

ROZHLEDY TECHNICKÝCH ZBRANÍ

ROČNÍK II. Redaktor: Podplukovník Ing. Dr. techn. Vladimír Hájek.

ČÍSLO 2.

Podplukovník Ing. Dr. techn. Vladimír Hájek:

O válečných mostových soupravách vyšších jednotek ve Francii.¹⁾

Plk. Baillis v „Revue du genie 1930“ napsal na shora uvedené téma článek, jenž svým významem zasluhuje, aby byl uveden v širší známost a stal se předmětem studia a kritického zaujetí stanoviska. Že vzbudil i v cizině značný zájem, lze souditi i z toho, že v těchto dnech přinesla polská voj. technická revue „Przegląd Wojskowo techniczny“ čís. 12 z pera mjr. gšt. Chojnowského recenzi o něm. Stanovisko jím tlumočené za polskou armádu přineseme v příštím čísle. Prozatím podáváme obsah článku v kritické recenzi a redakci bude velmi vhod, dojdou-li jí další náměty.

Redakce.

A. Stav mostových souprav ve Francii a v Německu v roce 1914.

a) Francie r. 1914. Ve Francii v r. 1914 měly vyšší jednotky při vypuknutí války toliko mostové soupravy s nosností 3 tun, což postačilo úplně pro pohybnou válku a pro polní materiál, který se měl převážet.

Armádní sbor o dvou divisích měl mostovou soupravu, z níž bylo možno postavit 120 m válečného mostu, a jež dovozovala přechod všech armádních břemen.

Tyto mostové soupravy byly hipomobilní. Teprve v r. 1910, když v dělostřelectvu byl zaváděn těžký typ Rimailho (155 mm rychlopalná houfnice) a když v armádě byly zavedeny soupravy pro plnění balonů a vzrůstalo používání nákladních aut a autobusů, začala se armádní správa zabývat tím, jak by z dosavadního válečného materiálu 1901 postavila most t. zv. zesílený, dovolující přechod 8.6 tunových automobilů. Toto zesílení se stalo na újmu délky mostu, takže se z mostového materiálu armádního sboru dalo postavit jen 60 m zesíleného mostu, a to ještě jen na řekách s menším proudem než 2 m/vt.

Co se převážení týká, mohlo se na 16 pontonech armádního sboru převést 320 mužů, t. j. asi dvě válečné pěší roty.

Měl tedy armádní sbor:

1. materiál k převezení dvou pěších rot (320 mužů),
2. nebo k postavení 120 m vál. mostu 3 t (hipomobilní mostová souprava),
3. nebo k postavení 60 m zesíleného vál. mostu 8.6 t (jen v proudu max. 2 m/vt.),
4. několik plováků „Habert“ k převezení hlídek.

¹⁾ O válečných mostových soupravách viz dřívější články gen. v. v. Miška ve „Voj. rozhledech“ z r. 1922 a kpt. Jiřího Souhrady ve „Voj. techn. zprávách“ 1927, čís. 6 a 7, dále nejnověji mjr. Seidel „Voj. techn. Zprávy“ čís. 5/1932.

b) Stav mostových souprav v Německu r. 1914.

Německá armáda byla lépe vystrojena mostovým materiálem než francouzská. Divise ve svazu armádních sborů měly vlastní mostové soupravy, jež dovolovaly stavbu mostů týchž typů, jako měly armádní sbory. Největší rozdíl byl v tom, že německé vyšší jednotky měly mnohem více pontonů nežli francouzské, což byla velká přednost při přechodu přes vodní toky.

Armádní sbor o dvou divisích měl:

1. materiál k převezení 684 mužů, t. j. dvou pěších rot,
2. materiál k postavení 196'5 m leh. vál. mostu (hipomobilní soupravy).

Zesílení 2 trámcí v poli dovolovalo převoz 21cm moždíře, nebo 15cm děla nebo jiných vozidel do nosnosti 5 t.

Týmž materiálem bylo možno zkonstruovati 111 m dlouhý most pro přechod nákladních aut, jejichž zadní osa byla zatížena 3'3 tuny, ale jen přes řeku s max. proudem 2'5 m/vt.

Mimoto měli Němci pro Rýn mostové soupravy s nosností pontonů 19 t. Tyto pontony byly dlouhé 11 m.

Jak je viděti, byli Němci mnohem lépe připraveni na přechody vodních toků než Francouzové, a to je i důvod, že tak rychle postupovali od Liège na Paříž v r. 1914 a hlavně při svých různých ofensivách v Rusku. Jejich armádní sbory byly s to převézt svůj těžký materiál dělový 15 cm a 21 cm vlastními organizačními mostovými soupravami přes všechny řeky od hranic až k Paříži. Naproti tomu Francie neměla vůbec mostového materiálu k přechodu Rýna.

B. Vývoj mostového materiálu během světové války v Německu a ve Francii.

Německo. Ježto již v míru mělo Německo mostový materiál pro přechod těžkého dělostřelectva a jeho spojenec Rakousko-Uhersko rovněž disponovalo dobrým mostovým materiálem Birago (nosnost 3 t) a hlavně těžkým loďovým a pozemním železným mostem soupravy Herbertovy s nosností na pevných podporách až 44 t (4 osy po 11 t), vystačili Němci s tímto materiálem po celou válku a vyhledáváním nových mostových souprav se valně nezabývali.²⁾

Francie. Jak jsem již dříve řekl, zabývali se Francouzové již r. 1901 studiem těžkého válečného mostu. Tento materiál byl vyzkoušen v letech 1912—1914, ale byl dodán armádě teprve v r. 1915 pod jménem „pont spécial“, s určením k přemostění Rýna. Divnou hrou osudu je, že armáda byla vystrojena rýnskou mostovou soupravou teprve v době, kdy Němci byli na 100 km před Paříží. „Pont spécial“ obsahoval dvě mostové soupravy o 80 pontonech. Z každé soupravy bylo možno postavit 450 m válečného mostu 5 t nebo 250 m mostu s nosností 9 t. Tento mostový materiál byl přidělen k armádní záloze.

Nového mostového materiálu však bylo málo, neboť by byl postačil jen na postavení dvou mostů 9 t přes Rýn, a to jen v těch místech, jejichž šířka nepřekročila 250 m, a za předpokladu, že žádná lodní souprava nebude zničena ani při dopravě nebo v bitvě, což ovšem předpokládati nelze.

²⁾ Udaná nosnost je přibližná. Pozn. autora.

Mimo tento mostový materiál byly zbytečně zkonstruovány námořními inženýry v r. 1915 těžké přivozy, jež bylo možno dopravovati po silnici (bacs routiers) s nosností 70—90 t. Tyto přivozy byly by bývaly musily být na řece vlečeny remorkéry a nebylo by se jich mohlo použítí, neboť se dalo předvídat, že by Němci při event. ústupu za Rýn byli své remorkéry zničili. Místo nich měl se raději zkonstruovati těžký silniční železný most běžné průmyslové konstrukce, dovolující urychlenou montáž.

Jak z dalších příkladů je zřejmo, přemostili Němci s takovými mosty velmi rychle velké vodní toky.

Tak na př. u Fourmis postavili Němci most dlouhý 175 m za 36 dní, počítaje ode dne zadání mostu mostárně. Dále postavila německá podnikatelská firma v Ohies dvouproutkový most dlouhý 182 m za 35 dní.

Na Wartě byl postaven německým vojskem most dlouhý 250 m, jehož vozovka byla 7'30 m nad vodou.

C. Úvahy plk. Baillise o zavedení nového mostového materiálu.

1. Posudek o nynějším stavu mostových souprav ve Francii.

Plk. Baills uvádí, že francouzská armáda měla až do konce války týž mostový materiál, jaký měla v r. 1914. Ve výstroji žen. vojska přibýlo jen několik pracovních strojů, na př. stroje Mascart-Dessoliers (viz o tom můj článek ve „Voj. techn. zprávách“ [1926] čís. 9). Naproti tomu u jiných zbraní, na př. u dělostřelectva a pěchoty, bylo zavedeno mnoho novot (v armádních sborech děla 105, 155 C, 155 L, G. P. F., 220 T. R., automobilní muniční kolony, dílny, dále v armádních zálohách děla 240 T. R., 280, 370, 400 a 520 mm, tanky, obrněné automobily a j.).

A tak se stalo, že francouzský armádní sbor měl v r. 1918 tentýž mostový materiál jako v r. 1914, ač se jeho délka trénů na silnici proti roku 1914 zdvojnásobila a ač se spotřeba dělostřelecké munice a zásobování jiným materiálem v boji značně vzrostlo. Tento nedostatek by se byl vážně objevil, kdyby byli Němci v r. 1918 ustupovali bojujíce až za Rýn. To jediné by bývalo donutilo francouzskou armádu, aby zdokonalila svou výstroj podobně, jako učinila pěchota a dělostřelectvo. K tomu nedošlo proto, že francouzská armáda prostě postupovala v r. 1918 bez boje přese všechny překážky, ať již na silnicích nebo na řekách až na Rýn.

2. Návrh na zavedení organických útokových lávek v divisích.

Pro násilný přechod pěchoty přes malé toky (t. j. šířky 20 m až 60 m) je třeba, aby měla pěchota již v míru organisované lávky, t. j., aby nebyla výhradně odkázána jen na výpomocný materiál. Po celou válku od r. 1914 až do 1918 musilo si ženijní vojsko a zákopníci vymýšletí útokové lávky a jiné prostředky k přemostění. To značilo vždy ztrátu několika dní na přípravu, t. j. pro nepřitele náskok času, čehož využil, aby se zotavil a zařídil k obraně. Za světové války se používalo k přechodu menších vodních toků rozmanitých plovoucích lávek z pontonů, sudů, barelů, kozových na plovácích Habert, z loděk Doris a j. Tyto plovoucí lávky vykonaly velmi dobré služby na př. při přechodech přes Aisnu 74. a 69. divisi, dále přechodu přes kanál Sambre a Oise a j.

Proto po válce se hned začala konstruovati lávka 2 t, jež měla být u každé divise, ale brzy se od ní upustilo.

Dnes, kdy letectvo je značně vyvinutější, než bylo v r. 1918, třeba hlavně důraz klásti na to, aby se lávky střelbou nebo bombardováním nepotopily. Po té stránce velmi dobře vyhovuje lávka z plováků naplněných kapokem; ty by měly býti organicky připojeny ke každé divisi. Naproti tomu plováky „Habertovy“ budou vždy jen pomocným materiálem.

Počet útokových lávek pro divisi.

Obyčejně počítáme, že v divisi útočí vpředu 4 prapory. Proto bude třeba, aby divise měla nejméně 4 útokové lávky. Podle Němců, kteří měli větší příležitost než Francouzové vyzkoušeti útokové lávky v pohybné válce, hodí se útokové lávky jen na tocích pomalu proudících až do šířky 60 m. Proto by měla míti každá divise 250 m lehké lávky.

Dnešní typ kapokové lávky je dlouhý 100 m a dovoluje převoz auta s nákladem 3 t. Tohoto typu by se dalo použití ke konstrukci plavidel, jimiž by se převezly menší jednotky bojové, pod jejichž ochranu by se dala pak postavit kapoková lávka. Plováky Habert by tvořily zálohu.

Tento kapokový materiál pro 200—250 m lávky by se uvezl na dvou nákladních autech. Byl by to materiál, který vyhovuje pohybné válce, ježto je lehký, málo zranitelný, lávka se z něho rychle staví a lze ho používat za palby, t. j. při násilném přechodu. Vržení na vodu při šířce toku až 60 m a proudů menším než 1'5 m trvá jen několik minut. Materiál je tak lehký, že by se mohl převážeti i na kárách, nebo, bylo-li by toho třeba, mohl by býti nesen mužstvem na zádech.

3. Návrh na zavedení kozového mostu v divisi.

Překážky do 20 m nebo vodní toky pomalu proudící nejsou vážnou překážkou, neboť lze je v několika dnech překonati. Větší překážky jsou s to zastaviti postup vyšších jednotek na mnoho dní, neděl, ba i měsíců (na př. 6. a 5. franc. armáda v r. 1914, dále 4., 5. a 10. armáda na Vesle a Aisně v srpnu až do listopadu 1918). Proto mají býti vystrojeny armádní sbory a divise pro střední řeky dostatečným mostovým materiálem tak, aby si jej nemusily vyžadovat a nemusily čekat na mostový materiál armádních záloh.

Pohled na mapu Evropy nám ukazuje, že velké toky jsou řídké a že se vždy mezi nimi rozkládají mohutné prostory. Proto bude vždy nejvíce překážek středního druhu, jež budou způsobeny ničením, hlavně na silnicích. Na ničení hromadné tak, jak na př. činili Němci v r. 1917, nebude vždy dostatek času!

Ve válce se ukázalo, že pěchota našla vždy prostředky, jak dostati své bojové prvky přes jakoukoli překážku. Obtíž činilo však dělostřelectvo pro přímou podporu. Bude tedy hlavní úlohou ženisty umožniti přechod tohoto dělostřelectva. Protože hned za dělostřelectvem přímé podpory následuje dělostřelectvo (155 C) a nákladní auta divise, je třeba, aby mostní materiál měl nosnost 9 t. Poněvadž se materiálu má dát použít i k pře-

³⁾ Na př. kapoková lávka anglická se skládá z plátěných vaků 40×40×91 cm, naplněných kapokem. Dva vaky jsou spojeny trámci dl. 2.40 m a na nich jsou fošny. Tato lávka unese tolik dvojic mužů s plnou výbrojí, kolik má polí. Těžší lávka používá jako podpory 6 vaků a podpory jsou ve vzdálenosti 3 m. Vzniká vlastně spojení tří předešlých lávek a má sílu 1.50 m. Viz o ní můj dřívější článek ve „Voj. techn. zprávách“ 1925, čís. 5. Pozn. autorova.

mostění překážek na silnicích a má být málo zranitelný, hodí se k tomu nejlépe kozový most, jak ještě blíže vyložíme později.

Výhody kozového materiálu pro stavbu mostů.

Kozový materiál má malý objem, střelami se valně nepoškodí a snadno se opravuje. Dá se ho použít na vodě i na suchu a lze jej dopravovat na každém vozidle. Je to jediný vhodný mostový materiál pro násilné přechody. Jak zkušenosti války ukazují, velmi často nebylo možno čekat se stavbou mostu, až by bylo dobyto nepřátelských dělostřeleckých pozorovatelů, nýbrž musil se most stavět za palby. A k tomu se nejlépe hodí kozový most.

Nevýhody kozového materiálu:

- a) Kozového materiálu lze použít jen do určitých hloubek.

Podle francouzského předpisu lze stavět kozy jen do hloubky 2'6 m a do proudu max. 2 m.⁴⁾ Tyto poměry převládají na francouzských řekách do šířky 60 m. Lze tu s výhodou uvažovat o používání válcovaných trubek. Bylo by ideálem, kdyby se podařilo zkonstruovat kozový most, kterého by se dalo použít do hloubek 4 až 5 m.

- b) Postavení koz trvá mnohem déle nežli vstavování podpor.

To je závada vážná, neboť si je třeba uvědomit, že, podaří-li se násilný přechod, učiní pěchota za několik málo hodin pokrok 2 až 3 km, a pak je ihned třeba, aby přešlo na druhou stranu dělostřelectvo. Uvážíme-li však, že v budoucí válce vojsko, aby se vyhnulo ztrátám, bude musit přecházet řeku v noci a že i most budeme stavět za noci, nebude delší trvání stavby kozového mostu proti mostu pontonovému valnou závadou.⁵⁾ (Poznámka: Treba však uvážit jinou závažnější okolnost, již plk. Baills neuvádí, t. j., že stavba kozového mostu v noci je velmi obtížná a proto velmi zdoluhavá, bez osvětlení ji často nelze provést.)

Povšechně trvá stavba čtyřtunového mostu dlouhého 60 m 6 až 8 hodin, při čemž je dána možnost snadno zesílit most na 9 t. (Pozn.: Udané výkonnosti jsou mnohem větší, než udává náš předpis.) Že i stavba kozového mostu jde velmi rychle, je vidět z toho, že na Piavě postavili Němci s Rakušany 15. června 1918 přes rozvodněnou řeku v proudu 3 až 4'5 m/vt. kozový válečný most „Birago“ asi za 10 hodin.

- c) Další nevýhoda kozového mostu je ta, že při proudu větším než 2 m nelze kovový most rozebrat. Tak se stalo na př. na Piavě 16. června

⁴⁾ Náš předpis dovoluje stavbu Biragova kozového mostu do hloubky vody 2.85 m při proudu max. 2 m/vt. Při větším proudu až do 3 m/vt. jen do hloubky 1.60 m. Pozn. autorova.

⁵⁾ S tímto názorem nelze úplně souhlasit. Rozebrání kozového mostu je možné za každého proudu, jak známo, pomocí trojdílného pontonu. Výjimku činí stoupali voda tak vysoko, že nelze tímto trojdílným pontonem podjet pod mostovku. Rozebrání kozového mostu splavením koz je rovněž možné za velkého proudu, jestliže šířka řeky nepřesahuje 60 m, t. j. aby vystačila ještě délka jednoho kotevního lana, jež se přivazuje na kozu místo lance. Výkon závisí hlavně na dobře vycvičeném mužstvu.

1918 (viz *Militär-wissensch. und technische Mitteilungen*, červen a srpen 1921.)⁶⁾ Ovšem třeba si uvědomiti, že za velké vody mohou být snadno poškozeny pontony plovoucími překážkami jak přírodními, tak umělými.

Vlastní návrh na výzbroj divise kozovým materiálem pro stavbu 60 m mostu devítitunového.

Přes tyto nevýhody by bylo záhodno, aby divise byly vyzbrojeny kozovým materiálem pro 60 m mostu devítitunového. K tomu by bylo potřeba přidati několik skládacích pontonů pro vstavení koz (na př. čtyři skládací pontony, jež by se vezly na automobilu s přívěsným vozem).

Váhu kozového mostu 9 t lze odhadnouti na 300 kg/m', nebo 60 m mostu by vážilo 18 tun, což činí 6 nákladních aut třítunových. K tomu by přišel další jeden nákladní plošinový vůz pro ponton. Měla by tedy divise celkem 7 nákladních aut pro mostní soupravu a 2 nákladní auta pro útokovou lávku, celkem 9 nákladních aut.

I při takto výhodně přestavěném mostě by byl tento mostní trén kratší než dosavadních 19 hipomobilních vozů šestispřežných. Třeba uvážiti, že se nákladní auto dostane téměř všude tam, kam dojedou vozy mostové soupravy. Mimoto ukazuje mnoho příkladů z války, že se válečné mosty stavěly blízko cest (přechody přes Aisnu 1914 a 1918, přechod Němců přes Marnu v r. 1918), což je důkaz, že zmotorisování mostových souprav nebude na újmu upotřebitelnosti motorisované soupravy.

Pontonový materiál.

Dosavadní 9 t materiál mostní, z něhož se dá postavit 42 m mostu, vyžaduje 12 pontonových vozů a 7 dalších vozů. To je již značné nakupení vozů. K tomu ještě přistupují další povozy se zálohou pontonů.

Velkou nevýhodou soupravy je, že na dopravu pontonů nelze použiti jiných vozů než speciálních. Proto vznikla myšlenka použití místo tuhého pontonu pontonů skládacích, které lze přepravovati na jakémkoli voze. Takový typ ve Francii je již zaveden a má — je-li složen — poloviční povrch, než když je rozvinut. Ale vadou je, že se střepinou granátu složený ponton prostřelí na dvou místech.

4. Návrh na motorisaci divisního ženijního parku.

Rovněž dosavadních šest technických vozů šestispřežných by bylo výhodné nahraditi dvěma nákladními auty a s přívěsným vozem.

Tím by se ženijní park značně zkrátil, mimoto, jakmile by se mostový materiál složil, mohl by velitel div. žen. vojska upotřebiti aut k dopravě různého materiálu, na př. získaného rekvizicí. Další výhodou by bylo, že se nákladní auta dají snadno nahraditi, a bylo by třeba udržovati jen plošinová a speciální auta.

⁶⁾ Ve skutečnosti byly rozebrány 2 kozové mosty přes dvě ramena Piavy, ačkoli velká voda sahala až na mostovku (proud byl až 4 m/vt.), toliko přes třetí rameno nemohl být kozový most rozebrán, a to hlavně proto, že nebyl čas ani s dostatek mužstva a byl stržen proudem.

5. Celkový návrh na reorganisaci francouzského divisního mostového materiálu.

Podle návrhu plk. Baillse by měla míti francouzská divise:

4 mostové lávky každou 60 m zděli na 2 plošinových nákl. autech s přívěsným vozem.

Devítitunový kozový most dlouhý 60 m na 7 nákl. autech, nářadí a techn. trén na 3 nákl. autech a 2 vlečných vozech.

Celkem by měla franc. divise míti ženijní materiál na 12 nákladních autech a 3 vlečných vozech.

6. Návrh na mostovou soupravu francouzských armádních sborů.

Armádní sbory by měly míti válečný pontonový most 9 t dlouhý 120 m pro velký proud. Nosnost tohoto mostu by stačila táž, jako je u válečných mostů divise, t. j. 9 t

Francouzský mostový materiál z r. 1915 má tu výhodu, že jej lze zesílit na nosnost 16 t, což stačí na veškerá armádní břemena, a to pro dělo 155 G. P. F., jež váží 12 t, pro mozdíř 220 mm, jehož lafeta váží 6 t, hlaveň 5 t, dále pro mozdíř 220 mm, jehož nejtěžší vozidlo váží 6 t. Skýtá tedy dostatečnou záruku pro zvýšené váhy armádních břemen v budoucnu.

Ovšem s převážením tanků válečným mostovým materiálem nelze počítati, neboť dnešní váha tanků 23 t může v budoucnu dospěti až i 100 t. Převážeti tanky bude vždy úlohou mostů armádní zálohy.

Délka 9 t pontonového mostu armádního sboru by měla činiti min. 120 m, k čemuž by patřila dostatečná záloha pontonů. Správnější by bylo požadovati 240 m mostu. Od tohoto požadavku však možno upustiti, neboť lze počítati na společnímost mostového materiálu divisí, jenž je rovněž 9 t, a proto, že francouzského řeky jsou zřídka hlubší než 3 m a často nemají proud větší než 1'5 m.

Návrh na přeměnu dosavadního mostového materiálu.

Plk. Baills navrhuje, aby se pro nový pontonový most 9 t pozměnil dnešní materiál z r. 1915. Pontony by měly býti rozložitelné, aby se daly bez obtíží přenášeti mužstvem na vzdálenost 500 m. Pontony z r. 1901 a 1915 jsou příliš těžké.⁷⁾ Jako trámů by se mohlo použítí místo dřeva železných profilů T nebo U.

Při výzkumných pracích třeba uvážiti, že nosnost nového typu mostu má býti vždy určena jen pro organické břemeno vyšší jednotky. Tato nosnost postačí, je-li 9 t, což je váha naloženého nákladního auta. Pro břemena větší, jež se vyskytují jen někdy, a to nahodile, se vždy stavějí mosty speciální. Vždy však je třeba nadřaděnou vyšší jednotku, než je divise, dotovati takovým materiálem, aby se s mostovým materiálem obou

⁷⁾ Naše pontony: střední díl délka 3.50 m, váha 290 kg, podhonorový díl délka 4.25 m, váha 315 kg, dvoudílný tupý délka 7.75 m, váha 605 kg. Francouzský ponton nové soupravy z r. 1929 S. T. G. (pro nosnost 21 t) je dlouhý 10 m a váží 1150 kg (železný, jednotný ponton). Francouzský ponton F. C. M. je dlouhý 10.20 m a váží 1230 kg (železný, jednotný ponton). Francouzský ponton staré soupravy z r. 1901 je dlouhý 8.55 m a váží 810 kg (železný, jednotný ponton).

jednotek dal stavěti společný most neboli most pro velké šířky řek, a obojí mostový materiál aby měl společnou nosnost (9 t).

7. Válečný mostový materiál armádních záloh.

Především mají mítí armádní zálohy dostatečné zálohy mostového materiálu pro divise a armádní sbory. Dále třeba mítí na zřeteli zvláštní mosty pro armádní břemena.

D. Souhrnný návrh plk. Baillse.

Podle plk. Baillse by měla býtí francouzská armáda vyzbrojena tímto mostovým materiálem:⁸⁾

1. Divise: a) útokový milávkami dovolujícími přechod pěchoty s kulomety přes řeky do 60 m, a to pro každý útočný prapor 1. linie jednu útokovou lávku, tedy obyčejně 4 lávky;

b) kozový mostem 9tunovým, dlouhým 60 m a 4 skládacími pontony pro vstavování koz.

2. Armádní sbory: a) válečným pontonovým mostem 9tunovým, dlouhým 120 m, z něhož se dá postavit 60 m mostu 16 t nebo přívozy stejné nosnosti. Plovoucí podpory mají býtí rozložitelné, aby se daly snadno přenášeti i v nesnadném, t. j. zničeném terénu.⁹⁾ Tento most má mítí takové vlastnosti, aby se ho dalo upotřebiti spolu s divisní mostovou soupravou k stavbě společného mostu.

b) zálohou útokových lávek (divisního typu).

3. Armádní zálohy mají mítí zálohu mostových souprav divisních armádních sborů.

Jako všeobecné zásady uvádí plk. Baills:

1. divise mají své organické útokové lávky,

2. dotace armádních sborů mostovým materiálem má býtí dvojnásobná než u divise,

3. mostový materiál armádních sborů musí býtí upotřebitelný pro společnou stavbu mostu s divisním materiálem mostovým,

4. plynová válka nutí k tomu, aby se trény mostových souprav co nejvíce motorisovaly; aby se nákladní auta dostala přes řeku hned za dělostřelectvem pro přímou podporu, jak se často vyskytne, nebude lze upotřebiti dosavadního válečného mostového materiálu 4 t,

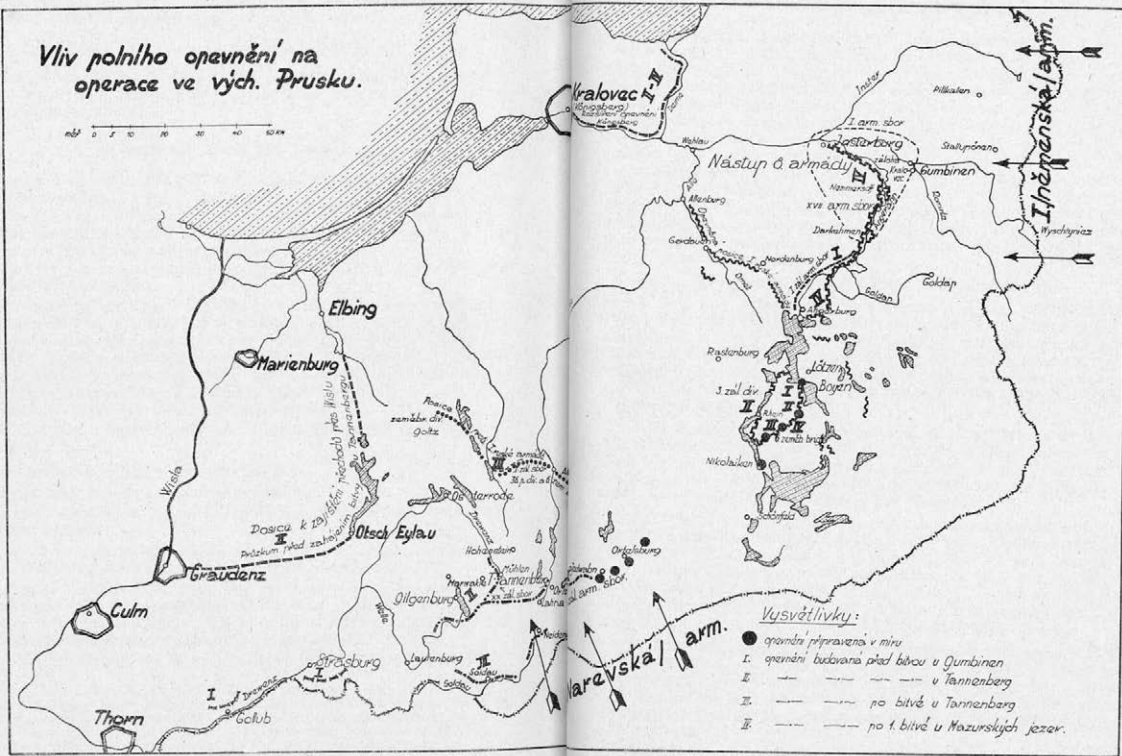
5. na řekách širších než 60 m přestávají býtí útočné lávky výhodné.

⁸⁾ Naproti tomu dnes má francouzská armáda: U divise: 60 m vál. mostu 4 t na plovoucích podporách. (Je to typ z r. 1901. Dá se zesílit na 9 t.) U armádního sboru: 60 m vál. mostu 16 t na plovoucích podporách. (Je to typ S. T. G., popsáný ve franc. předpise z r. 1928.) (Plk. Baills se nezmiňuje o soupravě mostové T. C. M. s plovoucími podporami i kozami pro nosnost 21 t, popsáný rovněž v předpise z r. 1928.) Mostový materiál divise a armádního sboru nelze upotřebiti ke společné stavbě mostu. Most 4 t a plovoucí podpory nedají z daleka takový výsledek, jako 4 útokové lávky na frontě divise, a mimoto nestačí pro nákladní auta (divisní trén má jich asi 30). Rovněž nebude času čekat na stavbu mostu z materiálu armádních sborů.

⁹⁾ Náзор plk. Baillse se úplně rozchází s mnohými názory ostatních armád, kde se vesměs přikročuje k jednotným pontonům, při čemž se zmenšení váhy dosahuje vhodnou volbou materiálu (na př. hliníku event. jiného lehkého a houževnatého materiálu). Sestavování pontonů při násilném přechodu je nevýhodné. Pozn. autora.

Vliv polního opevnění na operace ve vých. Prusku.

m 0 5 10 20 30 40 50 km



K článku pplk. Frant. Barona: Vliv polního opevnění na operace ve východním Prusku v roce 1914—15.

Vojenské rozhledy (Rozhledy techn. zbraní), roč. XIII. (1932), číslo 6.

jednotek dal stavěti společný most neboli most pro velké šířky řek, a obojí mostový materiál aby měl společnou nosnost (9 t).

7. Válečný mostový materiál armádních záloh.

Především mají mítí armádní zálohy dostatečné zálohy mostového materiálu pro divise a armádní sbory. Dále třeba mítí na zřeteli zvláštní mosty pro armádní břemena.

D. Souhrnný návrh plk. Baillse.

Podle plk. Baillse by měla býtí francouzská armáda vyzbrojena tímto mostovým materiálem:⁸⁾

1. Divise: a) útokový milávka mi dovolujícími přechod pěchoty s kulomety přes řeky do 60 m, a to pro každý útočný prapor 1. linie jednu útokovou lávku, tedy obvyčejně 4 lávky;

b) kozový mostem 9tunovým, dlouhým 60 m a 4 skládacími pontony pro vstavování koz.

2. Armádní sbory: a) válečným pontonovým mostem 9tunovým, dlouhým 120 m, z něhož se dá postavit 60 m mostu 16 t nebo přívozy stejné nosnosti. Plovoucí podpory mají býtí rozložitelné, aby se daly snadno přenášeti i v nesnadném, t. j. zničeném terénu.⁹⁾ Tento most má mítí takové vlastnosti, aby se ho dalo upotřebiti spolu s divisní mostovou soupravou k stavbě společného mostu.

b) zálohou útokových lávek (divisního typu).

3. Armádní zálohy mají mítí zálohu mostových souprav divisních armádních sborů.

Jako všeobecné zásady uvádí plk. Baills:

1. divise mají své organické útokové lávky,

2. dotace armádních sborů mostovým materiálem má býtí dvojnásobná než u divise,

3. mostový materiál armádních sborů musí býtí upotřebitelný pro společnou stavbu mostu s divisním materiálem mostovým,

4. plynová válka nutí k tomu, aby se trény mostových souprav co nejvíce motorisovaly: aby se nákladní auta dostala přes řeku hned za dělostřelectvem pro přímou podporu, jak se často vyskytne, nebude lze upotřebiti dosavadního válečného mostového materiálu 4 t,

5. na řekách širších než 60 m přestávají býtí útočné lávky výhodné.

⁸⁾ Naproti tomu dnes má francouzská armáda: U divise: 60 m vál. mostu 4 t na plovoucích podporách. (Je to typ z r. 1901. Dá se zesílit na 9 t.) U armádního sboru: 60 m vál. mostu 16 t na plovoucích podporách. (Je to typ S. T. G., popsáný ve franc. předpise z r. 1928.) (Plk. Baills se nezmiňuje o soupravě mostové T. C. M. s plovoucími podporami i kozami pro nosnost 21 t, popsáný rovněž v předpise z r. 1928.) Mostový materiál divise a armádního sboru nelze upotřebiti ke společné stavbě mostu. Most 4 t a plovoucí podpory nedají z daleka takový výsledek, jako 4 útokové lávky na frontě divise, a mimoto nestačí pro nákladní auta (divisní trén má jich asi 30). Rovněž nebude času čekat na stavbu mostu z materiálu armádních sborů.

⁹⁾ Názor plk. Baillse se úplně rozchází s mnohými názory ostatních armád, kde se vesměs přikročuje k jednotným pontonům, při čemž se zmenšení váhy dosahuje vhodnou volbou materiálu (na př. hliníku event. jiného lehkého a houževnatého materiálu). Sestavování pontonů při násilném přechodu je nevýhodné. Pozn. autora.

Úvaha o návrzích plk. Baillse.

S náměty plk. Baillse kontrastují značně názory gen. v. v. Míška (viz Voj. rozhledy z r. 1922), které, ježto jde o znamenitého válečného pionýra, nelze snadno přejíti. Při tom třeba uvážiti, že náměty gen. v. v. Míška jsou založeny na poměrech blízkých našim, t. j. pro široké a rychle proudící řeky, kdežto francouzské řeky tekou většinou pomalu. Zajímavé je, že se názory plk. Baillse kryjí úplně s původními názory Biragovými (kozový most a dělitelné pontony). Ovšem úvahy plk. Baillse o útokových lávkách jsou míněny pro toky užší než 60 m a pomalu tekoucí, což platí i pro nás. Rovněž závažné jsou jeho úvahy o kozovém materiálu, jehož upotřebení se vzpíná i v ostatních armádách vzhledem k menší jeho zranitelnosti dělovými střelami i bombardováním. Dále jeho zásada, že nadřazená jednotka má míti mostový materiál takových vlastností, aby se ho dalo použiti k společné stavbě mostu s mostovým materiálem nižší jednotky, je jistě správná.

Vytknu tedy jen ty názory, v nichž se oba autoři různí.

1. Gen. v. v. Míšek žádá jako normální podporu všech druhů válečných mostů jednotný tupý ponton vážící max. 500 kg, dlouhý asi 8 m a s užitečnou nosností 6,3 t, tvarem podobný pontonu německému (plk. Baills navrhuje dělitelný ponton, aby se díly daly snadno přenést v neznámém terénu až na 500 m). Dvoudílný ponton sestavený ze dvou tupých dílů má sloužiti zásadně jako samostatné plavidlo jen k převážení nebo k sestavení přivozního soulodí.

2. V mostové soupravě chce míti jak pontony, tak i kozy, a to s větším počtem pontonů v poměru 3 : 1. (Plk. Baills chce u divise jen kozový most 9 t vzhledem na bombardování dělostřelectvem a letectvem, hlavně pro stavbu za palby, jak tomu velmi často při násilném přechodu nebude možno se vyhnout, okolnost jistě velmi závažná!)

3. Divise a armády mají míti stejný mostový materiál, jenže u armád má býti mostového materiálu dvakrát tolik než u divise. Z tohoto materiálu má se dát stavět most 3 t (kolonový), dále 5 t (t. j. zesílený) a 9 t (t. j. těžký). Tyto druhy se liší počtem trámů (5, 7 a 9 v poli). Stavba je tedy nástěnná. (Plk. Baills žádá u divise i armád mostový materiál stejné nosnosti pro 9 t, ale u divise jen kozový, u armádních sborů jen pontonový, oba však upotřebitelné pro stavbu společného mostu.)

4. Armádní mostový trén má míti materiál pro 4 pevné a 12 plovoucích podpor, t. j. pro 36 m mostu 9tunového. (Divisní mostový trén má materiál pro 2 pevné a 6 plovoucích podpor, t. j. pro 20 m 9tunového. (Plk. Baills chce míti u divise 60 m kozového mostu 9tunového a u armádních sborů 120 m pontonového mostu 9tunového, tedy třikrát více mostového materiálu.)

5. Mostové vozy jsou speciální konstrukce, tažené u divise šestispřežím, u armád čtyřspřežím. Všecky vozy jsou zařízeny pro motorový vlek, váha vozu nemá přesahovati 1500 kg. (Plk. Baills chce jen nákladní automobily s přívěsnými vozy, aby se snížila délka trénu, a uvádí, že se nákladní auta dostanou do všech zastávek mostového trénu stejně jako vozy tažené koňmo, ježto se většina válečných mostů staví blízko silnice. Myslím však, že návrh gen. v. v. Míška je správnější, neboť automobil na špatných cestách, dále v rozmožlé půdě nebo přes příkopy jeti nemůže.

Nerozřešenou otázku však vidím v problému kozový most či pontonový most. Uvážíme-li, že již v r. 1915 při přechodu přes Dunaj u Bělehradu v říjnu 1915 činily ztráty všech pontonů 50 % a v červnu 1918 přes Piavu v úseku 6. armády u Montella 60 % (celkem 400 pontových dílů), a uvážíme-li, jakou měrou se proti r. 1918 rozmohlo dnešní letectvo a dělostřelectvo, musíme uznati, že názory plk. Baillse na zavedení 9 t kozového mostu divisiního nelze tak snadno přejíti a že je třeba je dobře uvážiti. Rovněž jeho úvahy o útokové kapkové lávce pro pěchotu, vezené na automobilech, jsou velmi závažné.

Podplukovník František Baron:

Vliv polního opevňování na operace ve východním Prusku v roce 1914–15.

Gen. mjr. Klingbeil popisuje v *Militär-Wochenblattu* čís. 25, 37 a 38 z 25. XI. 1931 a 4. a 11. IV. 1932, jaký význam mělo polní opevňování při operacích na počátku války ve vých. Prusku. Dochází k závěru, že slabší německé síly vhodným využitím polního opevňování nejen že 8 měsíců odrazely silnějšího nepřítele (armádu němenskou gen. Rennenkampfa a armádu narevskou gen. Samsonova), ale ještě mohly uvolnit síly k úplným porážkám těchto dvou armád.

Zkrácený obsah článků jest:

Armády němanská a narevská operovaly na sz. ruském bojišti proti vých. Prusku svými vnějšími křídly proti početně slabší 8. armádě (vel. gen. plk. von Prittvitz — po bitvě u Gumbinen gen. Hindenburg), která hájila východní Prusko akcemi na vnitřních křídlech. Akce obou protivníků byly založeny střídavě na útoku a obraně.

Německá 8. armáda prováděla své operace tak, že vždy s převahou prostředků útočila proti jedné z ruských armád (které byly od sebe odděleny Mazurskými jezery), zatím co druhou armádu slabšími silami zadržovala, aby po zdolání první armády byla obrácena většina sil proti armádě dosud zadržované.

Při tomto střídání útoku a obrany na bojištích ve východním Prusku mělo polní opevňování veliký význam a autor, aniž by se chtěl zabývat technickými detaily, vyvozuje zásadu, že polní opevňování není pouhým prostředkem k obraně, ale hlavně umožňuje veliteli uvolnit síly pro útok na rozhodujícím místě.

Celý článek jest rozdělen na stati podle bitev, a to:

U Gumbinen, Tannenbergu, první bitvy u Mazurských jezer a obrany v posici Angerapp-Lötzen.

I. Gumbinen.

Při nástupu německé 8. armády do prostoru Insterbruck-Gumbinen-Darkehmen, ponechal gen. pluk. von Prittvitz ke krytí jižní hranice XX. armádní sbor zesílený pevnostními jednotkami v prostoru Ortelsburg, kde byly připraveny již v míru pro obranu v lesích přehrady.