

Z cizích revuí.

THE ROYAL AIR FORCE QUARTERLY — 1934, čís. 3.

F. F. G.: Vedení bombardovacích rojů.

Autor rozbírá otázku, zda tradiční tvar bombardovacího roje, převzatý jako dědictví z války, ještě v dnešní době vyhovuje. Vidí hlavní nevýhodu v exponované a každému známé posici vedoucího v čele tvaru V a soudí, že bude ohniskem úsilí stíhačů, jimž se roj vzhledem k své omezené pohyblivosti nemůže vyhýbat.

Vyřazení vedoucího je vždy těžkou morální pohromou pro roj, a roj sám pak lze snadněji zdolat. Proto je třeba čelit ztrátě vedoucího každým způsobem.

Dosud bylo místo vedoucího v čele roje dosti odůvodněno; hlavně toho vyžadovalo zrakové spojení.

Zaváděním radiotelefonie není však již spojení zrakem tak nutné; velitel nebude již odkázán na nějaké zvlášť exponované místo a může letět v kterémkoliv letounu.

Autor doporučuje členit početnější (9členný) roj ve směru kolmém, třebas i do 3 pater, čímž bude nejen poskytnuta veliteli větší bezpečnost, nýbrž bude i zajištěna účinná vzájemná podpora jednotlivých pater v boji.

R. W. W.: Vzdušné torpedo.

Autor lituje, že mezi britskými letci je rozšířena nedůvěra k útokům rojů vzdušnými torpedy. Tato nedůvěra prý škodlivě působí i na výsledky ve střelbě touto zbraní.

Autor sice připouští, že ztráty, které způsobí OPL., budou za jednoho útoku roje činit až 50%, ale zároveň říká, že pravděpodobné vyřazení jednoho křižníku tyto možné ztráty plně vyváží. Není zatím účinnějšího způsobu útoku na válečné námořní jednotky; normální bombardování z výšky je nejen nepřesné, ale též spojené se značnými ztrátami.

Mjr. Colyer: Noční průzkum.

Blízký bojový průzkum v noci vyžaduje znalosti krajiny. Proto si musí pozorovatel už napřed na sklonku dne v příkázaném pásmu zaznamenat nádraží, křižovatky a sklady, kde lze z příznaků soudit na noční ruch. Účel tohoto průzkumu v noci bude jednoduchý: zjistit, zda jde o přísun či odsun sil.

Vzhledem k uvedené nutné znalosti nepřátelského disponování silami, nelze zatím noční bojový průzkum svěřit jiné letce než té, která v úseku koná službu ve dne a je tam úplně zapracována.

Dalším účelem nočního průzkumu může být rušení nepřátelských pohybů pouhou přítomností letce nad nepřátelským pásmem v týlu. Občasné osvětlování pásem, v nichž se předpokládají pohyby, světelnými pumami zastaví tam jakýkoliv pohyb a bude brzdit event. příchod posil a dovážení zásob. Účinek tohoto rušení lze doplnit svrhováním pum a palbou z kulometů; nastávající reakce u nepřítele poslouží pak průzkumu.

Podle mínění autora nebude noční činnost celkovému výkonu letky na záadu použije-li se v noci střídavě vždy jen jednoho roje letky.

Je však třeba cvičit letku již v míru tak, že se organisují zvláštní noční pochody a cvičení, aby pozorovatelé nabyli správné představy o viditelnosti vojsk za noci.

Pokud jde o letouny, soudí autor, že se k nočnímu leteckému průzkumu hodí nejlépe autogiry; je však třeba sestavit z nich zvláštní noční letky nebo roje a těmi pak denní letky včas potřeby zavčas zesílit.

Celkem lze říci, že vzhledem k nutnosti získat zprávy též v noci, není možno nadále přenechat tuto věc jako vedlejší úkol zpravodajskému nebo bombardovacímu letectvu, nýbrž je třeba organisovat speciální roje, jimiž by byly zesíleny denní letky.

Čís. 4.

C. F. Newcombe: Americké aerolinie.

(Výtah z přednášky v anglické pilotní škole Andover.)

Nejrozsáhlejší síť civilních aerolinií nalezneme v Sev. Americe. Letání je pravidelné ve dne i v noci. Používá se převážně jednoplošníků dolnokřídých, dvoumotorových, pro 10—15 osob; normální rychlost je min. 280 km, max. rychlost letounu Douglas DC1 činí 360 km. Je zajímavé, že jsou tam zavedeny pouze motory vzduchem chlazené, a to hlavně Hornet 625 — (Pratt and Whitney) a Wright „Cyclone“ 710 HP. V noci se používá jednomotorových strojů menší kapacity (pro 6—10 osob). K hlavním tratím vedou pomocné, vedlejší (patřící soukromým firmám), které mívají starší materiál.

Pomalejších starších strojů se užívá k dopravě zboží.

Průměrné stáří pilotů je 32—33 let. Starší jsou pro své zkušenosti přerušováni do služeb administrativních a odpovědných; vedoucí místa jsou obsazena staršími piloty. Za zkušeného pilota je považován teprve ten, kdo má nalétáno alespoň 1500 hodin bez větší havarie; každý měsíc je podroben důkladné lékařské prohlídce. Jako radiotelegrafista musí přijímat a vysílat alespoň 15 slov za minutu. Je nucen létat půl roku až 1 rok jako 2. pilot a radiotelegrafista, než je mu svěřeno místo 1. pilota.

Co se týká udržování letounů, je letoun po skončení letu ihned ofoukán stlačeným vzduchem a benzinovou parou ve zvláštní umývárně a pak umístěn v hangáru k prohlídce. Prohlídku konají 3 mechanici a každý z nich má listinu asi s 200 otázkami, podle kterých prohlídku provádí. Prohlídka trvá 3—4 hodiny; mechanici jsou vycvičeni v mateřských továrnách motorů, resp. letounů.

Po 100 hodinách letu se dělá zevrubná prohlídka, trvající asi 4 dni.

Po 500 hodinách letu jdou drak a motor do generální revise.

Hlavní letiště. Hangáry jsou postaveny v řadě souběžně s převládajícím směrem větrů; mezi nimi jsou reflektory pro všeobecné osvětlení letiště. Uprostřed této řady reflektorů jsou pak 2 silné světlomety s modrým světlem, které zvlášť osvětlují dráhu přistání do hloubky.

Betonové startovací pásy (70 m × 1000 m) umožňují hladký start.

Pohyblivé větrné ukazovatele mají neonové světelné obrysy. Jméno letiště je rovněž provedeno neonovými literami.

Polohu letiště na dálku označuje maják, otáčející se třikrát za minutu.

Pomocná letiště. Tato letiště jsou umístěna průměrně na 30—50 km od sebe a poblíž komunikačních uzlů; jsou též vyznačena otáčivými světlomety a v době průletů jsou pohotova k event. nutnému přistání. Jejich vzdálenost od sebe je menší tam, kde terén a průměrná povětrnost je horší.

Spojení. Radiové majáky doplňují světelnou síť. Za dobrého počasí je pilot volán telefonicky na krátkých vlnách každých 10 min., za špatného počasí každé 3 minuty; sežle-li jeho krátkovlnná telefonní stanice, může pilot radiotelegraficky volat státní radiové stanice na normální vlně.

Na každém hlavním letišti je státní úředník meteorolog, odpovědný za včasné varování pilotů zprávami o náhlých změnách povětrnosti. Jaké změny počasí třeba překonat, vysvětá z příkladu:

Na Pacifickém břehu převládá počasí stále a pěkné, ale již 60 km na východ nutno přistát v údolí řeky Sacramento v jednom z nejteplejších míst v USA. (120° F ve stínu není zvláštností).

Po startu odtamtud je třeba stoupat do výšky 3300 m a za špatného počasí ještě mnohem výše, protože je třeba přelétnouti horstvo Sierry Nevada, po celý rok zasnežené. Po přeletu tohoto terénu klesá letoun k přistání v Reno, v Nevadě. Pak je opět třeba dosáhnout výšky 2500 m, potřebné k prolétnutí nad Rocky Mountains. Poté následuje let přes poušť 220 km širokou do Salt Lake City. Dále nutno přelétnout prerie, kde panují většinou velká vedra. V polovici tohoto pásma třeba přistát v Cheyenne, Wyoming, ležícím 2300 m vysoko. Pisková mračna tam někdy snižují viditelnost tak, že start je nemožný. Od Chicaga do N. Yorku třeba vystoupit do 1500 m (přelétnout Appalachian Mts.).

V zimě jsou tyto poměry ještě více zhoršovány sněhovými bouřkami. Je zřejmé, že za těchto podmínek může obstát jen nejlepší materiál i personál. Pplk. Š.

„AERONAUTICA“, roč. 1934, čís. 1—2.

Jak si představuji stíhací perut' v poplachu pro obranu Bukurešti. Úvaha o všeobecné obraně, o možnostech nepřítele, o vlastním materiálu, personálu, o součinnosti s OPL. a o organizaci spojovací sítě.

O použití letectva za mobilisace a nástupu (pplk. let. Vasiliu Gherghe). — Pokračování v čís. 3—4.

Za mobilisace je činnost letectva řízená hl. štábem v prospěch krytu a celého území, se zřetelem na budoucí operace armády a se snahou uchovat letectvu volnost jednání. Defensivní činnost se vztahuje na zajištění hladkého průběhu mobilisace, bezpečnosti orgánů hospodářských zdrojů a volnosti manévru jednotek krytu. Záleží v řadě překrad na hlavních směrech pravděpodobných nepřátelských náletů podle plánů o použití letectva (součást mob. plánu). Aby bylo možno přizpůsobit okamžité situaci, je třeba mít přiměřené zálohy letectva. Prostředky defensivní OPL. (aktivní): pohyblivé i stálé dělostřelectvo proti letadlům, pohyblivé kulometné roty, hlásná síť, jednotky světlometů a naslouchacích přístrojů.

Stíhací letectvo se zúčastní této činnosti podle rozkazů hlavního štábu. Nesmí se předčasně opotřebovat. Na mobilisaci nových stíhacích jednotek se počítá 48 hodin. Upotřebení: nejmenší část v krytu hranic, větší část v obraně území a většina v hlavní záloze letectva.

Veškerá letecká obrana je řízena „Velitelstvím letecké obrany území“ (při HVOA.) a je decentralisována. Obrana území je rozdělena mezi „oblasti územní obrany“ a „úseky letecké obrany“. Oblast má vlastní velitelství, vlastní prostředky OPL. a je utvořena za určitou částí operačního pásma. Dělí se v pásma a pásma v úseky a citlivé body, rovněž s vlastními prostředky. Letectvo se přiděluje oblastem jako prostředek doplňovací. Toto územní rozdělení se provádí do hloubky.

Úsek letecké obrany má k použití prostředky leteckého krytu, podřízené vyšším jednotkám (AS., armáda) a tvořící kostru budoucí ochrany nástupového prostoru. Letecké překrady jsou uspořádány do hloubky. První překradou je stíhací letectvo krytu hranic, druhou letectvo oblastí a třetí letectvo HVOA.

Ofensivní činnost záleží v bombardování. Je výraznější, je-li kryt ofensivní povahy. Usiluje o materiální a morální poškození nepřítele. Nepřátelské území se k tomu účelu dělí na pásmo blízké (ohraňené komunikačními uzly, důležitými pro zásobování operačního pásma, hluboké 40—150 km a zahrnující v sobě podle okolností i nástupový prostor) a na pásmo vzdálené (jádro nepřátelských sil, zdroje hospodářské a průmyslová střediska). O útocích na pásmo vzdálené rozhoduje vláda.

Do blízkého pásma působí prostředky armád, krytu nebo i HVOA. Hlavní činnost vede těžké bombardovací letectvo. Volba prostředků závisí na síle nepřítel.

ského letectva a řídí se vždycky zásadou o ekonomii sil. Útoky se provádějí plánovitě. Taktickou jednotkou pro noční i denní bombardování je peruť; počet bombardovaných cílů se tedy řídí tím, kolik perutí je po ruce. Lehké bombardovací letectvo nemůže být bez letecké obrany vysláno na vzdálenost přesahující 60 km.

Do vzdáleného pásma působí výhradně prostředky HVOA. a řídí se při tom zásadou o hromadném působení a nepřetržitosti útoků až do úplného dosažení žádaného výsledku (akce noční i denní). Způsob provádění útoků závisí na síle nepřátelského letectva; proti silnějšímu nepříteli bude jednat s překvapením.

Zpravodajská činnost letectva slouží hlavně k ověření a doplnění dosavadních zpráv, týkajících se především směrů nástupových transportů, činnosti uvnitř nástupového prostoru a situace nepřátelského letectva. Svými prostředky se letectvo účastní i ve zpravodajství obranném.

V období nástupu a na počátku operací řídí činnost letectva opět HVOA. Úkoly letectva se v zásadě nemění, použití je však intenzivnější a povahy více defenzivní. Defenzivní činnost letectva má působit k utajení nástupu a nástupových transportů. Splnění většího počtu úkolů je usnadněno zvýšením početního stavu leteckých sil. Je snazší zvláště tehdy, je-li nástupový prostor na hlavním směru nepřátelských náletů. Jsou-li tyto směry mimo nástupový prostor, stačí k ochraně nástupu pozemní zastírání. Je-li zastření dokonalé, lze šetřit letectva a působit jen k ochraně proti nepřátelskému bombardování. Akce stíhacího letectva musí být vedeny mezi frontou a čelem nástupové sestavy; je tedy třeba, aby nástupový prostor byl volen aspoň na vzdálenost 70—80 km od fronty.

Letecká ochrana nástupového prostoru se skládá rovněž z 3 přehrad. V období nástupových transportů je veškeré stíhací letectvo podřízeno HVOA. v období po skončení nástupu armádám. Na počátku operací, tedy za postupu na výchozí základnu, nastává decentralisace ve velení stíhacího letectva ve prospěch krytu armád a hlavní zálohy. Po skončení počátečních operací zůstává asi $\frac{1}{5}$ leteckých sil určena k ochraně území, především etapy, a asi $\frac{1}{5}$ v hlavní záloze.

Ofenzivní činnost z období mobilisace pokračuje, je však soustředěna na blízký nepřátelský tyl, aby rušila nepřátelský nástup. Zpravodajské letectvo pátrá v nepřátelském tylu, aby zjistilo situaci protivníkova nástupu.

Letectvo pro spolupráci a letectvo samostatné.

Líčí vývoj letectva samostatného z letectva pozemní armády. Rozdíl mezi oběma druhy je hlavně v použití. Letectvo samostatné je podřízeno leteckému velení a jeho úkolem je rozhodným způsobem pracovat anebo dopomáhat k vítězství přímými akcemi proti životním střediskům nepřítele (palbou, pumami, plyny). Zda je schopno splnit tento úkol, může dokázat jediné příští válka. Je prokázáno, že letectvo může provádět některé operace nezávisle na operacích armády; je však třeba, aby tyto operace měly příznivý vliv na činnost pozemní armády. Letectvo pro spolupráci je podřízeno velitelům vyšších jednotek (svaz), pro které pracuje buď jako orgán stálý nebo dočasně přidělený. I ono může působit ofenzivně a soustředěně a je schopno velkých akcí ofenzivních. Národy méně bohaté nebudou mít dosti prostředků na vytvoření a udržování letectva samostatného (letecké armády). Vývoji letectva je třeba ponechat volný průběh, který prozatím bude směřovat k účelné spolupráci, neznemožňující však samostatné použití, naskytne-li se pro ně vhodná příležitost.

Letectvo armádního sboru a jeho rozdělení. — Pokračování v čís. 3—4.

Nejprve jsou probírána jednotlivá údobí boje armádního sboru a divise se stanoviska velení; podle toho je pak vyvozována potřeba účasti letectva asi takto:

Potřeba leteckého pozorování pro armádní sbor je stálá a nutná po celou dobu ofensivní i defenzivní bitvy, ve všech taktických situacích a za všech okolností. Je nezbytná vzhledem k potřebám manévru, zajištění a působení hrubého dělostřelectva.

Divisi je třeba leteckého pozorování jen v nejvážnějších obdobích bitvy, t. j. za útoku a za obrany; v ostatních obdobích bitvy se spokojí minimem, nezbytným pro zajištění.

Nejprve musí být zajištěna stálá potřeba prostředků armádního sboru; potřeba divisi bude uspokojena podle možnosti, t. j. podle množství volných prostředků, a jen v nezbytném rámci. Armádní sbor má mít aspoň tolik zpravodajských letek, kolik má divisi.

Další články v čís. 1—2: Únava materiálu a její vliv na letecké konstrukce. — Biofysiologická úvaha o noční navigaci. Komické projekce a konvencionální síť.

Čís. 3—4.

Úvahy o moderním stíhacím letounu. Příspěvek k časovým důkladům o konstrukci stíhacího letounu. Úvahy se dotýkají výkonnosti, výzbroje, počtu míst a taktiky. V tomto článku se pojednává jen o účelnosti různých sil motoru, o maximální rychlosti, o vlivu profilu a o jeho zkoušení v aerodynamickém tunelu. Článek bude mít pokračování.

Letecká fotografie pro účely letectva. Hlavní užitek z letecké fotografie mají jednotky zbraní. Mohutné ofensivní akce samostatného letectva jsou závislé na letecké fotografii, pokud jde o zjišťování, volbu a studium cílů. I letectvo vyšších jednotek, působící v prospěch zbraní, v ní nachází nepostradatelného pomocníka, zvláště pro noční bombardování. Spolu se vzrůstem operačního posílání letectva nabývá významu i letecká fotografie.

Dobré fotografické doklady o předpokládaném příštím nepříteli (budoucí cíle pro bombardování) lze získat již v míru. Je velká chyba, že se dovoluje příliš volný oběh leteckých fotografií v obchodech s pohlednicemi, obrazy a v obrázkových časopisech. Tento materiál umožňuje nepříteli cenné doplňování zpráv a dává mu možnosti pro zahájení leteckých akcí s překvapením. V pohraničním pásmu může osamocený letoun nepozorovaně z velké výšky fotografovat důležité prostory, aniž musel překročit hranice.

Při bombardování se letecká fotografie účastní pořizováním snímků za cesty (buď celou cestu, její část anebo důležitá místa), snímků bombardování (explosí) a snímků cílů před bombardováním. K výkladu je připojena reprodukce vzorného rozkazu o fotografování ze světové války. Dalšími fotografiemi v prospěch letectva je periodické fotografování nepřátelských letišť, spolupráce při sestavování leteckých map a zjišťování učlenění nepřátelské OPL.

Letecká válka — něco o teoriích generála Douheta — italský problém. — Bohaté zdroje pro válku jsou zaručeny tím, že předseda vlády je zároveň velitelem ozbrojených sil. Vítězství může být dosaženo stejně na zemi jako na moři nebo ve vzduchu. Letectvo tedy může tvořit armádu podobně jako vojsko pozemní nebo námořnictvo, může jednat samostatně, ale v rámci všeobecného operačního plánu. Všecky tři nezávislé složky branné moci řídí jedna osoba, určená předsedou vlády.

Utvoření letecké armády vyžaduje zeměpisná poloha Itálie. Veškeré vnitrozemské cíle jsou příliš blízko hranic, takže jsou ohroženy nepřátelskými útoky (Livorno, Spezia, Janov, Turin, Milán). Vnitrozemské cíle sousedů, Francie a Jugoslaviie, jsou daleko od hranic. Jen letecká armáda může chránit italské vnitrozemí a zničit zdroje nepřátelské produkce. Letecká armáda byla utvořena r. 1927. Zákon z 19. listopadu 1930 určuje blíže její úlohu:

Letectvo je složeno z dvou částí: z letecké armády a z letectva pomocného. Letecká armáda je celek leteckých sil, určených k tomu, aby vedly leteckou válku

a leteckou obranu území; skládá se z letek, perutí, pluků, brigád, divisi a eskader. Brigáda, divise a eskadra jsou vyšší letecké jednotky. Letectvo pomocné se skládá z perutí a letek, které pracují pro pozemní armádu a pro námořnictvo.

Letecká armáda má za úkol dosíci převahy ve vzduchu ničením nepřátelských leteckých sil a uchováním vlastních sil v získané převaze. Převahy lze dosíci dvojitým způsobem: leteckým bojem a ničením leteckých zařízení, skladů, základen a průmyslu. Toho lze dosáhnout upotřebením vhodných bojových a bombardovacích letounů a přihlížením k účinkům protiletadlového dělostřelectva (podle Italů není toto dělostřelectvo s to zastavit a rozložit letecké nálety).

Výroba vhodných letounů je jen věcí studia; žádá se od nich největší způsobilost pro boj ve vzduchu, pro působení proti pozemním cílům a takové vlastnosti, které umožní letecké armádě boj a bombardování v každém koutku nepřátelské země. Byly navrhovány lehké stíhací a těžké bombardovací letouny, mající pracovat současně, první chránící druhé a oboje bojující s nepřátelskými silami. Je to stará doprovodná teorie. Plk. Pinna ji má za neúčelnější, poněvadž lehký stíhací letoun může působit ve směru útoku celou svou palbou, je velmi rychlý a ovladatelný a v boji s letounem bombardovacím nebo několikamístným je ohrožen jen částí jeho palby, má tedy převahu a může se při boji snadno odpoutat.

Generál Douhet potírá tento názor těmito vývody: těžký letoun může být dostatečně vyzbrojen a může mít převahu nad letounem lehkým; lehký letoun může působit jen ve směru útoku, za manévru k opěťování útoku se stává bez ochrany cílem protivníka; střílí asi jen polovinu té doby, po kterou může být protivníkem sám postřelován.

Jiní autoři propagovali letoun bitevní, který je lépe vyzbrojen a tedy těžší než letoun stíhací a který by doprovázel bombardování. Generál Douhet kritizuje i tento letoun: bude mít dva těžko slučitelné úkoly: boj a ochranu; obě skupiny budou nestojně rychlé a udržování tvaru bude obtížné. Dobrý bitevní letoun lze získat kompromisem, sleví-li těžký letoun ze své váhy a doletu a bojový letoun ze své ovladatelnosti, zachová-li si však velkou palebnou sílu, vysokou dostupnost a aspoň prostřední rychlost. Tato myšlenka byla přijata a od průmyslu byl žádán letoun těchto vlastností: rychlost přes 200 km, dostupnost aspoň 5000 m, 6 kulometů chránících do všech směrů, možnost umístit dvě malá děla, únosnost 3000 kg pum, dolet 1000 km, zařízení pro noční start a přistávání a více než jeden motor. Tak vznikl letoun Breda, dílo samého přednosty letecké technické služby. Je schopen bojovat s výhodou proti letounu stíhacímu. Je to letoun letecké armády.

Průběh letecké války: O převahu ve vzduchu leteckým bojem a bombardováním se pokusí protivník lépe připravený; slabší bude tím ještě více oslaben a silnější získá převahu ve vzduchu. Stejně silní protivníci se uchýlí k válce opotřebovací, prováděné místními boji a omezeným bombardováním, a budou hledět zvýšenou činností průmyslu porušit rovnováhu posílením leteckých sil. K letecké válce dojde jen mezi státy přibližně stejného území, ale ne mezi státy nerovnými (příklad: eventualita války mezi Polskem a Ruskem).

Aby se zamezilo překvapení, doporučuje generál Douhet zvláštní letoun exploatační. Na konec pak vůbec popírá užitečnost pomocného letectva; to by mělo být zrušeno, protože ho nemůže být použito, nebyla-li zjednána převaha ve vzduchu. Vyšším jednotkám mohou být podle potřeby přiděleny části letecké armády. (Pplk. let. Scarlet Radulescu.)

Problém výroby letounů v zemi (Rumunsku).

Problém tkví v požadavcích, jež lze řešit jen po etapách a v rámci všeobecné státní politiky.

Požadavky první etapy, jdoucí do konce r. 1931, byly uskutečněny. Obsahovaly: vytvoření továren a strojových dílen pro výrobu, výškolení odborného personálu a zřízení studijních zkoušek. Až do r. 1931 se veškerý materiál opatroval v cizině. Byly vytvořeny zásoby potřebného materiálu (i polotovárů), zvláště vzhledem k obtížím zásobování za války (na př. objednávky oceli u Poldi v ČSR.).

Druhá etapa (1931 — konec r. 1933) zahrnovala:

1. Studium domácích surovin, které jsou po ruce hned anebo po malých investicích a které jsou s to nahradit suroviny zahraniční. K výrobě letadel může Rumunsko používat těchto domácích surovin: dřeva na výrobu letadel, vrtulí a překližek, letadlového plátna (až do 2000 kg odporu), kůže, laků, emailů, mosazí, lan a šroubů.

2. Některé realizace, jako zařízení sleváren na výrobu součástí motorů z lehkých slitin, výroba pomocného nářadí, výstroje a palubních přístrojů; jsou to hlavně: nádrže na benzin, olej a vodu, radiátory, akumulátory, olejopneumatické podvozky, pumová shazovací, lůžka pro kulometry a motory, hasidla, kliky.

3. Výzkum pohonných hmot a mazadel; výsledky: přírodní benzin čís. okt. 73 pro normální a čís. okt. 80 pro vysoce zásobované motory, dobrý ricinový olej.

4. Vyrobení prvních prototypů letadel rumunského původu.

Třetí etapa bude směřovat k výrobě vlastních ocelí všech druhů. Domácí továrny jsou s to uspokojit celou potřebu, zařídili se hut' o třech pecích s kapacitou 1000 kg a s roční produkcí 1,800.000 kg. (Následují výpočty o dostačitelnosti tohoto množství, o postupném rozvoji výroby a o užítku pro ostatní průmyslová odvětví.) Dále půjde o zpracování oceli v polotovary, o výrobu palubních a pomocných přístrojů a konečně o výrobu letadel a motorů domácího původu. Pokud jde o suroviny a polotovary, jejich výroba v zemi nebude ještě možná, bude třeba přistoupit k utvoření dostatečných zásob nákupem především ve spojeneckých zemích: v Československu a v Polsku.

Ve čtvrté a konečné etapě bude třeba uskutečnit domácí výrobu aluminia a lehkých slitin. Domácí zásoby bauxitu (v pohoří Bihor mezi Cluji a Oradea Mare) činí asi 20 milionů tun — jakost 54%. Potřebná minimální roční produkce činí 8000 tun, ale k tomu dosud chybějí továrny a peněžní prostředky; proto se studuje možnost spolupráce se spojenci. Poslední etapa bude zakončena doplněním výroby palubních, pomocných a manipulačních přístrojů a rozšířením výroby vlastních prototypů v potřebných mezích. Rozsah posledních údobí závisí na finančních prostředcích.

Další články v čís. 3—4: Problém denního bombardování (podle pplk. Dymara). — Konické síťování. — Aerofotogrametrie. — Letecký motor. — Použití radiotelegrafie u letectva. Bulandr.

DEUTSCHE WEHR, roč. VII. (1934), čís. 52.

Vývoj a úkoly „Osoaviachim“ v sovětském Rusku.

Spolek „Osoaviachim“ vznikl sloučením dvou spolků, a to z organizace pro právo obyvatelstva na obranu země a ze společnosti pro letectvo a chemickou obranu proti leteckému plynovému nebezpečí.

Spolek je vydatně podporován státem a jeho členové mají různé výhody.

Počet členů:

v roce 1927	3 mil.,
1930	12 mil.,
1931	17 mil.,
1932	20 mil.,
1933	24 mil.

Úkolem této organizace je všestranná příprava obyvatelstva na obranu země. Kromě čistě vojenské přípravy zasahuje do všech sociálně-hospodářských problémů, jež mají určitý vztah k obraně země. K tomu patří dále civilní letectvo, válečný průmysl, chov zvířat.

Vojenskému výcviku jsou ve spolku podrobeni „přebyteční“, ročně asi 400.000 mužů, kteří nemohli být zařadeni do rudé armády, a dále záložníci, důstojníci i mužstvo.

Vojenský výcvik řídí „Klub vojenského vědění“, který je složen z jednotlivých zbraní. Každý běh se skládá z 2 údobí po 75 vyučovacích hodinách, z nichž připadá na praktický výcvik 55% a na teoretický 45%.

V každém větším městě má klub svou odbočku. Předsedou klubu (odbočky) jest inspektor, často důstojník anebo poddůstojník. Zkoušky se konají před komisí, v níž má rozhodující slovo zástupce vojska.

Po absolvování 2. údobí dostane absolvent vysvědčení a získává různé výhody (zkrácení doby předvojenské výchovy, právo volby zbraně v armádě atd.).

V územích řídké obydlených jsou zřizovány „body“, do nichž dojíždějí instruktoři, většinou členové rudé armády. Vyučování tam celkem trvá 120 hodin. V létě jsou zřizovány letní tábory, kde se pořádají jen vojenská cvičení. V roce 1933 jich bylo přes 600. Kázeň je táž jako v armádě.

H.

Transporty vojsk v letounech.

Vývoj letounů způsobil, že se v některých zemích věnuje velká pozornost přesunu vojsk letouny. Hned po světové válce bylo letounů používáno k přepravě vojsk v koloniích při nepokojích. Dnes se tyto možnosti nepoměrně zvětšily. Rozeznáváme dva druhy přesunů „vnitřní“, jde-li o dopravu vojsk do ohroženého úseku za vlastní frontou, a „vnější“, mají-li být jednotky vysazeny za nepřátelskou frontou.

Vnitřní transporty byly již často provedeny v Anglii a Americe. Tak byla dopravena vzduchem houfnicová baterie se střelivem — 2 dopravními a 4 bombardovacími letouny v Americe. Také Anglie použila tohoto způsobu při dopravě jednotek na Cypr a do Iraku. Letouny, jichž se k tomu použilo, jsou různé.

Mnohem obtížnější je přeprava vnější. Buď se jednotky vyloží po přistání, nebo vyskočí pomocí padáků. Přistávání velkoletounů za nepřátelskou frontou bude ve dne zřídka možné. V noci pak je spojeno s dosti značnými obtížemi, od nichž lze si pomoci vodními letouny s přistáním na vodě. Nejlépe se dá řešit tento problém autogirami. Jejich rychlý vývoj dává velké naděje. Seskok padákem v noci za příznivých podmínek je dosud způsob nejspolehlivější a usnadňuje splnění úkolu. Nejistý je však návrat posádky zpět.

Doprava celých jednotek ve velkoletounech a hromadné seskoky, jak to cvičí sovětská armáda, umožní akce většího rozměru za nepřátelskou frontou. Tyto jednotky budou činit totéž, co dělala za války „Jagdkommando“.

Proto je nutná ochrana proti těmto jednotkám. Hlásná služba sama nedostačuje. Bude nutno, aby jednotky v zápolí, náhradní tělesa a výcviková střediska jak za frontou, tak i v zápolí byla organizována přesně a účelně, aby proti vysazeným jednotkám mohl být zahájen boj dříve, než způsobí škody.

H.