

DĚLOSTŘELECKÉ ROZHLEDY

Redaktor: Podplukovník gšt. Josef Churavý.

Plukovník děl. Václav Ždímal:

Chemická válka německé armády.

I. Němci ve světové válce brzo přišli k tomu poznání, že užití plynového střeliva může mít význam jen na cíle plošné — jeden z prvních taktických poznatků; zavedením ochranných prostředků u protivníka a zdokonalením výcviku v užívání jich, jakož i zavedením nových plynů přišli k dalším poznatkům:

1) potřebné hustoty plynu k zničení živých cílů třeba dosíci tak rychle, t. j. nejdéle do 2 minut, aby byla překvapením pro nepřítele, takže použije ochranných prostředků pozdě;

2) déle trvající plynovou střelbou přinutit nepřítele k trvalému (dlouho trvajícimu) nošení ochranné masky a tak dosíci, aby se stala nesnesitelnou, nepřítel je nucen ji odložit a tak se vydá účinkům plynu a vyřadí se z boje;

3) použitím plynového střeliva se silnou trhačí náplní oklamat nepřítele, aby nepoznal plynovou střelbu, nepoužil ihned plynové masky, až vdechováním zamořené atmosféry je na přítomnost plynu upozorněn;

4) snažit se zavést vždy nový plyn, proti němuž ochranná maska protivníka nechrání;

5) zavést plyny takové, které nepůsobí jen na orgány dýchací a na oči, nýbrž působí i na nechráněné končetiny, prolínají látku stejnokroje a porušují pokožku těla.

Roku 1918, když u Němců vyvrcholilo užití dělostřelectva v množství nebyvalém — tak, jak bylo jejich přáním —, i střelba plynová nabyla rozměrů nečekaných. Nebyla to jen pěchota všech sledů na širších a hlubších plochách, bylo to zvláště dělostřelectvo, proti němuž byla obrácena pozornost Němců, snad proto, že je méně pohyblivé a více připoutáno k určitému místu, že skýtá vděčnější cíl, snad i proto, že velký plošný účinek plynů dovoloval střelbu i na baterie, jejichž postavení nebylo zcela přesně známo, a že velká tělesná námaha obsluhy děl velmi zesilovala nepřijemné účinky delšího nošení masky.

Jak v akci útočné, tak obranné zamořovali Němci plynovou střelbou plochy větších i menších rozměrů, aby je učinili protivníku nepřístupnými nebo ho přinutili vyklidit tyto plochy a tak získali pro vlastní útočící jednotky ochranu proti určitým nebezpečným směrům, zejména ochranu boku do určité hloubky, v obraně pak znemožnili nepříteli útok v nebezpečném směru nebo ho donutili útočit ve směru, skýtajícím pro obránce určité výhody, ne-li dokonce nepříteli jeho akci útočnou překazili.

Plynová střelba tak vyvrcholila do rozměrů plošných i časových.

Ke konci války užívali Němci několika druhů plynového střeliva:

1) se zeleným křížem — náplň: bojové látky téžavé s okamžitým účinkem (fosgen, chlorpikrin);

2) s modrým křížem — náplň: bojové látky převáděné explozí v dráždivou mlhu — arsiny, jako difenylarsinchlorid, difenylarsinkyanyd;

3) se žlutým křížem 1 — náplň: dichlormethylether, ethylarsindichlorid a ethylarsindibromid;

4) se žlutým křížem — yperit — trvalá bojová látka se zpožděným účinkem.

Střelivo se žlutým i zeleným křížem bylo dvojí — se silnou trhací náplní (tříštivé) i se slabou trhací náplní (tenkostěnné). Střelivo s modrým křížem obsahovalo silnou trhací náplň, bylo to typické tříštivé plynové střelivo.

Podle uvedených zásad užívali Němci plynového střeliva takto:

k překvapení nechráněného nepřítele — zeleného a žlutého kříže 1; jejich přehavost dovoluje vlastním jednotkám vstup do zaplynovaného prostoru nedlouho po ukončení střelby;

k oklamání nepřítele střelbou plynovými střelami s velkou trhací náplní (tříštivými) — modrého a žlutého kříže;

k poškození tělesnému — žlutého kříže s malou trhací náplní (tenkostěnné).

Střeliva s modrým křížem se užívalo obyčejně ve spojení s křížem zeleným. Arsiny pronikaly tehdejšími filtry, donutily protivníka k snění masky a nechráněný protivník byl vydán účinku zeleného kříže. Zvlášť dobře se osvědčilo, když zelený kříž následoval v několika minutách po střelbě modrým křížem.

Pro střelbu trvalou byl nejvhodnější zelený kříž a žlutý kříž 1, méně vhodný byl modrý kříž. Aby nepřítel byl nucen nosit ochranné masky, užívalo se nejvíce zeleného kříže. Při tom chemické složení uvedených látek bylo takové, aby se při současném použití jejich účinek nerušil, anebo neslaboval.

Zelený kříž byl typem německého plynového střeliva pro útok, i když ho později bylo užíváno s křížem modrým jako kříže „pestrého“; žlutý kříž byl typický plyn obranný.

Zlepšováním střeleckých method se dosahovalo i lepších výsledků ve střelbě plynem. Plynová střelba byla u Němců prováděna jako plynový přepad (Gasüberfall), jako střelba oblačková (zaplynování — Schwadenschossen) a jako střelba s plynovým střelivem tříštivým (Gasbrisanzschiessen); v obranné akci k tomu přistupovala střelba zamořovací (Verseuchungsschiessen), ač jí často bylo užíváno i v akci útočné.

a) Přepad: požadavek — v nejkratší době dosáhnout na menší ploše účinné (smrtící) koncentrace plynu. To vyžadovalo v 1—2 minutách 100 ran 77 mm nebo 50 ran 105 mm nebo 25 ran 155 mm. Podle situace bylo užito zeleného kříže nebo žlutého kříže 1; daio-li se předpokládalo, že nepřítel má již nasazeny ochranné masky, užilo se nejdříve modrého kříže se silnou trhací náplní a hned potom se pokračovalo ve střelbě zeleným křížem. Tato kombinace zeleného a modrého kříže se nazývala „pestrý kříž“. Střelba žlutým i modrým křížem byla však vázána určitými časovými i vzdálenostními podmínkami (2 dni — 6 hod. — 10 min. — 300 m — 700 m). V akci útočné, pokud byla plynovým střelivem prováděna ochrana blízká, bylo užití žlutého kříže teprve v začátcích.

b) Střelba oblačková (zaplynování): znamenala vlastně postupné provádění plynových přepadů na jednotlivé části plochy, na níž byla zjištěna vojska. Celá plocha byla rozdělena na menší části, z nichž důležitější s počátku byly rozděleny na hektary, později na rozptýlové obrazce střelících baterií (vrchní skupinou nebylo dovoleno střílet).

Nebyla-li celá plocha větší než 5 km², střílelo se na její vybrané části (nebo rozptylové obrazce) tak, aby na každý hektar přišlo tolik střeliva jako za přepadu; části méně významné mohly však být postřelovány menším počtem střeliva. Rychlost střelby bylo třeba řídit tak (tolik baterii přidělit), aby určené střelivo dopadlo na jednotlivé části v čase co nejkratším, aby se dosáhlo žádoucí koncentrace plynu nebo aby celá plocha byla za 1—2 hod. pokryta plynem.

Cíle větší než 5 km² byly rovněž děleny na části a obdobně postřelovány, jenže na části méně významné bylo použito nejvýše poloviny střeliva při stejném časovém trvání střelby.

Střílelo se zeleným křížem, žlutým křížem 1, ve spojení s křížem modrým; při střelbě bylo však třeba přihlížet k rychlosti větru — max. 1½ m za vteř. pro terén otevřený, 3½ m za vteř. pro terén zalesněný. Za vhodných povětrnostních a terénních podmínek mohla trvat tato střelba i déle — i celý den, aby nepříteli bylo nošení ochranných masek učiněno nesnesitelným (střelba trvalá — Dauerschiesen).

c) Střelba plynovým střelivem tříštivým: střelivo působilo jako plynové a zároveň nahrazovalo střepinami do tří čtvrtin střelivo tříštivé; bylo to typické střelivo Němců, plněné modrým křížem, žlutým křížem, zeleným křížem a podle druhů bojové látky bylo ho též užíváno buď samostatně nebo v kombinaci se střelivem tříštivým.

Při každé střelbě střelivem tříštivým užíli Němci tohoto plynového střeliva k plynovému přepadu, při čemž spotřeba činila šestinu až polovinu normálního přepadu; plynový přepad byl proveden vždy na začátku střelby a během střelby byl několikrát opakován. Tak se konečně tohoto střeliva užívalo i v pohyblivé palebné přehradě ve formě palby metné, na 600 m předbíhající vlastní pohyblivou přehradu.

Samostatně bylo tohoto střeliva užíváno nejčastěji v akci útočné k postřelování živých cílů, které měly být rychle umlčeny (baterie, kulometné odpory, pěchota).

d) Střelba zamořovací: silnou koncentrací žlutého kříže, dobře řízenou a dlouho trvající střelbou snažili se Němci znemožnit nepříteli obsazení důležitých míst (anebo ploch) v terénu; způsobili tak zamoření ploch nazývaných „Gelbe Räume“, jichž s počátku užívali při akcích obranných a jichž r. 1918 začali užívat i v akcích útočných.

Střelba byla prováděna plánovitě několik dní před vlastní zamýšlenou neb očekávanou nepřátelskou akcí; zamořování samo se provádělo střelivem yperitovým tenkostěnným, trvalo několik hodin při spotřebě střeliva 100 ran 77 mm na 1 ha (u větších ráží poměrně méně) a podle počasí byla v následujících dnech opakována.

V akci obranné nebylo časového omezení pro ukončení zamořovací střelby; jinak bylo však v akcích útočných — jednak se zamořováním bylo třeba přestat dva až tři dny předem, jednak bylo nutno útočícím jednotkám dát náčrty s označenými zamořenými plochami (osady, terénní porosty, baterie, křižovatky atd.), aby se pro ně nestaly nebezpečnými.

Tato střelba, t. j. užití plynového střeliva ve velkém množství a na velké plochy, ukázala, že i v ústupových bojích r. 1918, pokud se Němcům podařilo vytvořit plánovitě velké „Gelbe Räume“ nebo pásma na místech, odkud očekávali nebo předpokládali nepřátelský útok, byla korunována výsledkem. Později, když z nedostatku času i z nedostatku stře-

liva byly zamořovány plochy menší, nebylo již překážek pro útočníka, neboli zamoření prováděné jen na způsob střelby zabraňovací nebo rušivé samo o sobě nemělo velké ceny.

Minometů k plynové střelbě bylo užito u Němců sice již r. 1915, ale pak byly zanedbány; až po získání zkušeností, že se hodí k postřelování hluchých prostorů, bylo k nim sáhnuto opět r. 1917. Bylo použito minometů všech ráží a střeliva plněného všemi plyny; u min plněných yperitem se používalo též časového zapalovače nařízeného tak, aby mina explodovala 10 až 50 m nad cílem, při čemž se yperit snášel k zemi jako jemný déšť a pokryl větší plochy. Trhací náplň nebyla zesílena, takže při koncentraci obláčky, které splynuly vlivem větru jako by tekly, čehož se dalo ve vhodném terénu dobře využít. Střelby z minometů se užívalo k provedení plynových přepadů (spotřeba 80—100 lehkých min na 1 ha za minutu), dále k zamoření plošnému, zvláště tam, kde se dalo užít t. zv. tečení plynu. Kadence u lehkého minometu až 20 ran, u středního 6—8 ran.

II. Pro budoucí válku Němci připravují užití plynu jednak na podkladě válečných zkušeností, jednak na podkladě studia, jak bude možno užít i jiných nových prostředků k vedení plynové války — toto studium je kombinováno názory o pravděpodobném průběhu příští války, bude-li to válka pohybná či opět posícní.

Válečné zkušenosti Němců jsou bohaté a mnoho z nich těží. Pro zajímavost doplňuji článek na konci výtahem ze zprávy o dělostřelecké přípravě a útoku 7. německé armády 15. července 1918 (druhá bitva na Marně) po stránce provedení plynové palby a zvláště naň upozorňuji. Je pravděpodobné, že Němci zůstanou při těchto zkušenostech a zásadách pro užití dělostřelectva k plynové palbě. Dělostřelectva užijí k provádění plynových paleb i proto, že plynové střelivo proti ostatnímu dává přece jen výsledek trvalejší, jak to volání po plynovém střelivu ke konci světové války u nich potvrdilo.

Nové plyny, jak píší, lze těžko očekávat, avšak sami zavedli nový plyn, novou bojovou látku, označenou „červený kříž“. Tento červený kříž, zdá se, je určitého druhu sloučeninou (snad směsí) kyanovodíku s příměsí, která jej poutá k zemi, ale dovoluje vypařování kyanovodíku na volném vzduchu. Zajisté podrží Němci žlutý kříž, tak dobře se hodící k zamořování větších ploch ve střelách tenkostěnných, i v kombinaci se střelivem tříštivým; podrží modrý i zelený kříž, kterých budou užívat ještě ve větší míře, poněvadž se tak osvědčily jako kříž pestrý i v kombinaci se střelivem tříštivým. Pestrého kříže budou užívat ve všech bojových akcích, aby dosáhli aspoň snížení bojové schopnosti protivníka tím, že ho donutí nasadit a nosit ochrannou masku. Kyanovodíkový červený kříž pak zajisté ještě zvýší pestrost tohoto „pestrého kříže“.

Dodatek: 15. července 1918 v 0.10 hod. začala dělostřelecká příprava 7. německé armády na frontě široké 36 km; počasí bylo celkem příznivé, vanul slabý jihozápadní vítr v síle 2—3 m/sec., dosti zalesněný terén usnadňoval plynovou palbu.

Plynové střelby se účastnilo 740 baterií (z toho 308 bat. p. k., 221 bat. 1. p. h., 123 bat. h. p. h., 39 bat. 10 cm k., ostatní od sousedních armád); plynového střeliva bylo dovezeno: 40 vlaků modrého kříže a 17 tříčtvrťových vlaků kříže zeleného; žlutého kříže bylo k dispozici asi 11.000 ran všech ráží a byl určen jen k zamoření nepřátelských baterií na křídlech a mimo útočné pásmo.

Síla nepřátelského dělostřelectva odhadována na 250—300 baterií.

Plynová střelba byla provedena takto:

Po 10minutovém všeobecném přepadu modrým křížem následovalo umlčování (plynem) nepřátelského dělostřelectva po dobu 1 hod. 15 min. pestrým křížem, při čemž baterie Aka (protibaterijní) střílely na dálku vypočítanou, 1. skupina baterií Ika (přímé podpory) na dálku o 100 m větší a 2. skupina Ika baterií (pokud byly k dispozici) na dálku o 100 m kratší, současně ve spojení s kosením po 5 až 10 dílcích na obě strany.

Nato následovalo postřelování nepřátelské pěchoty plynem po dobu 140 minut — bateriemi Ika, kdežto baterie Aka udržovaly umlčování nepřátelských baterií; vzdálenější cíle nepřátelské pěchoty byly postřelovány pestrým křížem nebo modrým křížem, krátce před ztečí bylo použito ke střelbě i střel dýmových (aby byl protivník přinucen z neznalosti plynu nasadit masku).

Pohyblivá palebná přehrada zahrnovala již i palbu metnou, jež byla střelena jak střelivem tříštivým, tak i modrým křížem.

V době 45 min. až 30 min. před začátkem pohyblivé palebné přehrady (před vyražením k útoku) bylo opět vším dělostřelectvem postřelováno nepřátelské dělostřelectvo.

Příklad rozvrhu střelby skupiny Aka:

1. údobí — časové trvání 10 minut — od hodiny x až $x + 10$ přepad na nepřátelské dělostřelectvo, cíle podle tabulky a oleáty (bohužel nemám k dispozici), střelivo modrý kříž, spotřeba 25 ran na 1 dělo p. k., 18 ran na p. 1. h., 9 ran pro 10 cm k. Zahájení střelby salvou, při čemž každá baterie střílela četami na tři různé dálky, a to ± 50 m (baterie měla 3 čety).

2. údobí — časové trvání 75 minut — od hodiny $x + 10$ až $x \pm 85$ — cíle nezměněny; střeliva modrého a zeleného kříže užít střídavě 6krát po sobě, modrým křížem počínaje, nebude-li možno vzhledem na povětrnostní poměry střílet zelený kříž, bude vydán rozkaz k užití střeliva tříštivého pod heslem . . . Spotřeba střeliva na dělo: p. k. 75 modr. a 75 zel., 1 p. h. 53 modr. a 53 zel., 10 cm p. k. 27 modr. a 27 zel. Provedení střelby na 3 dálky jako v 1. údobí.

Baterie Ika postřelují v tomto údobí nepřátelské baterie — cíle podle přílohy

3. údobí — časové trvání 1 a $\frac{1}{2}$ hod. od $x + 85$ až $x + 175$, cíle nezměněny, střelivo totéž — užít ho střídavě 8krát po sobě modrým křížem počínaje; spotřeba střeliva na dělo: p. k. 106 ran, 1. p. h. 45 modr., 3 zelené a 42 tříštivých, 10 cm p. k. 25 modr. a 25 zelených. Provedení střelby jako dříve.

4. údobí — časové trvání 15 minut — od $x + 175$ až $x + 190$, cíle nezměněny, střelivo modrý a zelený kříž — omezení užití zeleného kříže jako v údobí 2.; spotřeba střeliva na dělo: p. k. 19 modrých a 19 zelených, 1 p. h. 13 modr. a 12 zel., 10 cm p. k. 8 modr. a 7 zel.

Všechny baterie Ika v tomto údobí postřelují opět nepřátelské baterie podle přílohy pro údobí 2.

5. údobí — časové trvání 30 minut — od $x + 190$ až $x + 220$, cíle podle přílohy; spotřeba střeliva pro dělo: p. k. 27 modr. a 26 zel., 1 p. h. 23 modr. 22 tříštivých, 10 cm p. k. 13 modr. a 12 zel.

6. ú d o b í — od $x + 220$ min. baterie Ika střílí pohyblivou palebnou přehradu; baterie Aka postřelují nezměněným způsobem nepřátelské baterie při spotřebě střeliva na dělo za hod.: p. k. 80 ran, 1. p. h. 75 ran, 10 cm p. k. 25 ran, a to pokud je po ruce zelený kříž, střídavě modrý a zelený, pak střídavě modrý a tříštivé střelivo a konečně jen střelivo tříštivé.

Dále následuje nařízení, jak baterie Ika střílí pohyblivou palebnou přehradu různým tříštivým střelivem, kdy musí přestat některé baterie střílet, které baterie nestřílejí vůbec od počátku útoku.

Pro jednotlivé divise určeny jsou baterie pro střelbu na cíle pomíjivé, baterie číhací a určena pásma působnosti. Spojení bylo organisováno zvláštním rozkazem. K tomu relace o provedení střelby:

Činnost nepřátelského dělostřelectva (podle posudku) byla dosti zeslabena (ač dnes je již známo, jak generál Gouraud na tuto německou dělostřeleckou přípravu reagoval), ale vyřaděno z boje nebylo asi proto, že dosti baterií nebylo zjištěno, že baterie z předních postavení byly staženy vzad, že francouzské dělostřelectvo bylo zesíleno, poněvadž původně bylo počítáno jen se 180 bateriemi, že děla v bateriích byla postavena nepravidelně a s většími rozstupy.

Množství plynového střeliva bylo dostačující k umlčení nepřátelského dělostřelectva; snad jen doba 2 a $\frac{1}{2}$ hod. mezi ukončením zesílené protibaterijní činnosti vším dělostřelectvem a začátkem pohyblivé palebné přehrady byla trochu dlouhá k udržení účinků plynu, ač byla potřebná k postavení válečných mostů přes Marnu.

Důležitá poznámka: Má-li se po delší dobu udržovat plynovou střelbou umlčování nepřátelských baterií, střílet četou na baterii nemá prý významu; lépe je soustředit určitý počet baterií a postupně postřelovat jednotlivé cíle. Doporučuje se vložit mezi plynové střelivo také střelivo dýmové s přísadou otravnou, aby nepřítel nepoznal, zda dýmové střely jsou otravné nebo ne. Doprovodné dělostřelectvo vybavit plynovým střelivem, nejlépe modrým křížem, pro střelbu na kulomety a kulometné odpory.

Kapitán děl. Bohumil K u b a:

Zjištění poměrů střelbou při jednostranném pozorování.

Nemůže být sporu o tom, že úspora střeliva, tolik zdůrazňovaná našimi předpisy, bude vždy velmi žádoucí. Musíme se proto velmi snažit, aby bez újmy na čase a účinku spotřeba střeliva byla co nejmenší.

Všeobecně nemůžeme šetřit střelivem při účinné střelbě, neboť zde spotřeba střeliva závisí hlavně na úkolu a na velikosti účinku, kterého chceme dosáhnout. Naproti tomu však můžeme ušetřit dosti střeliva při zastřílení. Pečlivě provedená příprava střelby a výhodné metody zastřílení mohou proti dosavadní spotřebě střeliva znamenat značnou úsporu. Počet střeliva, potřebný dosud k zastřílení, je značný a je proto potřebí v tomto oboru intenzivně pracovat.

Musíme si vytknout jasnou linii našeho dělostřeleckého snažení: Zmenšováním zastřílení na minimum spět ke konečnému cíli, kterým je zahájení účinné střelby bez zastřílení.