

Technické zbraně u nás a v cizině.

Pplk. Ing. dr. techn. Vladimír Hájek:

Ženíjní učiliště ve Francii.*)

B) Francouzské vojenské školy všeobecně.

Aby bylo porozuměno organizaci ženijního učiliště ve Versailles, třeba předem uvést něco všeobecně o francouzském vojenském školství.

Ve Francii se doplňují důstojníci z těchto 3 složek: z poddůstojníků, z absolventů civilních středních škol (maturantů) a z malé části z aktivovaných záložních důstojníků. Podle různého původu a předběžného vzdělání jsou tyto 3 kategorie i různé školeny. Všimneme si hlavně prvních dvou typů důstojníků, t. j. býv. poddůstojníků a maturantů. Aktivovaní záložní důstojníci procházejí aplikačními školami, jež jsou zřízeny pro maturanty, jak ihned uslyšíme.

Výchova důstojníků z býv. poddůstojníků. Dobří poddůstojníci, v hodnosti asi našeho rotmistra, nejméně po 5leté řadové službě hlásí se k přijímací zkoušce do t. zv. škol formačních (Ecoles de Formations), jimiž jsou t. zv. Ecoles militaires, jednoroční, zřízené pro každou zbraň zvlášť. Po absolvování této školy přecházejí do jednoroční aplikační školy své zbraně. Je tedy jejich vojenské vzdělání: praxe u trupy a 2 léta vojenských škol.

Výchova maturantů. Absolventi civilních středních škol (t. j. naši maturanti) mohou vstoupiti do třech vojenských škol: a to: do dvouleté polytechniky v Paříži (po předběžné dvouleté matematicko-fyzikální přípravě v t. zv. Cours mathématique spéciales), jež připravuje žáky pro dělostřelectvo a ženijní vojsko (toto obsahuje ve Francii i telegrafisty a stavebnictvo, t. j. vlastně naše technické vojsko), nebo do speciální vojenské školy v St. Cyru (dvouleté), připravující důstojníky pro všechny zbraně, nebo do školy pro zdravotnickou službu v Lyonu (pro mediky a lékárníky).

Po absolvování polytechniky nebo St. Cyru (obojí absolventi jsou jmenováni sous-lieutenants), přecházejí jejich absolventi ihned do dvouletých aplikačních škol pro dělostřelectvo, pro ženijní vojsko, pro letectvo, nebo do jednoleté aplikační školy pro pěchotu a jezdecké (9 měsíců).

Je tedy celkové vzdělání těchto maturantů, na př. pro dělostřelectvo a ženijní vojsko, šestileté u žáků prošliých polytechnikou a čtyřleté u žáků ze St. Cyru.

Různé kursy pro důstojníky a vyšší vojenské školy. Mimo tyto základní vojenské školy je spousta kursů pro důstojníky, trvajících až několik měsíců, jako je na př. pěchotně technický, muniční, spojovací, dělostřelecká škola, kurs obrany proti letadlům a j.

Vysoké vojenské školy. K vysokým vojenským školám, mimo dvouletou válečnou školu, patří jednoroční vysoká technická škola dělostřelecká v Paříži a vysoká technická škola pěchotní v Paříži, jež však není doposud úplně organizována a není v činnosti.

B) Ženíjní učiliště ve Versailles (ŽU).**)

ŽU. soustřeďuje několik škol. Je to formační škola „Ecole militaire du génie“, jednoroční, jež je pro býv. poddůstojníky nebo pro důstojníky jiných zbraní, chtějící se státí ženijními důstojníky, dále jednoroční aplikační škola pro absolventy předešlé

*) O voj. školství viz mé dřívější články ve Voj. rozhledech 1930, čís. 1, 2, 5 a 1931, čís. 6.

**) Ve Francii je ženijní vojsko hlavní zbraní, nikoli zbraní pomocnou, jak tomu je u nás.

„Ecole militaire du génie“, dále dvouletá aplikační škola pro absolventy „Ecole polytechnique“ a event. speciální vojenské školy v St. Cyru (obojí absolventi jsou již sous-lieutenants). *) Mimo tu jsou školy pro důstojníky v záloze, kteří, podle různého svého předběžného vzdělání probíhají částečně společně se školami aplikačními, ovšem jen v trvání 6 měsíců (zvláštností na př. jsou žáci polytechniky, kteří se nechťejí státí důstojníky z povolání) a dále středisko pro taktická ženijní studia.

Vznik ženijního učiliště. ŽU. netrvá dlouho. Vzniklo v roce 1912 z původní školy pro dělostřelectvo a ženijní vojsko, zřízené r. 1884. Tato smíšená škola měla jen tu přednost, že pěstovala společného ducha a kamarádství mezi dělostřelci a sapéry, ale nestačila na dvojí úkol. Byla dobře vybavena pro praktický výcvik dělostřelecký, ale špatně pro výcvik ženistů. V r. 1925 byla tato ženijní škola přejmenována na ženijní učiliště (Ecole militaire et d'application du génie).

Uspořádání ženijního učiliště. Od r. 1925 se ŽU. dělí:

Ecole militaire du génie (nižší škola), jež je jednoroční a jest určena pro důstojníky z povolání, dále pro administrativní důstojníky ženijních služeb a dozorce prací v koloniích. Pro důstojníky v záloze trvají přednášky půl roku. Vyučovací program obsahuje všeobecné vzdělání, vojenský technický výcvik.

Ecole d'application du génie (vyšší škola), jež je dvouletá, pro poručíky vyšlé z polytechniky, kteří se rozhodli státí se důstojníky z povolání, jednoroční pro důstojníky řadové, vyšlé z předešlé Ecole militaire a půlroční pro absolventy polytechniky, kteří se chtějí státí jen záložními důstojníky (ti pak dosluhují jako záložní důstojníci zákonitou službu u útvaru).

Středisko pro taktická ženijní studia: je to jednoměsíční kurs pro velitele praporů, důstojníky generálního štábu a plukovníky i jiných zbraní než ženijních.

Jednoroční škola technická. Tato škola zv. division technique, byla zřízena po světové válce. Byla to škola zřízená pro důstojníky jiných zbraní než ženie, aby se jim dostalo potřebných znalostí technických, hlavně pro službu stavební (chef-ferie). Tato škola trvala ještě v r. 1923, ale myslím, že nyní je již zrušena. Byl by to jen důkaz toho, že nelze technické vzdělání s úspěchem dáti každému důstojníkovi, kterému chybějí dobré fyzikální a matematické předběžné znalosti.

Uspořádání aplikačních škol ženijních.

Dvouletá aplikační škola: Počet polytechniků, který se každoročně hlásí do ŽU. a který přichází do dvouletého oddělení aplikační školy se kolísá mezi 30—45. Jen několik málo žáků přichází sem z Ecole centrale (škola rovnající se našemu vysokému učení technickému) a z Ecole des Ponts et Chaussées.

V aplikační škole je v zimě vždy jedno půldne věnováno návštěvě průmyslových podniků v okolí Paříže, jež mají vztah k ženijní a stavební činnosti, jako na př. vápenice, cementárny, strojírný a j. V létě se konají cesty na hranice, a to v prvním roce na severovýchod, v druhém na jihovýchod a do Toulonu, dále do alpských hydroelektráren, do dolů a strojíren v Lotrinsku a j. Při tom jsou konána častá měření v terénu, cvičení v úpravě terénu, a to nejdříve v okolí Versailles, později v táborech a zájezdy do Met (v 1. roce), do Grenoblu a Avignonu (v 2. roce).

Na konci druhého školního roku musí žáci vypracovat samostatné téma, na př. z opevňování, aby ukázali vlastní iniciativu. Na toto téma se jim dává čas dva měsíce. Závěrečné zkoušky se konají z vojenských technických předmětů. Jimi není však výchova ženijních důstojníků skončena, nýbrž předpokládá se, že v další činné službě vlastní práci a vedení svými představenými své znalosti zdokonalí.

*) Ze St. Cyru odcházejí absolventi k pěchotě a jezdecku. Mohou se však hlásiti do aplikačních škol všech zbraní.

Jednoroční aplikační škola. V jednoročním oddělení aplikační školy, kromě důstojníků z „Ecole militaire“, jsou i na 6 měsíců vráždění absolventi polytechniky, kteří chtějí být záložními důstojníky; pak konají 6 měsíců řadovou službu u trupy. Předností tohoto společného vyučování je, že důstojníci aktivní i záložní jsou v přímém kamarátském styku a tvoří jednotné těleso, což je velikou a vzácnou předností.

Ubytování. Poručíci-žáci aplikačních škol jsou z nedostatku místa ubytováni ve městě na vlastní útraty a nemají práva na sluhy. Jak autor píše, působí to nedostatky v stejnozkroji, nepřesnosti při návštěvě ranních cvičení, což vše má nepříznivý vliv na výchovu mladých důstojníků. Žáci „Ecole militaire“ jsou ubytováni v ŽU.

Škola pro důstojníky v záloze. Ve škole pro důstojníky v záloze jsou žáci vyšší z Ecole centrale (techniky), z báňské akademie v St. Etienne, z umělecké akademie, ze školy pro mosty a silnice, z různých škol elektrotechnických, stavebních a j., kteří předem vykonali přípravnou vojenskou zkoušku.*) Jsou ubytováni v ŽU. Po absolvování školy, což gen. Normand přesně neuvádí, odcházejí na 6 měsíců k praktické službě u trup. Někteří záložní důstojníci se hlásí jako důstojníci z povolání a ponechává se jim v armádě asi 20—25 míst ročně.

Celkem vychází ročně z ŽU. asi 500 ženijních důstojníků aktivních a záložních.

Středisko taktických studií. K ŽU. přibývalo v r. 1926 a je vrcholnou školou ženijní, určenou k pěstování jednotné ženijní doktriny v celé armádě. Přicházejí sem velitelé ženijních praporů, plukovníci a generálové všech zbraní. Řeší se tu problémy úpravy terénu, obnovování komunikací, přechody přes vodní toky a j.

Toto středisko značně přispívá k spolupráci s ostatními zbraněmi. Jsou sem přijímáni i plukovníci a generálové spřátelených států.

Pokračovací kursy pro záložní důstojníky. Byly vytvořeny nedávno a mají být zřízeny po celé Francii.

Učitelský sbor ŽU.

V r. 1928 bylo 8 oddělení, t. j. různých škol, pro něž bylo v ŽU. 50 učitelů. Jak velkou práci musil tento sbor zvládnouti, o tom svědčí to, že na učitele přišlo až 596 vyučovacích hodin, cvičení a zkoušek za 10 školních měsíců, nepočítajíc v to čas na opravování úloh domácích. Každý učitel zůstává ve škole jen několik málo let.

Hlavní předměty jsou: stavitelství, opevňování, nauka o zbraních, aplikované vědy, nauka o terénu, geologie, správní služba a zákony. Praktická cvičení se konají v stavbě mostů, ve vodní službě, v ničení, v podkopovém boji, v telegrafní službě, v strojní a elektrotechnické službě. Z tělovýchovy je hlavní váha kladena na jízdu koňmo (každoročně jsou jezdecké závody). Z cizích jazyků jsou tu němčina, angličtina a arabština.

Účelem školy je vytvořit správný poměr mezi schopnostmi, charakterem a fyzickou vytrvalostí, tak, aby se škola stala i školou disciplíny a energie.

Výcvikové možnosti. Ženijní učiliště má četné sbírky, laboratoře a dílny. Mimo to pro výcvik je výhodné, že ve Versailles jsou ubytovány 2 ženijní pluky. Z nich první má úplný výstroj dřívějších sapérů a obsahuje i prapor elektrotechniků. Další pluk je pluk železniční. Dále je ve Versailles telegrafní prapor a nablízku, v Paříži, je radiotelegrafní stanice Eiffel. Ve Versailles chybí jedině velká řeka, neboť je tu jen jedno odbočné rameno velkého průplavu. Proto jsou konány mimo Versailles dva čtrnáctidenní vodní kursy, a to na Moselle v Metách a na Isère v Grenoblu.

Rovněž je důležitá a vhodná okolnost, že ve Versailles je vojenská letecká učiliště, škola tanků, střediska pěších taktických studií, škola spojovací a j. Je tedy Versailles jakousi vojenskou universitou.

*) Záložním důstojníkem může se stát jen ten, kdo se účastnil na civilní škole předepsané povinné vojenské předběžné výchovy a vykonal zkoušku. Podrobněji o tom pojednám jindy.

Z á v ě r.

Francouzské ženijní školy daly francouzské armádě mnoho vynikajících vojevůdců a důstojníků. Důkazem toho jsou četné pochvaly, jichž se těmto důstojníkům i ženijnímu učilišti jako škole dostalo (na př. armádní rozkaz z r. 1922, který ocenil zásluhy ŽU. ve světové válce). Nutno připomenouti, že ve světové válce padlo na 700 důstojníků ženijních, vyšlých z ŽU.

Z dalších vyznamenání, jichž se ŽU. dostalo, sluší připomenouti, že 5/3 1927 dekoroval prezident francouzské republiky prapor ŽU. ve Versailles rytířským řádem čestné legie za zásluhy, které si získali odchovanci této školy ve světové válce.

Z vynikajících žáků této školy třeba jmenovati: maršála Joffra (vítěze na Marně, žáka polytechniky), gen. Faidherbe, plk. Denfert-Rochereau (oba z války z r. 1870), Lemoiciere a Cavaignac (dobývatelé Alžírsko, oba žáci polytechniky). Z ženijní školy v Mezière, jež byla předchůdcem nynějšího ženijního učiliště ve Versailles, založené v r. 1748, vyšli v době revoluce Carnot a Meusnier, slavný fysik Coulomb, matematik Poncelet, vynálezce prvního parního vozidla Cugnot a j.

Jako každá vojenská technická škola má ŽU. dvojí těžký úkol: vychovávat výborné vojáky a stejně dobré techniky. To jsou těžké, ale vznešené úkoly; má to ovšem tu nevýhodu, že mnozí důstojníci jsou vábeni a strhováni průmyslem do soukromých služeb. Jakost ŽU. nejlépe dokazuje, že je vyhledáváno cizími důstojníky téměř všech států, hlavně Poláky, Rumuny, Estonci, Litevci, Finy, Řeky, Turky, Mexikány, Peršany. (Čechoslováky gen. Normand neuvádí, ačkoli jsme tam měli od r. 1918 asi 6 důstojníků.)

ŽU. je škola kombinovaná, vychovávající mimo záložní důstojníky dva typy ženijních důstojníků z povolání a to jedny s předběžným dvouročním vysokým technickým matematicko-fysickým vzděláním z Ecole Polytechnique, anebo s velmi dobrým všeobecným vojenským vzděláním dvouletým ze školy v St. Cyru, a druhé, býv. poddůstojníky, nebo důstojníky jiných zbraní, hlásící se k ženijnímu vojsku, jen s řádným vojenským vzděláním. Těchto je většina. Pokud je mi známo, mají však všichni ženijní důstojníci, bez ohledu na původ, v trupě stejná práva. Je však přirozené, že se důstojníci, vyšlí z polytechniky, přísně vybírají a znamenitě teoreticky školení, svou kvalifikací snaze probíjejí a rychleji postupují než ostatní.

Rovněž zvláštností ženijních důstojníků ve Francii je i to, že vykonávají stavební službu, zvláště opevňovací. Je tedy obor vzdělání ženijního důstojníka ve Francii široký a obsahuje mimo náš obor ženijního důstojníka a obor telegrafního důstojníka i uvedenou již stavební službu.

Osnova ženijního učiliště je různá pro každý typ školy (jednoroční škola formační, jednoroční aplikační škola, dvouroční aplikační škola, šestiměsíční škola pro záložní důstojníky a pod.) a nelze proto o nich pro obsáhlost látky pojednávat. Vždy však obsahuje předměty všeobecného technického vzdělání, odborného technicko-vojenského vzdělání, vojenského vzdělání, tělesné výchovy a učení cizím řečem. Odborné vojenské technické vzdělání vždy obsahuje obory naší ženie, telegrafního vojska a stavební služby. Proto musí důstojníci prohlubovat speciální znalosti sami až teprve po příchodu k trupě k příslušnému praporu (sapérskému, železničnímu, telegrafnímu, k stavební službě, t. zv. cheffererie). Stále však tvoří jednu skupinu, to jest jsou ženijními důstojníky.

U nás naproti tomu je již provedena zásada vychovávat technického důstojníka specializovaného. Proto také máme jak pro ženisty, telegrafisty a automobilisty samostatné školy pro důstojníky v zál., jež jsou při našem ženijním učilišti, při telegrafním učilišti a automobilním učilišti. Na těchto učilištích současně ve zvláštních kursech anebo v několika měsíčních aplikačních školách dokončují porůznu — u každé zbraně

jinak — své vojenské vzdělání žáci vojenské akademie v Hranicích, t. j. náš dorost důstojníků z povolání.

Proti francouzskému způsobu společné výchovy ženistů a telegrafistů mám za správnější náš způsob vychovávat specializovaného technického důstojníka, t. j. zvlášť ženistu, zvlášť telegrafistu, automobilistu, aby učební látky bylo méně a mohla se za to probrati důkladněji, což je možné na př. na vojenské technické akademii mnou navrhované, jejíž první dvě léta mohou být do značné míry společná, ale 3. rok by byl specializován podle zbraní a na niž, po krátké řadové službě, by navazovala roční aplikační škola příslušné zbraně.

Z cizích revuí.

Esercito e Nazione, ročník VI. (1931), čísla 1—3. Leden—březen.

E. Maltese: Chemická válka (1. a 3. sešit časopisu).

V úvodu své informativní studie podává autor přehled mezinárodních jednání čelicích k zákazu chemické války a zdůrazňuje, že v praxi bude plynů vždy užíváno. Podstata chemické války tkví přímo v kulturním vývoji lidstva, které nezadržně pokračuje v zdokonalování mírové i válečné techniky. Významným činitelem pro užití plynů ve válce je snadnost, s níž lze přeměnití mírový chemický průmysl na válečnou výrobu, poměrná láce této zbraně a velký její účinek, skýtající naději na vítězství i chudým státům. Ve světle číslic mizejí též these o krutosti a nelidskosti chemické války, neboť podle zkušeností ze světové války je procento mrtvých daleko menší u osob postižených plynem, nežli u raněných střelnou zbraní.

Zejména Američané a Němci zastávají názor, že boj plynem je humánnější prostředek nežli boj střelnými zbraněmi. Podle oficiální studie amerického plukovníka H. L. Gilchrista z r. 1928 činily během světové války ztráty plynem u šesti hlavních států (Rusko, Francie, Velká Británie, Spojené státy, Itálie) 3·8% z celkového počtu ztrát; při tom je při ztrátách střelnou zbraní 29%, při ztrátách plynem jen 7·8% mrtvých. (V článku jsou udána podrobná čísla o celkovém počtu ztrát válčících států a o ztrátách plynem.)

Větší smrtelné ztráty byly způsobeny jen překvapujícím užitím plynů a nedostatkem ochranné výzbroje vojsk na př. u Italů (35·5% mrtvých z počtu zasažených plynem na S. Michell v r. 1916) a u Rusů (10·5% mrtvých). U vojsk vybavených ochrannými prostředky nepřesahuje poměr smrtelných zranění plynem 4% z počtu zasažených (Francie 4%, Anglie 3·3%, Německo 2·9, Spojené státy 2%), kdežto nejnížší poměr mrtvých k počtu zraněných střelnou zbraní byl 24·9% (Francie).

Dále je podán přehled a charakteristické vlastnosti hlavních plynů užívaných ve světové válce, vyličen způsob užití plynů a uvedeny některé válečné masky. Období 1915—18 má pro plynovou válku v celku ráz improvisace; bylo užíváno většinou plynů prchavých a jen na ustálené frontě, v brzkou byla seznána nutnost užívati plynů hromadně a s velkým soustředěním. Chybějí téměř úplně zkušenosti s užitím plynů v pohybové válce a letectvem.

Po válce pokračuje chemie intenzivně ve vynalézání nových plynů, státy však přísně utajují výsledky badání. Zdá se, že nejdále pokročila Amerika (arsenal v Edgerwood) a Anglie (ústavy v Porton a Sutton Oak); Německo má dva chemické ústavy v Berlíně a několik soukromých laboratoří průmyslu barviv. Užití plynů v budoucí válce nabude určitě velkých rozměrů, nelze však pochybovati, že technika získá též dostatečné ochranné prostředky. Chemická válka nezmění valně ráz války, klade však zvýšenou váhu na mravní hodnotu vojska i občanstva.