴ V texte dokumentu je dôsledne používaný termín radius.

⁵ V služobnej knihe *Dunaj. Od Devína po ústí Ipl'u*, ktorú vydalo Ministerstvo národnej obrany v Prahe v roku 1938 na základe obhliadky terénu (1934), bolo okrem iného konštatované: „Dunaj je v celom popisovanom úseku vážnou vojenskou prekážkou; k jejimu prekročení je zapotřebí mnoha materiálu a ženijních jednotek. Šířka hladiny hlavního koryta při střední vodě (s. v.) je 200 – 900 m, hloubka vody 3, 90 – 13 m, rychlost proudu 1, 10 – 2, 50 m/sek.“ Vojenský ústřední archiv – Vojenský historický archiv Praha, Služební knihy branné moci, Přír. XXXIIb-1 (Oper-IV-2), Zbierka Služební předpisy čs. armády 1918 – 1939.

V příloze II. na základě kusých dat a obou svědeckých výpovědí provedl jsem – v tomto případě možnou, ovšem jen velmi hrubou a aproximativní – rozvalu konstrukce.

Docházím k výsledku, že konstrukce na základě mně známých možností našeho průmyslu a techniky možná je!

Akční radius jak z přílohy II je viděti, by byl ovšem max. 3 hodinový a asi 30 km plavebních.

Basírujeme-li na tomto poznatku, nemůže se jednat asi o nic jiného než plavidlo ponorné určené jako pozorovatel.

Pozorování ze zaskleného kiosku ponorky pokládám za velmi slabé. Pro mírové účely pozorovací není tato věc výhodou, jelikož vidíme ze břehu snadněji.

Ve válce je pozorování na řece, tvořící překážku /splavnou/ mezi frontami, též snadnější ze břehu. Ze středu řeky není viděti nebo špatněji viděti do hustých dunajských niv.

Jako rušitel přechodové akce – již ve stádiu rozšiřování předmostí /stavba mostu/ nevidím v akci 2 kulometů výhodu rovnající se exponování tak citlivého plavidla jako ponorka.

V noci nedosáhne ponorka ničeho, jelikož nevidí a musela by v naší trati plouti vnořená neb s otevřeným kioskem /věžkou/. Při důkladném – samozřejmém střežení pásma přechodu říčními strážemi je proplutí bez ostřelování vyloučeno.

V konfiguraci a plavebních poměrech našich, pro základnu přechodu snad vhodných, splavných ramenech nespátřuji možnosti využití ponorky jako útočné lodi /zbraně/.

Omezený akční radius ev. 3 hodinami a 30 km. plavebními je stálým nebezpečím plavidla.

O použití ponorky pro kladení min nelze uvažovati, jelikož je nedopraví a prostorově v sobě neumístí.

K předposlední mě kladené otázce – lovení /odstraňování/ min – hlásím, že tato práce patří na řece /proudu/ k vrcholným výkonům ženijního vojska, resp. jeho specialistů. Moderní říční mina je pod hladinou a nesmí se v důsledku své konstrukce prozraditi ani malým čerčením neb vířením vody na hladké hladině.

I neozbrojené oko specialisty nabyde časem takového citu a zkušenosti, že zjistí nepravdivost na hladině. Pozorovatel musí býti ovšem výše nad hladinou – na břehu, nebo na volném můstku plavidla. 0, 30 – 0, 50 m nad hladinou nezpozoruje ničeho a tyto pozorovací podmínky v zaskleném kiosku ponorky jsou.

Ponorka s vnořeným kioskem, nebo plujíc s periskopem vjela by skoro slepá do minového pole i v tom případě, že miny nejsou dokonale kladeny nebo poloha „pole“ je známa nebo předvídatelná. Vnořená nemůže plouti, jelikož „pole“ je součástí „závěry“ a je teda bedlivě střeženo s vlastního břehu a určitě hájeno samočinnými zbraněmi.

Vírům za minami špatně /chybně/ kladenými by se normální pancéřový minolovec⁶ vynul – ponorka však nevidí.

Lovení samo provádí se po event. označování – je-li možné – lovebními zařízeními t. zv. „lapači“. „Lapač“ je sestava lan a lapacích přístrojů neb samočinných nůžek nebo i „střelných chapadel“ vlečených v nutné šířce 2 minolovci proti proudu.

Pro tuto práci chybí ponorce nutná vlečná síla – má jen minimum síly pro vlastní samo-hybnost a nikoliv vlečení. Též plavba je velmi pomalá při vleku „lapačů“ a ponorka nemá akční schopnost.

Lovení a odstraňování min ponorkou na Dunaji není proveditelné. Posledním bodem do-tazníku je otázka možnosti podhladinového útoku – torpédem.

⁶ Minolovka.

Ve svetovej válke bylo stran Spojenců použito mořských torpéd francouzské provenience u Beogradu a Milanovace na Dunaji – bez výsledku⁷ a při vstupu Rumunska do války byla torpédy atakována r. uh. flotila u Giurgiu.⁸

Jednalo se již o říční torpédo ruského původu bočně spuštěné z rumunské vedetty „Oltina“. Tento způsob je dnes plně používán Anglií a Itálií u rychločlunů k útokům na hladině. Speciálně Italové mající lodě typu „M. A. S.“ s rychlostí 104 km/hod. jsou v tomto oboru vedoucími a zaznamenávají z války potopení dreadnoughtu⁹ „St. István“.¹⁰

Jedná se však vesměs o útoky na hladině.

Útok podhladinový žádá stejný kurs s plavidlem nepřítele a pak střelbu do boku ve stojaté mořské vodě.

Na řece přichází však v počet ještě říční proud snášející vystřelené torpédo.

Říční /speciální/ torpédové stanice existují v Rumunsku u Apararea Fixa Fluviaala /Říční obrany/.¹¹

Torpédový útok podhladinový na řece je vyloučen – nemá úspěch jelikož logičtější je dokonale maskovaná říční torpédová stanice na břehu – klidně čekající na nepřátelské plavidlo – jež musí snad ve vzdálenosti 100 – 200 m proplouti.

V tom směru ovšem možno namítnouti, že tentýž výsledek docílíme dělem a laciněji.

Dělem zraněné plavidlo nemusí se však potopit a nemusí být z boje vyřazeno.

Torpédem je však lehce stavěná loď /říční/ přelomena.

Pancéřování ponorek i jejich snad nad vodu vyčnívajících součástí není možné z váhových důvodů. Celou věc pokládám však teprve ve stádiích zkoušek a myslím, že se jedná o postupné pronikání proti proudu ze zkušebních důvodů.

Jedná se pravděpodobně jen o pozorovací plavidla t. č. ještě ve stadiu zkoušek.

Svému personálu plavebnímu jsem nařídil mít věc při plavbách v patrnosti a bedlivě střežit hladinu a bezprostřední okolí břehu na odlehlé straně Dunaje.

Velitel pluku

plk. žen. Ing. Josef Klicpera:

[odtlaček pečate]

[vlastnoručný podpis]

Strojopis

Vojenský historický archiv Bratislava, f. Velitelství zboru VII, sign. 99-2/6.

⁷ 23. apríla 1915 došlo v bezprostrednej blízkosti Belehradu (Zemun) k útoku srbského plavidla vyzbrojeného torpédometom na tam kotviace rakúsko-uhorské monitory. Útočiace plavidlo malo britskú námornú posádku (vrátane veliteľa). V dôsledku odhalenia hliadkujúcim rakúsko-uhorským monitorom KÖRÖS došlo k predčasnému vystreleniu torpéd, ktoré minuli cieľ a narazili do brehu. Bližšie pozri: CSONKARÉTI, Károly. *Hadihajók a Dunán*. Budapest : Zrínyi Kiadó, 1980, s. 174.

⁸ Druhý spomínaný torpédový útok sa odohral 27. augusta 1916 o 21:30 hod., no nie v Giurgiu (išlo o rumunský prístav). Na rakúsko-uhorské lodné jednotky zakotvené v bulharskom prístave Ruse (Ruščuk) zaútočil rumunský torpédový čl. Po zásahu torpédom bola zničená benzínová nákladná loď S 2. Bližšie pozri: ČAPLOVIČ, Miloslav. Z histórie Dunajskej flotily rakúsko-uhorskej monarchie 1871 – 1918. In ŠUMICHRAS, Peter (ed.). *Slovensko proti fašizmu, Slovensko na strane demokracie, Životné jubileum Jozefa Bystrického*. Bratislava : Vojenský historický ústav, 2020, s. 58.

⁹ Správne má byť dreadnought.

¹⁰ K potopeniu bitevnej lodi Szent István došlo 10. júna 1918 o 06:12 hod., keď predtým, o 03 : 30 hod., bola zasiahnutá torpédami vypálenými z talianskeho rýchleho člna MAS 15. RAVASZ, István (ed.). *Magyarország az első világháborúban*. *Lexikon A – Zs*. Budapest : Petit Real, 2000, s. 634.

¹¹ Ide o skomolený názov.

Dokument č. 2

ŽENIJNÍ PLUK 6 [odtlačok pečate]

Příloha 2.

K č. j.: 213-Dův.-zprav 1937.

DŮVĚRNÉ

[odtlačok pečate]

PŘIBLIŽNÝ
VÝPOČET PONORKY
AKČNÍHO RÁDIA
MOŽNOST KONSTRUKCE.

Za správnost:

[mj. nečitelný podpis]
technický pobočník.

Velitel pluku

plk. žen. Ing. Josef Klicpera

Č. j. 761762-Dův./2. zprav.12 jsou velikost resp. hlavní rozměry dány a to:

1/ 9 x 3, 80 x 2 m.

2/ 11 x 4, 20 x 2, 20 m.

3/ 14 x 4, 20 x 2, 40 m.

1/ Lodní těleso – tvar.

Svědectvím výpovědím odpovídalo by plavidlo ad 1.

[obrázok narysovaný ceruzou]¹³

Displacement¹⁴ trupu aproximativně počítán dle výše naznačeného obrázku s eliptickým průřezem na obou hlavních žebrech je 30.000 kg.

Aby těleso ponorky mohlo se vynořit musíme ponechat zálohu pro plavitelnost. Ona záloha se pro ponoření nahrazuje vpuštěnou vodou do ponorných nádrží a při vynoření vyfukuje čerpadly neb stlačeným vzduchem. Pro plavitelnost na hladině nutnou pro přistávání za účelem doplnění pohonných hmot a vyzbrojování ponechávám zálohu jen 5. 000 kg ač by měla být polovina displacementu t. j. 15. 000 kg. Ponorka však může být k přistavišti dovedena resp. až na hranici neb dosti blízko akčního místa dopravena bočně upoutána k druhému většímu plavidlu normálnímu.

Můžeme tedy počítati s užitečným displacementem pro výzbroj a stavbu o 25. 000 kg.

2/ Rychlost a síla strojů.

Zpravodajská data naznačují rychlost ponorky resp. skleněné věžky částečně vynořené ponorky 10 – 15 km.

Beru onu dolní hranici t. j. 10 km/hod. jelikož k odhadu patří velmi zkušené oko a pak se obzvláště rychlost menších plavidel na proudící vodě přeceňuje. Obzvláště vyskytují se chyby, jsme-li sami na pohybujícím se plavidle.

¹² Ide o iné administratívne číslo, ako je uvedené v predchádzajúcom dokumente.

¹³ Obrázok publikujeme za textom.

¹⁴ Termín prevzatý z francúzskeho jazyka.

K překonání čelného odporu, ideálně stavěného plavidla a tím ponorka musí být při rychlosti proudu v komárenském úseku, $-0,80 - 1,20$ m/sec – a dosílení naznačené rychlosti 10 km/hod. je zapotřebí hnací síly na hřídelích 100 KS.¹⁵

3/ Jak dosáhnouti nutných 100 KS¹⁶ a jakým strojním zařízením?

Pozorování na Dunaji se břehu je velmi snadné a v míru jež zůstře poměrně čilým lodním provozem, nezmizí-li ponorka při míjení plavidel cizích /zahraniční příslušnosti/.

Vynořené normální plavidlo – loď má řiditelnost jen pokud je v pohybu buď vlastním hnacím ústrojím nebo jsouc vlečena.

Ponořené plavidlo v proudící vodě – na řece – nesmí ztratit vlastní pohyb, rychlost! Položila-li by se ponorka na dno řeky, doléhá na toto jen oblou částí dna a pod., nezapadne-li do bahna je proudící vodou odnesena – může se vzpříčit a jsouc vybavena poměrně malou stabilitou může být i překlopena a pak válena po říčním dnu. To nelze připustit vzhledem k slabostným ponorným nádržím jež jsou vně tlakového tělesa a pak mohou být havarována nebo demolována velmi citlivá kormidla a vrtule.

Východiskem pro dolehnutí na dno za účelem vyčkávacím nebo vyhnutí se pozorování by snad bylo zařízení k zvětšení doléhací plochy bočnými – sklopnými jízď nevadícími rameny po způsobu kotev ř. n. min „Carbonit“.¹⁷ To by však znamenalo i při výrobě ramen z duralu určitou víceváhu.

Ponorka musí mít tudíž na řece se břehu a plavidel nespozorovatelné – krajně spolehlivé strojní zařízení a tím jsou vrtule hřídele s vratným zařízením nebo vrtule vratné /Zeisse/ a elektromotor napájený z akumulátorové baterie o nutné kapacitě.

Kombinovaný – dvojitý pohon t. j. dieselový neb výbušný motor pro plavbu na hladině a elektrický pro plavbu podhladinovou vylučují.

Při kombinovaném pohonu spadá v první řadě v úvahu u tak malého plavidélka¹⁸ víceváha dvojitého zařízení[.] Dieselův lodní motor váží 1520 kg. bez hnacího zařízení a pohonných hmot.

Použití Dieselova motoru nebo i daleko lehčího /ale méně spolehlivého/ výbušného motoru je možné jen pro plavbu na hladině.

Spotřeba stroji nasávaného vzduchu z motorů ponorky možná není a jak nasávací tak výfukové potrubí bezpečně nad hladinu vyčnívající by ponorku prozradila.

Výfukové plyny jsou vidět i v případě, že by se nasávaný vzduch pro stroje kompensoval z láhví a výfuk odvedl přímo do vody pod hladinou – kouř nezmizí a bubliny prozradí pozici ponorky.

Těž zvukové by plné utlumení dělalo potíže.

Z tohoto důvodu lze motorický pohon výše uvedený vyloučiti.

Další možností je pohon stlačeným vzduchem a vzduchovou turbínou nebo motorem.

Tyto stroje pracují dle dat v literatuře krajně neekonomicky a nádrže by byly enormní, jelikož vestavení normálních vzduchových láhví je z váhových a prostorových důvodů nemožné a neúčelné.

¹⁵ Skratka pre konské sily.

¹⁶ Pozri predchádzajúcu poznámku.

¹⁷ Išlo o typ nemeckej námornej míny. Bližšie pozri: *O. N. I. Compilation No. 14 – 1918. Antisubmarine Information. Office of Naval Intelligence.* Washington : Government Printing Office, 1918, s. 15 – 16. Dostupné aj online: <<https://www.history.navy.mil/research/library/online-reading-room/title-list-alphabetically/a/antisubmarine-information-oni-no14-1918.html>>.

¹⁸ Ide o zaujímavú zdrobnelinu.

Tím jsou nám známy, v literatuře a normách obsažené možnosti pohonu podhladinového vyčerpání.

Proto rozvádím dále elektrický pohon.

Nutnou velikost – kapacitu akumulátorové baterie obdržíme z úvahy vzdálenosti míst, kdež je možné dobíjení baterie resp. s tímto spojených plaveb.

Nabíjení baterie trvá delší dobu a ponorka je tím nucena k nehybnosti – musí proto býti ve skrytu zcela nerušená a dokonale maskována.

To by bylo ovšem mimo plavební koryto a z dohledu – tedy v rameni nebo místě kde oba břehy patří státu /majiteli/ ponorky.

V našem případě je tímto státem Maďarsko a nabíjecími stanicemi by byly:

a/ Szob /ř. km. 1708/ – poslední stanice vojenská, kdež jsou oba břehy maďarské.

b/ Ostrihom¹⁹ /ř. km. 1719/ – v rameni poproudě mostu.

c/ Süttő²⁰ /ř. km. 1744/ – v rameni za ostrovy.

d/ Komárno /ř. km. 1766/ – v rameni monostorském.

e/ Ráb²¹ /ř. km. 1794/ – v řece Rábě – město.

f/ Bagomér²² /ř. km. 1810/ – v rameni /splavném/.

g/ Aszvány²³ /ř. km. 1816/ – „ / „ /.

h/ Denkpál /ř. km. 1832/ – „ / „ /.

Nabíjení v Szobu, Ostrihomu, Komárně /Monostor/ a Rábu mohlo by býti z místní sítě /220V/ a v druhých místech by bylo generátorovým automobilem.

Proto jsem vzal v úvahu napětí 220 V odpovídající místním sítím. Největší vzdálenost mezi uvedenými místy by byla mezi Ostrihomem a Süttő²⁴ 25 km, Komárnem a Raabem²⁵ 28 km. Plavebně vyjádřeno můžeme říci asi 30 – 35 km čisté plavby bez manévřů.

Minimem akčního rádia jímž by však tak cenné a nákladné plavidélko muselo býti vybaveno bylo by 50 km plavebních což by odpovídalo též limitu rychlostnímu 10 km/hod.

Velikost baterie akumulátorové pro 5 hodin provozu vypočteme následovně.

100 KS motor spotřebuje 73. 6 KW.

73. 6 KW = 73.600 Wattů.

73.600 Wattů = 335 Ampérů x 220 V.

335 Amp. X 5 hodin = 1675 Amp. hod.

Baterie pro 1675 A.H.²⁶ váží dle dat T. P. Ing. Řehořovský a sdělení elektroodd. Škodových závodů as 40.000 – 42.000 kg.

Máme-li k dispozici výtlak cele ponořeného plavidla 30. 000 chybí 10. 000 kg.

¹⁹ Ostrihom (Esztergom).

²⁰ Správne má byť Süttő.

²¹ Ide o Győr v Maďarsku.

²² Správne má byť Bagamér.

²³ Správne má byť Ásvány (lokalita v blízkosti obce Ásványráró).

²⁴ Správne má byť Süttő.

²⁵ Ide opäť o Győr v Maďarsku.

²⁶ Skratka pre veličinu ampér-hodina.

Při částečně vynořeném – tedy plavitelném objektu je výtlač 25.000 kg a chybí nám 15.000 kg.

Zmenšíme-li akční radius jenom na 2 a ½ hod. snad 3 hod. zmenšíme baterii snad krajním vylehčováním na 20.000 kg. K dispozici máme 25.000 kg, u částečně vynořené lodi, resp. 30.000 kg u ponořené lodi.

Zbylo by pro konstrukci lodi s jejím zařízením 5, resp. 10 tisíc kg.

S plně ponořenou lodí nepočítám a béřu-li v úvahu ev. pomocné plavidlo při přistání neb jiná zařízení domnívám se, že by se dalo počítati s 29.000 kg pro konstrukci – posádku – výzbroj – hnací ústrojí a podobně u lodě s akčním radiem 3 hod. x 10 km = 30 km plavebních.

3/ Celkový výpočet lodi.

a/ Lodní těleso o rozměrech 9 x 3. 8 x 2 m eliptického Ø zužující se v předové kužely, vyztužené lisovanými kruhovými duraluminiovými žebry a obalené v partii tlakového tělesa 4 mm ocelovým – elektricky svařovaným plechem odhaduji	4200 kg.
b/ Ponorná zařízení pro eliminování zbývajícího výtlaču t. j. tanky, vnější roury a pod	200 kg.
c/ Motor s hřídelovým zařízením – ucpávkami, ložisky a pod.	1570 kg.
d/ Vnitřní zařízení – kormidelní aparáty /včetně kormidel/, vzduchové láhve /místo čerpadel/ přepážky hliníkové /jen vzduchotěsné – akumulátory/ + 2 muži	2500 kg.
e/ Akumulátory na lehké hliníkové konstrukci vše slabostěnné a vylehčené	20.000 kg.

Úhrnem	28.400 kg
K dispozici	30.000 kg

Zbývá pro plavitelnost	1.600 kg.
------------------------	-----------

4/ Závěr.

Předchozí, ovšem zcela aproximativní rozpočet a úvaha mluvila by pro možnost konstrukce pod hladinou na dobu asi 3 hodin plavitelnou ponorku v nejmenších rozměrech.

Zbývající vztlak asi 1600 kg. je snad využit pro onu plavební polohu s vynořeným pozorovacím kioskem v jaké byla ponorka dvakrát spatřena.

Podotýkám zde opětovně ono minimum zbývajícího vztlaku pro přistávací manévry a polohu klidu, když ponorka není stabilizována ať již stabilizačním systémem nebo pomocí kormidel.

Jedná-li se snad o dvojplášťovou ponorku je nedostatek výtlaču řešitelný stlačeným vzduchem.

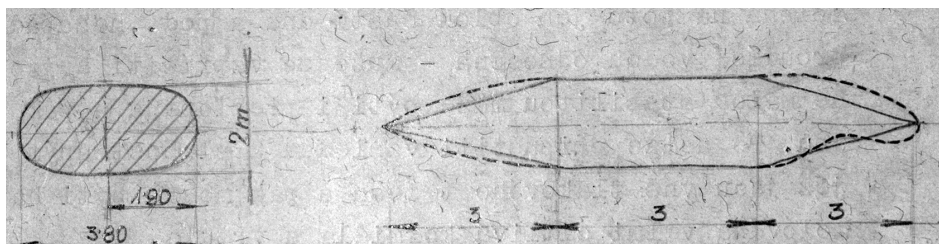
Vnější obaly jsou však velmi tenké a myslím uživatelné jen u mořských ponorek, když najetí je takřka nemožností. Tato věc na řece by byla velmi nebezpečná jelikož tenkostěnný – snad hliníkový vnější plášť je snadno při nárazu na dno porušitelný. –

O jiných ev. bojových zařízeních myslím nemůže být řeči – snad max. kulomet.

Pancéřování je nemožné. ■

Strojopis

Vojenský historický archiv Bratislava, f. Velitel'stvo zboru VII, sign. 99-2/6.



P. CHORVÁT: NOCH ZUR PROBLEMATIK DES EINSATZES DES SOGE-
NANTEN DONAU-U-BOOTS. AUS EINEM VERTRAULICHEN ELABO-
RAT VON OBERST JOSEF KLICPERA ÜBER DIE MÖGLICHKEITEN DES
EINSATZES EINES U-BOOTS AUF DEM TSCHECOSLOWAKISCHEN AB-
SCHNITT DER DONAU VOM FEBRUAR 1938

In seinem Beitrag knüpft der Autor an den Text des Historikers René Grégr an, der 1999 in der Zeitschrift *Vojenská história* veröffentlicht wurde. Im Jahr 1937 wandte sich die 2. Abteilung des Hauptstabs der tschechoslowakischen Wehrmacht mit einem Ersuchen um Expertise an den Kommandeur des Pionier-Regiments 6 in Bratislava. Die Anfrage betraf den möglichen Einsatz eines Mini-U-Boots durch die ungarische Armee auf dem tschechoslowakischen Abschnitt der Donau. Der Kommandeur des Pionier-Regiments 6, Oberst Ing. Josef Klicpera antwortete mit einer Expertise vom 21. Februar 1938. In der Bewertung, die zwei Anhänge umfasste, wurde insbesondere auf die zu erwartenden technischen Parameter des Wasserfahrzeugs geachtet. Der Regimentskommandeur stützte sich bei der Formulierung seiner Antwort auf einige Quellen. Dabei handelte es sich zum einen um die Aussagen von zwei Zeugen, die das Mini-U-Boot auf dem tschechoslowakischen Abschnitt der Donau fahren sahen. Zum anderen waren es vor allem: der aktuelle Stand der Entwicklung von U-Booten in der Welt, Torpedoangriffe auf der Donau während des Ersten Weltkriegs und die Naturgegebenheiten des europäischen Stroms. Der Kommandeur des Pionier-Regiments 6 kam aufgrund der Untersuchung der vorgenannten Fragen zu der Überzeugung, dass der Einsatz eines solchen Wasserfahrzeugs auf der Donau unter den gegebenen Bedingungen technisch möglich ist, dass aber sein Aktionsradius relativ klein ist und sich ausschließlich auf die Beobachtung beschränkt. Der Autor stellt dem Leser zwei Dokumente aus dieser Bewertung vor.

Zoznam použitých prameňov a literatúry / List of references and literature

Primárne zdroje / Primary sources

Archív a archívne pramene / Archives and Archives sources

Vojenský historický archív Bratislava, f. Veliteľstvo zboru VII.

Vojenský ústřední archiv – Vojenský historický archiv Praha, f. Zbierka Služební předpisy čs. armády 1918 – 1939.

Sekundárne zdroje / Secondary sources

Monografie, štúdie a články v časopisoch / Monographs, Articles in Journals

CSONKARÉTI, Károly. *Hadihajók a Dunán*. Budapest : Zrinyi Kiadó, 1980.

ČAPLOVIČ, Miloslav. Z histórie Dunajskej flotily rakúsko-uhorskej monarchie 1871 –

1918. In: ŠUMICHRASŤ, Peter (ed.). *Slovensko proti fašizmu, Slovensko na strane demokracie, Životné jubileum Jozefa Bystrického*. Bratislava : Vojenský historický ústav, 2020. ISBN 978-80-89523-66-5.

FIDLER, Jiří – SLUKA, Václav (eds.). *Encyklopedie branné moci Republiky československé 1920 – 1938*. Praha : Libri, 2006. ISBN 80-7277-256-2.

GRÉGR, René. Tajemná maďarská ponorka na Dunaji. In *Vojenská história*, 1999, roč. 3, č. 2, s. 89 – 90. ISSN 1335-3314.

O. N. I. Compilation No. 14 – 1918. Antisubmarine Information. Office of Naval Intelligence. Washington : Government Printing Office, 1918.

RAVASZ, István (ed.). *Magyarország az első világháborúban. Lexikon A – Zs*. Budapest : Petit Real, 2000. ISBN 963-9267-01-5.

O autorovi /About the author

Mgr. Peter Chorvát, PhD.

Vojenský historický ústav, Krajná 27, 821 04 Bratislava, Slovenská republika

email: peter.chorvat@vhu.sk

<https://orcid.org/0000-0002-7361-7541>