

Z NAŠICH REVUÍ

Vojensko-technické zprávy.

Ročník IV. (1927), č. 7*.

V tomto čísle je otištěna práce npor. Souhrady, odměněná v literární soutěži Vědeckého ústavu vojenského v r. 1926, o válečném mostním materiálu našem i cizích států. Je to srovnávací studie o přizpůsobení mostového materiálu Biragova na přechod nejtěžších armádních vozidel. Biragova soustava byla zavedena v rak. uh. armádě v r. 1841 a jak známo udržela se jako jediná svého druhu dodnes a je i naším normovaným mostním materiálem. Všechny soustavy mostové lze rozdělovati podle poměru pevných podpor k plovacím, podle způsobu uložení trámů na plovoucích podporách a podle konstrukce pontonů. Šířka válečných mostů je v mezích 2,36 m (italský most) až 3,05 (československý most). Mostový trén má po většině koňský potah, ale doprčovalo by se, aby při přesunu na větší vzdálenosti dál se přechodně vlekl auty.

Válečné mosty se stavějí buď jako pontonové, t. j. na plovoucích podporách, nebo jako kozové (na pevných podporách t. zv. kozách). Kozové mosty jsou méně zranitelné, jsou však omezeny hlavně hloubkou vody a rychlostí proudu. Pontonové mosty se stavějí rychleji a pontony se přistavují jeden za druhým, nebo po dílech, t. j. několik pontonů spojených t. zv. soulodí, nebo se celý most sestaví podél břehu proti proudu a nechá se splouti do mostní čáry. Mužstvo, které staví válečný most, tvoří t. zv. mostní oddíl, který se dělí v několik pracovních družstev. Tak na př. má náš normální mostový oddíl pro lehký válečný most dl. 53,12 m 2 důstojníky, 10 poddůstojníků a 80 mužů a je rozdělen na 9 pracovních družstev. Mostové oddíly jiných států jsou podobně uspořádány.

Dále uvádí autor, které druhy děl a vozidel lze převáděti přes naše válečné mosty. Jako v jiných státech tak i u nás je zaveden lehký válečný most o únosnosti 3 t, těžký válečný most o únosnosti 5,5 t a 8 t (unese 3tunová auta, nikoli však 5tunová, neboť přičtením vlastní váhy vozidla překročí se 8 t). Oba druhy mostů staví se z Biragova materiálu, most 3tunový však velmi neschodně. Tu pak je lépe přeplavati pramy, sestavenými z Biragova materiálu, čili t. zv. těžkými přívozy (na př. pro automobilisované 15 cm houfnice, 15 cm kanon, 21 cm a 30,5 cm moždíř, traktor Praga „Z“, vážíci 16,8 t a traktor Daimler 13,7 t).

Náš předpis dovoluje sice jen sestaviti těžký přívoz z Biragova materiálu s únosností 6,5 t, ale byly sestaveny z něho přívozy pro převážení těžkých traktorů a bude třeba předpis doplniti. Tyto přívozy jsou vhodnější nežli speciální železné válečné mosty (u nás na př. Herbertovy), jelikož přeprava železného materiálu činí velmi často velké potíže. Autorova stať vynáší Biraga nad soustavy ostatní. A plným právem, neboť drží se již přes 100 let a překonal mnoho konkurentů. Článek je doložen dvěma srovnávacími tabulkami Biraga a soustav cizích.

Škpt. dr. ing. Ettel píše o užití bromkyanu jako bojové látky ve světové válce. Bromkyanu používala rak. uh. armáda k plnění plynových granátů, jakkoli s vědecké strany bylo poukazováno na nevhodnost bromkyanu pro bojové účely, jelikož se při explozi rozkládal a spaloval. Teprve když byly na frontě vyplýtvány tisíce kilogramů látky C, byla v říjnu 1918 výroba bromkyanu zastavena. K plnění granátů mělo se používatí fosgenu, ale ježto za měsíc se rak.-uh. armáda shroutila, příslušná továrna na něj se nedostavěla. Škpt. ing. Ettel popisuje vlastnosti kyanovodíku a bromkyanu a výrobní postup jeho v továrně Chinoin-fabrik v Budapešti. Rakousko, které se chtělo zavedením výroby bromkyanu osamostatniti ve výrobě plynového střeliva od Německa (vyrábělo pro Rakousko fosgen, yperit, difenylarsen-chlorid), draze zaplatilo svoji nerozvážnost.

Škpt. Cemper píše o normalisaci měrek v zbrojním průmyslu pro přejímání válečného materiálu (zbraní, nábojů a j.). Proto Škodovy závody vypracovaly v r. 1923 návrhy normálních měrek tolerančních, které daly k dispozici naší vojenské správě.

V článku jsou detailně popisovány tyto měrky.

Hlídká ženijní má stať škpt. ing. Mlčocha o trhání betonu, železobetonu a výstuh železných. Při trhání železobetonového mostu v Pasadeně v Kalifornii byl zkoušen prakticky vzorec pro volbu nálože $N = \frac{5}{4} R^3 K$, který je obdobný našemu vzorci $N = R^3 p$. Ve vzorci značí N počet trinitrotoluolových náložek po $\frac{1}{2}$ angl. librách, t. j. 225 g (naše N je v kg). K koeficient pevnosti trhaného materiálu (naše p), C koeficient utěsnění (naše t). Zkouškami se ukázalo, že americký vzorec dával příliš slabé nálože, jež nestačily pilíře zničit. Chceme-li zvýšiti účinek trhaní do hloubky a nechceme-li trhati

na dvakrát, tu je lépe trhati zvlášť beton a zvlášť železné výstupy.

Pro trhání železných výstuh bylo tu použito vzorce $N = \frac{1}{4} A$, kde N je počet náložek a 225 g, A plocha výstuh (neuvažuje se druh míry, myslím, že jsou to čtverečné palce). I tento vzorec nevyhovoval a bylo nutno nálože podle tohoto vzorce vypočtené zdvojnásobit. Vzorec je podobný německému vzorci $L = 25 F$.

Hlídká muniční obsahuje recenzi článku mjr. Justrowa z Zeitschr. f. d. ges. Schieß- und Sprengstoffwesen 1927, o konstrukci a účinku leteckých pum. První tvar pum byl kulový, skýtal velký odpor vzduchu při volném pádu a proto byl zásah nejistý. Při výšce 2000 m dosáhla se dopadová rychlost as 150 m/vt., t. j. doba pádu 25 vteřin.

Přetahlý tvar pum rostla rychlost pádu až do 4000 m výšky až na 250 m za vt. Důležitý je vliv dopadového úhlu. Tak na př. značí-li hloubku vniknutí pumy při 90° jako 100, je nutno při dopadovém 70° ji zmenšiti o 10%. Puma 1000 kg zaboří se do kypře zahradní půdy nejvýše 9,0 m, v písku zmenší se tato hloubka o 10%, v jílu o 20% i více. Je-li betonový kryt zaspán zemí, projde puma vrstvou země a vybuchne na tvrdém betonu. Enormní množství plynů je zadrženo zemí a nastalým tlakem se bortí betonové kryty. Nevýhodou je poměrně malá jistota zásahu. V Americe se docílilo při vrhání pum 500—900 kg na staré zakotvené lodi s výše 500—1000 m při malých cílech (podmořské čluny) jen 8% zásahu u největších řadových lodí 30%. Vrhá-li se s výše 4000 m, klesne pravděpodobnost zásahu na nulu. Loď se již poškodila, jestliže puma padla 12 m od lodi, tlakem výbušných plynů na neopancéřovanou část lodi.

Mjr. Justrow uvádí, že pro ničení objektů stačí tyto velikosti pum: pro velké cíle jako jsou tovární objekty pumy 300 kg, pro útoky na města pumy 50 kg, proti živým cílům pumy 12 kg. Jako ochrana proti pumám 50 kg stačí malé zemní úkryty s 0,5 m silným betonovým stropem.

Tlaky pum ve středisku výbuchu činí několik set tisíc kg na cm^2 . Se vzdáleností tlaku rapidně ubývá. Tak na př. vybuchne-li puma naplněná 1000 kg trhaviny na vzdálenost 500 m, jest již tlak jen 0,04 kg/cm^2 , což je již tak malý tlak, že ani tabulky okenní nepopraskají. Na vzdálenost 50 m je tlak 3 kg/cm^2 a okna popraskají. Betonové úkryty silné 0,5 m jsou dosti bezpečné proti účinkům velkých pum, vybuchnou-li tyto i v bezprostřední blízkosti úkrytu, t. j. ve vzdálenosti šířky kráteru.

Č. 8.

Článek gen. inž. Charbonniera „O vývoji vnitřní ballistiky“, který se svolením autora upravit pro Vojenskou technickou zprávy nadpor. Schneider, podává vývoj ballistiky od r. 1737 až do dnešního dne. Dále je tu počátek statí škpt. dra Javůrka, „O voj. geologii“ a recenze německého služebního předpisu o světlometech od kpt. Horáka. Ježto oba články nejsou tu ukončeny, zmíním se o nich v příštím čísle.

Hlídká automobilní přináší stanovení výtratiného látek pohonných a mazadel (mjr. Ing. Mareš). V tabulce udává, jaké ztráty vznikají uložením různých druhů benzínu, benzolu a j. hořlaviny, olejů a j.

Hlídká ženijní obsahuje moji stat o ničení objektů ve světové válce na francouzské frontě. Je tu popsán rozsah ničení v Belgii a Francii a obsahuje zmínku o francouzském ničení z r. 1914, zničení provedená Němci při strategickém ústupu v r. 1917 a 1918. Z obrázku je vidět, jak se v r. 1918 ničilo. Kdežto dříve se ničení omežilo na pouhé sřícení konstrukce, v r. 1918 se tato ničila na prach a drť, takže protivník nemohl ji opravit, nýbrž byl nucen ji postavit celou znovu. Gen. Dumont v závěru uvádí pravidla pro provádění ničení. Na 100 km fronty o hloubce 20 km počítá jeden podkop na každé 2 km^2 a pro každý podkop tunu výbušin a den práce pro ženijní rotu. Ničení velkých konstrukcí a objektů na železnicích ponechává pravomocí vrchního velitele, ostatní objekty pravomocí velitele armády, který jen v naléhavých případech smí toto své právo přenechat velitelům divise za jich osobní zodpovědnosti. Chee tím zabránit nedorozumění a nerozhodnost, jež Francouzům způsobily těžké ztráty tím, že včas nebyly zničeny mosty a železniční objekty.

Č. 9.

Jako úvodní článek je tu oslavný článek ke stoletým narozeninám slavného francouzského chemika Berthelota — výbušináře (škpt. dr. inž. Seifert). Tento veliký vědátor obrátil v pozdních svých letech svou činnost pro obranu vlasti významnými pracemi výbušinářskými. V r. 1870, když obležená Paříž trpěla nedostatkem střelného prachu, byl zvolen Berthelot prezidentem vědeckého komitě pro obranu města. Z různých odpadků obsahujících ledek, získal Berthelot několik set kg chilského leduku, podstatné suroviny pro výrobu střelného prachu. Dále podařilo se mu za obtížných po-

měří uskutečniti v Paříži výrobu dynamitu, tehdy ještě málo užívaného. To byl počátek výbušinářských studií, za nimiž pak následovala celá řada výzkumů hlavně v oboru výbuchové zjevu a to hlavně jak měřiti výbuchové síly výbušin a thermochemická studia, t. j. měření teploty při výbuchu, nezbytný to základ pro výpočet výbuchové síly. Berthelot byl velikán, theoretik. My dnes pracujeme více empiricky, neboť máme znamenité střelecké zbraně, jichž tehdy nebylo. Jak známo, i celý národ ústy ministra Hodži, vzpomněl při oslavných slavnostech v Paříži památky tohoto velikána, zemřelého v r. 1907, jemuž vděčný francouzský národ buduje jako nehynoucí upomínku Dům Chemie v Paříži, na který naše vláda přispěla velkolepým příspěvkem 717.000 fr. (Spojené státy jen 583.000 fr., Jihoslavie 60.000 fr.)

Štk. Čejka píše o vyřazování pozorovacích balonů. Opotřebení balonů neřídí se ani tak stářím, jako spíše vlivem atmosférických vlivů jako jsou sluneční paprsky, déšť, vítr a j. a různými vlivy při výrobě. Vyřaditi se má tehdy, dostoupí-li propustnost náplňového plynu takové výše, že náklad za uniklý plyn činí hospodárnějším zakoupit balon nový. Škpt. Čejka uvádí výpočet při jaké propustnosti je výhodnějším zakoupit balon nový a počítá při tom cenu nového balonu 200.000 Kč, cenu 1 m³ vodíku 4 až 10 Kč a 270 provozních dnů. Dovolená propustnost má činit max. 2%. Výsledky výpočtů uvádí v grafikonu. (Obsah balonu je 1130 m³ nikoli, jak asi chybou tisku uvedeno, 1/30 m³.)

Z různých zpráv jsou tu informace o rumunské armádě. Z 240.000 mužů je 15% dělostřelectva, 5% technického vojska a letectva 2%. Roztřídění jednotlivých těchto zbraní je tu podrobně vyčísleno. Rovněž je tu informace o číselné organizaci francouzského dělostřelectva (na př. zajímavé je, že Francouzové mají 5 oddílů jízdního dělostřelectva, 7 pluků těžkého dělostřelectva traktorového, 17 pluků nošeného dělostřelectva a 2 pluky železničního dělostřelectva).

Zajímavé je srovnání ročních výdajů na vojáka v r. 1926. Podle ženevských zpráv vydalo se nejméně na vojáka v Polsku (1117 švýc. fr.), pak následujeme my 2467 švýc. fr. (švýc. fr. = 650 Kč).

V hlídce průmyslové píše mjr. Ing. Hrbek o řešení problému dusíkového a o domácích pohonných látkách. Podle Stahl u. Eisen č. 27 z podrobného referátu dra Kraucha, řed. mocného německého koncernu Interessen-Gemeinschaft-Farbenindustrie, krátce označovaného I. G., vysvětluje, že činnost che-

mických továren, jež před válkou zpracovávaly vedlejší produkt koksování, t. j. kamenouhelný dehet, na obrovský počet organických barviv a léčiv, jde nyní novými směry:

1. vázat vzdušný dusík na vodík, získaný z uhlí, t. j. výroba syntetického amoniaku, jakožto základu pro výrobu kyseliny dusičné a dusíkatých hnojiv,

2. zkapalnit uhlí (nepřímou i přímo) na kapalná paliva pro pohon výbušných motorů.

I. G. se věnuje dnes hlavně zpracování hnědého uhlí. K této statí je připojena kritická úvaha našeho odborníka v oboru dusíku Ing. Šebora, který věcně posuzuje způsob výroby vodíku a dusíku v Německu, ve Francii a Itálii.

Hlídka automobilní má zmínku o XIX. mezinárodním autosalonu v Praze. Poslední dobou uplatňuje se u nás americký způsob konstrukce, jeví se tím, že od čtyřválců přechází se k šestiválcům, ba i k osmiválcovým motorům. Tyto šesti- a osmiválce při stejné síle jako čtyřválce mají pružnější chod a nepotřebují tak častého přerazování rychlostí. Z vojenského hlediska byla tu zajímavá konstrukce šestikolového osobního vozu Tatra pro jízdu v obtížném terénu, vhodná pro průzkumy v širokém úseku.

Francie má takových typů šest, směs subvencovaných států, neboť mají velký význam pro jízdu na silnicích poškozených dělostřelectvem. Obě zadní výkyvné nápravy u této Tatry jsou hnány. Tato Tatra se velmi dobře osvědčila při pokusech na Slovensku. Továrna hodlá započít s výrobou šestikolových nákladních aut až do nosnosti 5 tun. Továrna Tatra překvapila veřejnost i novým, vzduchem chlazeným čtyřválcem 6/20 ks, obsahu 1.5 l. Továrna Praga předvedla 5tunový nákladní automobil s naftovým motorem. Novým a velmi prospěšným detailem, důležitým pro voj. vozidla, je zavedení vzdušných plstěných filtrů na otvory pro nassávání vzduchu, jimiž se značně omezí vnikání prachu do motorových válců a tím se sníží opotřebení válců až o 40%:

Kpt. Horák v č. 8 a 9 recensuje německý služební předpis o světlomotech z r. 1923. Díl I, jedná o účinnosti a působení světlometů. Je tu roztřídění světlometů na ruční (průměr zrcadel 14—45 cm), na lehké (50—90 cm) a těžké (110—200 cm). Malé světlomety jsou žárovkové (jako naše 35 cm) a odebírají proud z akumulátorové baterie a vydrží svítit 2½ hod. Lehké světlomety mají uhlíky a odebírají proud z dynamo hnaného benzinovým strojem (strojní kára), právě tak jako světlomety naše (zrcadla 60 cm). Stať o účinnosti osvět-

lení (na př. že oslňování desorientuje nepříteli) jak se má osvětlený chovati (zůstati v naprostém klidu, ježto každý pohyb upozorní), o použití světlometu a o stanovišti světlometů nepřinášá ničeho nového.

Zajímavější jsou stati o světlometné obraně proti létadlům. Má-li tato zabrániti, aby letci přelétli obranné linie a dostali se do nechráněného území, musí tvořiti světlometry nepřetržitý řetěz dostatečně hluboký. Vzdálenost světlometů má býti při tom asi 3 km. Hloubka světlometné skupiny má činiti asi 10 km. Chráníme-li světlomety objekt, nemají světelné kužely osvětlovati objekt, nýbrž stavíme je daleko od objektu, abychom vytvořili kol něho světelný prstenec, takže objekt není ozáren. Světelný kužel má býti aspoň 150 m nad objektem. Vždy však osvětlené pásmo ochranné má býti v dosahu děl proti letadlům. Aby byl využit kužel světelný, staví se velké světlometry od děl asi na 2 až 5 km. Vyhledávání vzdušných cílů je nejuspěšnější v meandru nebo ve spirálách. V terénu světlometry mají svá stanoviště každý 3—4 den měniti, ježto svou posici prozrazují.

V č. 9. dokončuje kpt. Horák svoji recenzi říšskoněmeckého předpisu. Není správné zakázati, aby světlometry v obraně vůbec nesvítily a začaly osvětlovati teprve když začne útok, neboť často je již pozdě. Při zteči vlastních vojsk mají světlometry zastaviti činnost, aby neosvítily vlastní trupy. Ustupuje-li nepřítel, pronásledují jej světlometry svým světlem a postupují s ostatními trupami tak, aby nepřítel neunikl z jich dosahu. V posícní válce zvláště připravují-li vlastní trupy útok, zasadí se světlometry co nejvíce kupředu, aby mohly hluboko zasáhnouti do nepřátelského území.

Světlometné čety v Německu jsou součástí ženijních praporů. Jich vedlejší úkol je zařizovati a vésti provoz elektrocentrál, dále i plynáren, vodáren ba i železnic a pracovati na osvětlování úkrytů. Mužstvo se po všeobecném voj. výcviku specialisuje (pokud možno podle psychotechnických zkoušek) na pozorovatele, strojníky, elektrikáře a telefonisty.

Světlometná četa skládá se ze 2 šestispřežních, lehkých, polních světlometů a ze 6 dvouspřežních malých polních vozů pro ruční světlometry a 1 vozu šestispřežního na materiál. Každá četa má svou stabilní dílnu. Význačné je, že Němci nerozdělili světlometnou službu na pozemní a proti letadlům, jako je tomu — a souhlasím s autorem, že nevýhodně u nás — nýbrž je slučují v jedlíný celek.

Ruční světlomet je žárovkový o

průměru zrcadla 35 cm (tak jako naše) a napájí se akumulátorovou baterií (6 článků jako naše). Může svítiti nepřetržitě 2,5 hod. (jedna baterie). Donosnost světla je podle atmosferických poměrů až 600 m. Vždy 5 světlometů tvoří skupinu (soupravu) a má svoji nabíjecí stanici (u nás vždy 6). Tři skupiny (soupravy) tvoří družstvo. U každého zrcadla jsou 2 muži (obsluhovatel, pozorovatel).

Lehký polní světlomet má zrcadlo o $\varnothing$ 60 cm (jako u nás) s obloukovou lampou. Je konstruován jako polní dělo a tvoří dvě jednotky: první stroj (kolesna) a světlomet (lafeta), druhá jednotka je na nářadí (kolesna) a na pohonné hmoty na 20 hod. provozních (hlomozna). Naše 60 cm světlometry jsou vedeny na 4 dvoukolových karétách (stroj, světlomet, stativ, kabel) a k nim patří 2 selské vozy na provozy materiál a nářadí.

O těžkých světlometech (110 cm) předpis nic hlubšího neuvádí.

Č. 10.

V tomto čísle dokončuje škpt. dr. Javůrek své stati o voj. geologii, uveřejněné v čísle 8, 9 a 10. Rak.-uherská armáda ocenila teprve počátkem r. 1918 význam geologie pro armádu. Geologie prokazuje vojenství platné služby zvláště při pracích opevňovacích, při zásobování vodou, odvodňování a stavbě objektů.

Popisuje, jak zakládati podzemní úkryty, aby se zabránilo jich zatopení, o ochraně proti plynům, jak telegrafovat i operativním pásmu, tím, že elektrický proud pustíme přímo do země ze zvláštního vysilače dvěma měděnými dráty, zapuštěnými do země ve vzdálenosti asi 300 m. Zarazíme-li jinde podobně dva dráty, můžeme zprávy zachycovati v přijímači. Mluví o tom, jak zakládati letiště, jak zaříditi obranu proti tankům a jak voliti se zřetelem na geologické složení půdy obrannou posici. Na konec se zmiňuje o odvodňování, o zásobování vodou, o stavbě silnic, tunelů, mostů a vojenských táborů, a jak uspořádati filtr na vodu.

Tyto obsáhlé stati, k jichž sepsání užil autor velmi četné literatury, jsou doloženy četnými a pěknými vyobrazeními, jež dodávají článku přehlednosti a zajímavosti. Lze si jen přát, aby velitelé přihlíželi při všech pracích, které musí vykonávati armáda v poli, k stránce geologické, a aby bylo čerpáno z lekce armády rakouské, kteráž teprve r. 1918 sáhla k pomoci geologů.

Gen. v. v. Kopetzky píše o automobilní dopravě válečných mostových souprav. Rakouská armáda podnikla k popud gen. inspektora žen. vojsk v letech 1911-12 důkladné a rozmanité pokusy

s automobilní dopravou mostových souprav. Nákladní automobily táhly po dvou až třech motorových vozech, jež bylo třeba jen něco málo pozměnit. Byla možná rychlost až 10 km, jen na velmi příznivých cestách 15 km. Výsledky pokusů vyzněly sice příznivě pro automobilisování mostových souprav, ale usneseno ponechat automobilisování jen jako mimořádnou náhradu a doprava koňmo navržena nadále jako normální. Válečné zkušenosti daly tomuto názoru za pravdu. Koňská doprava šestispřežní vyhověla úplně (v Rusku urazily denně 35–40 km), rovněž i automobilní doprava se osvědčila (na Soči uraženo denně až 105 km). Autor navrhuje tedy ponechat nynější mostové vozy z koňským potahem, ale přizpůsobit je, aby mohly být taženy Fordsonovým 20–25 ks traktorem, který by utáhl dva mostové vozy i po špatné silnici rychlostí 12 km. Více než 3 mostové vozy taktor neutáhne, hlavně pro svou malou váhu.

Mjr. inž. Sládeček uvádí několik výpočtů napětí lana u lanových mostů a lávek. V hlídce ženijní je recenze skpt. Rotkovského z Military Engineer o problémech dunajské plavby, hlídka výbušin obsahuje recenzi statí o významu bleskovice, článku to prof. Sucharevského z ruské „Vojna i technika“, který označuje československou bleskovicu za nejlepší. Hlídka automobilní obsahuje článek o lehkých kovech na berlínské výstavě konstrukčního materiálu (hliník, duralumín a mn. j.).

Vojenské technické zprávy ukončují tímto číslem svůj IV. ročník plodné práce na poli voj. techn. služby. Z obsahu je zajímavé, že hlavní kádr přispěvatelů tvoří majori, štábní kapitán a kapitáni. Z celkového počtu 35 přispěvatelů je tu 8 majorů a 23 štábních kapitánů a kapitánů. Chybí tu nejen činnost důstojníků vyšších, ale zaráží tu naprostá neúčast našeho důstojnického dorostu (1 nadporučík). — Podle skupin je tu přirozeně nejvíce článků od důstojníků voj. techn. ústavu a pak od důstojníků ženijního vojska. Stavebnictvo se práce neúčastní, letectvo jen ojedíněle.

Škpt. Ing. Vladimír Hájek.

Vojenské zdravotnické listy.

Vojenské zdrav. listy, roč. III. (1927), čís. 3.

Otevření vojenské lékařské školy v Praze.

Pplk. gen. št. A. A. Roques (franc. voj. mise): Chod odsunu raněných a nemocných za operací.

Zdravotní služba moderní armády, chce-li zmocit četné nesnáze, jež se v každé válce hned na počátku operací dostaví, musí již v míru mít plán, jak se postará o nemocné a raněné různých armád.

Studie se zakládá na suponaném případě a je v ní řešena:

A. Organizace užití nemocničních zdrojů v zápolí.

1. Úprava nemocnic a klinik v zápolí pro raněné a nemocné, které lze převézt železnicí.

2. Úprava nemocnic v etapě, jednak pro raněné a nemocné, kteří nejsou schopni delší dopravy, jednak pro lehčí případy.

B. Organizace odsunu po železnici.

1. Organizace drah a stanovení počtu sanitních vlaků.

2. Stanovení jednoduchého řádu pro chod odsunu sanitními vlaky, a to jednak mezi armádními odsunovými nemocnicemi a regulačními nádražími, jednak mezi těmito a nemocničními středisky v zápolí.

Pik. zdrav. dr. R. Trenkler: IV. mezinárodní sjezd vojenských lékařů a lékárníků ve Varšavě. (Viz referát ve V. R. 1927, čís. 10, str. 527.)

Gen. zdrav. docent dr. Franz: Sté výročí narozenin J. A. Villéma. Vzpomínka na franc. vojenského lékaře, jednoho ze zakladatelů dnešní nauky o tuberkulóze, který první dokázal nakažlivost tuberkulózy, a to ještě před objevením Kochova bacilu.

Literatura. Oznámení z vojenské lékařské praxe. (Škpt. dr. Kohoušek: Dva případy úmyslného sebepoškození vojínů. Co všechno může mít člověk v zevním zvukovodu bez vážných potíží. Zvláštní případ zlomení klíční kosti.) Různé zprávy. Z.