

VOJENSTVÍ DOMA A V CIZINĚ.

Cesta maršála Focha do Československa.

Cesta maršála Focha do Československa jest přirozeným pokračováním cesty do Polska — píše *La France Militaire* ze dne 22. května 1923. Jestliže ve skutečnosti není Francie spiata s Prahou svazkem tak úzkým jako s Varšavou, existují nicméně mezi Francouzi a Československem společné vzpomínky a příbuznost kulturní, které bojují za spojení politické. Jsou to vzpomínky ze světové války, kdy Československo ještě ujařmené mělo legie bojující na francouzské půdě jako polské divise generála Hallera. Jsou to sibiřské vzpomínky československé armády, (jejíž veliké činy nebyly ještě vyličený kromě v nedávné přednášce jednoho z jejich hrdinů, konané v zeměpisné společnosti v Paříži), kterou Francie podporovala missi generála Janina.

Po vítězství byla Francie zastoupena v Československu, aby pomáhala křísiti tento národ. Příčiněním generála Pellé, jenž byl jmenován generalissimem československé armády, a sboru francouzských důstojníků, mezi nimiž jsou Mittelhauser, Hennocque, Destremeau, Schubler, Chabord, Kieffer, byla odražena maďarská invase roku 1919 (v dubnu—srpnu). V této chvíli tak těžké pro mladou

republiku, chročenou ve své existenci bývalou armádou uherskou, znovuzřízenou Belou Kunem, poslala Francie do Prahy dvě úplně eskadry a postoupila správené vládě přes sto letadel pozorovacích, stíhacích a bombardovacích. Udatnost francouzských důstojníků a nadšeným vlastenectvím národa, státníků i armády, ukončilo Československo tento tvrdý boj za čtyři měsíce úplným vítězstvím a upevnilo definitivně své východní hranice.

Vláda i lid československý na to nikdy nezapomněli. Když v listopadu 1921 v poslanecké sněmovně byla francouzská vojenská misse napadena zástupci německé minority, pravil ministr N. O. Udržal za potlesku celého shromáždění: „Taková velkodušnost zasluhuje uznání... Ani národ, ani armáda nezapomenou nikdy těchto služeb.“ Po této schůzi uveřejnily Národní Listy článek, dokazující absolutní nutnost součinnosti francouzské vojenské misse s organisováním armády československé. A na děkovnou depeši Barthouovu odpověděl ministr Udržal: „Přátelství obou armád, jež se teprve od nedávna projevuje, potvrzuje důležitost snahy francouzské misse, jež její záslužnou činnost zdůrazniti považují za svou povinnost.“

Tyto společné vzpomínky, jichž tak výmluvně vzpomenuli naši přátelé, byly doplněny duševní i hospodářskou činností Francie v Československu. V Praze založen francouzský ústav hodný kultury, již Louis Leger vyličil ve svých spisech a již Brunot, děkan filosofické fakulty pařížské, objasnil ve svých přednáškách po Čechách a Moravě. Francie snažila se také čeliti germánskému průmyslu ve prospěch průmyslu československého, jenž je dědicem průmyslu rakouského. Závod Creusot-Schneiderovy účastní se důležitě v závodech Škodových v Plzni. Smlouva obchodní a dopravní byla sjednána s vládou pražskou. V dunajské komisi přičinil se francouzský zástupce, že značná část bývalé dunajské floty rakouské a uherské byla odstoupena Československu, jemuž jest Dunaj hranicí od Bratislavy až téměř k Budapešti. Jest vidno, že se našim přátelům dostalo hospodářské i finanční pomoci Francie, při níž také generál Pellé spolupůsobil.

Mohli bychom pochybovati o tom, že by tyto činy nebyly doprovázeny myšlenkami politickými? Že by Francie nepamýšlela usnadniti svazek polsko-československý? Jak by tento svazek mohl býti plodný pro mír střední Evropy! Varšava jest již spojena aliancí s Bukureští v příčině východních hranic obou států. To je sblížovací bod s Malou dohodou, ježí duši jest ministr Beneš. Zlé dny těšínské v Československu minuly. Smlouva ze 6. listopadu 1921 upravuje vztahy mezi oběma zeměmi a článek druhý této smlouvy má velkou důležitost, poněvadž „v případě útoku některého ze sousedů obě smluvní strany se zavazují k blahovolné neutralitě a povolují volný průchod válečného materiálu.“ Československo zajišťuje takto průchod materiálu a munice, jichž by snad v případě války Polsko potřebovalo. Který však je to „soused“, jenž by mohl „útočiti“? Neřekl-li ruský bolševik a Maďar své poslední slovo, přichází hlavně v úvahu Němec. Nebezpečí se vzduchu jest právě tak velké pro Prahu jako pro Varšavu. Polsko to pochopilo, svěřivši řízení svého vzduchopletectva francouzskému generálu Lévêqueovi. Československo podle prohlášení ministra Udržala, učiněných již před půldruhým rokem, pracuje k tomu, aby vybudovalo silnou flotu leteckou a přidalo velké moderní dílny letecké.

Vzpomínky válečné i mírové, uznání služeb minulých i dnešní oddanost Mittelhausserovy misse, zájmy politické, hospodářské i strategické společně Francii, Československu i Polsku, to je význam cesty maršálka Foché do Prahy a Bratislavy. V nepřítomnosti presidenta Masaryka, jenž byl překvapen bolestně ve svých nehlubších citech, prohlásil to ministr Udržal: „Bezpečnost Francie jest současně bezpečností Československa, právě tak jako bezpečnost Malé Dohody usnadňuje Francii, aby dokonala svůj vznešený úkol, jež jí určila prozřetelnost“. Francouzská eskadrila metská, jež preletěla Prahu, dříve než přijala maršála Foché ve Varšavě, načrtala na nebi prorocké znamení svazku tří národů k zachování evropského míru.

W.

Několik poznámek k organisaci našeho jezdeckta.

Podle nynější organisace má každý pluk jezdeckta: 1. velitelství, 2. dvě polní korouhve, 3. náhradní korouhev. Polní korouhev pak se skládá ze dvou normálních eskadron a z eskadrony speciální, a to I. polní korouhev z 1. a 2. eskadrony normální a z technické eskadrony; II. polní korouhev z 3. a 4. eskadrony normální a z kulometné eskadrony.

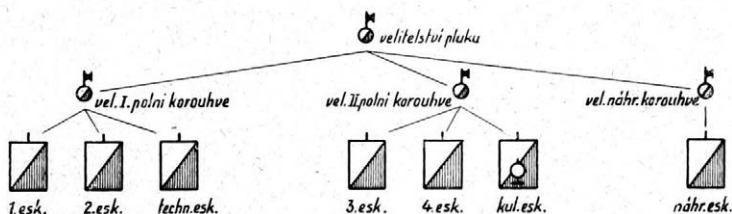
Každá kulometná eskadrona má tři čtyři kulometné.

Každá technická eskadrona má jednu telefonní a jednu zákopnickou čet.

Každá kulometná eskadrona má tři čtyři kulometné.

V úvaze věnujeme hlavní pozornost organisaci speciálních eskadron.

Naznačíme si toto rozdělení graficky schématem:



Nejprve si objasníme základní pravidla boje jezdecktva. V moderní válce bude nejdůležitějším pravidlem, že jízda manévruje na koni, bojuje však pěšky. Jen takové jezdecktvo bude mít převahu, které dovede jednak v každém terénu manévrovat a jednak vládne silnou soustředěnou palbou, dovede ji rychle přenášet a zasáhnouti včas na každém místě. Jízda bojuje tedy pěšky, může však utóčiti také koňmi — atakou.

Jaké jsou výhody nynější organisace? Každá četa čtyř normálních eskadron jest vyzbrojena dvěma lehkými kulomety (prozatím francouzskými fusilkami); má tedy korouhev 16 kulometů. Kulometná eskadrona má pak 6 těžkých kulometů. Má tudíž pluk 32 kulometů lehkých a 6 těžkých.

Kulometná eskadrona patří organisacně ke II. polní korouhvi. Obdrží-li každá korouhev za operaci zvláštní samostatný úkol, nebo bude-li jezdecktvo zastupovati oddíl pěchoty v přesně vymezeném úseku, bude třeba kulometnou eskadronu rozdělit. V tomto případě nestačí počet těžkých kulometů naprosto, ať působí korouhev samostatně, na př. jako výzvědný oddíl, nebo je celý pluk shromážděn na př. v zákopech. Je tedy potřeba zříditi ještě jednu kulometnou eskadronu, aby všechny polní korouhve měly po jedné.

I kdyby tyto eskadrony měly s počátku jen po dvou četach, lze přece, kdyby bylo zapotřebí, přidělit každé normální eskadroně 2 těžké kulometry; tím se palba nesporně zesílí a jízda takto vyzbrojená se vyrovná pěchotě úplně.

Jiná speciální eskadrona jest eskadrona technická. Skládá se z telefonní a zákopnické čety. Telefonní četa má tři družstva, první pro velitelství pluku, druhé pro I. polní korouhev, třetí pro II. polní korouhev. Z toho vyplývá, že tato četa za operaci je rozdělena po celém pluku, takže z technické eskadrony zbývá pak jedna zákopnická četa.

Proto neždá se účelně spojovati tyto dvě čety, telefonní a zákopnickou, v jednu eskadronu, vždyť tyto čety, leč že snad obě jezdí na koni — nemají úplně nic společného, a jak jejich výcvik, tak i jejich služba jsou zcela rozličné.

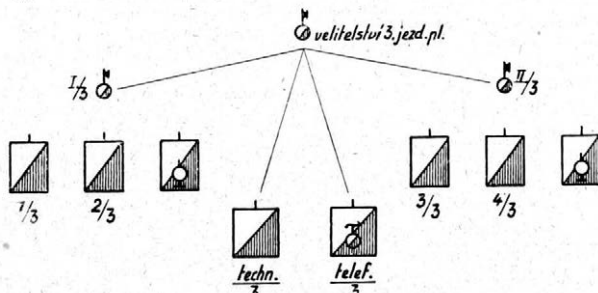
Bylo by nejvýhodnějším přidělit telefonní četu jako samostatný oddíl přímo velitelství pluku; velitlem byl by spojovací důstojník pluku.

Zákopnická četa má 23 jezdců-zákopníků. Těchto 23 zákopníků — jsou-li i úplně vycvičení — čehož nebude, bude-li přesenní doba zkrácena — nestačí na větší úkoly, poněvadž je jich málo. Snad se jim podaří zničit třeba železniční trať, anebo přerušit na kratší dobu provoz menší stanice, avšak větších podniků se nemohou odvážit. Nemohou zničit veliký železniční most, nemohou převést pluk nouzovými plavidly, nemohou vystavět nouzový most pro jezdecktvo.

Aby plukovní zákopníci dostali svým úkolům, musí býti zesíleni, aspoň dvojnásobně. Kdyby měla technická eskadrona dvě zákopnické čety, mohl by se velitel odvážit větších podniků.

Po těchto změnách měl by pluk jízdy 4 eskadrony normální, 2 kulometné, eskadronu technickou a spojovací oddíl.

Graficky by toto rozdělení bylo znázorněno takto:



Npor. Miloš Zemlíčka.

XV. mezinárodní výstava automobilová.

Stupňované požadavky na armády ve válce světové zautomobilisovaly nejdříve dopravu. Zkušenosti nabytých s motorovými vozidly v armádě i v obecném životě použito bylo však vřzku hojnější měrou i pro motorisaci celé řady jiných vojenských útvarů a zbraní. A tak se rychlým krokem uplatňuje výbušný motor jak v dopravě vlastní a v trakci břemen, tak i v nejrůznějších jiných odborech činnosti vojenské, nevyjímaje ani pohonu různých stabilních strojů a pomocných vojenských zařízení.

Také v naší armádě vystiženy byly od samého počátku výhody automobilního motoru, jenž v každé příčině předčí svou výkonností i všestranným přizpůsobováním potahy animální nebo jiné strojní pohony. Jakkoliv pak byla odvětví tomu věnována obzvláštní pozornost, postupovalo se velice zvolna, neboť scházely původně všechny předpoklady žádaných výsledků. Z Rakouska jsme ničeho nezdělili kromě několika desítek ojetých vozů nákladních. Automobilový průmysl domácí byl takřka ubit, pomocný průmysl scházel skoro úplně, a nebylo ani dosti peněz okamžitě opřítí nejnútnější vozidla.



Obr. 1. Sanitní kolona automobilová (Laurin & Klement) na vojenské expozici automobilové výstavy před průmyslovým palácem.

Ale průmysl se postupně zmohl a rozšířil svou činnost i na mnohá odvětví, dříve nezastoupená. Valnou účast na tom měla naše správa vojenská. Malé hrstce odborníků a řadě nových spolupracovníků v kruzích vojenských se pak podařilo vybudovati s mimořádným úsilím pevnou kostru budoucí motorisace armády podle posledních zkušeností válečných a prováděti soustavně svůj program s těmi omezenými prostředky, jež mohl stát věnovati k tomuto účelu. Nejsme zde ještě tam, kam musíme dospěti, ale bylo již vykonáno velice mnoho, a můžeme se za dobu poměrně krátkou pochlubit jistě výsledky kromobyčejně dobrými.

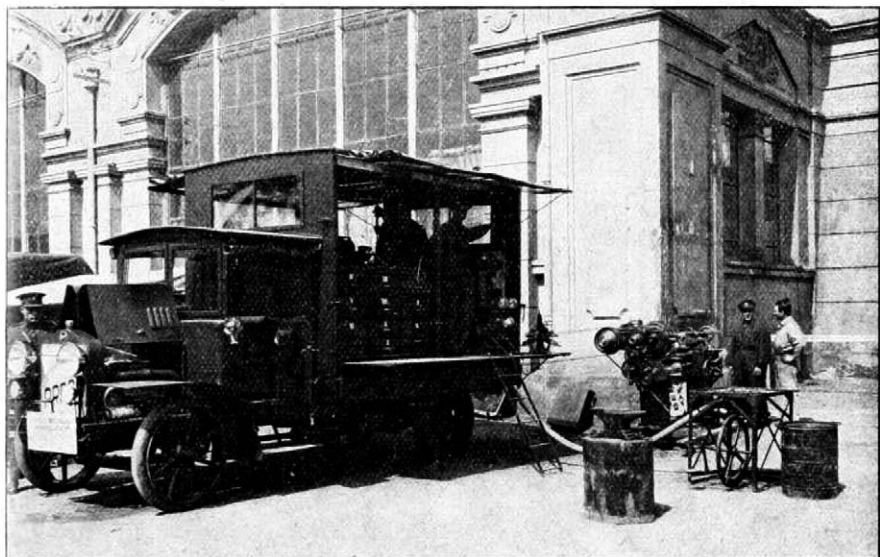
Vojenská správa mohla proto směle ukázati nabyté výsledky občanstvu, aby mohlo oceniti práci dosud vykonanou k posílení naší armády a tím k zabezpečení míru a klidného vývoje naší republiky. Vhodnou příležitostí dala k tomu XV. mezinárodní výstava automobilová.

Letošní pražský automobilový salon, otevřený na výstavišti od 28. dubna do 6. května, byl kromě svého každoročního přehledu všech novinek a výrobků automobilního průmyslu zásluhou M. N. O. i dokonalou a vzornou přehlídkou všeho našeho automobilismu vojenského. Vojenská expozice zaujala značnou část

výstaviště a jeden celý pavilon a byla sestavením i obsažností svou přední atrakcí výstavy nejen pro kruhy vojenské, ale i pro širší obecnost, jevíci nevšední zájem o naši národní armádu a její pokroky.

Hned u vchodu do vojenského oddělení postaveny byly ve vyrovnaných frontách proti sobě dvě válečné kolony, jedna sanitní (značky „Laurin a Klement“) a jedna lehká nákladní (značky „Praga“ R) s vozy nosnosti $1\frac{1}{2}$ t, určená pro jezdeckou brigádu v poli. Fronty obou kolon vzorně a detailně vybavených byly zakončeny dvěma různými typy kolonních dílen („Praga“, Českomor. a Motor Company), které mohou — složené na jednom voze — sledovati kolonu všude a rozvinouti svou činnost kdykoliv a kdekoliv. Veškeré vozy i stroje jsou naši domácí výroby.

Prospekt těchto dvou jednotek uzavíral rozsáhlý stan polní automobilní



Obr. 2. Pojízdná kolonní dílna „Praga“ na automobilové výstavě v plné práci.

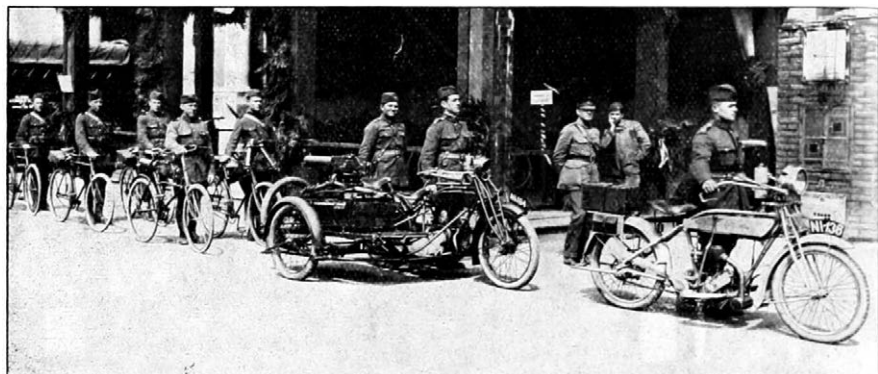
dílny se čtyřmi příslušnými těžkými vozy na obou jeho křídlech. Dílna pro hrubší opravy vozů v poli, znázorňující svou výkonnost přímo na výstavišti opravováním tří vozů současně, působila jak vzorným uspořádáním v rozvrhu a podrobnostech, tak i účelnou výpravou obráběcích strojů a materiálu dojem skutečného pohyblivého „autosanatoria“, jež zbavuje vozidla porouchaná v poli takřka bez závislosti na mateřských továrnách v zápoli. Polní dílna, tvořící normálně jednu jednotku, složená je na čtyřech vozech s přívěsníky tak, že se v případě okamžité potřeby rozdělí ve dvě jednotky po dvou vozech, a každá z nich může pracovati samostatně. A zatím co tedy jedna část pracuje na místě, může se druhá použít k vyproštění „ztroskotavšího“ vozu z překážky a může jej třeba hned opravit na kolik km od stanoviště dílny.

Nejmodernější zdravotnická služba armádní zastoupena byla jedním roentgenologickým vozem a jedním dokonale zařízeným zubním ambulatoriem, instalovaným ve speciálním motorovém voze (obojí francouzského původu) a dále čtyřmi zdravotnickými automobily pro dopravu raněných, jež zhotoveny byly čtyřmi našimi továrnami („Praga“, „Laurin a Klement“, „Tatra“, „Walter“) jako vzorné vozy pro vyzkoušení. Množství různých zdokonalení, jako pérování závěsů nosítek, vsunování jich do vozu, vytápění vozu a pod., svědčí o vážném pojetí tohoto humanitního odboru služby vojenské i o významu, jaký mu vojenská správa přikládá.

Střed protilehlé fronty zaujala speciální výstavka cyklistických eskadron. Na pohled skromná vozidla, tvořící výzbroj dvou kulometných vozů, t. j. úhrnem 6 motocyklů a 20 bicyklů se dvěma kulomety, reprezentovala se svým významem pro armádu tím výhodněji za konaných cvičení s mužstvem. Vyspělou vojenskou výchovu a pohotovost těchto jednotek bylo možno zvláště dobře pozorovati, když

zaujaly palebnou posici. Za pouhých 30 vteřin od povelu do prvního výstřelu byl kulomet postaven (na motocyklu) do posice proti letcům; druhý manévř — sesednutí, odmontování strojní pušky a postavití ji do posice proti jezdecku až k prvnímu výstřelu — netrval pak déle než 23 vteřin.

Jinou jednotku polní automobilní služby — polní benzinovou odběrnou divisi — zastupuje hned vedle výše zmíněné expozice benzinový vlak; skládá se z chassis těžkého motorového vozu („Praga“) s jednou namontovanou cisternou a druhou přivášenou, upravenou na chassis vlečného vozu, a z jednoho nákladního automobilu s důmyslnou kombinací válečného náhražkového orařování „Sembusto“ s plnými obručkami gumovými. Způsob tento, jímž se má značně zmírniti opotřebení vozu a hlavně opotřebení gumových ráfů, jest právě zkoušen vojenskou správou.



Obr. 3. Kulometný roj cyklistické eskadrony na výstavě.

Ostatní rozsáhlý prostor vojenské expozice zaujat byl takřka úplně jednou soupravou motorizovaného moždíře ráže 30,5 cm s pěti mohutnými traktory vzoru „Škoda“ a 24 cm dělem, vlečným generátorem a překvapujícím důmyslnou konstrukcí, obrovitostí i majestátním přímo vzhledem. Tito zástupci těžkého motorizovaného dělostřelectva, chloubka naší armády, nejlépe dokazují technickou vyspělost našich zbraní, i dokonalost našeho válečného průmyslu, upoutávali ovšem veškerou pozornost obecnstva, které takřka zcela přehlíželo pojezdnu dělostřeleckou dílnu, umístěnou nablízku a tím spíše i pracující zbrojní dílnu s příslušným vozovým parkem, stojící poněkud v pozadí. Přece však ani oba tyto polní ústavy neušly zasloužené pozornosti.

Zato pozornosti pozorovatelově takřka unikly tři menší, ale tím zajímavější stroje (z nich jeden domácího původu), určené k vleku polních děl; byly umístěny až za těžkým dělostřelectvem u samého východu z expozice. Však se s nimi shledáme ještě později!

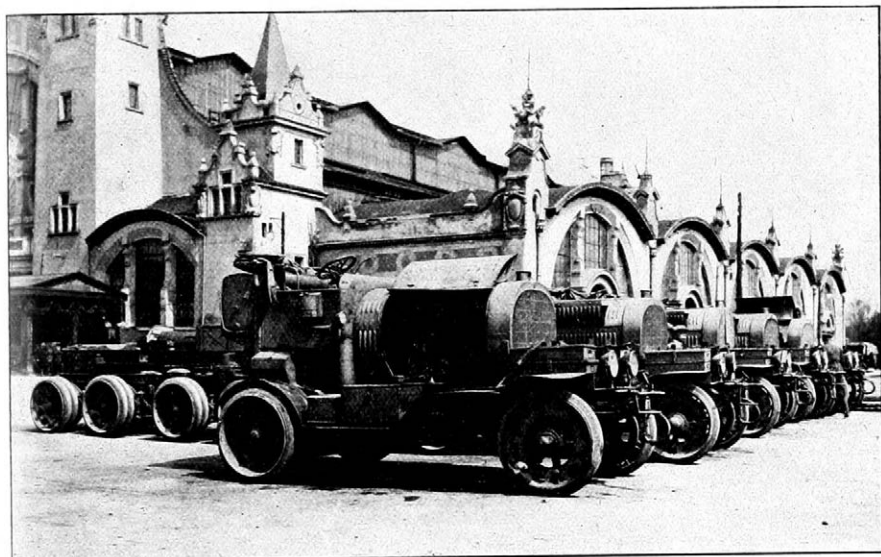
Drive projdeme pavilonem vojenské expozice. Nelze zevrubně popsat řadu vzorných strojů, školních modelů a pomůcek, jemných a delikátních součástek automobilů typů starých, již nepoužívaných i nejmodernějších, učelně sestavených; byly samy o sobě jedinečnou výstavou o více než 3000 čísel. Lze jen stručně podotknouti: má-li výchova automobilního personálu takový rozsah a takové pomůcky, jak nám zde byly předvedeny, pak to svědčí o vážném pochopení jeho povinností vojenských, i odborných. Již tento přehled pomůcek dokazuje, že bude výchovu získán skutečně personál vzorný jak pro armádu, tak i pro pozdější život civilní. Naše vojenské automobilové učiliště je jistě na výši doby a může býti vzorem všem školám civilním. Odborníky obzvláště noutalo vystavené chassis 80 HP traktoru „L“ soustavy Škodovy, používaného dělostřelectvem; jeho nejdůležitější části a mechanismy byly výborně patrné na průřezech.

Výstavku v pavilonu ukončovalo oddělení, znázorňující výzkumné a zkušební metody při zkoušení automobilního materiálu vojenskou správou převzatého a používaného, a některé jejich výsledky, a konečně řada plánů a fotografií, znázorňujících vzorné hospodaření a ošetřování materiálu automobilního. Byly to jednak nové konstrukce přenosných garáží (podle systému inž. Pichy), jednak plány bezpečného uložení vojenských zásob hmot pohonných, podle osvědčených systémů („Martini a Hünecke“, „Berger“) pro 1.000.000 i více litrů benzínu.

Cestou k předváděcímu stroju minuli jsme ještě jednu zajímavou skupinu, kamenovrtací soupravy s benzinovým motorem (systému Škodova), benzi-

nový válec silniční a elektrocentrálu „Ganz“, zákopovou pumpu a ventilátor s pohonem motorickým a soupravu reflektorů 60 cm a 120 cm, tento s generátorovým vozem „Praga“. Tato část expozice zastupuje čestně náš strojný praporek takřka se všemi jeho různými úkoly a osvětlila dalekosáhlý význam motorisace armády a všestranné použití výbušných motorů. Litovatí je pouze, že některé z těchto strojů nejsou domácího původu.

Dospěvě k poslednímu cíli — na předváděště — spatřili jsme konečně tyto podivuhodné stroje v činnosti; jejich zkoušení prozrazuje snahy naší vojenské správy po motorisaci vleku jak u polního dělostřelectva, tak i — snad v době pozdější — u ostatních zbraní a služeb.



Obr. 4. Automobilisovaný oddíl těžkého dělostřelectva.

Tri stroje různého typu a konstrukce — polní traktor „Tap“ domácí výroby, katepiller „WD“ s kovovým řetězem německého původu a 10 HP francouzský osobní vůz „Citroen“ s pružným hnacím pásem (mechanismu „Kegresse—Hinstin“) — prováděly tam krkolomné pohyby, vlekouce polní dělo přes umělé náspy a příkopy se svahy až 45°, a ukazující výhody těchto strojů proti potahu animálnímu. Neznaly překážek, neznaly únavy. A již z těchto zřejmých zkoušek jest patrné, že všeobecná motorisace dopravy i vleku ve vojsku jest pouze otázkou času. Vždyť i jedna z posledních překážek — nutnost dovážeti pohonné hmoty z ciziny — což se, bude odstraněna v dohledné době, a za drahý benzin ze války nám nedosažitelný, budeme vbrzku mítí vyhovující přípravek, doma vyrobený. A pak se teprve otevře široké pole motorisace jak v armádě, tak v životě civilním.

Nebylo by však úplné, kdybychom se nezminili ještě o propagační a výchovné činnosti vojenské správy v oboru automobilním na výstavě. Po dobu výstavy promítány byly poučné filmy z oboru automobilního, jednak vlastní výroby (výroba automobilů, výroba chladičů, závody „Zbraslav—Jiloviště 1923“), jednak cizí automobilové závody v Monze, Grand Prix, Indian a j.; těšily se mimořádně účasti všech návštěvníků.

Právem lze říci, že letošní automobilový salon předvedl ve vojenské expozici výsledky téměř nadlidské práce našich nadšených vojenských automobilistů všech zbraní i služeb v armádě; jejich snahám se podařilo za poměrně krátkou dobu prvňích let naší samostatnosti postaviti vojenský automobilismus na stupeň, jenž mu v moderních požadavcích válečnictví plně přísluší. Jejich snahám za pomoci kruhů civilních se zajisté zdáří, že se vbrzku vyrovnáme i v tomto oboru nejen nejlépe organisovaným armádám jiných států, ale že budeme mítí i úplně samostatný průmysl.

Kpt. Ing. K. Mayer.

Srbský hlas o posledních manévrech čsl. armády.^{*)}

Ve druhém čísle „Ratníka“, časopisu vydávaného ministrem vojenství a námořnictví království SHS, plukovník generálního štábu Bogoljub Ilić, který byl manévrem přítomen, uveřejnil článek, nadepsaný „Manévry v Československu počátkem září r. 1922 a krátký přehled organizace československé armády.“

Nápis článku neodpovídá dobře obsahu, neboť jeho první část, která má být „krátkým přehledem organizace československé armády“, je jen krátkým, ne úplně správným výkladem o vzniku ruských legií, o účasti českých dobrovolců v srbské armádě (zejména v 1. dobrovolnické divisi vzniklé v Rusku) a o účasti částí ruských legií na bojišti francouzském.

V další části popisuje autor manévrový terén, bojové učiňení jednotek, které se zúčastnily manévrů, a konečně průběh manévrů.

Tato část obsahuje i kritiku některých učiněných rozhodnutí. Je jisto, že úsudek důstojníka bratrské armády bude zajímati i naše čtenáře a proto podávám stručně některé jeho úsudky.

Pro 2. září vytýká autor pochodovému pořádku 1. divise, že by lépe bylo vyhovovalo danému úkolu, kdyby pravý (severní) proud byl slabší, na příklad jen jeden pěší pluk s jedním lehkým dělostřeleckým oddílem. Tento proud je na vnitřním křídle, opírá se o 7. divisi, tedy není tak vystaven, jako levý (jižní) proud, který je na vnějším křídle.

Podobně i pohyb dělostřelectva měl se díti blíže jižnímu proudu, aby mohl rychle a mocně vypomoci, kdyby proud byl napaden nepřítelem, nebo kdyby sám chtěl ve vhodném okamžiku provést útok. Ze severního proudu měl být jeden pěší pluk podržen jako záloha k dispozici velitele divise. Tento pluk šel by buď uprostřed mezi oběma proudy, anebo blíže k jižnímu.

Takovým uspořádáním pochodu velitel 1. divise by mohl včas zakročit ve všech případech, aby pomohl některému proudu, když by bylo zapotřebí.

Tu pak velitel divise nebyl by pouhým pozorovatelem (neboť nepustil z rukou veškerou svoji sílu), nýbrž jevil by se jako pravý velitel divise, který řídí bitvu a má vliv na události pomocí svých záloh.

Dále autor nesouhlasí se způsobem přenocování 1. divise tohoto dne — s kantónováním. Jízda musila být již v dotyku s nepřítelem a přesvědčit se, že nepřítel je blíže než polovinu denního pochodu, a to je vzdálenost, která nevylučuje ani překvapení ani noční přepady.

Proto bylo by vhodnější, aby vojska byla pohromadě a umístěna mimo obydlená místa, kde zmatek se snadněji vyvolá, přenáší i šíří.

Pro den 3. září autor vytýká:

Velitel 1. divise nařídil, že hlavní útok se provede na kotu 466 s obchvatem pravého křídla a vedlejší na Hejnou Horu a Babi Horu.

Podle rozeskupení síly proudů útok na kotu 466 měl provést jižní proud (1. brigáda), silný všeho úsudky jeden pluk, tedy proud slabší, zatím co vedlejší útok na Hejnou Horu — Babi Horu prováděla severní, silnější skupina (2. brigáda).

K dispozici velitele divise jako jeho záloha byl jeden prapor severního a jeden pluk jižního proudu.

Severní proud podporovaly v útoku 1 lehký a 3 horské dělostřelecké oddíly a jižní proud při hlavním náporu jen jeden lehký dělostřelecký oddíl.^{**)}

Když již velitel 1. divise se rozhodl, aby provedl hlavní nápor na kotu 466, a to s obchvatem pravého křídla nepřítele, tu ve svém rozkazu pro 3. září měl dát výraz této myšlenky shromážděním větších sil na nepřátelském pravém křídle, t. j. posílit jižní proud tím, že by mu byly ponechány oba jeho pluky a jako záloha byl by jeden pluk severního proudu.

Podobně mělo se státi i s dělostřelectvem. Tak by hlavní nápor na kotu 466 a právě nepřátelské křídlo se provedl se 3 pluky (8—9 prapory), podporovanými větší částí dělostřelectva a v součinnosti s jezdeckem; měl by veškeru naději, že bude mít převahu palby i počtů, a tím i vyhlídku na úspěch. A to tím spíše, že kóta 466 je zároveň i taktickým klíčem posice, jejímž dobytím padá i celá posice.

K nočnímu útoku provedenému ze 3. na 4. září podotýká autor, že tento úkol znovu dokázal, jak noční boje jsou operace velmi choulostivé, vyžadující dobré

^{*)} Viz ještě poznámku k tomuto článku „Drobnosti“ str. 268.

^{**)} V tom je omyl, neboť k přímé podpoře severní útočné skupiny byly určeny 1 lehký a 1 horský oddíl, k přímé podpoře jižní 1 lehký oddíl. Pro společnou činnost v celém pásmu divise bylo určeno seskupení, sestávající ze 2 hrubých a 1 lehkého oddílu.

znalosti terénu, spolehlivých vůdců, přesně vyhlédnutých směrů a dobře vycvičených vojsk i velitelů.

Celkový konečný úsudek autorův o manévrech zní:

„Možno vyjádřiti úplně uspokojení nad těmito manévry, které byly spíše poučného rázu pro vojsko a měly spíše ukázati mechanism bitvy než způsoblost a umění vyššího velení. Vojáci měli velmi dobré vzezření; všichni chtěli i snažili se, aby co nejlépe použili znalostí nabytých v kasárnách.

Materiální příprava vojska byla velmi dobrá, rovněž trény. Na první pohled bylo vidno, že Škodovy závody dávají dostatečnou záruku, že vojsko v případě vážné zápletky nezůstalo by bez řádné výzbroje, munice a ostatních příprav i materiálu.

Z novějších vynálezů zkoušce byly podrobeny lehký kulomet a bezdrátový telefon; nevím, jak dalece svými vlastnostmi uspokojily požadavky, které jim klade nynější válka.

Celkový výsledek podle toho by byl, že čsl. armáda za tak krátký čas učinila veliký pokrok a má veškeré podmínky, aby vbrzku se stala solidním a bezpečným obráncem země, váženým přáteli i nepřáteli, a že se s tímto činitelem v blízké budoucnosti musí vážně počítati.“

Mjr. g. št. Dr. Ant. Basl.

Dokončeno koncem dubna t. r.

Úmrtí náčelníka hlavního štábu rumunské armády.

Dne 9. května t. r. zemřel náčelník hlavního štábu rumunského, i u nás známý generál armádního sboru, Christescu. Příčina smrti byla chřipka (s komplikací plicní a žaludeční). Na rumunskou veřejnost působilo to hlubokým dojmem, neboť v tomto generálu ztrácí Rumunsko vynikající, energickou a svéráznou osobnost, která prý podle některých úsudků nemůže být nahrazena. Vyšel z prostého lidu venkovského, oblíbil si vojenskou kariéru, ve které, díky své energii, dosáhl nejvyššího postavení. Zemřel ve stáří 56 let. Odborného vojenského vzdělání nabyl ve Francii. Uvádíme některá data o jeho působnosti ve válce:

Při vypovězení války (28. srpna 1916) jako generál brigády jmenován podnáčelníkem štábu II. armády, na to brzy náčelníkem štábu III. armády. Na to velel operující armádě v Dobrudži a od 9. listopadu do 6. prosince 1916 IV. armádě.

Dne 7. prosince 1916 jmenován podnáčelníkem hlavního rumunského stanu. V této funkci vypracoval plán pro reorganizaci rumunské armády po jejím ústupu do Moldavy. Sám vedl organizaci I. armády, již pak velel a jako takový připravil ofensivu rumunských vojsk na Seretu, kterážto ofensiva nemohla být provedena v důsledku ofensivy rakousko-německých vojsk v Haliči (proti Rusku). Byv postaven pod vrchní velení ruského generála Raguza, vedl přes to samostatně operace proti německé ofensivě, započaté dne 24. července 1917 u známých „Marašestí“, což ho však částečně zkompromitovalo (podal prý demoralisující hlášení o situaci u Marašestí) a byl — prý na žádost zmíněného ruského generála — pro neschopnost vyměněn generálem Grigorescu, který tuto vítěznou pro Rumuny operaci dokončil zastavením Mackensenovy armády před Marašestí. (Generál Prezan, tehdejší náčelník rumunského hlavního stanu, nyní v ustraní žijící, ukázal se velmi dobrým; před časem nabízené ministerstvo války nepřijal, ježto kladl za podmínku vyloučení z vojska veškerou politiku.)

Po podepsání míru s Německem v r. 1918 pověřen byl Christescu likvidací vrchního velitelství a redukcí rumunské armády. Po příchodu Francouzů v r. 1918 do Rumunska jmenován náčelníkem hlavního štábu, kteroužto službu zastával do své smrti.

Také je mu připisováno vypracování válečného plánu v roce 1913 proti Bulharsku v Bělehradě, na jehož podkladě Srbové a Rumuni započali ofensivu proti Bulharsku.

Podobně vypracoval prý již počátkem války světové (1914) válečný plán Rumunska proti Rakousku; proto prý se na něj rozzlobil bývalý rumunský král Karol.

Konečně v poslední době bylo též jeho dílem, jak jsem se již v minulých zprávách zmínil, sestavení projektu o dohledné reorganizaci rumunské armády.

Pohřeb se konal dne 11. května za velkých národních poet a účasti všech vedoucích kruhů i obecnostva. Pohřbu zúčastnil se také rumunský korunní princ Karol. Srbský král dal se zastupovati srbským vojenským attaché v Rumunsku.

Za čsl. ministra národní obrany vyslovil rodině zesnulého, ministerstvu války a hlavnímu štábu soustrast čsl. vyslanec a čsl. vojenský attaché, kteří položili na rakev zesnulého věnec za čsl. vládu.

Vojensko-literární soutěž v Maďarsku.

Ministr honvédů vypisuje vojensko-literární soutěž.

Prátele maďarského vojenského písemnictví přijmou jistě s radostí nejnovější usnesení ministra honvédů, že vypisuje soutěž na práce z oboru vojenské literatury. Vojenská literatura, věnující se vyšším cílům, může jen iniciativou a pokyny nejvyššího velení dosáhnouti toho stupně, na který dospěti musí. Máme velmi mnoho vojenských spisovatelů, kteří konají svá studia v různých odvětvích odborných věd, nemohou se však uplatnit pro obtížné poměry hospodářské. Právě proto s radostí potvrzujeme moudré jednání ministra honvédů, jímž se duševní hodnoty armády mohou stát všeobecným majetkem.

Soutěžující práce musí být zadány, zachovávající obvyklé formality, do 15. května ve dvojité obálce na adresu VI-5, oddělení ministerstva honvédů. Rozsah prací je 5–6 archů, psaných strojem, a musí se připojit obálka se jménem, hodností, přidělením a adresou autorovou. Na obálce s prací, na rukopise a na obálce se jménem musí být napsáno heslo, šestimístné číslo a zvolené téma.

Ceny jsou tyto: I. skupina: I. cena 40.000 K (3 ceny), II. cena 30.000–10.000 K (9 cen), III. cena 16 odměn po 5000 K; II. skupina: I. cena 20.000 K (1 cena), II. cena 10–4000 K (3 ceny), III. cena 5 odměn po 200 K; úhrnem bude tudíž uděleno 37 cen.

Temata prací mohou být tato:

I. skupina:

Zkušenosti nabyté ve vedení za světové války a jejich důsledky.

Vztahy politiky vnitřní a zahraniční a válečného cíle v době dnešní.

Význam boje v lesích a význam nočního boje. Nutnost a způsob výcviku pro tyto boje.

Základy uvědomělé kázně, tělesná výchova v rámci novodobé výchovy.

Součinnost letectva s jezdeckem za výzkumu.

Zásadní ustanovení a úvahy o nynější taktice dělostřelectva.

Jak se uplatňuje technická služba ve vedení války?

Vypracované náměty k aplikačním cvičením podle příkladů z válečných dějin v rámci pluku a smíšených oddílů.

Význam bitvy u Nagy-Szeben a její ocenění se stanoviska osvobození Sedmihradská (Erdély).

Ochranná služba protiletadlová v rámci pěší divise za pochodu, odpočinku, nocování a boje.

Nynější výcvik pěchoty ve střelbě.

Úkoly a použití jezdeckta v budoucnosti podle zkušeností ze světové války.

Úvahy a pravidla o nynějším způsobu dělostřelby.

Nejúčelnější podrobná organizace pěší divise podle válečných zkušeností.

Zásadní usnesení a úvahy o vývoji měření podle záblesku.

Je-li účelné používatí způsobů střelby (na př. dělostřelecké clony, střelby ničící, soustředěné a pod.), známých z posílního boje i ve válce pohyblivé? Pakli ano, které střely a jakými druhy zbraní? Měly-li by se pro ně stanovití pokyny jednotné, či podle druhů zbraní?

Zásadní ustanovení a úvahy, jak se má v pohybném boji používatí přesné dělostřelecké střelby podle mapy.

Vypracované náměty k aplikačním cvičením podle příkladů z válečných dějin v rámci roty a praporu.

Význam o ocenění bojů v Užockém průsmyku v letech 1914 a 1915 se stanoviska, že Rusové nebyli s to, aby vtrhli do Maďarska.

Vypracované náměty k aplikačním cvičením podle příkladů z válečných dějin, a to pro hlídky, družstva a čety.

Působení rak-uherského jezdeckta ve světové válce, v počátečních bojích (úkoly a jejich řešení).

Zásady použití, střelby a organizace protiletadlového dělostřelectva v době dnešní.

Jakým způsobem lze při cvičení nejvhodněji znázorniti různé druhy zbraní, jako: kulomety, letadla a pod., jakož i hranice pásma střelby, jako dělostřeleckou clonu, střelbu kulometů z letadel, těžkého dělostřelectva a pod.?

Pojednati o násilném překročení řek na různých bojištích za světové války a vyvoditi z toho poučení a zásady.

Psychologie boje a válečných podniků vůbec.

Spojení dělostřelectva jednak mezi sebou, jednak spojení jeho s pěchotou za pohybného boje: a) drátovou telefonii a telegrafii; b) bezdrátovými (radio) přístroji; c) jinými způsoby bez vodičů (světelnou signalisací, psy, holuby, bězci, jezdci, cyklisty a pod.).

Možnost obrany Maďarska na podzim roku 1918. Úvahy, kritiky.

II. skupina:

Jaká má být výstroj a výzbroj pěšáka po zkušenostech ze světové války?

Sport ve službách maď. král. honvédstva. a) Která odvětví sportu a jak se mají pěstovati, aby prospívala armádě? b) Dodatkem rozvrh sportovního výcviku na jeden výcvičný rok se zřetelem na ostatní vojenská cvičení.

Jak vyhovoval stavební materiál válečných mostů „Birago“ všeobecným válečným požadavkům? Nevyhovoval-li, jak by se měla tato otázka řešiti (těžký a lehký mostový stavební materiál)?

Pojednání o odborných vozatajských pojmech a vědomostech, potřebných orgánům, jež mají vésti a spravovati vozatajstvo.

Působení autokolon za pohybné války.

Význam jízdy na koni jako sportu ve vojenské výchově. Její budoucí cíle a úkoly.

Chování a obrana vozatajstva za útoku leteckého; vysvětliti příklady.

Zkušenosti služby osvětlovací získané na frontách. Význam a úkoly osvětlovacích prostředků v příští válce.

Základy mapování terénu a úvahy o terénu se zřetelem k boji. (Kapesní formát.)

Podle čas. „Szózat“, číslo 54, ze dne 8. března. 1923.

Kpt. gen. št. Cášek.

Nové vynálezy v letecké stereofotogrammetrii.

Téměř veškeré německé zahraniční listy přinesly v poslední době zprávy o nových velkých vynálezech oboru letecké stereofotogrammetrie. Jde totiž o přístroj, zvaný „autokartograf“, sestrojený dráždanskou optickou firmou Gustava Heydeho, podle teorie dra Hegershoffa, profesora geodesie; přístrojem tím lze prý podle leteckých snímků (fotogramů) libovolně upravených, automaticky, graficky znázorniti povrch zemský.

Používati leteckých snímků pro účely topografické a kartografické není nic nového, a zvláště za světové války věnovaly veškeré válčící státy velkou pozornost tomuto odvětví, a užívaly různých metod a přístrojů, aby upravily obraz perspektivní (letecký snímek) podle průmětu pravouhlého (podle projekce orthogonální) určitého měřítka. Ve válce se užité metody a přístroje úplně osvědčily, jmenovitě pro opravu map území nepřátelského, tudíž nepřístupného, neboť pro tyto účely postačovala úplně přesnost dosažená těmito pomůckami. Ve Francii používají restitučního přístroje, sestrojeného inž. Roussilhem, vyměňující kraje v území za války zrušených Němci (region dévastée) a i v koloniích.

Tyto metody, používané ve válce, nebyly však s to, aby určený problém řešily dokonale, aby totiž sestrojily podle dvou libovolných snímků téhož území plán určitého měřítka a přesností vyhovující tomuto zmenšení. Teprve nyní se to podařilo prof. Hegershoffovi a — jak nejnovější zprávy oznamují — i dobře známé optické firmě Zeissové v Jeně přístrojem, zvaným stereoplanigraf.

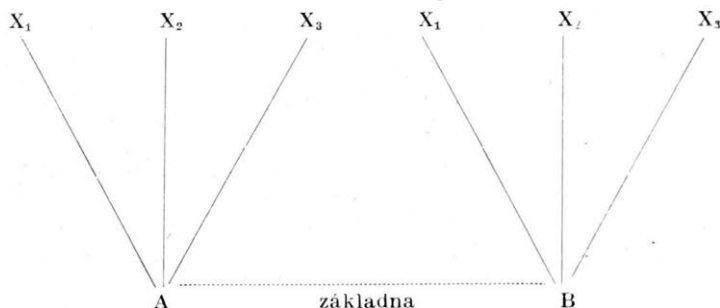
Překračovalo by meze tohoto článku, popisovati konstrukci obou přístrojů, jejich podstatné rozdíly a jejich používání; doufám, že nejlépe vyhoví účelu, aby poznal i neodborník, v čem je důležitost těchto nových vynálezů, nastíním-li stručně pokroky stereogrammetrie za posledních asi dvacet let.

R. 1901 vytvořil prof. G. Pulfrich svým přístrojem, řečeným stereokomparátorem, základ stereofotogrammetrie. V stereoskopických fotografických snímcích (stereogramech), pořízených fototeodolitem, bylo lze stereokomparátorem vyměnití prostorové poradnice jednotlivých bodů s dostatečnou přesností, a z nich vypočítati polohu bodů nových, nebo mohly tyto nové body býti sestrojeny graficky. Tato práce, vypočítávání a grafické sestrojení každého bodu, jest ovšem práce dosti obtížná a trvá dlouho.

R. 1909 pojal tehdejší rak. nadpor. vídeňského zeměp. ústavu, Orel, myšlenku, vytvořiti ze stereokomparátoru připojením pákového systému (jakéhosi pantografu), velmi důmyslně sestrojeného, přístroj nový, kterým by bylo lze automa-

ticky sestrojiti vrstevnice podle stereogramů v t. zv. normálním případě stereogrammetrie.*)

Tuto základní ideu Orlovu rozvinul prof. C. Pulfrich v úplný stereoautograf; jeho konstrukci zlepšila pak firma Karla Zeisse v Jeně r. 1911, takže bylo lze tohoto stereoautografu Orel-Zeissova použití pro veškeré případy pozemní stereogrammetrie, kdy optické osy stereogramů jsou sice vodorovné, ostatek ale libovolně určený (tedy i při konvergenci a diogenici opt. os.).



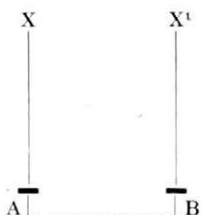
Dbalo-li se této podmínky (aby byla optická osa vodorovná), nebylo lze — jak je každému zřejmé — použití této metody stereogrammetrické pro snímky z letadel, neboť nelze hovořit této podmínce. Ale již r. 1913 poznal dr. Otto Gruber, prof. geodesie v Mnichově, že lze i tímto modelem stereoautografu za určitých předpokladů zpracovávat snímky letecké, nejsou-li optické snímky těchto leteckých stereogramů nakloněny k horizontu více než 30°. Současně vynalezl dr. Sander rozličné změny a přídavky k stereoautografu, pro zpracování leteckých snímků. Tak vznikl stereoautograf vzoru 1914, jímž lze automaticky kreslit vrstevnice podle snímků leteckých, nejsou-li optické osy snímků skloněny k horizontu více než 25°.

Jest nasnadě, že letec nemůže tak snadno zachovávat daných podmínek, a jest tudíž velkým pokrokem proti Zeissovu stereoautografu, — jenž byl ovšem sestrojen hlavně pro stereofotogrammetrii pozemní, — autokartograf Hugershoff-Heydeův, jímž lze automaticky nakreslit plán podle dvou snímků v prostoru libovolně zvolených. Autokartograf Hugershoff-Heydeův, sestrojený roku 1920, podobá se podstatnými částmi stereoautografu Orel-Zeissovu, a liší se od něho tím, že zavádí pro pozorování leteckých snímků (ploten) nový systém, jímž dá oběma stereogramům (fotografickým plotnám) v prostoru touž polohu, kterou měly, když byly fotografovány.

Jest nesnadno posouditi, je-li tímto novým vynálezem dokonale řešen problém letecké fotogrammetrie. Není pochyby, že Hugershoff a Heyde první sestrojili podobný přístroj. Zkoušky, vykonané předešlého roku v saském státním ústavě zeměměřičském (Reichsamt für Landesaufnahme-Sachsen) dokázaly bezpečně, že metoda Hughsershoffova je tak přesná, že postačuje úplně pro topografické práce měřítka 1:25.000 až 1:10.000 (střední chyba trati 100 m dlouhé, měřené autokartografem jednou, se rovná — 0.63 m, střední chyba výšky, měřené autokartografem jednou, se rovná — 1.22 m (Zeitschrift f. Feinmechanik 1922, sešit čís. 4—9).

Zdá se však, že i tento přístroj jest již nyní překonán; prof. dr. Gruber uvádí ve své zprávě o něm (Zeitschrift f. Instrumentenkunde 1922, seš. 9), že se nepodařilo

*) Normální případ stereogrammetrie jest tehdy, byly-li optické osy fotogrammetrických komor při pořizování snímků vodorovné, rovnoběžné a kolmé k základně.



- AB = stanoviště při pořizování stereogramů,
 AB = základna,
 AX = optická osa snímku z bodu A
 BX' = " " " B
 AX $\perp$ AB
 AX $\parallel$ BX'

prof. Hegershoffovi úplně rozřešiti problém, neboť jeho autokartograf může přý zpracovati jen snímky, jejichž optická osa jest skloněna k horizontu nebo k svislici 0° – 30° , kdežto snímků s optickou osou k horizontu nebo k svislici o 30° – 60° že pracovati nelze. Dokonale se to však přý podařilo Zeissovu „stereoplanigrafu“.

Ústav Zeissův zkoušel již r. 1919 řadu vynálezů, jejichž úkolem bylo řešiti nejobecnější úlohy stereogrammetrie, t. j. poříditi automaticky plány podle snímků, jejichž optické osy nemusejí vyhovovati jiné podmince, než aby daly obrazy dojmu prostorového — stereoskopické. Dr. Pulfrich počal sestavovati tento přístroj, jež nazval „stereoplanigrafem“, r. 1918; r. 1920 luštil týž problém dr. Bauersfeld, avšak mnohem prostěji a jeho myšlenka byla nyní provedena.

Stereoplanigraf jest dvojíty perspektograf (přístroj upravující perspektivní obrazy podle průmětu pravouhého) a nevyžaduje ničeho jiného, než aby oba snímky znázorňovaly žádaný prostor tak, že při současném pozorování oběma očima vzniká ještě prostorový obraz virtuální (stereoskopický). Kdežto při dosavadních přístrojích (při stereoautografu a stereokartografu) jsou směry, jimiž jest stanovena poloha bodu, zmechanisovány pravitky, jsou v stereoplanigrafu nahrazeny světelnými paprsky.

Podle dosavadních skrovných zpráv lze si dosud velice nesnadno utvořiti správný posudek, který z obou těchto nových přístrojů jest účelnější; zdá se však, že je problém letecké fotogrammetrie rozřešen.

Není zajisté nezajímavé, že v Itálii pracuje u optické fy Koristkovy v Miláně dělostřelecký poručík Umberto Nistri z Řima rovněž o konstrukci podobného přístroje pro vyměřování topografické pomoci fotografie pozemní a letecké. — Podle „Revue d'optique“ byl nedávno podobný přístroj sestaven také ve Francii; podrobnosti o obou nejsou doposud známy.

Význam těchto vynálezů jest dalekosáhlý, neboť lze jimi uspořiti mnoho času i práce, a tudíž i finančního nákladu. Potřebuje-li topograf asi 12 měsíců, aby vyměřil území asi 100 km² za příznivého počasí a při dobrém podkladu katastru, trvá táž práce letecké fotogrammetrii v terénu jen několik hodin. Letec fotografuje určité území dvakrát po sobě tak, aby se vždy dvojice snímků částečně shodovala, a poskytla tak žádaného stereoskopického obrazu. Pro výpěty a sestavení plánu autokartografem (stereoplanigrafem) třeba dalších pět měsíců. Dvojice leteckých snímků vloží se do přístroje, v němž vidí pozorovatel stereoskopický obraz příslušného území; zvláštní značkou, kterou vidí také v přístroji (v stereoskopu), sleduje pak silnice, cesty, okraje lesů, kultur a p. na stereoskopickém obraze, a přístroj přenáší důmyslným mechanismem pohyby této značky na kreslicí papír, a rýsuje na něm úplnou mapu území (polohorys). Podobným způsobem lze automaticky rýsovat i vrstevnice.

Netřeba ovšem podotýkati, že letecká fotogrammetrie se neobejde bez předchozích prací geodetických, a ani bez doplňovacích prací topografických; pro určení nových bodů podle snímků jest zapotřebí nejméně tří bodů, stanovených obyčejnými metodami vyměřovacími. Topograf musí pak doplniti to, čeho fotografický snímek sám neukazuje, na př. zakryté prostory, cesty v zalesněném území, klasifikaci cest, mosty, správnou nomenklaturu a m. j.

Na význam letecké fotogrammetrie za války, jde-li o území nepřátelské, t. j. nepřitelem obsazené, není třeba zvláště poukazovati.

Lze snadno pochopiti, že takové přístroje jsou velice drahé, na př. stereoautograf Orel-Zeissův vzoru 1914 stojí nyní 24.000 hol. zl., stereoplanigraf 50.000 hol. zl.; Hegershoffův autokartograf jest poněkud levnější.

Naše voj. správa věnuje těmto vynálezům, důležitým jak pro voj. topografii, tak pro letectvo, zvláštní pozornost; bude třeba bedlivě prostudovati vynálezy německé, italské i francouzské a pokud lze, přesvědčiti se pokusy, který z těchto vynálezů řeší problém nejúčelněji. Rš.

Stav vzduchoplavby v jednotlivých státech.

Důležitosti vzduchoplavecké služby jak v míru, tak i za války jsou si dnes vědomy veškeré státy a snaží se proto ze všech sil a všemi prostředky, aby nejen měly dostatečný park vhodných letadel, ale zajistily si, pokud lze, též vlastní odborný průmysl, a tím nezávislost na cizině za války nebo podobně. Tuto snahu osamostatniti se lze pozorovati i u středních států evropských, z nichž se některé dodělaly již významných pokroků.

Níže jsou uvedena data o dnešním stavu vzduchoplavectví světových mocností a některých významnějších států evropských.

Spojené státy severoamerické.

Vzduchoplanecká služba rozdělena jest ve vzduchoplastectví vojenské, námořní a poštovní, podléhající podle odboru buď ministerstvu války nebo ministerstvu námořnictví nebo ministerstvu pošt.

Rozdělení a rozčlenění vzduchoplavby.

- a) Vojenské a námořní letectví má:
- 1 pluk a 4 letecké skupiny,
 - 6 říditelných vzducholodí,
 - 11 rot upoutaných balonů a
 - 2 křižníky pro dopravu letadel.

Dislokace a rozvržení těchto jednotek.

Útvary stíhací, útočné, bombardovací a říditelných vzducholodí jsou v Hustonu a v San Antoniu (v Texasu);

útvary říditelných vzducholodí v Omalgé (v Illinoisu), v Hallu (ve Virginii) a Brock-rietou (v Texasu);

útvary stíhací, pozorovací, bombardovací a upoutané balony na Filipínách, na Hawai a na Panamě.

b) Poštovní letectví. Zařizeny jsou a v provozu udržovány tyto linky:

New York—Chicago—San Francisco,

New York—Washington,

Cuba—Key—West,

St. Pavel—Chicago—St. Louis.

Letecký a vzduchoplanecký průmysl: Americký průmysl stačí nyní úplně veškeré potřebě státu.

Anglie.

Vzduchoplanecká služba jest centralisována v ministerstvu „ovzduší“ a jest rozdělena ve 4 odbory:

1. vzduchoplavbu vojenskou a námořní,
2. vzduchoplavbu civilní,
3. vzdušnou obranu země a
4. vykořistění zdrojů vzduchoplaneckých.

Rozdělení a rozčlenění vzduchoplavby.

a) Vzduchoplavba vojenská má 30 eskadřil; z nich je 12 eskadřil ve vlastní ostrovní řiši, a to pro

oblast vnitrozemskou 8 eskadřil ve Farnboroughu, Stonehenge

a Howdenu a pro

oblast pobřežní 4 eskadřily ve Firthu of Forth a v Gosportu.

Kromě toho má válečná moc vojenská

na moři 5 křižníků pro dopravu letadel, s nosností 26 tisíc, 19 tisíc, 10 tisíc a 9 tisíc tun;

18 eskadřil jest jednak na Rýně, jednak v zámoří;

po ½ eskadřile na Rýně a na Maltě,

3 eskadřily v Egyptě,

8 eskadřil v Mesopotamii a v Palestině a

6 eskadřil v Indii.

b) Vzduchoplavba civilní má dnes ve službě 18 aparátů na tratích:

Londýn—Paříž,

Bruxelles—Kolin,

Amsterdam—Brémy—Berlin.

Průmysl letecký zastoupen je těmito podniky pro výrobu letadel: Maisons Handley-Page, Suipes a Bristol-Gighters.

Francie.

Letecká a vzduchoplanecká služba francouzská je podřízena:

1. podsekretariátu vzduchoplaneckému v otázkách služby technické a vzduchoplavby;

2. ředitelství válečné vzduchoplavby a

3. ředitelství námořní vzduchoplavby.

Rozdělení a rozčlenění vzduchoplavby.

a) Vzduchoplavba vojenská zahrnuje:

letecké útvary stíhací;

1. pluk v Thienville.
2. pluk ve Strasburku.
3. pluk v Châteauroux;
letecké útvary pro bombardování za dne:
11. pluk v Metách,
12. „ v Neustadtu (na Rýně);
letecké útvary pro bombardování v noci:
21. pluk v Malzéville,
22. „ v Luxeuilu;
letecké útvary pozorovací:
31. pluk v Toursu,
32. „ v Dijonu,
33. „ v Gensenheimu (na Rýně),
34. „ v Le Bourgetu,
35. „ v Lyonu,
36. „ v Hussein-Dey (v Alžíru),
(1. skup. v Alžíru, 2. skup. v Oranu a 3. skup. v Constantine),
37. „ v Rabatu (v Maroku) s 10 eskadřilami;
balonové útvary (aerostation):
1. pluk ve Versailles,
s 1. praporem v Epinalu,
s 2. „ v Compiègne,
s 3. „ v Saint-Cyru,
s 4. „ v Angersu;
2. pluk v Toulousu,
s 1. praporem v Neversu,
s 2. „ v Toulousu,
s 3. „ v Privasu.

Instrukční centrum speciálně vzduchoplanecké má sídlo v Bordeaux.

Instrukční centrum pro střelbu a bombardování je v Cazaux.

Inspekčním orgánem vojenské vzduchoplavby jest generální inspektor vzduchoplavby. Vzduchoplanecká služba ve francouzské armádě má úhrnem 1.350 důstojníků a 32.000 vojáků.

b) Vzduchoplavba námořní (má asi 50 strojů) jest rozdělena takto:

2 eskadřily hydroavionů v Cherbourgu,

2 eskadřily pozemních aparátů v Saint-Raphaelu,
obrnělec „Béarn“ pro dopravu avionů v Rochefortu,
řiditelné vzducholodi v Cuersu.

c) Civilní vzduchoplavba zřídila a provozuje dopravu na linkách:

Paříž—Londýn,

Paříž—Bruxelles,

Paříž — Štrasburk — Praha — Vídeň — Pešť — Bělehrad — Bukurešť — Cařihrad,

Toulouse—Casablanca,

Paříž—Lausanne,

a řadu linek menší důležitosti.

Průmysl letecký jest velmi vyvinut. Výrobou aparátů zabývá se asi 15 největších podniků: Maisons Brégnét, Caudron, Latécoère, Nieuport, Astra, Lioré et Olivier, Farman, Borel, Bellanger, Morane et Saulnier, de Monge, Schneider, Levasseur, Chantiers aéro-maritimes de la Saône, Société générale Constructions industrielles et mécaniques. — Výrobou strojů zabývají se: Maisons Farman, Hispano-Suiza, Panhard et Levassor, Peugeot, Salmson, Renault, Lorraine-Pietrich, Pallot. Karburátory vyrábí: Maison Zénith; elektromateriál: Maisons P. Godot, Weyman.

Německo.

Vojenská vzduchoplavba je zakázána. Vzduchoplavba obchodní povolena je za těchto podmínek: Max. dovolená síla stroje 60 HP, max. plocha 4000 m. Letadla nesmějí se pancéřovati (obrněvati) nebo ozbrojovati. Maximální rychlost ve výši 2000 metrů, již smí stroj vyvinouti, je 170 km za hodinu. Omezeno je množství oleje a paliviny. Maximální užitečná nosnost je 600 kg. Všichni piloti a elévové musí býti zaznamenáni. Omezena je zásoba motorů a součástí.

Pro řiditelné vzducholodi s tuhou konstrukcí je dovolen max. obsah 30.000 m³, s polotuhou kostrou 25.000 m³, pro vzducholodi bez tuhé kostry 20.000 m³.

vzduchoplanecké společnosti zřídily 15 linek a používají na nich 108 aparátů.

Průmysl vzduchoplatecký zastoupen je těmito podniky: Junker (v Dessau), Zeppelin (ve Friedrichshafenu, v Lindavě, ve Staakenu u Berlína), Dornier (v Lindavě), Albatros (v Johannistalu), Entler (v Brémách), Wagon-Fabrik (v Gothě), Rumpler (v Augsburgu), Fokker v Holandsku (v Amsterdamu), Veere (na Zelandě).

Laboratoře pro vědecké studium jsou zřízeny v Göttingách.

Italie.

Veškerá aviačická služba, civilní i vojenská, vedena a řízena je ministerstvem války.

Rozdělení a rozčlenění:

a) Vzduchoplovba vojenská má 24 eskadril; z nich jsou:

3 v Udine (ve Venetii),
8 v Turínu (v Piemontě),
6 v Miláně (v Lombardii),
1 v Padově (ve Venetii),
3 v Bologni (v Bologně),
2 v Římě,
1 ve Foggii (ve Foggiiu),
1 na Sicílii.

b) Vzduchoplovectvo námořní má 4 eskadrily: v La Spezzii, v Livornu, v Micazzu, v Benátkách, v Pole, v Sebenicu a v Brindisi.

Průmysl letecký zastoupen je těmito podniky: Ansaldo (v Turínu), Fiat (v Turínu), Caproni (v Miláně), Machi (v Benátkách) a společnosti Idrovolanti Alta Italia (v Sesto-Calende).

Belgie.

Má 7 leteckých skupin se 140 aparátů: v Bochumu (na Rýně), v Liège, v Aschu, v Schaffenu, Gossoncourtu, v Bruxelles.

Průmysl vzduchoplatecký reprezentován jest podnikem: Société anonyme belge de construction aéronautique.

Československo

má 3 letecké pluky a 1 oddělení vzduchoplatecké (balonové) s 3000 mužů a se 120 letadly: v Praze, v Olomouci, v Nitře, v Komárně a v Košicích.

Průmysl letecký koncentrován jest v Praze v těchto podnicích: Továrna ve Kbelích, Kolben, Aero, Avia.

Polsko

má 3 letecké pluky a 5 praporů vzdušného a námořního letectva.

Průmysl letecký zastoupen je pouze podnikem: Franco-polské konsorcium vzduchoplatecké a automobilní.

Rumunsko

má 14 eskadril leteckých a 1 vzduchoplateckou skupinu: v Jassích, v Pipeře, v Galaci, v Cluji a v Bukurešti.

Uhrnem má 150 letadel a 3.000 mužů.

Rusko

má asi 400—500 letadel.

Námořní vzduchoplovba je ve vývoji.

Pro výrobu letadel zřízeno je asi deset dílen v Moskvě a v Duxu.

Rusko pracuje o letectví patrně za součinnosti Německa.

Kpt. inž. K. Mayer.

JUDr. Miloš Hanák,
attaché čl. vyslanectví,
Washington, D. C.

Poválečná vojenská politika Spojených států severoamerických.

Světová válka ukázala, že Spojené státy jsou nejen nevyčerpatelnou pokladnicí válečnické Evropy, nýbrž že dovedou být též vážným soupeřem na poli válečném.

Důvody pro mimořádný význam vojenské síly Spojených států v přítomnosti i budoucnosti jsou: typicky americká poválečná reorganisace všeho vojenského podle válečných zkušeností; Spojené státy mají nejméně 3,000.000 mužů, znalých umění válečného; obrovské zásoby munice, výzbroje, oděvu a jiných potřeb, jimiž lze vystačiti na mnohá léta; armáda má vlastní loděnice, nejlepší na všem světě; vojenská správa má pušek pro pěchotu, pušek strojních, lehkých i těžkých děl, nábojů, tanků, takovou hojnost, že může zasobiti milionovou armádu nejmeně na šest měsíců. Výzbroj jest nejlepší a nejnovější — pušky Springfieldovy a Eufieldovy, lehká děla a houfnice původu francouzského; tisíce motorů, letadel, potřeb inženýrských a lékařských za několik milionů dolarů.

Vše to mělo jistě ne nepatrný vliv, že nálada zástupců cizích vlád, a zvláště zástupců Japonska, na odzbrojovací konferenci ve Washingtoně r. 1921 byla nezvykle umírněna. Vojenské kruhy Spojených států nebyly nikdy klidnější, než jsou dnes.

Z poválečných činů Spojených států ve věcech vojenských jest ovšem nejdůležitější změna dosavadního vojenského zákonodárství, vyjádřená zákonem ze dne 4. června 1920. Americký národ dává tímto zákonem po prvé v dějinách Spojených států definitivní sankci svému rozhodnutí, založiti pro národní obranu stálou vojenskou politiku. Zákon ze dne 4. června 1920 zachovává sice tradici udržovati malou mírovou armádu a doplňovati ji za války velkými občanskými rezervami, neodkládá však, jako dříve, organisování těchto velkých rezerv až do doby, kdy jich bude potřeba, nýbrž stanoví velmi jasně a rozumně, že základ k této budoucí organisaci má býti dán, pokud lze, již v míru.

Účelným prováděním těchto záměrů má býti nynější armáda Spojených států spolehlivým obráncem vlasti v příští válce, stálá pohotovost pro každou eventualitu má míti důležitý mezinárodní význam již v míru; bude-li dosti silná, znesnadní kteroukoliv vojenskou akci proti Spojeným státům a přispěje k zachování světového míru. O této silné pohotovosti nelze pochybovati, neboť vojenská správa může již nyní sestaviti počáteční armádu 2,000.000 mužů, roztríděných v šest polních armád. K tomuto množství má přispěti pravidelné vojsko 9 divisemi, národní stráž 18 divisemi a organisovaná reserva 28 divisemi.

Pro důležitost, kterou měly Spojené státy po stránce vojenské v minulosti, kterou mají v přítomnosti a budou míti zajisté i v budoucnosti, bude snad vhodné seznámiti i naši veřejnost aspoň s nejdůležitějšími zjevy americké vojenské akce za světové války a s úmysly jejími pro poválečnou mírovou organisaci.

Ústavní vojenská práva kongresu a presidenta Spojených států.

Podle ústavy může kongres kdykoli a neobmezeně kontrolovati brannou moc země. Jedině kongres má právo vypovídati válku, určovati pravidla o pozemní a námořní kořisti, potlačovati povstání, odrážeti nepřátelské vpády, vyrážovati armádu a válečné loďstvo, řídití správu pozemního i námořního vojska, organisovati armádu a milici. Moc spolkové vlády jest úplná a svrchovaná. Tato moc spolkové vlády přýští ze spolkové ústavy, která nemůže býti suspendována válkou, a která jest nejvyšším zákonem za míru i za války.

Kongres nesmí povolovati peněz na válečné výlohy než na dvě léta. Kongres nesmí zasahovati v práva presidentova, nemůže ho zbaviti vrchního velení, práva, zaručeného ústavou. Kongres povolává k činné službě milici, může však právo toto postoupiti presidentovi, který rozhoduje, zda jest třeba, aby milice byla zavolána k činné službě. Kongres může podle ústavy povoláti do služby též dobrovolníky, nebo naříditi všeobecný nucený odvod.

Nepřátelský čin cizího státu může býti příčinou války bez opovězení kongresu. V tomto případě president pouze konstatuje válečný stav a jest oprávněn podniknouti vše na obranu země. Za války jsou všichni obyvatelé Spojených států, bez rozdílu věku a pohlaví, vůči nepřátelské zemi a jejímu obyvatelstvu ve stavu válečném, a je válka de facto i de jure.

Náklad na účely vojenské.

Spojené státy, ačkoli jsou zeměpisně izolovány, vydávají na armádu největší část svých příjmů.

Podle zprávy „The Massachusetts Commission“ z roku 1910 vydaly Spojené státy od svého zrození do roku 1910 úhrnem \$ 21,518,871,351.00, z nichž \$ 16,567,677,135.00 bylo na účely vojenské, to znamená, že z \$ 4.00 byly věnovány na tento účel \$ 3.00.

Od roku 1879 do r. 1909 vydaly Spojené státy na účely vojenské 71,5% veškerých svých příjmů.

Zajímavý jest vzrůst výdajů vojenských (na vojsko a námořnictvo) v dekádě 1900—1910.

Rok:	Námořnictvo:	Armáda:
	\$	\$
1900	48,099.969	257,602.135
1901	65,140.916	269,936.925
1902	78,101.791	243,601.475
1903	78,856.363	233,880.095
1904	81,876.791	241,894.735
1905	97,505.140	228,967.985
1906	100,336.679	229,581.305
1907	112,091.670	238,388.572
1909	122,663.885	287,570.315
1910	136,935.199	344,292.337

Do těchto sum započteny jsou též pense.

Vydání válečná:

	Námořnictvo	Armáda
1. válka floridská	45,280.724	69,751.611
2. válka mexická	33,550.831	88,500.208
3. válka občanská	314,223.000	
1862	(za čtyři leta)	389,173.000
1863		603,314.000
1864		690,391.000
1865		1,030,690.000
4. válka španělská (1898—1901)	297,063.000	601,232.000
5. válka světová		16,000,000.000

Tato obrovská vydání, zejména vydání za světové války, způsobila, že veřejnost žádala kompetentních vojenských kruhů o politiku ekonomie, která konečně byla uskutečněna t. zv. „Plane of Economy“. Tímto plánem bylo nařizováno šetření, zejména též na vojenských operacích, které byly dotud považovány za naprosto nezbytné, a bylo prohlášeno zásadou, že povolené částky pro armádu nemusejí býti nezbytně vydány. Kromě toho bylo zdůrazněno, že jakékoliv vydání musí býti vždy odůvodněno naprostou nutností.

Těchto zásad dbalo se pečlivě; za nové administrace (1921) bylo z vydání, povolených kongresem na armádu, vráceno pokladně USA \$ 13.431.440.000. V téže době bylo odhadováno, že úhrnná vydání na armádu budou ke konci fiskálního roku 1921 větší asi o \$ 15.000.000.000 než částky, povolené kongresem. Pečlivým prováděním zásad podle „Plane of Economy“ nejen nebylo na konci fiskálního roku onoho deficitu, nýbrž z povolených sum zbylo \$ 13.000.000.000, a ty byly vráceny ministerstvu pokladu.

Hlavní zásady „Plane of Economy“, jimiž se mají změnit vojenská vydání, a jimiž byla již vojenská vydání částečně změněna, jsou:

a) Ekonomie při dovážení osob, potřeb; ekonomie při používání motorových vozidel, nahrazování civilních úředníků kvalifikovanými vojiny, kdekoli by bylo lze.

b) Od 1. března do 30. června 1921 byl počet civilních zaměstnanců v departementu války ve Washingtoně zmenšen z 9623 na 6429, t. j. o 33 procenta. Za touž dobu byl počet civilních zaměstnanců ministerstva války, úřadujících mimo Washington, zmenšen s 80.483 na 62.115, tudíž o 23 procenta.

c) Úprava platů vojenských zaměstnanců civilních.

d) Vzdání se nemovitostí, jichž není nezbytně zapotřebí k účelům vojenským. Podle přehledu nemovitostí, sepsaného za tím účelem, používala vojenská správa mnohých objektů, jichž mohla postrádati beze vší újmy. Vzdávši se jich, přispěla značně ke zmenšení všech výdajů.

e) Zavedení nového systému (t. zv. mírového systému) pro uschovávání válečného materiálu. Podle tohoto systému byla nebo bude ještě zrušena řada menších skladišť, a byla nebo budou zřízena t. zv. ústřední skladiště v nejdůležitějších střediscích. V těchto ústředních skladištích jest aneb bude uschováván materiál nejrůznějších vojenských oddílů (pěchoty, artilerie, kavalerie a pod.). Velitelem těchto skladišť jest důstojník, který dbá přesně, aby správa skladišť byla co nejúspěšnější. Za tři měsíce tohoto systému zmenšilo se vydání jen v New-Yorku (New York Intermediate Depot) úhrnem o \$ 312.164.12.

Podobně ve Washingtoně (Washington General Intermediate Depot) zmenšilo se vydání za tutéž dobu o více než \$ 100.000.00 ročně.

f) Částečné zrušení vojenských táborů (camps), nejsou-li nezbytné pro cvičení „národní stráže“ a „organisovaných záloh“.

g) Prodloužení služební lhůty důstojnictva a mužstva na Panamě a Havajských ostrovech, mají-li mít nárok na zaplacení cestovních vydání při návratu do Spojených států.

h) Revise rozpočtu pro výstroj vojska.

i) Reorganisace kontroly patentů, důležitých pro vojsko neb obchod. Doufá se, že se reorganisací patentního oddělení generálního zástupce značně zmenší výdaje, přizná-li se Spojeným státům právo vyráběti patentované předměty, používatí jich a prodávati je, aniž vláda byla povinna kupovati patenty od majitelů.

j) Konsolidace jednatelství; na př. armádní tiskárny budou zrušeny, agendu jejich převezme tiskárna Quartermaster Corps.

k) Zmenšení nákladů na vojenská učiliště. Draze placení civilní učitelé mají býti nahrazení vojenskými instruktory, vychovanými zvláště pro vojenská učiliště.

Touto úspornou kampaní nejen bylo již mnoho ušetřeno, nýbrž dán hlavně základ hospodárnosti i pro budoucí vojenské operace.

Ke zmíněným zásadám druží se další z nejdůležitějších, totiž snaha, zmenšiti počet pravidelného vojska. O ní bude promluveno na jiném místě.

Množství vojska Spojených států od r. 1916.

Podle zprávy ministerstva války pro rok 1916 měla armáda Spojených států dne 30. června 1916 4.843 důstojníků a 97.013 mužů; přibýlo tedy proti roku 1915 227 důstojníků a 1.248 mužů. K tomu je třeba připočísti filipínské skauty se 182 důstojníky a 5.603 muži.

Armáda Spojených států byla v té době rozložena takto:

	důstojníků	mužů	úhrnem
ve Spojených státech	3.622	67.416	71.038
na Alasce	23	769	792
na Filipinských ostrovech:			
pravidelného vojska	480	11.404	11.884
skautů	182	5.603	5.785
v Číně	41	1.233	1.274
na Portoriku	35	679	714
na Hawai	333	8.112	8.445
v Panamském pásmu	253	6.846	7.099
porůznu v cizině	56	554	610
úhrnem	5.025	102.616	107.642

Zákon ze dne 3. června 1916 rozmnožuje národní vojsko velmi značně. Podle něho tvoří „národní vojsko“ Spojených států: 1. pravidelné vojsko, 2. národní stráž, 3. reserva. Všechny tyto druhy jsou již v míru. Za války se tyto tři třídy doplňují armádou dobrovolníků. Mírového pravidelného vojska má podle tohoto zákona býti dne 30. června 1921: 11.450 důstojníků, včetně 182 důstojníků filipinských skautů, a 23.580 mužů, včetně 5.733 filipinských skautů.

Národní stráž za touž dobu 17.000 důstojníků a 440.000 mužů.

Množství vojska v roce 1917.

Dne 6. dubna 1917 (vypovědění války) mělo americké pravidelné vojsko: 5.959 důstojníků a 127.151 mužů.

Dne 20. června 1917 měla armáda Spojených států:

	důstojníků	mužů
pravidelného vojska	6.169	238.455
filipinských skautů	163	5.570
národní stráž	3.803	107.320
reservy	21.543	35.000
národního vojska	—	—
úhrnem	31.678	386.345

Takto byla rozmnožena americká armáda zákonem ze dne 18. května 1917.

Množství vojska v roce 1918.

Stav dne 30. června 1918:

	důstojníků	mužů
pravidelného vojska	10.336	709.251
filipinských skautů	156	6.172
národní strážce	16.978	417.431
reservy	86.282	80.000
národního vojska	49.118	923.961
úhrnem	162.870	2,056.815

V den průměří, dne 11. listopadu 1918, měla americká armáda úhrnem 3,564.163 důstojníků a mužů, t. j. více jak 25 procent mužské populace ve stáří od 18 do 31 let konalo válečnou vojenskou službu.

Demobilisace v l. 1918—1920.

Demobilisace se počíná průměřím, t. j. 11. listopadu 1921. Mezi prvými byli demobilisováni ti, kteří byli v době průměří na půdě Spojených států; vojenská tělesa v Evropě byla povolávána, jakmile bylo lze opatřiti prostředky dopravní. Jak rychle byl uskutečněn návrat pomocné armády v Evropě, o tom nejlépe svědčí, že koncem srpna 1919 byla v Evropě jen jediná divize s několika málo vojenskými jednotkami. Do 30. června 1920 vrátilo se do Spojených států úhrnem 2,056.835 mužů vojska.

Všeobecně lze říci, že demobilisace armády Spojených států byla skončena dnem 1. dubna 1920.

Množství vojska v roce 1920.

Dne 30. června 1920 byla americká armáda rozložena takto:

	důstojníků	mužů
ve Spojených státech	13.416	145.192
na Filipínách	599	18.925
na Hawai	233	4.902
v Panamě	214	4.558
v Číně	65	1.278
na Alasce	21	854
v Evropě	809	15.833
na Portoriku	42	1.450
v Sibiři	3	2
na moři	121	1.383
úhrnem	15.523	194.377

Množství vojska v r. 1921—1922.

Pro fiskální rok 1921 stanoveno množství pravidelného vojska Spojených států na 280.000 mužů a 17.717 důstojníků; tento počet měl však býti zmenšen 1. října 1921 na 150.000.

Dne 22. června 1922 přijat byl domem zástupců, 175 proti 39 hlasům, zákon, jímž byl počet pravidelného vojska stanoven pro fiskální rok 1922—1923 na 125.000 mužů a 12.000 důstojníků. Podle tohoto zákona má býti, počínaje 1. lednem 1923, propuštěn každý sedmý důstojník pravidelného vojska.

(Budoucně dále.)

Armáda španělská.

Povinná služba vojenská byla zavedena ve Španělsku zákonem z roku 1911; organisace armády stanovena zákonem z 29. června 1918 se teprve zvolna a postupně uskutečňuje.

Podle branného zákona konají se odvody v měsíci lednu a vztahují se na všechny muže, kteří téhož roku dosáhnou jedenadvacátého roku. Kontingent činí 120.000 mužů a jest rozdělen na dvě skupiny, jež se losují. První skupina jest povolána na tři roky, druhá jen na dobu výcviku.

Služba vojenská trvá celkem osmnáct let: v řadové službě 3 roky, v první záloze 5 let, v druhé záloze 6 let, v domobraně 4 roky. Vojáci v aktivní službě, významní-li se v určitém civilním povolání, mohou obdržeti dovolenou na dva, tři nebo šest měsíců nebo jsou po dvouleté službě propuštěni na trvalou dovolenou. Těm, kteří znají praktický i theoretický výcvik desátníka, uvolí se zaopatřiti si výstroj

a stejnokroj a zaplatí taxu 1000 nebo 2000 peset, zkracuje se aktivní služba na 4 měsíce v prvním roce a na 3 měsíce v roce druhém a třetím nebo na 3 měsíce v roce prvním a na 2 měsíce v roce druhém a třetím.

V dubnu r. 1921 předložila vláda parlamentu návrh nového branného zákona, podle něhož by trvala služba vojenská 24 let, a to: 2 leta v řadové službě, 8 let v první záloze, 8 let ve druhé záloze, 6 let v domobraně. Skupina, o níž se losuje, a jež se povolává jen na dobu výcviku, a vojini, jimž se služba zkracuje, mají býti ponecháni z důvodů rozpočtových. Početní stav ve správním roce 1921—1922 byl stanoven na 198.745 mužů, ale vzhledem k událostem v Marokku byl značně překročen. Návrh zákona předložený parlamentu 6. dubna 1922 stanoví počet stálé pozemní armády na rok 1922—1923 na 215.949 mužů.

Výdaje na vojsko na správní rok 1922—1923 činí podle rozpočtu na vojsko evropské 490.638.244 peset, na Marokko 316.218.624 peset.

Nejvyšším velitelem vojska i loďstva jest král. V čele administrativy jest ministr války. Centrální administrativa: ministerstvo války (sekretariát, intendance, deset sekcí zbraní a služeb), ústřední štáb armády, stanovený dekretem z 21. ledna 1918 a rozdělený na šest kanceláří, v jehož čele stojí náčelník, predestinovaný generalissimus pro dobu války (dnes kapitán generál Aizpuru), nejvyšší válečná a námořní rada, jež se skládá z generálů, admirálů a viceadmirálů a jež řeší v poslední instanci všechny vojenské otázky, vrchní velitelství halapartníků (osobní stráž krále), vrchní velitelství karabiníků, vrchní ředitelství občanské gardy, vrchní velitelství sboru invalidů, generální vikariát vojenského duchovenstva.

Mírová armáda se skládá: z armády poloostrovní, z posádek na Baleárech a ostrovech Kanárských a z koloniální armády africké.

Armáda na poloostrově jest rozdělena na osm oblastí (armádních sborů), každá oblast rozdělena jest na okresy, v jichž čele stojí vojenský guvernér. Tato armáda má šestnáct pěších divisí.

Pěší divise se skládá ze 2 brigád (po 2 plucích), z 1 pluku lehkého dělostřelectva, 1 pluku těžkého dělostřelectva, 1 parku divisiního, z 1 praporu zákopníků, z 1 oddělení světlometů a z 1 rotý telegrafistů kromě jednotek intendantních a zdravotních.

Jezdecké divise jsou celkem tři. Divise jezdecká skládá se ze tří brigád (po třech plucích), z jednoho praporu cyklistů, z jedné skupiny dělostřelectva, z oddílů ženíjných, intendantních a zdravotních.

Do těchto divisí nejsou pojaty: 3 pluky pro námořní základny, 1 pěší cvičný prapor, 14 praporů horských myslivců, 1 jezdecká cvičná skupina, 3 pluky horského dělostřelectva, 1 cvičná skupina dělostřelectva, jednotky dělostřelectva proti letadlům, 1 pluk mostařů, 2 pluky železniční, 1 prapor radio, 2 prapory balonové a jednotky letecké.

Zbývá ještě organisovati: 3 prapory cyklistických myslivců, 12 praporů horských myslivců, 2 pluky lehkého dělostřelectva, 7 pluků těžkého dělostřelectva, jednotky protiletadlového dělostřelectva, 1 pluk telegrafistů.

Na ostrovech Kanárských a Baleárech jsou tři neodvislé oblasti se zvláštní organisací. Doplňování děje se z vlastních zdrojů.

Armáda koloniální má dnes 68.500 mužů, a to: 53.000 Španělů, 10.500 domorodců, 5000 mužů cizinecké legie. (Podle Rev. Mil. Fr. č. 22 z r. 1923.) Wf.

RŮZNÉ.

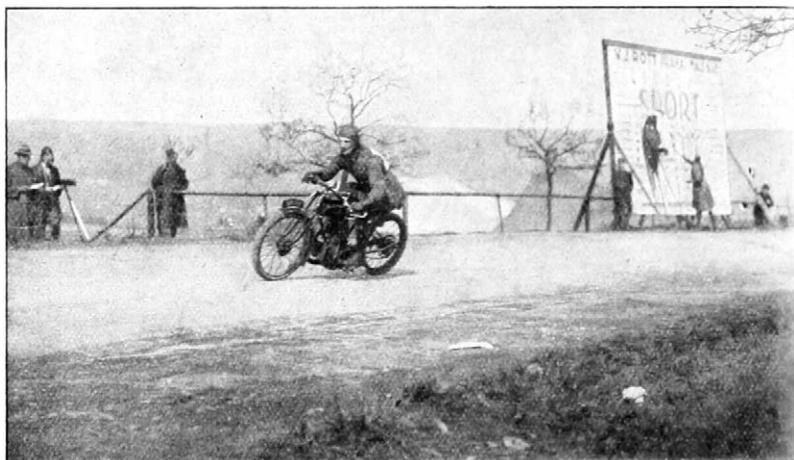
VII. mezinárodní závod do vrchu ze Zbraslavě do Jíloviště.

Živá účast našich vojenských kruhů na větších sportovních podnikcích, které se svým významem a povahou jakkoliv dotýkají zájmů a činnosti některých speciálních odvětví služby vojenské, projevuje se stále výrazněji.

Oficiální osoby a představitelé nejen neopomíjejí žádné příležitosti, aby svou přítomností zdůraznili společný zájem s občanstvem na povznesení naší národní vážnosti, a s nevšední ochotou

přispívají k tomu všemožné podpory, ale i četní soukromníci účastní se činně podobných podniků, dokazující svými výkony rovnocennost našich příslušníků se sportovci domácími i cizími.

Jak dovedou někteří členové naší armády výhodně uplatnit ve sportu svou energii, zručnost a své odborné znalosti, toho pěkným důkazem byl závod motorových vozidel, pořádaný automobilním klubem republiky československé dne 29. dubna t. r. na trati ze Zbraslavě do Jíloviště.



Kpt. V. Kučka na stroji A. J. S. v t. zv. „Metalurgické zatáčky“ pod Báněmi.

K tomuto českému, již klasickému závodu, pořádanému na ideální trati, dlouhé 5,6 km, obdobně horským silnicím, bylo přihlášeno úhrnem 85 různých vozidel domácích i cizích, z nichž byly 3 scootery, 6 kol s pomocným motorem, 31 motocyklů (solo), 4 sidecary, 4 cyklecary, 26 automobilů cestovních a 6 závodních. Mezi motocyklisty přihlášeno bylo 10 jezdců vojenských, důstojníků a rotmistrů, příslušníků různých zbraní, jejichž součástí výstroje jest motocykl.

Povázíme-li, že se závodů účastnili většinou zkušení starí závodníci, s hojnými a delšími zkušenostmi, byla našim jezdcům konkurence jistě ztížena.

Tím významnější a potěšitelnější jest, že sedm našich závodníků se čestně umístilo pěknými výsledky: dva z důstojníků (oba od čs. autovojska) pak dokonce získali ve svých kategoriích první cenu a odměnění byli zlatými medaillemi.

V kategorii motocyklů do 250 cm³ v čase 4:52,9 nadp. M. Ziegler se strojem New Imperial dojel první k cíli, překonav rekord 8:34,7 z roku 1922; v kategorii motocyklů do 350 cm³ zvítězil kpt. V. Kučka na stroji A. J. S. časem 4:05,2, a překonal poslední rekord 6:59,2 v této kategorii, dosažený v r. 1921. Také kpt. Důbravec se strojem Douglas v kategorii motocyklů do 500 cm³ nabyl pěkného výsledku 6:28,5.

Ze čtyř kategorií, v nichž byli zařazeni vojenští letci, získávají tedy ve dvou kategoriích první cenu.

Ing. kpt. K. Mayer.

Přednášky francouzského generála

Ferrié v Praze. Koncem měsíce dubna přijel do Prahy proslulý odborník v oboru praktické radiotelegrafie, člen francouzské akademie věd a inspektor vojenské telegrafní služby generál Ferrié a proslavil zde dvě odborné přednášky. První přednáška konala se 23. dubna ve staroměstské radnici o nynějším stavu praktického upotřebení telegrafie a telefonie bez drátu. Stručný její obsah byl asi tento:

Vysílače vln, jichž se nyní užívá, jsou konstruovány na jednom z těchto čtyř principů: Vybíjení kondensátoru jiskrou, oblouk Poulsenův, alternátor o vysoké frekvenci, lampy o třech elektrodách. Nejvíce se užívá obou posledně uvedených principů. Alternátory o vysoké frekvenci, zdokonalené v poslední době inženýry Bethenotem, Latourem a Jolyem, jsou dnes nejoblíbenější pro velké stanice, kdežto lampy o třech elektrodách se užívá pro malé a střední stanice. Nové stanice (St. Assise) mají vysílací rychlost 100 slov za minutu.

Přijímací aparáty jsou opatřeny zesilovací, konstruovanými s použitím lamp o třech elektrodách.

Provádějí se studia za účelem překonání perturbací, jež dosud ruší přijímání.

Bezdrátová telefonie užívá lampových generátorů (první pokusy byly konány s obloukem Poulsenovým), jež vysílají vlny nepřesahující 3000 m. Vzhledem k malé délce vln jsou vzdálenosti,

na něž jest dobře slyšeti, dosud omezeny.

Francie jest dnes nejlépe vypravenou zemí, neboť má dvě nejsilnější stanice světa: St. Assise a Bordeaux. Její vnitrozemská i koloniální síť bude do konce roku 1924 téměř úplná. Ve Spojených státech a v Anglii jsou radiová spojení rovněž v rozvoji. Československo staví vnitřní síť a brzy bude mít silnou stanici v Poděbradech (100 KW).

I v radiotelefonii možno dnes zaznamenati významné praktické výsledky.

Cetné jsou dnes praktické aplikace radio-goniometrické. Telemechanika a radiotelefotografie (prováděna po dvě léta franc. inženýrem Belinem), třeba ještě nepřešly k průmyslovému využití, zaznamenávají přece takové pokroky, že možno v těchto odvětvích pro blízkou budoucnost předvidati nová pole působnosti pro praktické upotřebení Hertzových vln.

Druhá přednáška konala se 24. dubna ve fyzikálním ústavu české techniky na thema: Pokroky bezdrátové telegrafie ve Francii za světové války a použití telegrafie bez drátu pro vědecké účely. (S pokusy.) Z jejího obsahu uvádíme toto:

Pokroky bezdrátové telegrafie ve Francii za světové války:

Francouzská armáda byla za války ze všech armád nejlépe vypravena po stránce radiotelegrafické: její materiál, který se již od roku 1915 vyráběl seriově, byl zaveden u všech spojeneckých armád a napodoben nepřáteli. Francouzští vojenská odborníci upravili vysílací přístroje, oblouk Poulsenův, alternátor o vysoké frekvenci, vysílací stanice s lampou o třech elektrodách a přijímací přístroje; použili tří-elektrodových lamp jako sesilovačů o nízké i vysoké frekvenci pro přijímání netlumených vln atd., pro telegrafii zemí, přenosné stanice, stanice pro letadla, radiotelefonické stanice a radio-goniometrická měření. Ve vojenské laboratoři sestaven stetoskop, katodový oscilograf. Telemechanické pokusy v Toulonu a Etampes; systémy k zjišťování polohy letadel. Vybudování stanic v Lyoně, Nantes, Bordeaux a t. d.

Použití telegrafie bez drátu pro vědecké účely:

Neustálé pokroky radiotelegrafické techniky vedou každodenně k novým vědeckým aplikacím vln Hertzových a rozšiřují tak prostředky vědeckého bádání. Měření časových intervalů, jež dělí signály, vysílané dvěma stanicemi bezdrátové telegrafie, snad brzy umožní opakování pokusu Michelsonova. Vy-

sílání „vědeckých časových signálů“ vedlo ke klasickému určování rozdílů zeměpisných délek. Radiotelegrafie se dnes užívá ke stanovení zeměpisné polohy míst a ke studiu proměnlivosti zemské přitažlivosti.

Čisté elektrické hodiny, sestrojené prof. Abrahamem na Ecole Normale Supérieure v Paříži, zaznamenávají světelných signálů, práce prof. Longevina o šíření vysokofrekvenčních vln ve vodě, jež vedly k neobyčejně přesné metodě zjišťování hloubky moře; měření rychlosti zvuku ve vodě, jež provedl Marti v Cherbourgu; studium magnetických vlastností železa za vysoké frekvence; pokusy prof. Hollwecka v laboratoři Curieové o vysílání paprsků α atd.

Z výzkumů Austinových v Americe, Youast-Mesny- a Perotových ve Francii a jiných učenců v Anglii a Italii o perturbačních zjevech možno očekávat zajímavé výsledky pro poznání zemské atmosféry. To vše jsou vědecké aplikace vzešlé z rozvoje vědy a ze zdokonalení techniky Hertzových vln.

*

Ze života generála Ferrié podáváme některá hlavní data: Studoval na vojenské technické škole, z níž vyšel jako nadporučík ženijní služby. Jako mladý kapitán byl přidělen stavebnímu okruhu v Albertvillu a po krátké době byl přidělen vojenskému telegrafnímu skladu v Paříži. Tam věnoval se cele studiu elektřiny a telegrafie bez drátu a v této době vypracoval též základy pro organizaci vojenské služby radiotelegrafické. V téže době vydal první práce v oboru bezdrátové telegrafie. Gen. Ferrié nevěnoval se však jenom výzkumné činnosti, ale zúčastnil se též dvou vojenských výprav do kolonií. V roce 1902 byl vyslán na Martinik, který po přetržení kabelu při výbuchu sopky Pelée spojuje s Quadelupem radiotelegrafií. V r. 1918 odjíždí pak do Maroka a tam používá poprvé bezdrátové telegrafie k účelům vojenským. Umisťuje malé radiotelegrafické stanice na různých místech, kde generál d'Amant zřídil strážné posádky. Ty fungovaly až do zřízení normálního telefonního spojení. Francouzský křižník „Kleber“ byl opatřen mocnou stanicí bezdrátové telegrafie a spojen přímo s Eiffelovou věží v Paříži (1900 km). Od roku 1909 až do války předsedal Ferrié organizaci bezdrátových telegrafních stanic na automobilech, určených pro generální štáby, a organizaci bezdrátové telegrafie na vzducholodích. Do té doby spadá konečné zřízení stanice v Eiffelově věži, kterou opatřil jiskrovou stanicí o 100 HP a umístil ji v podzemí. Tu zná dnes celý svět. Za jeho vedení byly zřízeny vysí-

lační stanice radiotelegrafické v aeroplánech. Ve světové válce měl Ferrié vynikající účast na rozvoji vojenské radiotelegrafie. Byl jmenován technickým ředitelem vojenské radiotelegrafie. Jeho obezřetnému vedení i výsledkům jeho vědeckého badání děkuje francouzská vojenská telegrafie, že měla výborné přístroje, které vynovovaly všem požadavkům na ně kladeným. Jemu děkuje francouzská armáda nejen za toto materiální zaopatření, ale i za vyškolené důstojníky a učence, kteří s ním v souhlasu pracovali na rozvoji radiotelegrafie. Na jeho popud byly zřízeny tři telegrafní sítě přijímací, odvislé na Eiffelově věž, stanice v Lyoně a středisko přijímacích stanic v Bordeaux. Francii nemohly tedy uniknouti rozhovory ani nepřátel ani neutrální.

Po ukončení války byl generál Ferrié jmenován inspektorem vojenské radiotelegrafické služby. Je členem mnoha učených korporací francouzských i cizích, čestným doktorem university oxfordské, presidentem mezinárodní vědecké radiotelegrafické společnosti atd. Od roku 1911 jest též profesorem bezdrátové telegrafie na vysoké škole elektrotechnické. Tn.

Posádkové knihovny ve Francii

vznikly z podnětu generála Cisse, ministra války, roku 1872. Prvním rokem založeny byly tři a to ve Versailles, Paříži a Lyoně, roku 1873 již dalších třináct a rok poté ještě deset. Vhodné místnosti byly voleny vždy mimo budovy vojenské uprostřed města. Roku 1885 funguje již 86 posádkových knihoven a ve vojenském rozpočtu je na ně věnováno 145.000 franků. Počet knihoven vzrůstá od té doby pravidelně asi o šest ročně až do roku 1894, kdy nastala v zakládání knihoven stagnace. Za pět let vzniklo celkem jen 7 knihoven, takže jich r. 1899 bylo celkem 138. Vznikem nových posádek v jižním Alžíru a v Maroku vzrůstá také počet posádkových knihoven. Když vypukla válka roku 1914, bylo jich na 200. Za války jich mnoho zaniklo nedostatkem prostředků, mnohé byly opuštěny, mnohé zničeny nebo poškozeny. Po válce věnována knihovnám zvýšená péče, zvláště v Alsasku a Lotrinsku a pak všude, kde mají Francouzi své vojenské misse. Roku 1920 založeno nových 35 knihoven, 19 roku 1921 a 23 roku 1922. Dnes má francouzská armáda 283 posádkových knihoven. Od října 1919 do prosince 1922 věnovalo ministerstvo války těmto knihovnám 80.000 svazků, a to: z vojenství 23.000, námořnictva a kolonie 3500, vědy technické 6500, dějin a zeměpisu 27.000, sociologie

12.000, krásných umění 2000, beletrie 6000. WI.

Letecká politika Anglie. Anglický časopis „The Aeroplane“ v čísle z 21. března t. r. srovnává vzdušné síly Francie a Anglie asi takto:

„V listopadu roku 1918 měla Francie 3.600 letadel vojenských — dnes jich má 1.260. Jest třeba, aby si anglický parlament povšiml, že je našich leteckých sil dnes asi jedna desetina válečného stavu, kdežto Francie zmenšila počet letadel jen o jednu třetinu. K tomu však třeba podotknouti, že $\frac{3}{4}$ anglické vzdušné armády jsou v koloniích, kdežto Francie má $\frac{3}{4}$ letadel doma.

Ve skutečnosti máme k svému zajištění jen 5 leteckých rot, z nich jen jedna jest stíhací a čtyři jsou bombardovací. Ve Francii mají však 32 rot stíhací a stejné množství rot bombardovacích. Kromě toho mají Francouzové v programu na rok 1925 2.180 letadel a Anglie jen 575.

V roce 1922 bylo v Anglii vyrobeno 200 letadel vojenských i civilních, ve Francii bylo však postaveno 300 letadel civilních a 3000 vojenských, a francouzský letecký průmysl zaměstnává 9.250 dělníků, kdežto v průmyslu anglickém jest jen 2.500 dělníků. I bez zvláštních úvah politických jest zřejmo, že může nejspíše za deset let dojiti k válce mezi Anglií a Francií. Jest však jisto, že taková válka jest málo možná, neboť Francie dobře ví, kdyby se vrhla na nás, že jí vpadne do zad Německo.

Přesto však třeba mít na zřeteli nervositu latinských ras (ženský faktor), která může Francii v zachvatu domýšlivosti přiměti k výpadu proti Anglii, zvláště bude-li se obohacovati na útraty Německa.

Mírové smlouvy jsou pouhé papíry a všechna historie nás učí, že se smlouvy dělají, aby se roztrhaly a jsou dodržovány jen tak dlouho, dokud jsou užitečné. Pro tyto důvody jest také pro naši budoucnost třeba zvítěziti nad Francií ve vzduchu, jako dříve bylo užitečné triumfovati nad Německem na moři.

Nynější situace (shora uvedená) není však tak černá, jak se jeví čísla na papíře. Naše královská vzdušná síla („R. A. F.“) byla by s to, aby zvítězila nad vzdušnými silami francouzskými s jistotou jedné k třem až čtyřem. Francie totiž nemůže ve skutečnosti nikdy užití více než jedné desetině svých sil pro svou chybnou organizaci; nesmíme také zapomínati, že za války byla průměrná schopnost francouzské letecké roty menší než schopnost rot anglické, ačkoli Francie měla několik výborných stíhacích letců.

Jest vždy dobře připomínati, že ke konci roku 1917 mohlo nebo chtělo přebrodit německou frontu všeho všudy 50 francouzských letadel; také počet smrtelných úrazů ve francouzských školách pilotních značně převyšuje počet zabitých nad nepřítelem, a že se němečtí letci, dříve než se postavili na úseky fronty proti anglickým letcům, zaučovali proti francouzským eskadřím, poněvadž angličtí letci byli nebezpečnější.

Musilo-li anglické námořnictvo, naše hlavní obranná síla, mít dvě lodi proti jedné lodi nepřátelské — pak, děj se co děj, musí naše vzdušné síly, které jsou naší první obrannou linií, postavit dva letadlové trupy proti jednomu nepřátelskému.“ F.

Výsledky mírové konference v Lausanne. Mír s Tureckem byl sice podepsán 10. srpna 1920 v Sevres, nebyl však ratifikován a nevstoupil tudíž nikdy v platnost. Válka nebyla ani skončena, neboť došla částečného pokračování ve válce mezi Řeckem a Tureckem, která skončila úplnou porážkou řecké armády. Na zakročení velkých mocností došlo nejprve k příměří a potom k mírovým jednáním, pro které bylo zvoleno Lausanne. Konference byla zahájena 20. listopadu 1922 a trvala až do prvního února r. 1923, kdy byla odročena; byla odložena na 15. duben. Mimo první zahajovací schůzi, již předsedal prezident konference švýcarské, mělo veškeré jednání ráz naprosto neveřejný. Bylo vydáno pouze komuniké. Předsednictvo tvořili předsedové delegací zvoucích mocností, a to: pro Anglii Lord Curzon, pro Francii velvyslanec Barrière, pro Itálii markýz Garroni. Generálním tajemníkem byl Francouz Massigli. Mimo to zastoupeny byly delegace: Japonsko, Spojené státy severoamerické, Řecko, Rumunsko a Jugoslavie. V čele turecké delegace stál Ismet paša.

Konference sešla se za okolností zvláště nepříznivých. Reparační otázka ovládala evropský obzor a posunovala těžiště pozornosti Evropy mimo konferenci; nescházelo pokusů, aby anglo-francouzská spolupráce byla v budoucnosti zkalena.

Těžisko jednání bylo v zákulisí. Konference vytvořila tři věcné skupiny, t. j. tři komise, které připravovaly látku pro subkomise. První komise (politická) obírala se otázkami územními, vojenskými a otázkou mořských úžin. Druhá řešila otázku cizinců a menšin v Turecku; třetí projednávala předměty finanční a hospodářské, příslavy, dráhy a otázky zdravotnické.

Turecká delegace, opořená svými vojenskými úspěchy, byla velmi tvrdší; spoléhala na to, že potřeba brzkého míru na východě a potřeba obnovy se cele řeší jiných, ještě naléhavějších problémů, poze mocností k ústupkům. Ve svém odporu byla podporována účinně delegací ruskou; to se zvláště ukázalo při jednání o „otázce úžin“. Spojenci žádali, aby úžiny byly otevřeny a ozbrojeny; Rusko odporovalo, tvrdíc, že otevřené úžiny rozšíří zápasisti, že tedy neposlouží míru; naopak, že je třeba přirozeně a opevněně přehrady mezi dvěma zájmovými sférami. Značné obtíže řešení této otázky byly překonány rozhodným vystoupením lorda Curzona, jímž byli Turci donuceni přijati zásadu svobody úžin.

Jednání stávalo se zdoluhavým; tu usnesli se spojenci 31. ledna t. r. předložit Turkům výsledek svých úvah o lausannském míru s krátkou lhůtou k odpovědi, přijmou-li jeho ustanovení či nikoliv. Výsledky doznaly neustupnosti Turků značných změn; ježto pak turecká delegace trvala na tom, že hospodářská ustanovení musí býti z mírové smlouvy vyňata, což spojenci prohlásili za úplně nepřijatelné, byla konference přerušena. („Zahraniční politika“, 1923, str. 441.)

Letadla Leonardo da Vinci. Touha dosáhnouti „nebeských výšin“ je prastará a objevuje se již v nejstarších dokladech o lidských snahách. O tom píše indoevropské náboženské knihy a prastaré knihy čínských pěvců a filosofů toužících dobýt „šířky“ místo „výšky“. Je přirozené, že i Leonardo da Vinci, genius, který se snažil získati lidstvu všechny schopnosti, kterých se člověku nedostalo, chtěl činně zasáhnouti do tohoto všelidského snění a pokoušel se uskutečnit tuto největší a na první pohled nedosažitelnou touhu lidskou. Jeho studia přivedla ho sice dosti blízko k rozřešení; dotkl se všech způsobů, jak by vzlétla tělesa těžší než vzduch, ale nedožil se úspěšných výsledků. Studuje let nejprve fyzikálně, pokouší se o něj po způsobu plavání uvažuje, zda by nebylo lze napodobiti let netopýří — let ssavce — všimá si poletujících semen rostlinných a sestruje „vzdušný šroub“, podobný vrtuli se svislou osou (pro výškové lety). Výsledky musil tajiti; jeho pokusy mohly v jeho domě býti pokládány za čertovo kouzlo!

(Podle čas. „Práce a vynálezy“ 1923.)

—xy.—