

Teritoriální obrana proti letadlům.

Účinná obrana proti letadlům je dosud problémem velice složitým, poněvadž její účinnost není závislá jenom na obranných prostředcích, kterými disponuje armáda, nýbrž ve značné míře též na organizaci obrany civilního obyvatelstva a na vhodné distribuci všech důležitých objektů a zařízení. Při distribuci musí být pamatováno na to, aby zůstala nepříteli co nejdéle utajena.

TOPL. prostředky armádami, zejména stíhacím letectvem, DPL., KPL., světlomety a ochrannými balony, může být účinná jen tehdy, je-li účinnosti každého z těchto prostředků úplně využito a byly-li veškeré možnosti účinné spolupráce těchto složek důkladně prostudovány a již v míru v největší možné míře i vyzkoušeny.

Je-li hlavním cílem leteckých útoků do týlu nepřitele vykonávati největší nátlak na jeho morální sílu, je úkolem OPL. snížit tento nátlak na nejmenší míru.

Vyhovětí tomuto požadavku OPL. není však úkol snadný, uvědomíme-li si, že nepřítel má možnost volby cíle, prostředků a doby k útoku, OPL. nebude pak nikdy disponovati takovým počtem obranných prostředků, aby vždy účinně uhájila všech významných anebo ohrožených míst, poněvadž nemůže soustřediti své prostředky na obranu ohroženého právě cíle včas.

Volba prostředků OPL. a jejich účinnost.

Podle dosavadních zkušeností je nejúčinnějším prostředkem OPL. stíhací letectvo. Jeho hlavní výhodou je jeho pohyblivost, pro niž není vázáno určitým místem, má možnost útočiti na nepřátelské bombardovací letectvo, ještě než útočník dosáhne cíle, a nezdaří-li se rozvrátit útočné skupiny před dosažením cíle, může nepříteli pronásledovat.

Přes to však nesmí být podceňována účinnost dnešního DPL. a KPL.

Technickým vývojem jsou dnešní možnosti stíhacího letectva vzhledem k rychlosti a možnosti panceřování dnešních těžkých bombardovacích letounů poněkud sníženy. Proto bude nutno, aby otázka nejúčinnější spolupráce stíhacího letectva a DPL. byla již v míru důkladně propracována a jejich možnosti vyzkoušeny. Rozhodně si však nesmějí tyto tak důležité obranné složky při spolupráci navzájem překážeti. Naší snahou musí být využití do všech možností účinnosti každé z obou složek i při spolupráci.

Tato správná zásada mohla by však vésti k mylnému názoru, že v obvodu působnosti DPL, v době, kdy se střelí na nepřítele, nesmí býti v touh chvilí i stíhací letectvo. Naopak považují za velice výhodné — nebylo-li možno stíhacímu letectvu možno rozrazit nepřátelské útočné skupiny před dosažením obvodu působnosti DPL. — aby následovalo nepřítele 1—2 km za ním a o 200—1000 m výše. Takto je vlastní stíhací letectvo stále ve výhodném útočném postavení a může sledovati manévry nepřátelské bombardovací skupiny (i odloučené letouny). Účinek útoku vlastního stíhacího letectva byl by pak dvojnásobný, a to proto, že se nepřítel stále musí obávat útoku stíhacího letectva, poněvadž neví, kdy bude útočit, a neví, jak daleko sahá obvod působnosti DPL. Mimo to je doba možného pronásledování prodloužena na dobu nejdelší, nehledě ani k velké morální nadvládě vlastního stíhacího letectva, útočí-li hned po palbě DPL.

Pravděpodobnost, že by palbou DPL. mohl býti sestřelen vlastní stíhací letoun, je při přesnosti střelby dnešního DPL. (vzdálenost od nejbližšího nepřátelského letounu je 1—2 km) tak nepatrná, že netřeba o ní vůbec uvažovati. Zato však skýtá tento způsob spolupráce mnoho výhod vlastnímu stíhacímu letectvu.

Pro tento způsob spolupráce musí však býti stíhací letouny vybaveny radiofonními stanicemi s dosahem aspoň 25 km. Dosavadní způsob dorozumívání DPL. se stíhacím letectvem pomocí terčů, vykládaných orientačními skupinkami, nevyhovuje.

Použití stíhacího letectva, DPL a KPL v obraně proti letadlům vzhledem k povětrnostním poměrům v oblasti chráněného cíle.

I. V e d n e.

Protože jsou jak možnosti útoku nepřátelského letectva, tak i obrana proti nim v značné míře závislé na povětrnostních poměrech, podávám (na základě výpočtu) přehled o tom, do jaké míry jsou tyto možnosti pod vlivem povětrnostních poměrů v oblasti hájeného místa.

Za podklad pro tuto úvahu vzal jsem Prahu.

Jako první z povětrnostních vlivů, který působí na možnosti nalletu nepřátelského bombardovacího letectva, беру oblačnost.

Průměrná oblačnost na letišti Praha za celý rok je tato: úplně jasných dní v roce je v 8 hodin — 41, t. j. 11%, ve 14 hodin — 18 a v 19 hodin — 56 neboli 15%.

Využije-li nepřátelské bombardovací letectvo jasného počasí k bombardování s velkých výšek, může v tyto dni DPL. plně využiti své účinnosti. Stíhací letectvo bude se za těchto okolností musiti ve většině případů spokojiti tím, aby zasáhlo do boje až po palbě DPL. na nepřátelské bombardovací letectvo.

Připočítáme-li k dnům jasným ještě dni s oblačností vyšší než 2500 m, činí jejich součet za rok v 8 hodin — 79 dní, ve 14 hodin — 37 dní, v 19 hodin — 87 dní.

Poměry pro využití stíhacího letectva při oblačnosti nad 2500 m jsou již příznivější, poněvadž vyhledávání nepřítele je proti obloze třeba jen částečně zatažené snadnější než proti úplně jasné obloze. Je-li při tom stupeň oblačnosti vyšší než 5/10, je výškou mraků omezena i maximální výška bombardování.

Počítáme-li, že při oblačnosti od 1/10—5/10 nebude v 80% případů cíl zakryt mraky, získáme připočítáním těchto dní ke dnům úplně jasným a s oblačností nad 2500 m tento úhrnný počet dní s možností bombardování Prahy ve dne s výšek nad 2500 m:

v 8 hodin 163 dní, t. j. 44%, ve 14 hodin 156 dní, t. j. 42%, v 19 hodin 177 dní, t. j. 48%.

Dní s úplnou oblačností od 200 do 2500 m s připočítáním průměrného počtu dní s oblačností od 6/10 do 9/10, kdy pravděpodobnost, že cíl bude zakryt mraky, činí přibližně 75%, je

v 8 hodin 192	} odpočítány jsou dni s výškou mraků od 0 do 200 m.
ve 14 hodin 205	
v 19 hodin 180	

Průměr těchto dní činí 52%.

Abychom dospěli k vlastnímu účelu této úvahy, t. j. do jaké míry lze vzhledem k povětrnostním poměrům nejlépe využití jednotlivých obranných prostředků, musíme vzít v úvahu výšku mraků vzhledem k účinné působnosti jednotlivých obranných prostředků. Při tom však lze počítati pouze s oblačností od 6/10 do 10/10, kdy nejvyšší možná výška útoku bude totožná s výškou mraků.

Průměrný počet dní v roce s oblačností od 6/10 do 10/10 ve výšce od 200 do 2500 m činí asi 182 dní, t. j. 50%. Z tohoto počtu je 97 dní s oblačností od 6/10 do 10/10 a s výškou mraků od 200 do 1000 m, t. j. 26%, a s oblačností od 1000 m do 2500 m 84 dní, t. j. 23%.

Vhodným obranným prostředkem pro působení do výšek od 200 m do 1000 m jsou KPL., stíhací letectvo a organizovaná palba z pušek.

Pro působení do výšek od 1000 do 2500 m stíhací letectvo, DPL. (zvláště lehké kanony) a speciální KPL. velké ráže.

Činí tedy úhrnný počet dní, kdy DPL. (ráže 8.35) může účinně působit (t. j. od 1000 m), 202 dní neboli 55% a u KPL. s účinností do 1000 m 163 dní, t. j. 45%.

Do počtu dní, kdy se uplatní KPL. jako obranný prostředek, není započítána možnost, že nepřítel může i za jinak velice příznivé povětrnosti využití malých výšek pro útok na cíl. Malých výšek pro útok použije nepřítel zejména tehdy, chce-li za všech okolností dosáhnout největšího účinku, nebo zjistil-li, že účinnost DPL. a stíhacího letectva je značná, avšak obrana KPL. je méně účinná.

Z toho vysvítá, že KPL. musí být (jako obrannému prostředku OPL.) věnována daleko větší pozornost, činí-li celoroční průměr možností jejich účinného použití minimálně 45%.

Vzhledem k tomu, že našeho DPL. ráže 8.35 cm může býti použito pouze poblíž dobrých silnic, bude třeba uvažovat o zavedení lehkých děl proti letadlům anebo výkonných speciálních KPL. velké ráže.

Tato potřeba je odůvodněna již tím, že by tyto prostředky, mají-li účinnou působnost toliko do 2000 m, mohly vzhledem k povětrnostním poměrům působiti v 151 dnech v roce, t. j. 41% (kdy oblačnost je větší než 5/10 a výška mraků v mezích od 300 do 2000 m).

Pro možnost účinného použití stíhacího letectva beru za nejnižší mez výšku mraků 600 m. Jsou-li mraky nižší, má nepřítel možnost, aby letem pod samými mraky rychle unikl stíhacímu letectvu z dohledu, nebo letem v oblacích (podle přístrojů) znemožnil pronásledování. Stíhací letectvo

se však může při výšce mraků od 600 do 2500 m dobře uplatnit útokem na nepřítele, nežli dosáhne cíle.

Stíhací letectvo v TOPL. může se s úspěchem účastniti obrany v 309 dnech, což jest téměř 85% dní v roce. Při tom je počítáno, že počet dní, vhodných k použití stíhacího letectva, t. j. dní s výškou mraků od 0 do 600 m a s oblačností od 1/10—5/10, činí toliko 37% z počtu všech dní v těchto výškách.

Pro použití stíhacího letectva v TOPL. musíme však bráti v úvahu zejména tyto okolnosti:

Jednotlivým obranným obvodům (nejvýznamnějším) nebude zpravidla možno přidělit více než jednu stíhací letku;

stálá pohotovost celé jednotky stíhacího letectva, přiděleného jednotlivým obranným obvodům, není možná;

stíhací letectvo se rychle opotřebuje.

To znamená, že stíhací letectvo není s to, aby za všech okolností bylo stále v plné početnosti pohotovo zasáhnouti do boje, jak tomu je u DPL. a KPL.

II. V noci.

Čím účinnější bude OPL. ve dne, tím častěji použije nepřítel k bombardovacím útokům noci, nehledě ani k mnohem většímu morálnímu účinku, jakým působí bombardovací nálety v noci na obyvatele nepřátelského území.

Nálety, prováděné v noci, mají ještě tu velikou výhodu, že poplach musí býti vyhlášen v celém obranném obvodu i při přeletu jednoho letounu, i kdyby to byl jen letoun zpravodajský (poněvadž v noci nelze letouny rozeznávat). Bude tedy rušivá činnost v noci mnohem větší než ve dne.

O možnostech obrany proti letadlům v noci nemohu uváděti žádné podrobnosti, poněvadž si každý stát ponechá získané zkušenosti a poznatky pro sebe; zmíním se zas jen o možnostech nepřátelských bombardovacích náletů v noci a o možnosti obrany proti nim vzhledem k povětrnostním poměrům.

Noci jasných a s oblačností nad 2500 m má Praha v roce 119, t. j. 40%. (Pro tyto výpočty mám k dispozici pouze výsledky jednoho měření denně, a to o 2. hodině.)

Již z toho je patrné, že podmínky pro bombardování jsou v noci poměrně velice příznivé.

Připočítáme-li k nocím jasným a s oblačností nad 2500 m ještě noci s oblačností od 1/10—5/10, shledáme, že nocí velmi způsobilých pro bombardování v noci je 183, t. j. plných 50%.

Noci s oblačností od 6/10 do 10/10 je ročně 182, t. j. 50%.

Abychom získali přehled o tom, do jaké míry lze jednotlivých obranných prostředků použití za nocí s oblačností od 6/10—10/10, musíme bráti v úvahu výšku mraků.

Noci s výškou mraků od 0 do 300 m je celkem 15, s výškou mraků od 300 do 600 m celkem 78.

Počítáme-li, že noci s oblačností od 0 do 300 m nejsou způsobilé pro bombardování a noci s výškou mraků od 300 do 600 m a s oblačností od 6/10—10/10 jsou méně způsobilé, zvláště při velké vzdálenosti cíle, činí počet nocí téměř nezpůsobilých pro bombardování 64 neboli

17%. (V tomto počtu je již odpočítáno 37% na noci s oblačností od 1/10—5/10 a s výškou mraků od 300 do 600 m, které počítám za způsobilé pro bombardování s větších výšek, poněvadž pravděpodobnost, že při oblačnosti od 1/10 do 5/10 bude cíl zakryt mraky, činí toliko 15 až 20%.

Noci s výškou mraků od 600 m do 1000 m a s oblačností větší než 5/10 je 46.

Pro tyto výšky se uplatní jako obranný prostředek v TOP. hlavně KPL. a stíhací letectvo.

Noci s výškou mraků od 1000 do 2500 je 80, t. j. 22%.

Stupeň oblačnosti pro tyto výšky neberu v úvahu, poněvadž jsou způsobilé pro bombardování v noci.

Jako obranný prostředek pro působení do těchto výšek se zvláště hodí stíhací letectvo a DPL. (se světlomety).

Mohou tedy jednotlivé obranné prostředky v TOPL. vzhledem k výšce mraků účinně působiti v tomto počtu nocí:

KPL., sahá-li jejich účinnost do 1000 m, v 110 nocích, t. j. v 30%, DPL., počítáno s účinností od 800 m, v 286 nocích, t. j. v 78%;

stíhací letectvo a světlomety v 301 nocích, t. j. v 82%.

Z těchto výpočtů je patrné, jak významnou úlohu v TOPL. za noci má stíhací letectvo se světlomety a DPL. Proto musíme stíhání v noci a dělostřelecké palbě v noci věnovati nejvyšší možnou pozornost, abychom včas potřeby mohli těchto prostředků účinně využít.

Při výpočtu možností nepřátelského leteckého útoku v noci musíme bráti v úvahu i tu okolnost, že někdy bude nad místem vzletu nepřátelského bombardovacího letectva povětrnostní situace tak nepříznivá, že nepřítel nebude moci podniknout nálet, ačkoliv u nás bude počasi pro bombardování příznivé.

Odčítáme-li na tyto pro nás příznivé okolnosti asi 8%, t. j. 29 nocí, zjistíme, že povětrnostními vlivy bude nálet nepřátelského letectva znemožněn nebo velice ztížen v 108 nocích, t. j. v 29%.

Jsou tedy poměry pro noční výpravy bombardovacího letectva příznivější než ve dne, nehledě k většímu morálnímu účinku a ostatním výhodám bombardovacích náletů za noci.

Touto úvahou nehodlám podceňovat význam DPL. a KPL., nýbrž naopak chci upozornit na účinnost právě těchto prostředků, jakož i na význam organisované palby jednotek z pušek a na ochranné balony.

Při posuzování možností účinného použití jednotlivých obranných prostředků v TOPL. musíme bráti v úvahu ještě tyto okolnosti: DPL. a KPL. mají jednu nepochybnou a velice významnou výhodu proti stíhacímu letectvu, a to, že mohou být ve dne i v noci v stálé pohotovosti, aniž tím poklesla jejich bojová schopnost a účinnost. Od stíhacího letectva nemůžeme takovou pohotovost požadovat, poněvadž by to vyžadovalo značných prostředků, aniž by byla dána záruka, že letectvo bude s to, aby vždy v plné početnosti a včas zasáhlo do boje.

Možnost účinné obrany v noci proti rychlým bombardovacím letounům, letícím ve výškách pod 500 m, je dosud velice problematická. Světlomety (jsou-li již poněkud vzdáleny) svítí s velice plochými kuželi, a nejsou-li umístěny na úplně volném prostranství, překáží jim každý vyšší objekt, který je v jejich blízkosti. Tím jsou možnosti stálého sledování nepřátelského letounu sníženy na minimum. Mimo to je

pro příliš ploché kužele světlometů stíhání v noci téměř znemožněno a působnost KPL. je snížena na dobu nejkratší pro krátkost doby, po kterou může být nepřátelský letoun světlometry osvětlován.

Aby však nepřítel nemohl těchto výšek použít, a byl nucen uchýlit se do výšek, v nichž bude vydán účinnosti jak DPL., tak i stíhacího letectva, bude třeba, aby nejvýznačnější místa i některé důležité objekty menší rozlohy byly chráněny ochrannými balony. Tyto balony mají též značný morální vliv na nepřítele, poněvadž mu zůstane utajena výška, do které byly v tu onu noc vypuštěny.

Bude-li nepříteli známo, že používáme i ochranných balonů, bude, zvláště na počátku války, velice opatrný a uchýlí se do větších výšek, aby se vyhnul pásmu ochranných balonů.

Ochrana balony nabude zvláště velikého významu tehdy, podaří-li se zmenšit hluk působený letadly na minimum. Za dnešních možností pak zejména tehdy, sestoupí-li nepřátelský letoun k cíli s velkých výšek s úplně přiškrceným motorem, aby překvapil obranu cíle. O překvapení obrany cíle tímto manévrem se pokusí nepřítel zejména u cílů chráněných v noci stíhacím letectvem, poněvadž bude spoléhat na možnost, že bude pro hluk působený stíhacím letounem na střehu přeselechnut.

Účelem celé této úvahy je upozornit:

- na možnosti útoku nepřátelského bombardovacího letectva ve dne a v noci,
- na vlivy povětrnosti na provedení bombardovacích náletů,
- na možnosti obrany proti leteckým útokům,
- na způsobnost a účinnost jednotlivých prostředků OPL. ve dne a v noci.

Přesto musíme svědomitě studovati všechny možnosti útoku nepřátelského letectva, abychom podle zkušeností získaných studiem a cvičeními vybavili armádu takovými obrannými prostředky proti letadlům, kterými by byla zaručena účinnost prostředků OPL. za všech okolností.

Poznámka: Statistika početnosti různých výšek mraků a různých stupňů nízké oblačnosti byla mi dodána státním ústavem meteorologickým v Praze.

Podplukovník p. p. I. A. R. Hartman:

Vlastnosti leteckého personálu.

Veliké skutky, o kterých mluví dějiny, dokázali vždy jen jednotlivci mravně silní. Bez mravně silného charakteru nejsou možny trvalé úspěchy v žádném oboru lidské práce. Čím odpovědnější jest úloha a čím větší soustředěnosti a přesnosti vyžaduje, tím více je úspěch závislý na mravních vlastnostech toho, komu je svěřena.

Tyto zásady docházejí zvláště zřejmého potvrzení, jde-li o hájení statků se zbraní v ruce.

Poslední válka znovu potvrdila, že to není slepá, materiální převaha, která přivede ke konečnému vítězství, nýbrž že jsou to stále hodnoty mravní, jež vítězí. Jedinec svou vírou silný, statečný, nadšený a obětovný podá vždy výkon hodnotnější, nežli sebe lépe vyzbrojený, ale lhostejný, netečný a o sebe se bojíci opatrník.