

Z cizích revuí.

RÉVUE DES FORCES AÉRIENNES, roč. 1932, October:

Kpt. Dr. Flamme: Účinek a fysiologické hranice rychlosti a jevů s ní spojených.

Autor shrnuje v této práci závěry z prací již dříve na různých místech uveřejněných. Na základě vlastních zkušeností pilotních, zkušeností jiných badatelů i pilotů a některých nevysvětlitelných nehod, jichž pozoroval celé množství (je dlouhá léta lékařem na letišti v Istres) činí tyto závěry:

1. Anatomická stavba a fysiologie člověka umožňují rychlosti a zvláště změnám akcelerace vykonávat na lidský organismus hluboké, někdy i fatální vlivy. Důležité orgány dutiny hrudní a břišní (také mozek, pozn. ref.) během letu (vyjímaje let přímočarý) nikdy nemají svou normální váhu; jejich váha se kolísá od hodnot podnormálních k hodnotám několikanásobně převyšujícím normální jejich tah na závažné orgány. Těmto změnám podléhá i krev, hlavně pokud proudí ve směru vertikální osy těla.

2. Autor soudí, že tyto změny jsou možnou příčinou četných „nevysvětlitelných“ havarií, pozorovaných po prudkých zatáčkách, vývrtkách a jiných evolucioních, při nichž se uplatňuje síla centrifugální. Že jsou dále příčinou rychlé únavy, skleslosti a předčasné ztráty schopnosti k létání vůbec. Proto navrhuje, aby ti, kdo musí často létat, věnovali dostatečně času odpočinku, provozovali mimo let nenamáhavá tělesná cvičení (chůzi, plavání) a aby udržovali správnou životosprávu, hlavně co se týká spánku, stravy a pití.

3. Navrhuje, aby piloti rychlých stíhacích strojů byli lékařsky zvláště zkoušeni na citlivost orgánů dutiny břišní k výše uvedeným změnám. Za nejvýhodnější zkoušku pokládá se volný pád s výše 4 m (pětinásobné urychlení), ke konci vhodně zabrzděný. Účinek násobku g závisí nejen na jeho výšce, ale i na okolnosti, dochází-li k jeho účinku náhle či progresivně.

4. Z fysiologických důvodů bude třeba uvažovati o tom, že při stále rostoucí rychlosti letounů přijde doba, kdy budou možné jen lety co možná přímočaré. Aby takové letouny mohly přistávat bez nebezpečí, bude třeba, aby rozpětí mezi maximální a minimální rychlostí bylo velké; tím větší, čím větší bude rychlost letounů.

5. U těchto nanejvýš rychlých letounů budoucnosti bylo by výhodné změnit dosavadní polohu pilota i posádky. Organismus by lépe odolával účinkům rychlosti v poloze leže na břiše a hrudníku; v této poloze by se nejméně uplatňovala váha orgánů obou dutin a také cirkulace krve by trpěla nejméně. Lidé by za letu zaujali polohu ptáků.

Autor pokládá účinek rychlosti za stejně významný, jako jest účinek anoxhaemie, poruchy rovnováhy acidobasické a otravy kyslíčikem uhelnatým z výfukových plynů.

Plpk. zdrav. MUDr. D. Čapek.

VESTNIK VOZDUŠNAGO FLOTA, roč. 1932, čís. 10—11.

Úkoly leteckých jednotek v nastávajícím zimním období.

Konstatuje se, že v r. 1932 učinilo sovětské letectvo opět pokrok — hlavně je méně nehod a je lepší disciplína. Větší počet velitelů mohl být vyznamenán za to, že jejich útvary měly málo nehod. Přesto jsou ještě nedostatky, které se redakce nebojí přiznat. Je to její metoda, kterou pokládá za sílu, je to nedodržování výcvikového programu střeleckého a bombardovacího, jsou slabiny v avigaci, spojení, fotografování. S nastávající zimou je nutno věnovati pozornost přechodu od kol na lyže, vystříhat se letů na špatně seřazeném materiálu, dodržovat program dne, pracovat taktické úlohy, což se zanedbává. Členové komunistické strany měli by zde být příkladem. Zatím je to často naopak. Co hlavně bolí sovětské letectvo, je vidět z hesel, jimiž je článek zakončen: „Lepší ošetřování materiálu! Technické vzdělání! Vyšší střelecká a taktická příprava! Snižit počet nehod! Železná vojenská disciplína!“

L. Minov: Seskoky s padákem s velkých výšek a s pozdním otevřením padáku.

Používání padáků v Sovětech trvá teprve 3 léta a dosaženo již velkých úspěchů. Kromě praktického výcviku letců provedeno mnoho pokusných prací s hlediska lékařského, skoky do vody, se zadržením otevření padáku na nějakou dobu a konečně skoky s velkých výšek. Nejméně 90% létajícího personálu touží provést dobrovolný seskok. Ruští letci jsou držiteli světového rekordu výškového pro seskok s padákem bez použití kyslíkového přístroje i světového rekordu v seskoku s nejdělsím volným pádem. Dále se v článku popisuje technika těchto rekordů, které mají význam více sportovní.

V. V. Strjelcov: Fysiologické poznámky o letu podle přístrojů.

Při studiu i výcviku v létání podle přístrojů je nutno souběžně s pracemi technickými všimati si i letce, který musí pracovat ve zcela mimořádných a nezvyklých poměrech. Hlavně tu jde o studium orgánů rovnováhy, jak se chovají při vyloučení zrakové kontroly. Při létání podle přístrojů často vznikají představy opačné, než je skutečnost (na př. zdání opačného otáčení). Mezi orgány rovnováhy třeba počítat: oči, sluchový labyrint, zvláštní nervové výběžky, uložené ve šlachách, svalech, podkožním tuku, kůži a jinde. Děly se i pokusy o „slepý“ let bez přístrojů. Němec Everling navrhuje, aby pilot rytmicky otáčel hlavou jako při posunku, značícím „ne“. Při tom na té straně tváře, která odpovídá zatáčce, vzniká pocit tíhy nebo opuchlosti. Tato pozorování je třeba ještě ověřit. Studium orgánů rovnováhy je možné jen ve zvláštní komoře, otáčející se v různých rovinách. Létající personál, dříve než bude připuštěn k letu bez přístrojů, musí projít prvním výcvikem v této komoře. Je též nutno postavit zvláštní letoun — laboratoř pro studium těchto otázek.

Čís. 12.

K novému školnímu roku v učilištích vojenského letectva.

Je třeba zvýšiti disciplínu. Učitelé musí být přísní k sobě i k frekventantům. Neoprádění ve vyučování musí být odstraněn. Škola musí propouštět jen opravdu schopné žáky. V boji s nehodami zůstávají školy za polními jednotkami. Jsou časté nehody z nedisciplinovanosti, ano i ze zločinnosti. Instruktory jsou nedbalí. Ještě nezmizela teorie o nezbytnosti nehod při školení. Instruktory musí se stát mistry v létání, technika řízení musí být ve školách lepší než u polních jednotek. Žádný letec nesmí být propuštěn ze školy nedostatečně připraven. Učitelé musí být za to odpovědní. Klasifikace žáků musí odpovídat jejich skutečným znalostem. Hlavní důraz třeba klásti na praktické zaměstnání na letišti, v dílnách, na střelnici. Samostatné lety povolit jen opravdu vyškoleným. V boji za jakost přípravy budoucích velitelů nezapomínat na politickou výchovu ve smyslu marxisticko-leninských zásad. Šetřit materiálu, neboť školení stojí peníze. Záložní součásti a přístroje se spotřebují ve školách v přílišném

množství a s materiálem se zachází často barbarsky. Jsou i krádeže. Místo toho musí nastoupit racionalisace práce. Připravit polním jednotkám výborné letce a techniky, vychovat z frekventantů energické, disciplinované a politicky gramotné velitele — to je dnes úlohou leteckých učilišť voj. letectva.

Tichonov: Bombardovací výpočty.

V článku jsou probrány všeobecné zásady a připojeny instruktivní tabulky: pravděpodobného zásahu cíle v závislosti na počtu pum anebo serií a výpočtů pravděpodobnosti zásahu při opakovaném náletu na cíl.

A. R. H.

Literární přehled.

Pplk. Vauthier: „Letecké nebezpečí a obrana obyvatelstva“. Vydalo nakladatelství Šolc a Šimáček v Praze, 317 stran, za 40 Kč.

Vysokou hodnotu této knihy naznačuje již to, že předmluvu k francouz. vydání napsal maršál Lyautey a úvod k českému vydání napsal náš generál Fajfr, přednosta leteckého odboru MNO. Knihu velice věcně pro tisk upravil podplukovník gen. štábu letec Jaroslav Borecký.

V době, kdy se tolik mluví o možnosti války a o leteckém nebezpečí, jež nezná žádných překážek, nezná námahy při stoupání a klesání, blíží se rychle, přelétne v nejkratší době celá státní území a podniká boj proti všem svými výbušnými, zápalnými, plynovými i bakteriologickými bojovými prostředky, přichází toto dílo právě včas.

Autor pplk. Vauthier konstatuje hned na počátku svého díla, že cizina věnovala této věci mnohem více pozornosti, vydala již mnoho odborných knih, a lituje, že doma (ve Francii) je tato vážná věc dosud skoro opomíjena. Aby dokázal důležitost této otázky, přichází autor k názoru, že hranice států, chráněné pozemní armádou, byly dříve nedotknutelné a jen bojem přecházely do rukou vítězího soupeře. Dnes je jinak. Dnes se letectvo neohlíží na hranice států, neuznává jejich obrany a přenásí hned první den hrůzu války nejen do řad bojujících vojsk, ale i daleko do zápolí státu, kde ruší chod železniční dopravy, přepadá proudy vojsk v době nástupu, znemožňuje práci v továrnách, ztěžuje zásobování armád i civilního obyvatelstva, vrhá se na hlavní, průmyslová i bezbranná města, kdež všude svými pumami zneklidňuje, vraždí a

otravuje. To vysvětluje dostatečně všechny těžkosti obrany a veškeré výhody útoku.

Řešení tohoto těžkého úkolu, to jest „obraně obyvatelstva“ věnuje autor své obsáhlé dílo.

Dílo je rozděleno na tři části:

první část popisuje letecké nebezpečí,

druhá část pojednává o obraně země proti leteckému nebezpečí a

třetí část dává směrnice pro úpravu země proti leteckému nebezpečí.

Každá z těchto částí je věcně rozdělena na několik kapitol, pojednávajících detailně o různých fázích shora uvedeného obsahu knihy. Každá část, ba skoro každá kapitola knihy se stává tím zajímavější a poučnější, že obsahuje nejen názory autora samého, ale též velmi mnoho názorů cizích odborníků, čímž se dílo pplk. Vauthiera stává též stručnou sbírkou mnohých až dosud vyšlých literárních prací, pojednávajících o leteckém nebezpečí a obraně obyvatelstva.

Vhodné a přehledné rozdělení knihy a věcné odůvodnění autorových názorů bud zkušenostmi ze světové války nebo provedeními praktickými zkouškami mírovými pozvedá ještě více cenu tohoto vědeckého díla.

Knihy je psána jasným a srozumitelným slohem nejen pro vedoucí hlavy a jejich orgány, kterým je svěřena obrana civilního obyvatelstva, ale i pro širší veřejnost. V ní najde každý poučení o tom, jakou pomoc v nebezpečí může očekávat od vojenské a jakou od civilní obrany.

Gen. J. Šindelář.