

Major polní pilot letec František Klepš:

Moderní stíhací letoun.

Dosud se u nás budovaly stíhací letouny podle směrnic, přejatých v celku od armád cizích; při tom jsme se snažili podle svých možností a prostředků zůstat na úrovni s evropským průměrem.

Směrnice, podle kterých se postupovalo, byly až do nedávné doby úměrné vývoji ostatních druhů letectva a několikrát jsme se opravdu mohli pochlubit stroji, které se v tehdejší době skutečně vyrovnávaly ostatním. Teprve v poslední době s vývojem silných motorů a z pozorování výsledků, dosažených při stavbě strojů v ostatních armádách, došli jsme ke konstatování fakta, že naše stíhací letectvo v celku není na výši doby a že je vlastně vývojem již překonáno.

Tento poznatek není sám o sobě nic nového. Stejnou zkušeností prošlo a prochází i letectvo anglické a letectva jiných států. Věc sama není třeba posuzovati nijak tragicky. Jest přímým následkem usilovné práce v oborech ostatních druhů letectva a dá se jako každá věc během doby napravit.

Jest ovšem třeba přemýšlet i do budoucna a představit si poněkud, kam až vývoj na dosavadní linii může dospět, a podle toho se zařídit při řešení nových stíhacích letounů.

Otázka sama je do určité míry problémem, a to problémem po stránce provedení. Požadavky na vlastnosti letounu budou se snad zdát poněkud upřílišené a těžko proveditelné.

Vypracování jest však věcí našeho letadlového průmyslu, který již několikrát ukázal, že je schopen vyrovnávat se cizině; doufejme, že se mu podaří postavit stroje, které budou úplně vyhovovati a které přivedou naše stíhací letectvo k takové dokonalosti, která by mu umožnila bezvadně provádět všechny jeho úkoly.

I.

Stíhací letectvo je v zásadním pojetí zbraň defenzivního charakteru s útočnou taktikou. Požadavky, které na ně klademe, zůstávají v celku stejné, jako byly až doposud, kromě několika málo novějších požadavků, jako jsou doprovod ostatních druhů letectva neb jejich ochrana. V celku lze říci, že práce stíhacího letectva ve válce záleží v rušení a znemožňování všelijakých nepřátelských leteckých akcí a v zajišťování práce ostatních druhů vlastního letectva, jako letectva pozorovacího, lehkého bombardovacího a někdy i zvědného.

Dalším jeho úkolem jest ochrana důležitých objektů a zápolí, a to buď samostatná, což však bude pravděpodobně málokdy, nebo v součinnosti s pozemní obranou proti letadlům. Bylo by zbytečné vypočítávat zde a podrobně rozvádět všechny jeho úkoly. Jsou to věci známé a zabíraly by zbytečně místo.

Hned na začátku bylo podotčeno, že taktika stíhacího letectva je útočná. Záleží tedy v přímých útocích na nepřátelské letouny, ke kterémuž účelu musí míti náležitě vlastnosti a výzbroj.

Tyto vlastnosti a výzbroj jsou vlastně onen problém, před kterým stojíme při budování stíhacích letounů netoliko my, nýbrž i všechny ostatní státy.

Problém sám se nezakládá na tom, že bychom neznali tyto vlastnosti, nebo nemohli je určit. Dají se naopak zcela logicky odvodit ze způsobu leteckého boje a z vlastností a výzbroje letounů, na které bude stíhací letoun útočit. Stanovení vlastností a výzbroje dá se do určité míry vykalkulovat. Hlavním problémem však zůstane technické vypracování letounu, aby mohl vyhovět požadavkům, které na něj klademe.

Dříve než přikročíme k výpočtu oněch požadavků, musíme si, jak jsme již řekli, ujasnit vlastnosti letounů, na které bude stíhací letoun podnikati své útoky, a zároveň i jejich taktiku a výzbroj.

Při tom budeme přihlížeti nejenom k dnešnímu stavu, nýbrž budeme se zároveň snažit pohlédnouti trochu též do budoucnosti.

II.

Aby náš přehled byl úplný, musíme se podívat poněkud nazpět a přehlédnouti vývoj asi v posledním desetiletí, vlastně od konce světové války.

S počátku vidíme tu stroje se slabými poměrně motory a po stránce aerodynamické ještě ne dosti vypracované.

Rychlosti tehdejších strojů nepřekročovaly většinou 180 km v hodině a jejich dostupy byly asi okolo 5000 m. Po určité a několik let trvající všeobecné stagnaci, kdy byla u všech armád, které nebyly nuceny odzbrojit, zásoha, ba přebytek strojů, vyrobených ještě za války, začíná nejprve snaha vyrábět silné motory.

Se vzrůstem motorické síly měnily se ovšem i vlastnosti letounů, do kterých byly tyto motory vmontovány. Motory, které neměly ke konci války větší výkonnosti, než asi 300 HP, pomalu se opotřebovaly a pak přicházely postupně nové a nové výrobky. Byli jsme svědky zvyšování výkonů na 450 HP, pak na 600 HP a v poslední době máme již k dispozici bezvadně létající letouny s motory 900 až 1000 HP.

Všeobecný vývoj letecké techniky se nezastavoval, jak se samo sebou rozumí, u motorů. Stavba letounů se přizpůsobovala zvýšeným výkonům motorů a tak dnes jsme u vojenských letadel svědky rychlosti mezi 250 až 300 km za hodinu. Se vzrůstem motorické síly dochází zároveň i k zvýšeným stoupavostem letounů, o jakých se dřívějším konstruktérům ani nesnilo.

Jak se ještě zvýší tyto výkony, je dnes dosti těžko říci. Můžeme však předpokládati, že budou ještě o něco větší, ale zároveň můžeme vzhledem k ostatním vlastnostem strojů říci, že rychlost 300 km v hodině bude asi praktická mez, přes kterou se normální stroje větších typů asi ztěžka dostanou, a když, tedy ne příliš, aby neztratily vlastnosti jiné a pro válečné použití rovněž nezbytné, jako je na př. krátké a bezpečné přistání na malých poměrně polních letištích.

Zdůrazňujeme, jak viděti z toho, co jsme právě řekli, hlavně rychlost. Činíme tak proto, že rychlost sama o sobě jest nejlepším prostředkem obranným, náležejíc, abychom tak řekli, k hlavním prostředkům pasivní obrany letounů proti útokům. Čím větší rychlosti

se letoun při provádění svých úkolů pohybuje, tím jistějším se stává jak proti útokům nepřátelských letounů, tak i proti pozemní obraně proti letadlům.

Pokud se týče dostupu letounů, nezdůrazňujeme jej všeobecně již tolik u většiny letounů, poněvadž ho nebude lze po valnou většinu dní v roce využívat, kdežto rychlosti budeme využívat vždycky. Ale i kdyby byla možnost (což se v našem podnebí nestává) pracovat často ve velkých výškách, sotva by někdo mohl tvrdit, že by průměr letců mohl denně jednou a snad i několikrát pracovat ve výškách vyšších než 5000 m, i když bychom nehleděli k úkolům, při jejichž řešení je letec nucen vyhledávat si výšku, odpovídající situaci a úloze.

Střídání teplot, hlavně v létě od 25 stupňů na —15 až —20 stupňů, velmi obtížná práce v zimě při teplotách až —35 stupňů, ale hlavně fyzická námaha a únava, vznikající působením nízkého tlaku vzduchu, vyřadila by nám během krátké doby tak velké procento létajícího personálu z činnosti, že skutečně nemůžeme na podobné věci pomýšlet, leda při letech výjimečných a speciálních, anebo máme-li posádky se zvlášť odolnou tělesnou konstitucí.

Tím ovšem nechceme vyřadovat a podceňovat práci ve velkých výškách, poněvadž mnohé úkoly nebude často ani možné řešit jiným způsobem.

Hlavní a podstatnou změnou proti dřívějšku zůstává tedy dříve již zdůrazněná rychlost.

Vedle toho nutno ještě vytknouti pokrok ve výzbroji, záležející hlavně ve zvýšení palebných obranných prostředků jednotlivých letounů. Všude, kam pohlédneme, jeví se snaha opatřovati větší typy letounů ještě speciálním střelcem, takže proti dřívějšku se stávají i jednotlivé letouny mnohem samostatnějšími v leteckém boji nežli dříve.

III.

Se vzrůstajícími rychlostmi ostatních druhů letounů zvyšuje se ovšem požadavek, aby byla zvýšena rychlost i u letounů stíhacích.

Je-li dnes dosaženo rychlostí přes 280 km za hodinu u strojů zvědných a pozorovacích a přes 250 km u lehkých strojů bombardovacích, musí mít stíhací letouny nad nimi převahu i nadále, neboli jejich maximální rychlosti musí býti bezvýjimky aspoň 300 km v hodině. Jinak by musila jejich akce přestávat na pouhých přepadech s překvapením, a stíhání (pronásledování) nepřátelských letounů by se stalo úplně ilusorním.

S úsudkem o tom, do jaké míry lze to provést po stránce konstruktivní a po stránce aerodynamických vlastností letounu, musíme ještě vytkati. Podle údajů, které máme k dispozici z cizích armád, je to možné.

Jestliže by se to nedalo provést, pozbylo by stíhací letectvo tím okamžikem své původní ceny, protože by kromě náhodných a ne vždy zdařených případů nevyhovovalo jako útočný prostředek natolik, jak jsme byli doposud zvyklí si představovati a s ním počítati.

S nemožností účinného a rychlého pronásledování ztrácelo by stíhací letectvo polovinu svého významu. Již dnes při vzpomenuých

zvýšených rychlostech ostatních druhů dospíváme k zmenšení jeho použití v obraně zápolí, a to především u cílů, které jsou položeny blízko hranic anebo fronty.

Důvody jsou nasnadě a stačí, abychom použili jen malého příkladu:

Určitý objekt, který má letectvo v zápolí chrániti, je vzdálen od hranic 80 km. Na něj je podniknut útok bombardovacími letouny s hodinovou rychlostí 240 km ve výši 3000 m. Letouny od překročení hranic anebo fronty potřebují k dosažení cíle 20 minut. Během této doby musí být podána hlášení o jejich přeletu hranic a o pokračování v cestě hláskou službou: toto hlášení musí býti opodstatněno. Bude proto trvati určitou dobu, než poplachové stanice mohou hlásiti nálet leteckým jednotkám, které tento cíl hájí.

Na konkrétní hlášení (zdůrazňujeme konkrétní, ježto není možné, aby na každé hlášení startovaly letouny obranné jednotky do vzduchu; jinak by se při delším trvání příznivého počasí a při zvýšené nepřátelské činnosti posádky fysicky i morálně a jednotka materiálně brzy vyčerpala), je dán rozkaz k roztočení motorů a k startu.

Počítáme-li 10 minut, než je hlášení zpracováno a dojde k obranné jednotce, 5 minut na uvedení motoru v chod a na odstartování (v zimě mnohem více) a 5 minut na získání výšky asi 4000 m, vidíme, že nepřátelské letouny budou do té doby již nad cílem.

Vidíme zde názorně, že stíhací letectvo v obraně zápolí bude nutno podstatně redukovati a že bude hájiti jen objekty vzdálenější a strategicky velmi důležité. A ještě nebude moci pracovati samostatně, nýbrž musí ho býti upotřebeno v součinnosti s pozemní obranou proti letadlům, a to z těchto důvodů:

Nejvýhodnější formací útočného (bombardovacího) letectva jsou roje po třech letounech, tvořící samostatné útočné jednotky, které jsou v určitých a situaci přízřebených skupinách. Tyto roje samy o sobě představují určitý druh pevnosti, kde se jednotlivé letouny navzájem chrání palbou svých obranných prostředků a doplňují v oněch skupinách ochranu jeden druhému.

Vezmeme-li v úvahu silnou výzbroj moderních bombardovacích letounů (aspoň 3 kulomety), vidíme, že proti těmto letounům, podrží-li své sestavy, jest útok více méně nemožný, leda s rizikem obětování vlastních strojů. Míníme ovšem stíhací letouny, vyzbrojené jako doposud normálními kulomety s praktickým dostřelem asi na 600 m.

Uvážíme-li ještě, že se při útoku a střelbě stíhací letoun přibližuje k nepříteli a tím zvyšuje nebezpečí, že bude sám sestřelen, vidíme, že při útoku na neporušené roje nebo celé skupiny není stíhač při dosažení vyzbrojení ani dost málo v nějaké výhodě.

Tím nechceme a ani nemůžeme říci, že by se k těmto úkolům nehodil, ale poznáváme, že v obraně zápolí, kdy půjde téměř vždy o bombardovací útoky, nebude dosti na místě, protože není, nechce-li zbytečně hazardovati, náležitě využítkován.

Jeho situace by se podstatně zlepšila, kdyby byl vyzbrojen speciálními kulomety větší ráže a s donosem nebo možností střelby aspoň na 1000 m, takže by mohl zahájiti palbu na vzdálenosti, v kterých je více

méně v bezpečí. Mohlo by se namítnouti, že nepřátelské letouny mohou býti vyzbrojeny stejnými prostředky. Jest však veliký rozdíl ve střelbě z kulometu pevného (pilotova) a z kulometu na kulometném kruhu, zejména při střelbě na veliké vzdálenosti.

Z toho, co jsme tu uvedli, vyplývá jistá redukce při používání stíhacího letectva v zápolí, kde by musilo přestávati na hájení objektů nejméně asi 120 km vzdálených od hranic nebo fronty, aby při dokonalejší výzbroji mohl stíhací letoun účinně napadat nepřitele ještě před zahájením jeho útoku.

Jestliže by šlo o nepřátelské letouny zvědné, které jsou a budou ještě rychlejší než bombardovací, byla by situace stíhacích letounů ještě mnohem více ztížena. Hledání jednotlivých letounů v prostoru, i když by byly hlášeny, bylo by velmi těžké již proto, že by dělostřelectvo pozemní obrany proti letadlům na tyto letouny, aby utajilo své posice, nestřílelo a tím stíhacímu letci hledání neusnadňovalo.

S jinými druhy letounů než s oběma svrchu uvedenými se stíhač v zápolí nesetká. O bombardovacích útocích nočního nepřátelského letectva bude pojednáno zvlášť.

IV.

V předešlé kapitole jsme objasnili situaci a možnosti působení stíhacího letectva v zápolí.

Nyní se věnujeme situaci na frontě a za ní asi do vzdálenosti 40 km, v níž bude pracovati nepřátelské pozorovací letectvo nad vlastním územím a naše stíhací nad územím nepřátelským. Tu je stíhací letoun na svém pravém místě, a to ve dvou hlavních úlohách: je to zabraňování nepřátelskému letectvu v činnosti nad naším územím a pak doprovod aneb ochrana vlastních letounů pracujících nad nepřitelem.

V první úloze je stíhací letoun ve velké výhodě, protože pracuje nad vlastním územím, které jest mu známo, a má ve většině případů početní převahu, nehledě k převaze morální a k eventuální podpoře pozemními prostředky obrany proti letadlům. Útočiti bude s překvapením, jsa buď na střehu nebo speciálně za daným úkolem, a protivník jeho bude mimo to zaměstnán svou úlohou.

Zvlášť velikých výšek nebude nikdy zapotřebí, protože, jak bylo řečeno, je pozorovací letoun vázán svými úkoly blíže k terénu. Rychlost musí býti zase vlastností dominantní a musí býti co možná největší, aby nepřátelské letouny, pracující výpady, mohly býti co nejrychleji dostiženy, jakmile budou zpozorovány.

Odlišná situace pro něj však nastane, bude-li nepřítel pracovati v rojích. Předpokládáme, jak bylo jednou již řečeno, že všechny druhy strojů jsou aspoň třímístné. V tomto případě bude jeho situace při útoku podobná jako při útoku na roje bombardovací, bude však zlepšena výhodou možnosti útoku s překvapením, ježto jeho protivník bude vždy především hleděti, aby pracoval o dané mu úloze, a tím bude zmenšovati svou pozornost k událostem ve vzduchu.

Docela jiná situace se však rozvine, když bude řešiti úlohu druhou, to jest doprovázeti vlastní pozorovací letouny nad nepřitelem. Tam se setká s nepřátelským stíhacím letounem, který může býti po stránce výkonu rovnocenný, ne-li lepší. Pokud se výsledku boje týče, případně

pravděpodobně vítězství tomu, kdo má lepší střelecký výcvik, lepší výzbroj, lépe ovládá stroj a má větší prozíravost. To by bylo ovšem jen potud, pokud by se týkalo boje samého. Jakmile by však přišel do situace, že by se musil vraceti od nepřítele, jsa pronásledován nebo tísněn, změnila by se situace obratem ruky v jeho neprospěch.

Zas a zase zdůrazňovaná rychlost by mu pomohla, jestliže by šlo o něho sama, aspoň z největší tísně. Neměl-li by však převahu v rychlosti a nemohl-li by z ohledů na pomalejší stroj, který doprovází, protivníku uniknouti a musil převzít boj, stala by se jeho situace nebezpečnou. Mohlo by se státi, že by byl zdržen nad nepřítelem a vyčerpán tak zásoby svých pohonných hmot a skončil by v nejlepším případě nutným přistáním. Jednomístný stroj, je-li napaden, musí upustiti od směru k vlastnímu území prostě proto, že má nekrytá záda a boj při stejnorodých strojích přijmout musí. Proto máme v našem Polním řádu stíhacího letectva působnost stíhacích strojů nad nepřítelem omezenou do takové vzdálenosti, z které by při napadení mohl lehce uniknouti.

Tímto způsobem byl by však vyřaděn ze své podstatné úlohy, t. j. ochrany a doprovodu a nemohl by ani při nejlepší vůli podporovati vlastní pozorovací letectvo při jeho úkolech. Tím by se stalo, že by mnohdy ve zvlášť naléhavých případech, kdy musí býti získány zprávy stůj co stůj, nemohlo pozorovací letectvo při silnější činnosti nepřátelských stíhačů ve svých úkolech dostát a stalo by se bezcenným prostředkem, anebo by jeho podnikání bylo provázeno velikými ztrátami.

Vycházíme-li z předpokladu, že zprávy získány býti musí, musíme přemýšleti o způsobu, jak by bylo možno naše letectvo ochraňovati nebo jeho prostor pozorování od nepřátelských letců vyčistiti. Jednomístný stíhací letoun by toho nedokázal, leda za cenu ztrát na materiálu a posádkách.

V.

Stíhací letoun dvoumístný byl by v té věci útočištěm, jak vyplývá z předchozí úvahy. Tento námět není nový a je přirozeným důsledkem popsaného nedostatku nebo lépe řečeno nevýhody stíhacího letounu jednomístného.

Stíhacích dvoumístných letounů bylo již postaveno v cizině několik druhů a domníváme se, že bylo jich použito již za války. Zdá se však, že doposud není nikde dosti jasno, zda by takovýto typ byl způsobil odstraniti nedostatek obranné možnosti, která provází všechny typy letounů jednomístných, do té míry, aby jich mohlo býti používáno ve smyslu shora uvedeném.

Jisto jest, že zvětšením váhy posádky i obranných prostředků pozbyvá stíhací letoun části svých schopností. Domníváme se však, že by při dostatečné výkonnosti motoru tento typ docela dobře obstál a že by stálo aspoň za zkoušku postaviti několik letounů, s kterými by se mohlo cvičiti, abychom sami z vlastního názoru došli k určitému závěru o vhodnosti jeho upotřebení. Dnes jest ovšem těžko říci o takovém typu něco pozitivního. I kdyby se však neosvědčil jako stíhací dvoumístný, dalo by se ho po malé adaptaci velmi dobře použiti jako jednomístného.

Jestliže by se však ukázal schopným a vhodným, byla by velmi ulehčena práce letounům pozorovacím, takže by mohly docela jinak vykonávat své úkoly nad nepřátelským územím. Byl by to zároveň velmi vhodný stroj k získávání dočasné převahy na určitých úsecích nad nepřátelským územím a mohl by velmi mnoho vykonati též pro menší akce lehkého bombardovacího letectva.

Vyžadoval by ovšem konstrukce poněkud se lišící od dosavadních typů, ale to by nebylo žádnou vážnou překážkou. Bylo-li by při jeho řešení zároveň pamatováno na jeho použití jako letounu jednomístného, nebylo by vlastně žádných překážek, proč by se nemohl stavěti. Naopak by bylo jen výhodné, kdyby letectvo podobným typem disponovalo.

VI.

Jest však třeba uvažovati ještě o jednom upotřebení stíhacího letce; je to, jak již bylo vzpomenuto, tak zvané noční stíhání. Bylo již jednou obšírně popsáno ve Vojenských rozhledech. Pro přehlednost uvedeme zkrátka zásady nočního stíhání znovu. Noční stíhání bylo již částečně vyzkoušeno ke konci světové války a dobře se uplatnilo při nočních náletech na Paříž.

Základnou obrany nočním stíhacím letectvem jest oblast světlo-
metů, která se klade buď na náletové cesty, aby je přehrazovala, nebo se jí přímo zarámuje cíl, při čemž se co možná a podle zvyků nepřítele přihlíží k možným východiskům manévru, takže se tato oblast proti nim posunuje. Za touto oblastí na vhodném místě, vzdáleném asi 4 až 6 km, jsou v náležité výši po celou noc na střehu jednotlivé letouny, které čekají, až bude nepřátelský letec zachycen světlo-
mety; na toho pak útočí.

Nejnesnadnější v celé věci je právě zachycení a držení nepřátelského letounu ve světlech světlo-
metů. Druhá část akce, útok, jest již hodně snadnější a provádí se tak, že útočník manévruje ve tmě a útočí na osvětlený letoun.

Používá-li se k tomu stíhacího letounu jednomístného, je tento letoun v nevýhodě, poněvadž se při střelbě přibližuje k světlo-
metným kuželům, a vlétne-li do nich, bývá oslepen, takže musí ze světla ven, znovu se orientovat a ztrácí tím zbytečně čas, kterého je při tom bez-
toho velmi málo. Kromě toho musí po každé střelbě prováděti nový manévr, nutný pro další útok.

To všechno jsou velké časové ztráty, nehledě ani k dosti nesnadnému míření. Za tmavých nocí může pak letoun snadno při některých manévrech ztratiti hodně na výšce, nebo se dostat do takové situace, že jsou mu veškeré další útoky znemožněny.

Mnohem více možností a zejména možnost značně lepší a výhodnější střelby má letoun dvoustupňový. Kromě výhody nepřetržitého pozorování světlo-
metné oblasti střelcem a vymýcení deprimujícího po-
citu opuštěnosti u pilota v letounu jednomístném je tu i rozhodující výhoda dlouhé a celkem přesné střelby střelce při letu rovnoběžném s osvětleným letounem a možnost neustálého sledování všech pohybů napadeného letounu. Není zde proto takových časových ztrát jako u letounu jednomístného a krátkého času, v kterém nepřátelský letoun prolétává světlo-
metnou oblastí, lze mnohem lépe využiti.

Navážeme-li na předchozí kapitolu, vidíme, že by se dalo dvoumístného stíhacího stroje používat jak ve dne, tak i v noci. Ovšem že by musilo býti u tohoto typu pamatováno na snadnou adaptaci střeleckého prostoru pro střelbu buď dozadu ve dne nebo do strany v noci.

Jestliže by se dalo dvoumístného letounu použití jako jediného stíhacího typu ve dne i v noci, zjednodušila by se tím podstatně otázka nočního stíhání letectva. Poněvadž nevíme přesně, do jaké míry by se noční stíhání osvědčilo, pokládali bychom toto řešení za velmi výhodné i proto, že by se letounů určených pro noc dalo beze všeho použití i pro stíhání ve dne.

VII.

Obsah předešlých kapitol shrnujeme do konečného posudku:

Je zapotřebí postavit dva typy stíhacích letounů, jednak typ jednomístný pro akce na frontě nad vlastním územím a akce hned za samou nepřátelskou frontou a zároveň i pro obranu zápolních objektů v součinnosti s dělostřelectvem, jednak typ dvoumístný pro akce na frontě i ve větších vzdálenostech nad nepřátelským územím a pro obranu zápolí při nočních bombardovacích útocích.

Poměr obou druhů by byl se zřetelem na vzpomenutou shora redukci obrany zápolních objektů, které nejsou dostatečně vzdáleny od fronty, asi jako jedna ke třem, t. j. z celkového počtu stíhacích letounů byla by asi jedna čtvrtina letounů dvoumístných. I kdyby snad praxe a zkušenosti ukázaly méněcennost dvoumístného typu, nebylo by tím nic ztraceno, ježto navrhovaným provedením mohl by se tento typ přeměnit snadno v stíhací letoun jednomístný.

Po podaných vývodech můžeme již rovněž naznačiti podmínky, kterým by měly oba tyto typy vyhovovati co do své výkonnosti.

Typ jednomístný:

rychlost 320 km/hod. i více,

dostup 8.000 m,

akční radius 3 hod.,

výzbroj: jeden kulomet normální, jeden speciální.

Rychlost, jak již bylo řečeno, musí převažovati a býti vedoucím činitelem. Požadavek 320 km v hodině není nikterak přemrštěný, považíme-li, že náš nový bombardovací letoun A-42 dosáhl rychlosti 250 km, a to s velkým užitným zatížením.

Dostup 8.000 m s plnými nádržemi dostačuje úplně. Stroje zvědné, které by se jediné mohly pohybovati ve výškách okolo 7.000 m, nejsou stejně žádným vhodným objektem k pronásledování a mohou býti sestřeleny spíše jen šťastnou náhodou. Všechny ostatní letouny budou se pohybovati ve výškách mnohem menších.

Zásoba pohonných hmot na tři hodiny (akční radius) byla by rozdělena do dvou nádrží, a to do jedné nádrže na dvě hodiny letu a do druhé na jednu hodinu letu, čímž by vznikaly tři možnosti akčního radia a prakticky taktéž tři možnosti dostupu.

Výzbroj by záležela v jednom kulometu normálním pro střelbu od 300 do 700 m a v jednom kulometu speciálním pro střelbu okolo 1.000 až 1.200 m a event. i ve speciální výbušné munici.

Typ dvoumístný:

rychlost 320 km/hod. i více,

dostup 7000 m,

akční radius 3 hodiny,

výzbroj: jeden kulomet normální a jeden kulomet speciální pro pilota, jeden kulomet normální pro střelce,

zařízení pro noční osvětlení,

snadnost přeměny pro střelbu dozadu a střelbu bočnou.

Rychlost zůstává táž jako u letounů jednomístných, a to ze stejných důvodů.

Dostup 7000 m s plnými nádržemi a střelcem by dostačil úplně vzhledem k určení letounu a k jeho zvýšené váze. Po přeměně na jednomístný by musil dostupiti 8000 m.

Akční radius (zásoba pohonných hmot) zůstal by stejný jako u typu jednomístného, rovněž i naznačená alternativa dvou nádrží.

Výzbroj pro pilota táž jako u letounu jednomístného, pro střelce normální kulomet na kolébce pro střelbu dozadu nebo na kulometném kruhu pro střelbu bočnou.

Noční osvětlovací zařízení bylo by stejné jako u všech letounů nočních.

Podmínka: snadná přeměna v jednomístný letoun odstraněním střelce a přeměna střelby z kolébky v střelbu z kulometného kruhu a naopak.

VIII.

Jako stavební materiál byl by ovšem nejlepší ze všeho kov. Ve válce, při útocích na letiště jakožto nejlepším prostředku k neutralisování nepřátelského letectva, budou se musit letecké jednotky blízko za frontou často přemisťovati. Že by to mohly rychle prováděti se stany, dá se těžko předpokládati.

Budou tedy letouny často venku a bez přístřeší, což by letounům stavěným ze dřeva a pokrytým plátnem mnoho nesvědčilo. Požadavek tento platí konec konců pro všechny druhy letounů vůbec.

Umístění kulometů a nábojů u pilota musí být věnována zvláštní péče a musí být přímo předepsáno, jak a kde mají býti uloženy. Rovněž musí býti velmi dbáno na dobrý výhled z letounu, kterýžto požadavek musí řešiti již konstruktéři letounů a musí přihlížeti k němu při dispozicích o umístění a připevnění křídel.

Motor musí míti bezvadný a spolehlivý spouštěč, poněvadž bez něho není stíhací stroj vůbec ani myslitelný, což platí zejména pro zimní období. V krytu motoru musí býti určitým prostorem na vhodném místě pamatováno na předhřívání a udržování teploty motoru vodou chlazeného zvláštním ohřivačem pro zimní období, aby tak letoun mohl, kdykoliv by toho bylo třeba, i bez předhřívání volným během co nejdříve startovati.

Zvlášť důležité jest, aby letoun byl co nejméně zatížen vším ostatním kromě pohonných hmot, kulometu a střeliva. Veškerá vedlejší zařízení, která by směřovala k určité universálnosti, musí býti vymýcena. Tak zejména zařízení pro zavěšování a shazování pum. Jinak by váha letounu, který bude sám o sobě již dosti těžký, zbytečně vzrůstala, což by mu vadilo hlavně při stoupání.

O radiotel. stanici v takových letounech je nutno ještě velmi uvažovati, aby se tím nezvětšovala váha a pilot se nestal upoutáním k radiovému přístroji příliš nehybným.

Stará zásada, že stíhací letoun není nic jiného než okřídlený kulomet, musí býti přivedena k naprosté platnosti.

Major Ludvík B u d í n:

Vlastnosti letounu se zřením na bezpečnost létání.

Není tomu dávno, co proběhla novinami a odbornými časopisy zpráva, že mistr-konstruktor Fokker osobně předváděl před odbornými kruhy londýnskými letoun pozoruhodných vlastností. Fokker prakticky dokázal, že lze postaviti letoun v každé poloze absolutně ovladatelný, letoun, který z každé nepřírozené polohy přechází sám, bez zásahu pilota do normálního letu, letoun, který nelze „přetáhnouti“. Fokkerovy evoluce, prováděné u samé země, vzbudily plno obdivu. Fokker ukázal, kterými cestami se musí v budoucnu ubírat letečtí konstruktéři a jaké požadavky je již dnes možno klásti na vlastnosti letounů.

Cizina pracuje již několik roků v této věci. Je to hlavně Anglie, Amerika a Německo, kde bylo již dosaženo pozoruhodných výsledků. Požaduje se, aby letoun byl ve všech třech osách stabilní, i když pilot zcela pustí řídicí páku a nožní řízení, a kromě toho při normálním počtu otáček motoru musí se pohybovati vodorovně a přímočaře.

Dalekosáhlý význam těchto vlastností jak u letounů dopravních, tak i vojenských všech druhů, hlavně pak bombardovacích, není třeba zdůrazňovati. Praktické provádění nočních letů nebo letů za mlhy nebo v mracích nabývá tím jiné tvárnosti.

Měl jsem příležitost osobně se přesvědčiti o věci na několika zahraničních typech, vyhovujících skoro úplně neb aspoň částečně řečenému požadavku. Upozorňuji hlavně na G-38 a musím bohužel konstatovati, že po této stránce jsme zůstali pozadu.

Honba za největšími výkony, při praktickém létání zhusta nedosažitelnými a existujícími obyčejně jen na papíře, zaslepovala v dřívějších letech celý letecký odborný svět do té míry, že za tuto cenu byly mnohdy obětovány i nejn nutnější vlastnosti, pokud se ovladatelnosti letounu týká; stávalo se to tedy na újmu bezpečnosti letu. Pilot může se s letounem ve vzduchu třeba rváti a vyčerpávati se do krajnosti, jen když dosáhne „výkonů“. Kde je praktický význam takových výkonů?

Teprve asi od r. 1925 neb 1926 počíná se chápati, že dosavadní jednostrannost ve stavbě letounů je vlastně omylem, a kvalita letounu počíná se posuzovati nejen po stránce jeho výkonů, nýbrž i po stránce aerodynamických vlastností za letu. Požaduje se, aby letoun poskytoval větší záruku bezpečnosti za letu než dosud, neboť se konečně přišlo i k tomu poznatku, že člověk je stroj nespolehlivý, běží-li o udržení letounu v rovnovážné poloze za povětrnosti abnormální.