

Vlh
Letecký

kosmonautika

- KDO NESLYŠEL UMÍRÁČEK
- VÍTĚZSTVÍ VIDĚNÉ ZE ZEMĚ
- SEDMNÁCTÝ ÚDER

- OPĚT POPRVÉ
- MĚSÍC OČIMA ORBITERŮ





Snímky: K. MASOJÍDEK

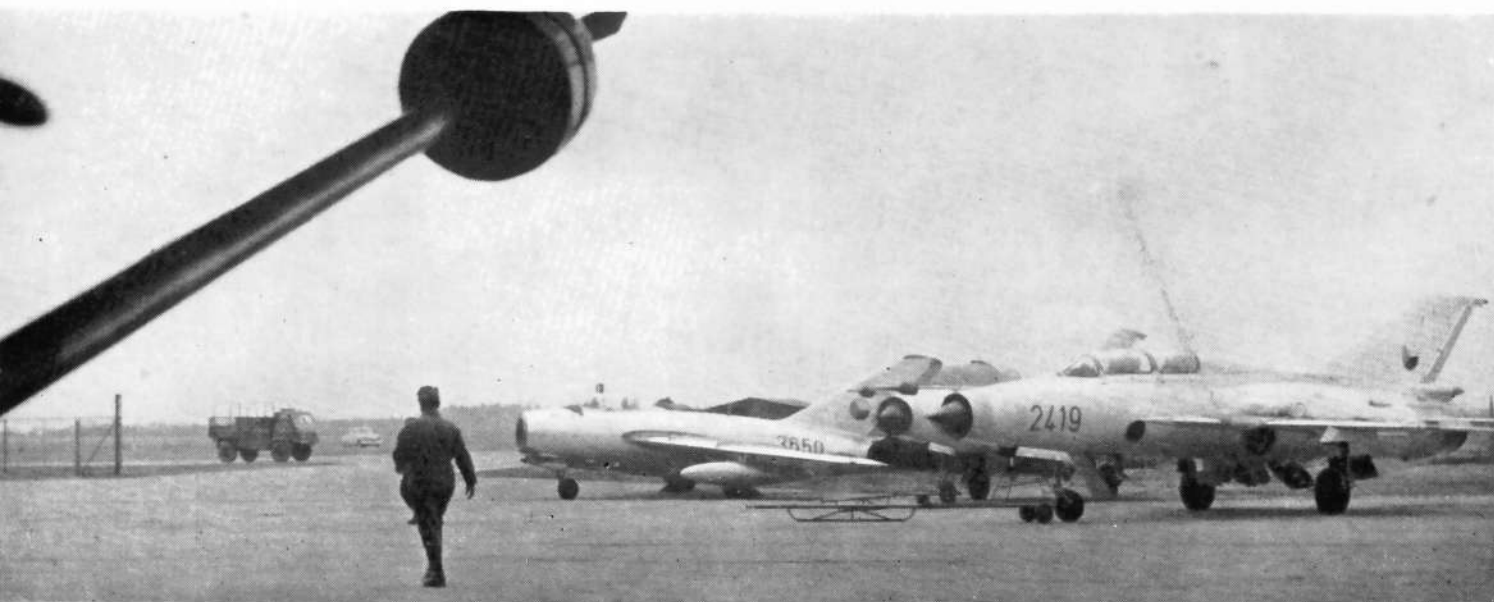


IL 62 v Praze

Z. Novotný



Docela všední obyčejný den jednoho vojenského letiště. Den, kterých je do roka nejméně 313 – nepočítaje neděle, které se také někdy musí obětovat. Předletové, poletové, periodické a kdo ví jaké ještě prohlídky, kompenzace, odkalování, jeden na „jedenadvacítce“, druhý na „osmadvacítce“, jiný na „devěťadvacítce“. Samé prohlídky, kontroly, údržba, mezi tím několik hodin létání a vše se opakuje znovu. Jako v té Werichově písničce – Ten dělá to a ten zas tohle, a všichni dohromady uděláme moc.





S

Josefem NĚMEČKEM,

obchodním ředitelem

Čs. leteckých podniků Aero

*

o novém modelu řízení leteckého průmyslu

Zhruba před dvěma roky jsme uveřejnili rozhovor s vaším generálním ředitelem Janem Syrovým, kterému jsme položili několik otázek, týkajících se tehdy připravovaného nového modelu řízení. Od té doby se už mnoho ujasnilo, vznikly další pohledy především na ekonomickou stránku procesu výroby a směny — a proto není divu, že se obracíme právě na Vás, soudruhu obchodní řediteli, s řadou otázek. Ta první by zněla: jak je obor připraven prohlubovat nové zásady řízení?

Cesta naznačená před dvěma lety v rozhovoru s generálním ředitelem soudruhem Syrovým zůstává v platnosti. Naše výrobní hospodářská jednotka měla výhodu v tom, že již tehdy experimentálně ověřovala některé prvky nové soustavy řízení. To mělo nesporný vliv na vysoký stupeň připravenosti při přechodu do nových podmínek hospodaření. Přesto však je nutno přiznat, že teprve plný rozsah uplatnění nových zásad od 1. 1. 1967 nás postavil před řadu velmi složitých problémů.

Možno říci, že experiment probíhal téměř v laboratorních podmínkách, kdežto nyní jsme se ocitli přímo uprostřed tvrdého podnikatelského života.

Oč jde? Především o to, že dosavadní návyky, myšlení a praktiky přestaly platit a musí být nahrazeny novým myšlením a novým, podnikatelským přístupem k řešení všech problémů. Tento faktor je rozhodující, má svoji průběžnou dobu na strávení a nutno jej konzumovat za pochodu. Navíc musíme počítat s určitými komplikacemi, které budou způsobeny nutností použít na některých úsecích direktivní způsob řízení z centra. Direktivní způsob řízení považujeme za cizí nové soustavě, avšak domníváme se, že jej bude nezbytné na přechodnou dobu použít, a to především na úsecích dovozu, vývozu, cenové a investiční politiky apod.

Je známo, že letecké výrobky jsou určeny asi z devadesáti procent na vývoz. Tento fakt sebou nese nevýhody, ale i určitou perspektivnost. Jaká opatření připravujete, abyste udrželi krok s progresivním vývojem na zahraničních trzích, což velmi úzce souvisí s otázkou, jak dosavadní trhy udržet a získat další?

Vysoký podíl vývozu našich výrobků je skutečností, která již řadu let ovlivňuje orientaci našich opatření. V naší veřejnosti se velmi živě diskutuje o škodlivých důsledcích monopolního postavení výrobců. I naše výrobní hospodářská jednotka je — až na malou část — výhradním výrobcem letecké techniky v ČSSR. Na

území republiky je však relativně jen velmi malá část našeho trhu. Největší je v zahraničí, a to prakticky ve všech světadílech. Z toho vyplývá, že většina našich výrobků jde do oblastí s tvrdou a mnohdy nevybíravou konkurencí. Udržet se na těchto trzích je pro československou leteckou výrobu existenční podmínkou. Tato situace vedla pracovníky našeho leteckého průmyslu již v minulých letech k tomu, aby výrobky měly vysokou technickou úroveň, vysokou kvalitu a aby poskytované služby byly co nejdokonalější. O vysoké úrovni našich Delfinů, Trenerů, Blaníků a dalších jste již na stránkách časopisu psali. Vedle toho se v našich podnicích podařilo realizovat velmi dobré podmínky pro vysokou úroveň poskytovaných služeb.

Zkušenosti nám ukazují, že služby jsou rozhodujícím faktorem pro další odbyt. Proto jejich zabezpečování věnujeme největší úsilí. Při tom nemám na mysli pouze dodávky náhradních dílů. Ty jsou samozřejmě povinností výrobce, právě tak jako dokonalá průvodní dokumentace. Naše podniky rozvíjejí poradenskou činnost, školí personál zákazníkům, při periodických inspekčních cestách pomáhají zákazníkům odstraňovat nedostatky apod. Při větších akcích zabezpečují bezplatnou službu techniků a mechaniků přímo na místě. Jako příklad uvádím mistrovství světa v letecké akrobacii které se konalo loni v Moskvě. Ve spolupráci s Omnipolem tam vyslal Moravan Otrokovice skupinu techniků-mechaniků, včetně mechanika motorů z Automobilových závodů Letňany. Skupina pomáhala všem soutěžícím startujícím na Trenerech při předletové přípravě a prováděla pravidelné technické prohlídky. Tato práce dodávala pilotům jistoty a byla jim výsoce ceněna. Byla výsoce hodnocena i zahraničním tiskem. To je jeden ze způsobů, jak získáváme důvěru a jak postupně měníme obchodní vztahy ve vztahy přátelské.

Koncem minulého roku jsme začali dodávat zemědělský letoun Čmelák. Porovnávací zkoušky ukázaly, že se letoun svými parametry vyrovná konkurenčním typům. Proto také solidně probíhá jeho prodej. Jsme si však vědomi toho, že jsme teprve na začátku. Nyní nás čeká nejsložitější práce s tím, aby se Čmelák dobře zavedl a na trhu udržel. Protože jde o letoun, který je vlastně výrobním prostředkem, bude nejdůležitější otázkou poskytovat dokonalé služby, které zajistí maximálně bezporuchový provoz. Na rozdíl od jiných letounů, je ekonomie zemědělského letounu přímo závislá na maximálním využití provozních hodin. Každým vyřazením z provozu ekonomie prudce klesá. Naproti tomu cena letounu má pro jeho ekonomii až druhořadý význam.

Domníváme se, že podniky se budou muset v nové soustavě řízení a plánování vyrovnat s ekonomickými pohledy a dopady, zejména pokud jde o tržní vztahy a s tím související otázky cen, hrubého důchodu atd. Není situace příliš komplikovaná někdy nevhodnou dělbu práce, popřípadě vztahy mezi subdodavateli a finalisty? Jak budete tento rozpor řešit?

Pokud jde o otázky dělby práce a z toho vyplývající vztahy mezi podniky, je třeba si uvědomit, že letecká technika je technikou složitou, technologicky náročnou a zůstane takovou. Z těchto hledisek je řešena dělba práce a možno říci, že je šita na míru pro každý program, tedy nic konstantního a trvalého. Je to dáno potřebou maximální seriovosti a specializace u jednotlivých výrobců. Čili nejde tu o řešení rozporů, ale o aplikaci jednotlivých programů do specializovaných výrobců.

Které výrobky našeho leteckého průmyslu jsou, respektive budou rentabilní a na které bude třeba „doplácet“?

Chceme-li hodnotit rentabilitu, musíme zůstat u hodnocení letecké techniky a nikoli jednotlivých výrobků, protože bychom v tomto směru dělali jednostranné soudy a to by nebylo dobré ani vyčerpávající. Uvědomme si, že jednostrannost vždycky povede k neúspěšnosti, v našem případě jsme přesvědčeni, že letecká technika má dobrou rentabilitu a snáší srovnatelná měřítka s ostatní produkcí dobře.

Není možné tuto situaci zlepšit větší pružností podniků při zavádění nových výrobků, změnách technologie nebo uplatňováním nové techniky?

Bez vztahu k předcházející otázce a aniž bych nadsazoval, je letecká výroba — ať již svou složitostí technickou, technologickou a surovinovou — jednou z avantgardních výrobců z hlediska pokroku. Z toho pak je možno vyvodit, že naše podniky, mají-li dosáhnout stanovených cílů, musí využívat vhodných technických novinek.

V souvislosti s předcházející otázkou bychom se rádi zeptali: jaké nové výrobky se chystají?

Vývoj letounů trvá několik let. Proto také i dnes platí směry vývoje, o kterých s vámi hovořil generální ředitel soudruh Syrový. Pochopitelně naši konstruktéři a vývojoví pracovníci od té doby značně pokročili. Již zcela konkrétně se jeví malý dopravní letoun L-410, velké pokroky byly dosaženy u cvičných a sportovních letounů. Tato otázka by si však zasloužila více místa. Věřím, že ještě do konce tohoto roku vám sdělíme další podrobnosti.

Koncem minulého roku byly uveřejněny v *Práci* a ve *Světě* v obrazech články, v nichž byla kritizována práce zahraničního obchodu. Jak s touto, pro obchod s letadly důležitou složkou spolupra-

cujete, jak by podle Vás měla práce zahraničního obchodu vypadat a jak by měla vypadat spolupráce mezi výrobou a zahraničním obchodem?

Z otázky vyplývá, že jste pozornými čtenáři všeho, co se týká našeho letectví. Je však třeba pochopit, že vznesená kritika se netýkala jen zahraničního obchodu, týkala se i nás — i podniku. Z toho plyne, že ti, kteří promlouvali, byli vedeni snahou odhalit a ukázat na nedostatky, aby byly napraveny. Proto, ačkoli v souvislosti s patnáctiletými oslavami podniku LET byly v rozhovorech proneseny i jednostranné názory, nezpůsobily tyto mezi stranami válku, neboť každé takové počínání by nesloužilo věci.

Jak by měla vypadat spolupráce mezi námi a zahraničním obchodem? Jednoduchá odpověď zní: jako mezi výrobcem a zprostředkovatelem zastupujícím uživatele. Vývoj této spolupráce je oboustranně veden snahou maximálně přiblížit zákazníka k výrobcí. Zásadní rozhodnutí budou teprve učiněna.

Poslední otázka je všeobecného rázu. V obchodních kruzích se stalo moderním slovo „marketing“. Jak se váš obor vyrovnává s touto novou vědní disciplínou?

Promiňte mi upozornění, že dosud nebyla mezi odborníky uzavřena otázka, zda marketing je, či není vědní disciplínou. Dále je třeba si uvědomit, že marketing byl ve světě plně rozvinut jen u spotřebního zboží. U výrobků, jejichž potřeba je druhotně vyvolána, marketing dosud rozvíjen nebyl. U těchto výrobků existují však pevné odběratelsko-dodavatelské vztahy. Jestliže se vyjde z těchto zásad, pak musíme přiznat, že se slovo marketing stalo nejen moderním, ale dokonce módním.

Letadla rozhodně nemůžeme považovat za spotřební zboží. Navíc jejich výroba a prodej jsou do jisté míry ovlivňovány zájmy státu výrobce a kupce. Řada skuteností musí být v zájmu státu utajována.

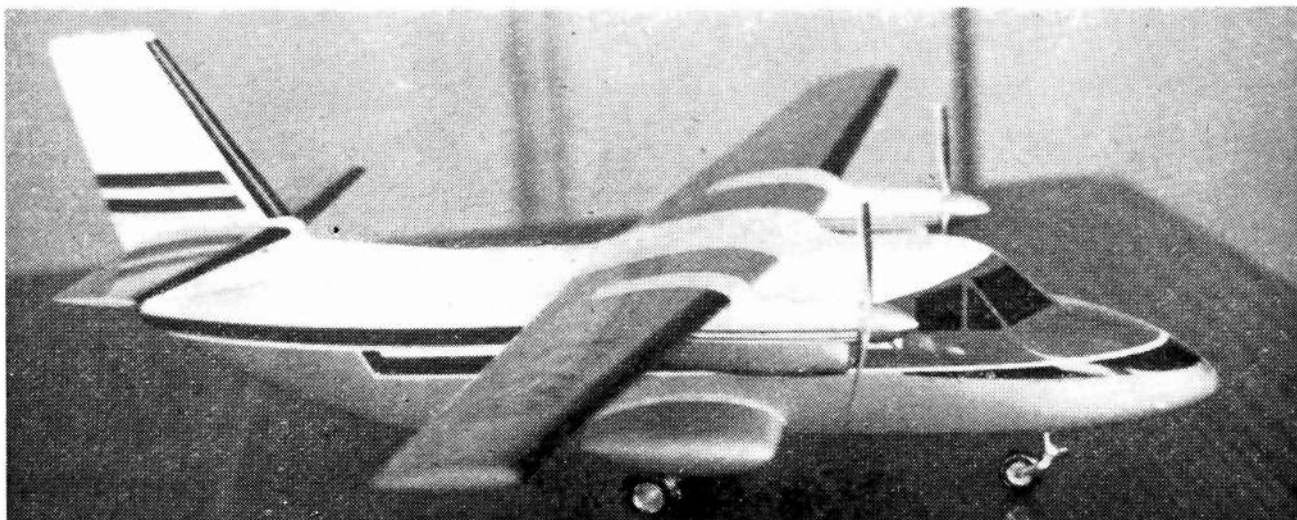
Přesto však i v obchodě s letadly je možno uplatňovat mnoho marketingových prvků. Neváhám dokonce říci, že odborníci v letecké výrobě a obchodu udělali v minulosti řadu velmi úspěšných marketingových operací. Bylo to v době, kdy pojem marketing nebyl u nás znám ani v nejužších odborných kruzích. Tato skutečnost logicky vyplývala z toho, že československý letecký průmysl byl v zájmu sebezachování nucen již před několika lety čelit tvrdé konkurenci na zahraničních trzích.

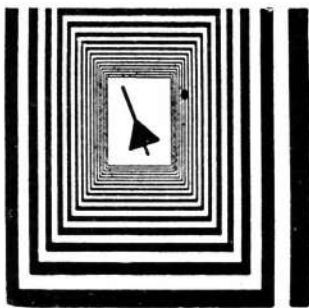
Nehledáme proto v disciplíně „marketing“ formální návod, ale chceme, na základě poznání této disciplíny, využít jeho prvků pro naši další činnost v nové soustavě řízení národního hospodářství.

Děkujeme za rozhovor a těšíme se na další podrobnosti o chystaných novinkách z našich leteckých závodů.

ROZHOVOR S OBCHODNÍM ŘEDITELM ČS. LETECKÝCH PODNIKŮ AERO JOSEFEM NĚMEČKEM PŘIPRAVILI J. SINECKÝ A J. F. ŠÁRA

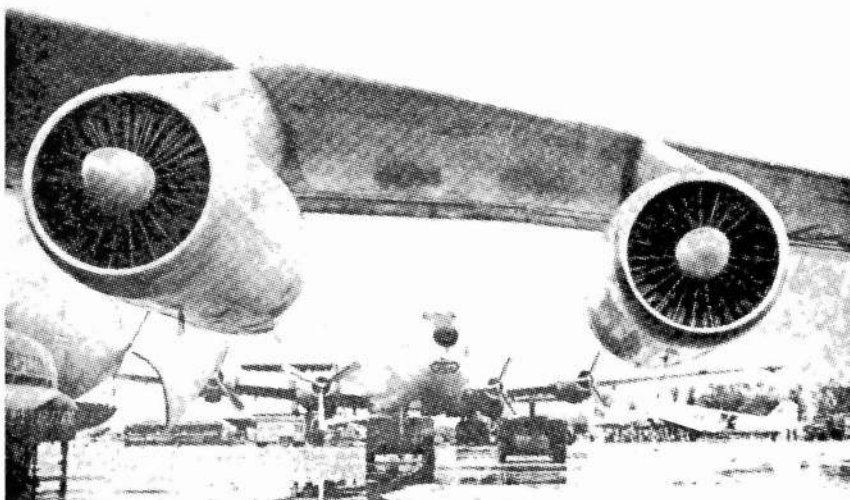
Snímky: K. Masojídek



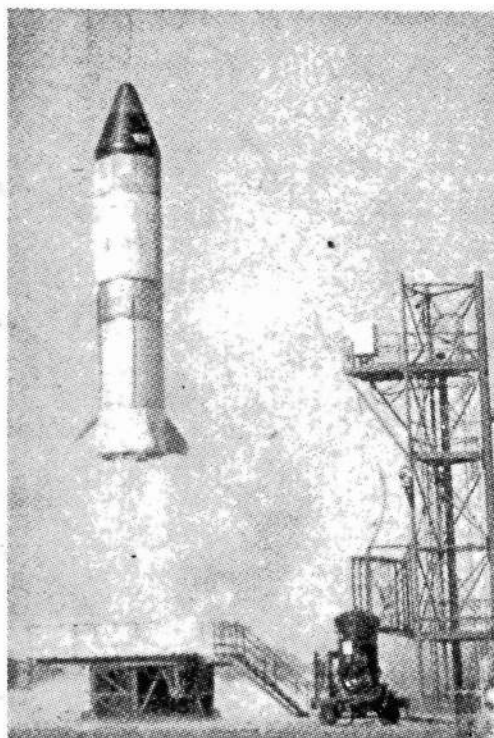


BUDE VÁS ZAJÍMAT

● (ii) Na letišti v Da-Nangu (jižní Vietnam) se sešly představitelé tří generací transportních letadel. Z nejnovějšího Lockheedu C-141 Starlifter (létá na transpacifickém vzdušném mostu) vidíme jen dva levé motory, en face je zachycen Douglas C-124 Globemaster a v pozadí vpravo jistě rozeznáte charakteristický profil staré známé C-47 Skytrain (Dakota)



● (ii) Tak vypadalo druhé zkušební odpálení francouzské rakety Coralie 18. 12. 1966 (podrobnosti o prvním vypuštění byly v kosmickém kalendáři v č. 4/67)

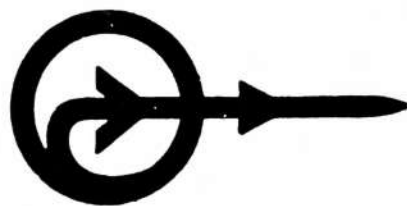


● (MB) Společnost pro dálkový přenos pomocí komunikačních družic COMSAT snížila podstatně tarify za přenos nad Atlantikem i Pacifikem. Sazba za přenos černobílé televize přes Atlantik je 5500 franků za prvních deset minut přenosu televizního programu, za každou další minutu pak se účtuje 150 franků; poplatek za jednu hodinu televizního spojení mezi americkou vysílačkou a družicí činí 13 000 franků. Přenos programu z družice do Evropy hradí evropské televizní společnosti. Při přenosu programu barevné televize je sazba zvýšena o 50 %.

● (ář) Podle vyjádření představitelů firmy Douglas se může kombinace Saturn/Apollo využít v letech 1970 až 80 k těmto cílům: 1. průlet šestimístné kosmické lodi kolem Marsu v roce 1977, 2. další výzkum Měsíce, 3. výzkum pásu asteroidů mezi Marsem a Jupiterem, 4. vypouštění velkých oběžných stanic na dráhu kolem Země, 5. vypouštění kosmické sondy bez posádky ke kometě Enckeově, 6. vypouštění sond do oblasti Slunce, 7. výzkum meziplanetárního prostoru.

● (ii) Celkové objednávky na britské lehké dopravní letadlo Handley Page HP.137 Jetstream vzrostly na 165 kusů.

● (MB) Americká firma Philco-Ford Corporation zkoumá možnosti využití lidského čichu k zjišťování vadné funkce různých palubních zařízení během letu. Podle názoru firemních odborníků je lidská citlivost k vjemu různých vůní a zápachů pro praktickou a spolehlivou kontrolu funkce různých zařízení během letu naprosto nevyužitá. Firma tvrdí, že užitím různých vůní a zápachů sestavených do předem stanoveného kódu je možné téměř okamžitě zjistit vadnou funkci jednotlivých přístrojů a tím podstatně zjednodušit kontrolu různých zařízení.



(Kan) 8. 2. ve 21.54 UT byl na rádiový příkaz ze Země uveden LO 3 na oběžnou dráhu kolem Měsíce. Obíhal ve vzdálenosti 215 — 1 790 km.

(Kan) 8. 2. večer oznámilo velitelství NORAD z Colorado Springs, že po vypuštění družice Diadéme obíhalo kolem Země a Slunce 287 umělých kosmických těles.

(Kan) 11. 2. uveřejnil vědecký poradní výbor prezidenta Johnsona zprávu, ve které doporučil, aby USA okamžitě zahájily přípravy k letům kosmických sond k Marsu a k Venuši, s cílem určit, která z obou planet je vhodnější k intenzivnímu výzkumu po skončení projektu Apollo. Výbor nedoporučil zřízení stálé základny na Měsíci, a doporučil omezit lety na Měsíc na jeden až dva ročně.

(Kan) 12. 2. v 18.13 min. UT byla po rádiovém povelu ze Země změněna oběžná dráha sondy Lunar Orbiter 3, při níž se snížila minimální vzdálenost od povrchu Měsíce přibližně na 50 km.

(Kan) 14. 2. byl v SSSR vypuštěn Kosmos 142, který se dostal na dráhu s $H_p = 214$ km; $H_a = 1362$ km; $P = 100.3$ min.; $i = 48.4^\circ$. Družice je vybavena vědeckými přístroji, radiotelemetrickým systémem a systémem pro přesné měření prvků oběžné dráhy.

(Kan) 14. 2. NASA oznámil, že vyšetřování neštěstí v kabině Apollo 1 asi nepovede k přesnému zjištění příčiny požáru. Důvodem je těžké poškození kabiny.

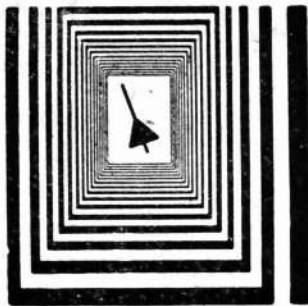
(Kan) 14. 2. se po dvouměsíčním letu vrátila na Zem americká družice Biosatellite 1. Družice zůstala na oběžné dráze, protože došlo k poruše brzdícího raketového systému. K návratu došlo brzděním o atmosféru mezi 3.45 až 4.45 UT. Předpokládalo se, že družice přistála buď v Indickém nebo Tichém oceánu, případně na území Austrálie. Po družici zahájily pátrání tři americká vojenská letadla. Představitel NASA prohlásil, že by bylo zajímavé získat biologické objekty, přesto, že jsou již mrtvé.

(Kan) 14. 2. oznámil CNES, že družice Diadéme 1 pracuje uspokojivě a poskytl již řadu cenných údajů. Téhož dne se zahájilo snímkování družice na pozadí hvězdné oblohy.

(Kan) 15. 2. byla uveřejněna druhá předběžná zpráva o výsledcích vyšetřování tragického neštěstí s kosmickou lodí Apollo 1.

(Kan) 15. 2. byla ze základny Hammaguir vypuštěna pomocí nosné rakety Diamant pátá francouzská umělá družice Země D-ID Diadéme 2. Po přerušení countdownu 35 minut před plánovaným okamžikem startu, byla družice vypuštěna v 10.06.58,92 UT. Start byl oznámen až dodatečně. Družice se dostala na oběžnou dráhu, jejíž apogeeum leží o 500 km výše než bylo plánováno (plánovaná dráha: $H_p = 635$ km; $H_a = 1500$ km; $P = 107.90$ min.; $i = 40^\circ$). Diadéme 2 je shodný s předchozí družicí a má i stejné úkoly. Váží 22,7 kg (konstrukce 6,5 kg; elektronické vybavení 5,4 kg; antény 1,0 kg; sluneční baterie 3,1 kg; čidla 0,15 kg; další zařízení 6,75 kg), má tvar válce ($H = 20$ cm, $D = 50$ cm) se čtyřmi panely fotočlánků (každý panel je široký 21 cm), kterých je celkem 2304. Sluneční baterie nabíjejí NiCd akumulátory s kapacitou 3,5 Ah. Dále jsou na družici čtyři telemetrické antény, dlouhé 75 cm. V ose družice je dále anténa vysílače pracujícího na frekvenci 400 MHz. Na centrální části družice je umístěno 144 reflektorů pro odraz laserových paprsků. Program družice Diadéme řídí J. de Lamare, autorem systému geodetických měření je Jean Kovalersky.

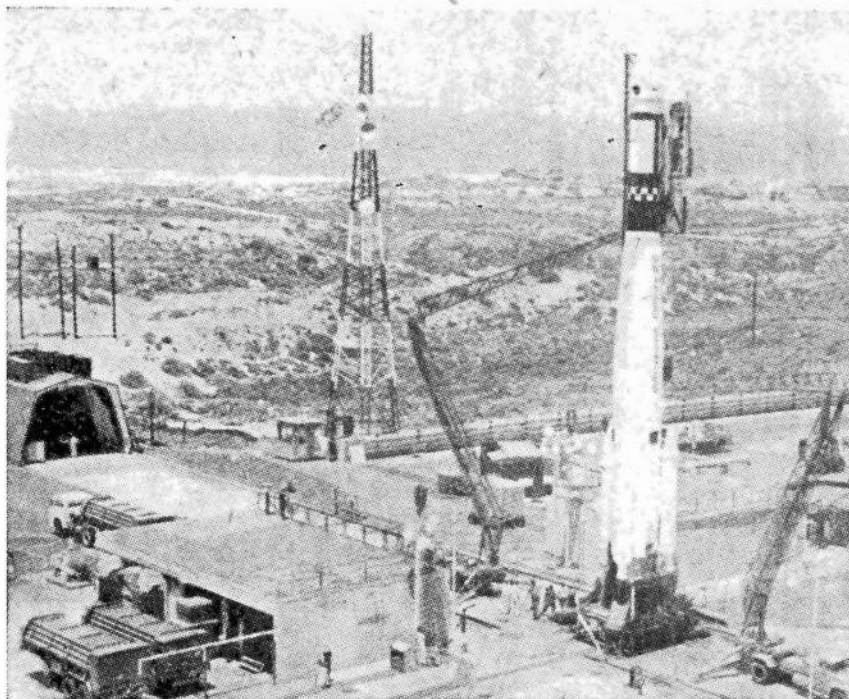
(Kan) 15. 2. byla ke zkouškám do Kalifornie letecky dopravena první zcela britská umělá družice UK-3, jejíž projekt řídí Science Research Council. Družice bude vypuštěna americkou raketou Scout na dráhu s $H_p = 550$ km.



BUDE VÁS ZAJÍMAT

● (MB) Norská vláda se rozhodla objednat dalších 16 stíhaček Northrop F-5 v celkové nákupní ceně 9,5 milionu dolarů. Tím se počet stíhaček F-5 v norském letectvu zvýší na 80.

● (II) Vláda USA schválila nákup McDonnellů F-4D Phantom II Iránským císařským vojenským letectvem. Iránský pozemní i létající personál se bude cvičit jak v USA, tak doma. Přírůstek letadel F-4D znamená další fázi rozšiřování a modernizace IIAF (Iranian Imperial Air Force), jež do konce roku 1968 dostane 90 — 100 Northropů F-5; kromě toho získalo 90 přebytečných západoněmeckých stíhaček Canadair Sabre Mk.6.



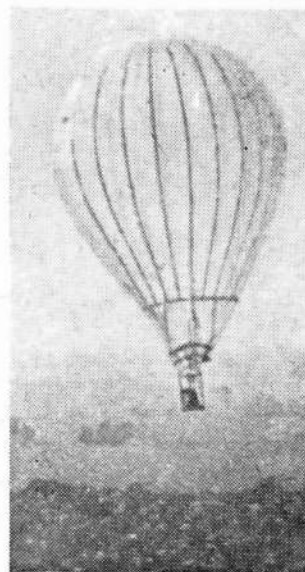
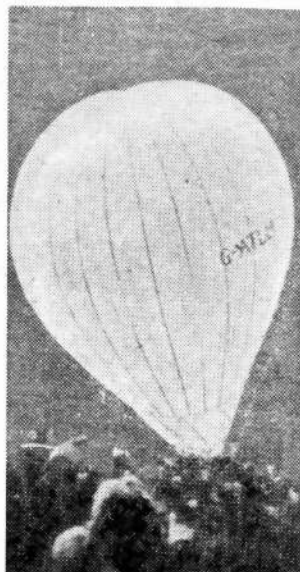
● (it) Na rozdíl od nejružnějších snímků vypouštěcího komplexu na americkém Cape Kennedy, jsou základny na západním pobřeží USA známy pouze z psaných zpráv. Otiskujeme tedy zajímavý snímek přípravy upravené nosné rakety Thor LV-2A Agena D, která 24. 6. 1966 vynesla z Western Test Range geodetickou družici Pageos

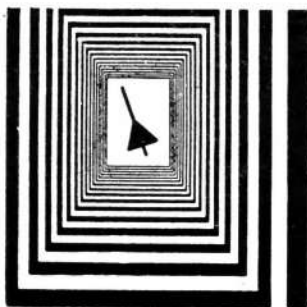


● (II) Americkou dvoumotorovou šestisedadlovkou Beech 60 Duke (viz TI v č. 5/67) pohánějí dva Lycomingy TIO-540. Kabina je přetlaková; k charakteristickým znakům stroje patří nezvykle dlouhá před a ladné tvary draku

● (nš) U příležitosti 100. výročí založení britské královské aeronautické společnosti uspořádali v Dunstable Downs (Anglie) výstavu balónů a větroňů. Z mnoha zajímavých exponátů stojí za zmínku model balónu bratří Montgolfiérů a balón na teplý vzduch, jež má obal z plastické fólie. Na dvou z připojených snímků je zachyceno plnění a vypuštění tohoto zajímavého aerostatu. Výstava se konala pod záštitou deníku London Daily Express

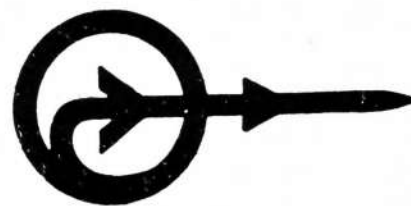
● (it) Firma Lockheed vlastními náklady financovala vývoj taktického nadzvukového stíhače CL-901, který v současné době prochází u USAF letovými testy. CL-901 je tvarově i konstrukčně velmi podobný typu F-104G, má však motor General Electric J79/J1Q, jež je o 552 kp silnější než J79-GE-11A Super Starfightera. USAF ale neprojevuje žádný zájem o možné dodávky jak CL-901, tak jeho dalšího, dokonalejšího pokračovatele CL-981. Není bez zajímavosti, že aktivitu v tomto směru převzala Itálie, jejíž dva F-104G vybavené motory J79/J1Q už byly v Burbanku dohotoveny. Tyto dva stroje budou sloužit jako prototypy verze F-104S (upravený typ CL-981), jež je objednána italskou Aeronautica Militare.





BUDE VÁS ZAJÍMAT

● (PL) Anglické královské námořnictvo se účastní projektu vojenského systému komunikačních družic pokusnými stanicemi na lodích. Stanice s kódovým názvem NEST (Naval Experimental Satellite Terminal — Námořní základny pokusných družic) používá antény o průměru 1,8 m. Vývoj zařízení trval pouhých 12 měsíců. První zařízení nese fregata Wakeful. Stabilizační aparatura firmy Ferranti zajišťuje správnou orientaci antény na moři. Ministerstvo letectva kromě toho schválilo stavbu tří pozemních stanic pro tyto vojenské účely.



(Kan) 15. 2. pořídil LO 3 prvních 20 snímků měsíčního povrchu. Na rádiový povel z Pasadeny bylo fotografováno Moře klidu. První snímky, přijaté odpoledne sledovací stanicí v Madridu, byly velmi kvalitní. LO 3 se pohyboval po oběžné dráze s $H_p = 52,7$ km; $H_a = 1844,3$ km; $P = 3$ hod. 29 min.

(Kan) 15. 2. byly při zkouškách družice ESRO 2 zjištěny závady na detektoru pro experiment S-37, což vedlo k odkladu plánované doby vypuštění z 1. 3. na 15. 3. 1967.

(Kan) 16. 2. vypustilo ESRO ze základny Kiruna ve Švédsku úspěšně francouzskou sondážní raketu Centaure.

(Kan) 18. 2. byla na Kennedyho mysu zahájena demontáž kabiny Apollo 1.

(Kan) 18. 2. došlo na Lunar Orbiter 3 k závadě na mechanismu posouvajícím film

(Kan) 22. 2. potvrdila na své schůzi francouzská vláda, že bude realizován projekt telekomunikační družice SAROS.

(Kan) 22. 2. zachytili francouzští odborníci na stanici v Saint Michel 143 odrazů laserových paprsků od reflektorů na družici Diadème 2. Také na stanici v Colomb Béchar bylo zachyceno 28 odrazů.

(Kan) 22. 2. bylo o tři a půl oběhu dříve (o 11 hodin) přerušeno snímkování povrchu Měsíce sondou LO 3. K přerušení došlo pro neustálé poruchy mechanismu, posouvajícího film. Mluvčí NASA oznámil, že sonda pořídila 211 dvojic snímků, které mají podle předběžného rozboru dobrou jakost

(Kan) 23. 2. oznámil australský ministr N Henty v senátu, že byla odvolána pátrací akce po americké družici Biosatellite 1. Sledovací stanice ztratily s družicí spojení po 999 obězích. Tři letadla, vybavená detekčním zařízením, pátrala po dobu jednoho týdne marně nad oceánem a australskou pevninou.

(Kan) 24. 2. podepsaly Francie a Saúdská Arábie dohodu o vybudování velké telekomunikační stanice na Arabském poloostrově. Stanice má umožnit telefonické a televizní spojení pomocí umělých družic.

(Kan) 25. 2. byla na brazilské základně v Barreira do Inferno (stát Rio Grande do Norte) vypuštěna sondážní raketa WASP.

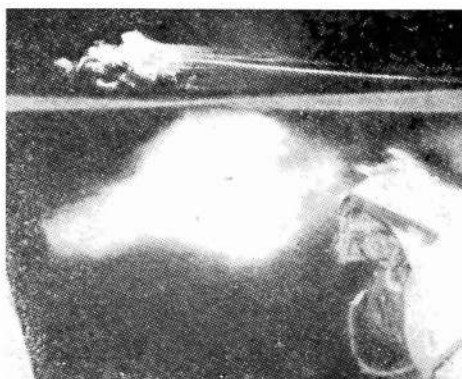
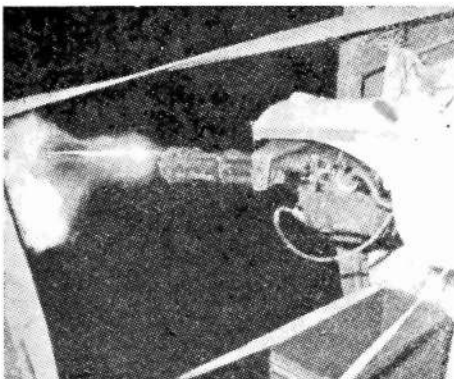
(Kan) 25. 2. dopravilo speciální letadlo z Houstonu na letiště St. Hubert u Montrealu kosmickou loď Gemini 7 a kosmickou loď Apollo, které budou vystaveny na Expo 67.

(Kan) 27. 2. byl v SSSR vypuštěn Kosmos 143. Dostal se na oběžnou dráhu s $H_p = 234$ km; $H_a = 332$ km; $P = 89,5$ min.; $i = 65^\circ$. Vysílač pracuje na frekvenci 19,995 MHz.

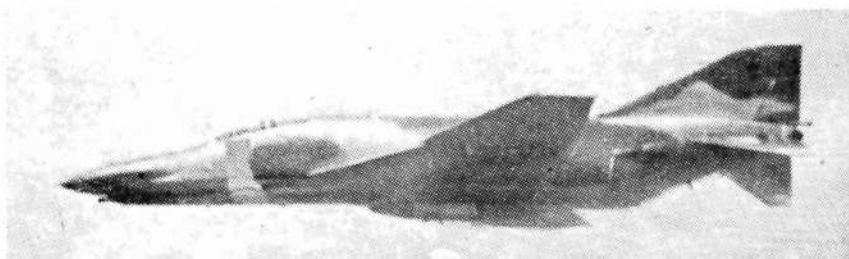
(Kan) 28. 2. požádal L. B. Johnson americký kongres o uvolnění 150.176 dolarů na vývoj nukleárního raketového motoru ROVER, který má být připraven v roce 1971 k praktickým zkouškám.

(Kan) 28. 2. prohlásil ředitel NASA J Webb před zvláštním výborem kongresu, že v případě Apollo 1 bylo už učiněno potřebné k zajištění bezpečnosti posádky. Katastrofa pozdrží realizaci dalších letů, ale, jak řekl J. Webb, zatím se neví do jaké míry.

(Kan) 28. 2. byla v SSSR vypuštěna družice Kosmos 144, která se dostala na dráhu s $H_p = 625$ km; $P = 93,92$ min.; $i = 81,2^\circ$. Kosmos 144 je meteorologickou družicí s podobnými úkoly, jako měl Kosmos 122. Je vybavena zařízením pro televizní a infračervené snímky oblačnosti na osvětlené i neosvětlené straně Země a zařízením pro měření záření odraženého a vyzářeného povrchem Země. Družice je napájena slunečními bateriemi.



● (ii) Tři revolverové kulomety Minigun, namontované v trupu a namířené do okének a nakládacích vrat na levém boku C-47 pod úhlem 12° směrem dolů tvoří výzbroj útočného AC-47 Dragonship, jehož se užívá v jižním Vietnamu proti partyzánům. Snímky zachycují palbu Minigunů při nočním letu (každá pátá střela je svítící) — na pravém záběru jsou nahoře vidět stopovky jednoho z předních kulometů, šedý pruh napříč snímkem je jeden z ochranných popruhů, napjatých přes otvor vymontovaných vrat



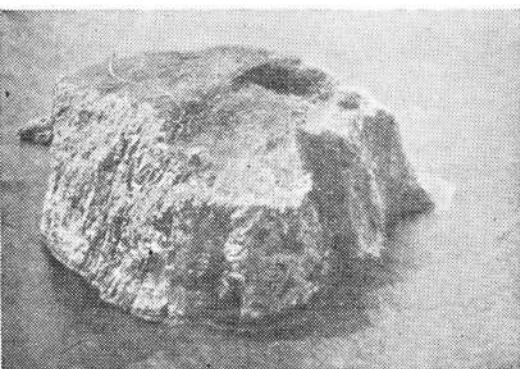
● (ii) Hlavní výzbroj nové verze známého Phantoma II — označené McDonnell F-4E — tvoří pevně vestavěný šestihlavňový 20mm kanón M-61 Vulcan, umístěný ve výběžku pod přídi. Předchozí verze nosily Vulcana jenom ve speciálních zavěšovacích pouzdech

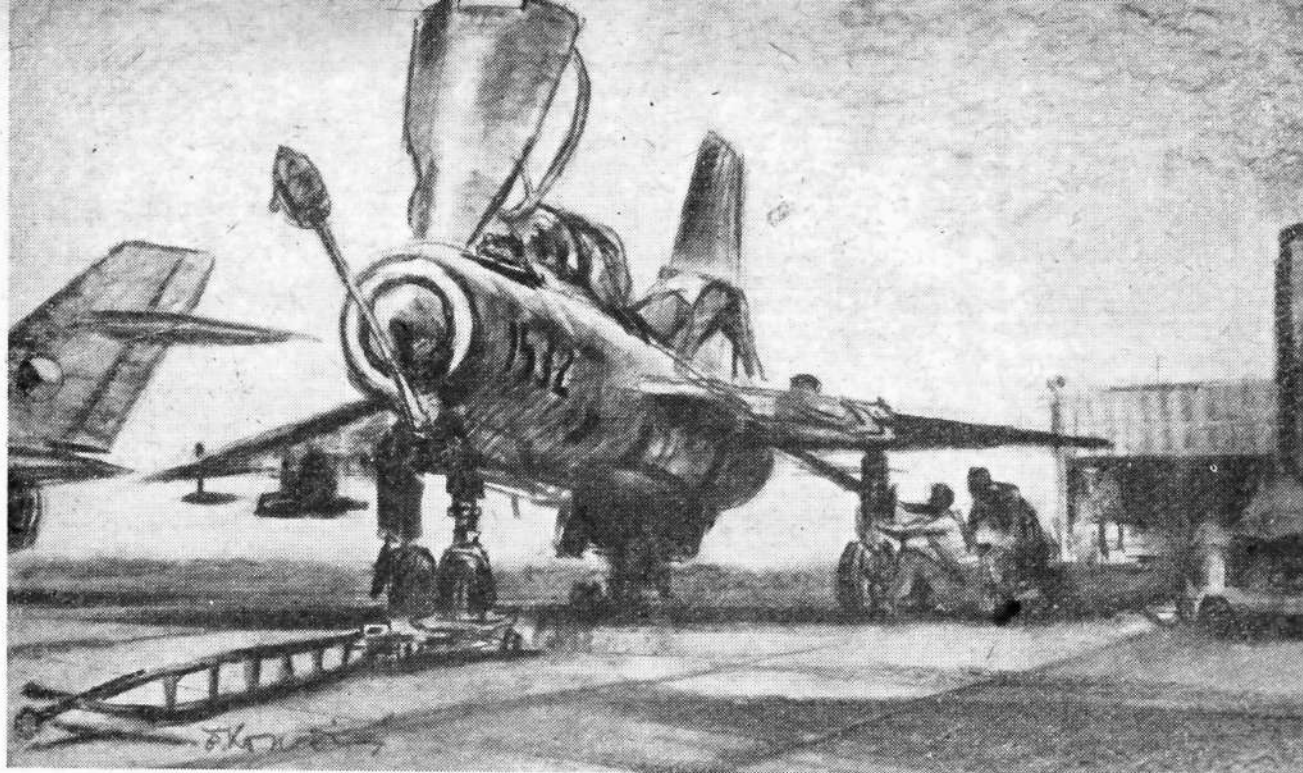
● (ii) I na takovéto nepatrné skále ční z moře, může být umístěna základna RAF, operující s letadly H. S. P.1127 Harrier. Prohlašuje to reklamní oddělení firmy Hawker Siddeley Aviation

● (AV) Firma Rocket Research Corp. studuje možnost využití biologického odpadu na pilotovaných kosmických lodích pro raketový pohon. 35 % odpadu (10 % moče, 20 % fekálií a 5 % uhlíku z kyslíčnicku uhlíkatého) bylo přidáno k raketovému palivu Monex W a úspěšně spaleno v raketovém motoru. Předpokládá se, že kombinované palivo bude mít specifický impuls v mezích 180–240 kp/kgs.

● (AV) NASA vyřadí v roce 1968 z užívání nosnou raketu Atlas Agena D. Rampa na Kennedyho mysu bude upravena pro vypouštění raket Atlas Centaur.

Snímky: Aireview, Flight, Skrzydlata Polska





malíř rychlé krásy

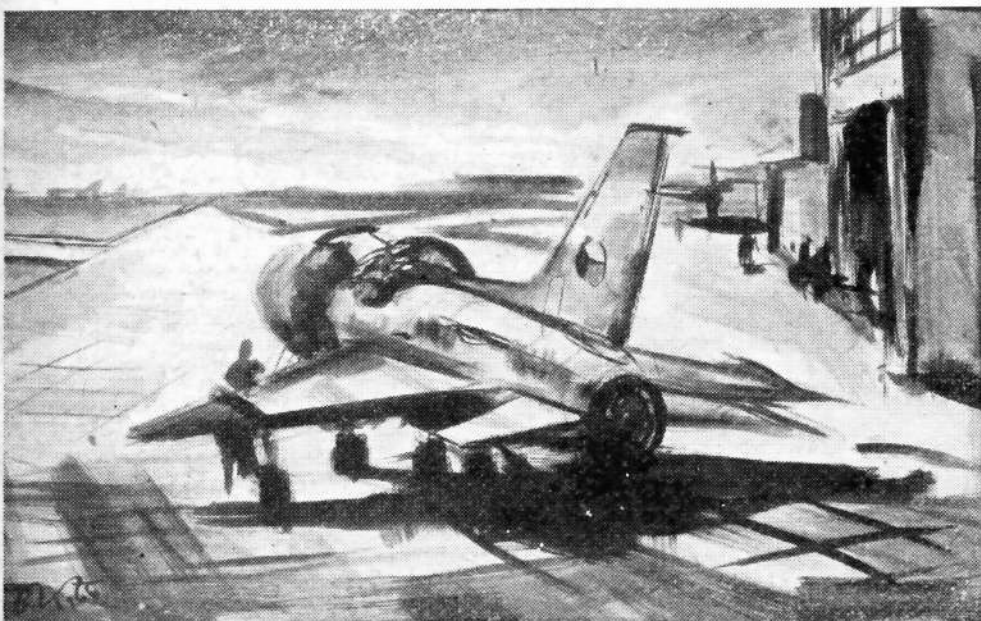
Zdeněk FORMÁNEK

„Víte, taková hezká větvička, on je v ní celý strom, je někdy hezčí než pěkná ženská,“ řekl kdysi malíř Engelmüller. Klasik Mánes dovedl svým štětcem zbožnit krásu něžné šije, náklon hlavy, jemně modelovaný kotník s malým chodidlem. Modernista Souček považuje za nejkrásnější dílo přírody držení hlavy ušlechtilého koně...

Malíř Bohumil Konečný objevuje nického výtvoru: proudového letounu. skrytou krásu nejmodernějšího tech- Vzrušuje ho utajená síla motoru, kte-

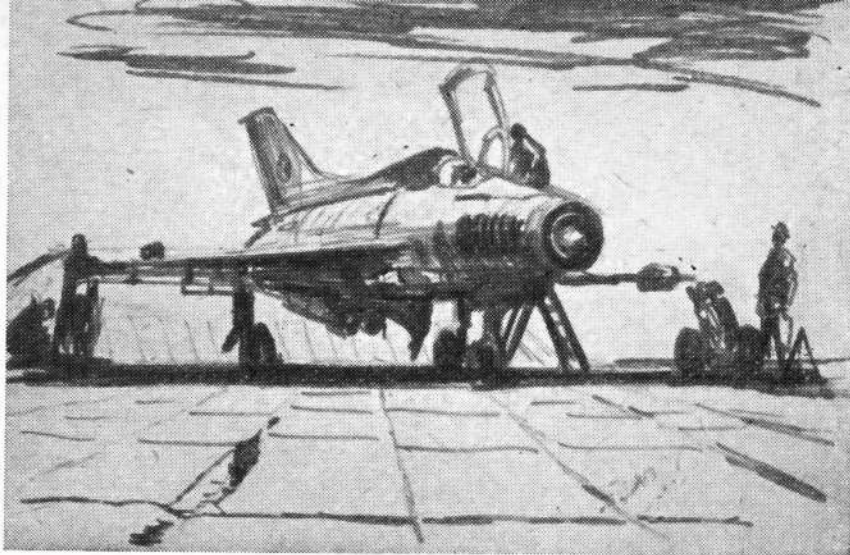
rou lze vyjádřit barevnou harmonií, laděním, kompozicí. Inspirojí ho tvary uplývající nazad, šípové tvary křídel, vývoj směřující k jakémusi zplošťování, k přeměně tvaru do hrotu ostré dýky, prorážející vzduch. Že je povrch moderního letadla bezbarvý? Což dural nemá své jemné barevné odstíny dané odrazem zeleně trávníku, modře oblohy, odleskem plamene z výtokové roury? Což nezavítí na slunci tisíce odrazových plošek? — Není tu obdoba Rembrandtovského souboje světla a stínu — jenže mnohonásobně zjasněného plným osvětlením v plenéru, pozvednutém až v nedohlednou modř oblohy?

Bohumil Konečný je pokorným obdivovatelem tvarů, které sice vytvořil člověk-technik, ale v plném soulase se zákony přírody. Proudový letoun připravený ke startu na rozjezdové dráze není pro většinu lidí zvláštní novinkou. Konečný jej však dovede mistrnou kresbou zachytit tak, že v jediném záběru je celý start, celý budoucí let, celé pohádkové dobrodružství příštího letu, které sice Konečný nezná, neboť sám není letcem, ale které dovede přiblížit ostatním. Svě tryskáče, jak on je nazývá, zachycuje ve stovkách obměn: na stojánce, na startu, po přistání, polo-rozebrané v rukou mechaniků, napůl skryté maskovací sítí. Proporcionálně



přesně — a přece tak, že jeho kresba není fotografií, ale mistrným výtvo-rem prozrazujícím hluboký osobní prožitek, hluboký osobní vztah. V jeho liniích se mění na kompozičně dokonale celky.

V barevném pojetí prozrazuje Bohumil Konečný svou skrytou pokoru před něčím tajemným. Jeho barevný akord je velmi často určován kontrastem tajemných odstínů fialové, oně mystické barvy, v níž se snoubí modrá a červená, barvy studená i teplá. Že rozjezdová dráha není fialová? Ale ano, z této perspektivy, přefiltrovaná tím tmavým oblakem, je zcela jasně fialová, no podívejte se, jakou byste tam jinou mohl dát? A stroj na obraze jakoby měl v příští chvíli zabouřit plným plynem a tajemná fialo-

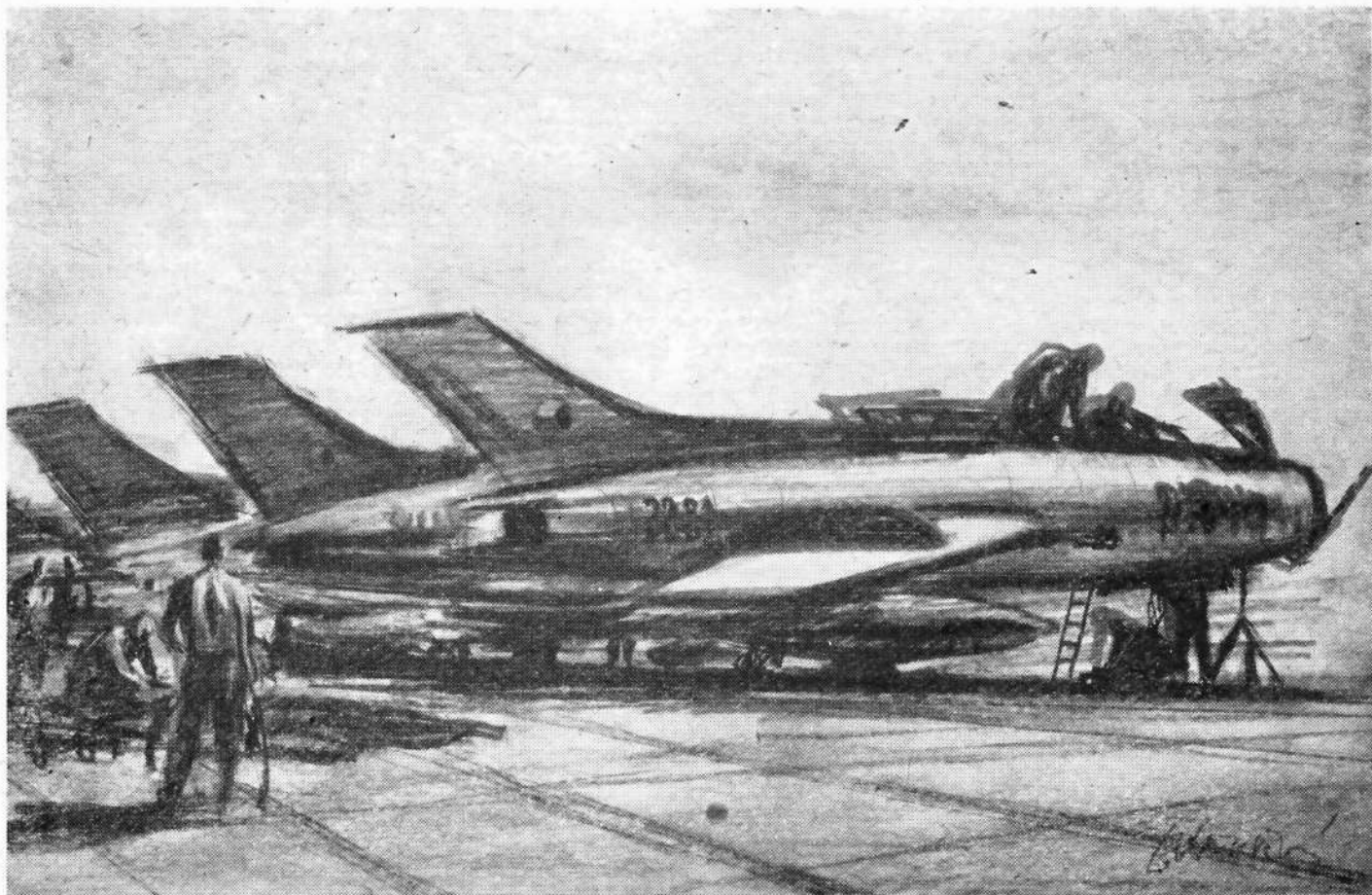
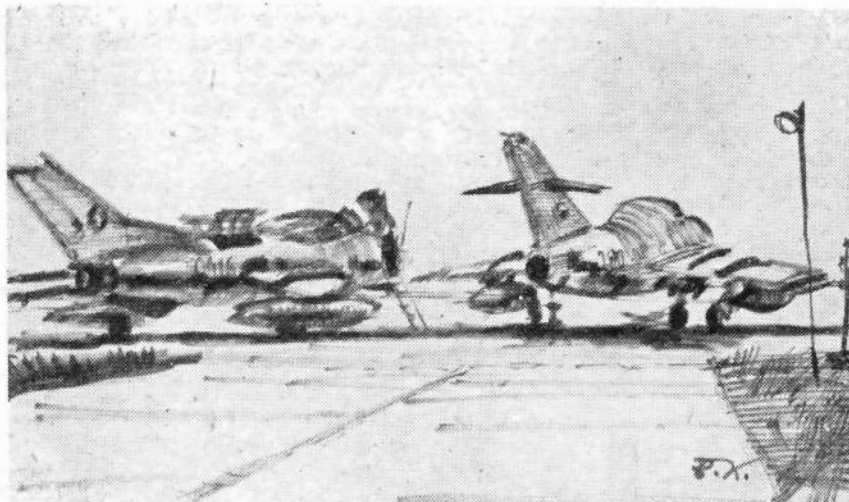


vá zazářit odleskem žhavých výtokových plynů...

Každé lidské dílo, k němuž se přistupuje s pokorou, hlubokým obdivem a plnou odpovědností, zasluhuje náš obdiv. Je až překvapující, jaké množství náčrtků a studií pořídil Bohumil Konečný, než přistoupí k vlastnímu ztvárnění studovaného objektu. Je poctivým dělníkem, který koná dobré dílo a je hoden mzdy své...

A technický výtvar, s nímž se ve své profesi možná denně setkáváš, nabývá náhle novou tvář, podobu důvěrně známou a blízkou, teprve poznáváš, kolik skromné krásy míjíš často bez povšimnutí. Poděkování těm, kdož nám otevírají pohledy nové a netušené...

Kresby: B. Konečný





Odetta Balési- Rouseaová



amatérská mistryně Francie v seskoku padákem, držitelka diplomu státního trenéra, mezinárodní rozhodčí v Bratislavě roku 1958, vedoucí delegace a mezinárodní rozhodčí FAI na Poháru Evropy v Leutkirchu roku 1959, totéž v r. 1961, pomocný mezinárodní rozhodčí (hlavním byl Ctibor Cejpa) v Orange r. 1962, mezinárodní rozhodčí FAI v Lipsku v r. 1966. Od ledna r. 1967 je sekretářkou předsedy komise FAI. Této působné ženě by nikdo nehádal čtyřicet let. Uskutečnila přes 500 seskoků padákem a zastává takový počet funkcí, že jsme jich v našem stručném výčtu více než polovinu vynechali. O svých seskocích prohlašuje, že šlo o řadu běžných tréninkových seskoků, přesto, že při jednom z nich proletěla z výšky 9 000 m volným pádem 8 600 m. (Pozoruhodný rekordní výkon v roce 1955!) Dopadla do vody a ocitla se v kritické situaci: nemohla totiž odepnout padák a zbavit se výstroje. Teprve v posledním okamžiku zasáhl jistý námořník a zachránil ji. Při svém seskoku v r. 1958 ve Friedrichshafenu seskočila za obtížných meteorologických podmínek a přistála na sloupu telefonního vedení. Výsledkem byla zlomená noha před davem diváků.

Odetta Balésiová skákala padákem v celé řadě zemí, například ve Španělsku, Belgii, Německé spolkové republice, Holandsku, Itálii, Jugoslávii, v Sovětském svazu. Účastnila se vždy tzv. seskoků družby, při nichž si sportovci vymění padáky, což je nejlepší možnost poznat výrobky konkurentů i s jejich přednostmi a nedostatky. Uskutečnila seskoky z celé řady typů letadel, malých a velkých, i z vrtulníků; skákala při rychlosti 250 km/h (z letadla Nord 2500). Patří mezi parašutisty, kteří pamatují začátky tohoto sportu ve Francii. První stupeň parašutisty získala v roce 1950, druhý hned rok poté. V roce 1953 se stala amatérským mistrem Francie a již za rok získala diplom státního trenéra. V parašutistickém sportu snad vykonávala již všechny funkce. Naši sportovci, kteří se zúčastnili od roku 1954 mistrovství světa nebo mezinárodních soutěží, ji dobře znají. Patří téměř k inventáři FAI. Je tlumočnicí, vedoucí delegace, členkou mezinárodní jury, mezinárodní rozhodčí nebo aspoň pozorovatelkou. Jako taková se zúčastnila například mistrovství v Moskvě v roce 1956.

Zájem o parašutismus spolu se znalostí problémů i dvou světových jazyků ji zavedly až na místo sekretářky parašutistické komise FAI. Také její manžel je již dlouho aktivním parašutistou a ani on není zcela neznámý. Začátkem roku 1967 ukončil totiž své funkční období jako prezident mezinárodní parašutistické komise FAI.

Píšeme-li medailónek o Odettě Balésiové, můžeme bezmála hovořit o parašutistické rodině. Snad jen stokilometrová vzdálenost z Paříže na nejbližší letiště působí trochu obilí, ale snadno je lze překonat. Paní Balésiová, která prožila začátky parašutismu, vzpomíná, jak se ještě před několika lety scházelo na mezinárodních kolbištích jen několik družstev, zatímco dnes je jich celá řada — a právě z tohoto rozvoje parašutismu má Odetta Balésiová největší radost. Na tomto rozvoji má velký podíl také ona sama, ale to se od ní nikdy nedovíte.

—cc—

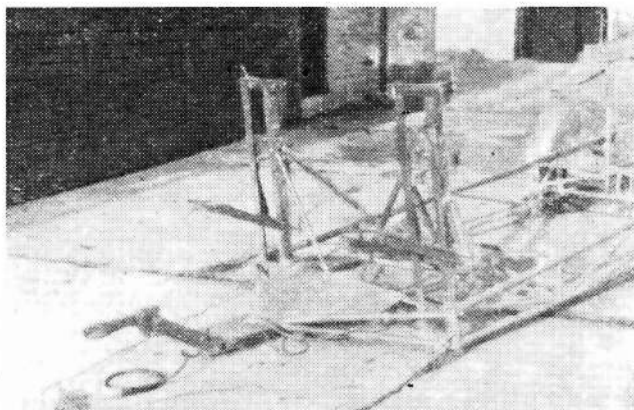
CHCETE SI I VE VAŠEM AEROKLUBU VYLEPŠIT TRANSPORTNÍ VŮZ?

Plachtařská sezóna už je v plném proudu. Pro zainteresované znamená touhu po pěkném počasí, hledání kominů (termických), nádherné do, my při letu nad českými, moravskými i slovenskými luhy a háji, někdy i stříbro, zlato a diamanty. Na neposledním místě pak také starosti s transportem větroně zpět na mateřské letiště. Z aeroklubu Otrokovice jsme dostali zajímavý příspěvek, jehož obsah bude zřejmě velmi dobrým pomocníkem při plachtařském provozu na mnohá dalších letištích, jež se zeleňají jarem.

Zpětný transport větroně z terénu znamená v současné době téměř vždy velké dobrodružství, které v mnohých případech dokonce až přerůstá v hazardování s větroněm.

Jako příklad připomenu pouze příhody, které se staly během minulé sezóny členům našeho aeroklubu:

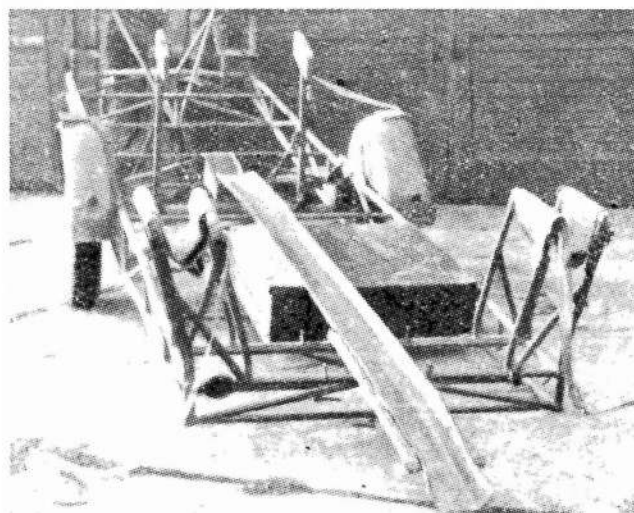
- utrhl se hák transportního vozu,
- za jízdy se uvolnilo křídlo L-13,
- byla odtržena vřetena na L-13.

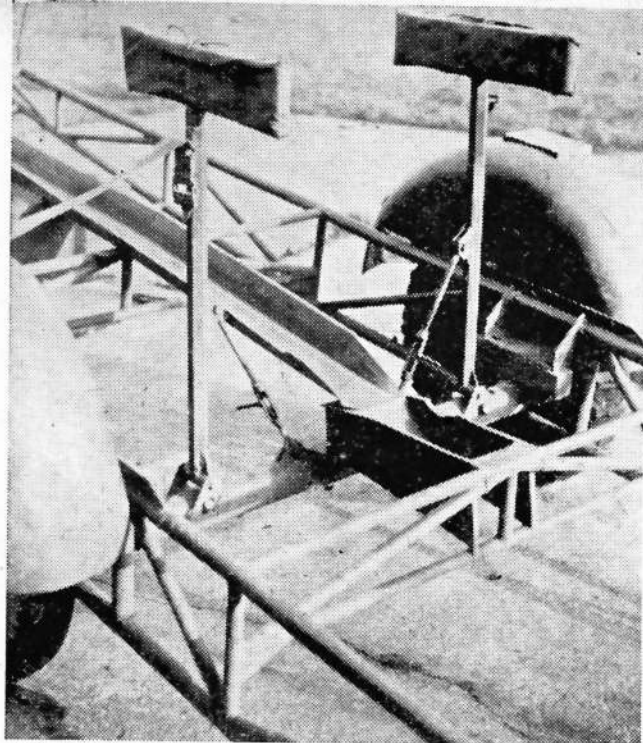


Obr. 1

Všechna tato poškození nastala při přepravě našich větroňů jinými aerokluby. V několika případech jsme byli nuceni zajistit si zpětný transport ze vzdálenosti nad 100 km i vlastním autem a transportním vozem, protože letiště, které se v těsné blízkosti přistání našeho větroně nalézalo, mělo buď neschopný transportní vůz nebo vozidlo. K popsání všech příhod a potíží by nestačilo zřejmě ani celé číslo L + K a proto je dále nebudu rozvádět.

Obr. 2





Obr. 3

Uvedu zde pouze opatření, která jsme v našem aeroklubu udělali, abychom se uvedeným potížím vyhnuli a v případě přistání mimo vytčený cíl měli klidné nervy.

Původně jsme byli odhodláni zkonstruovat transportní vůz. Za tím účelem jsme se spojili s technickou sekci plachtařského odboru, která se problémem zabývala. I když jsem se zúčastnil zasedání sekce, kde jsme dostali příslib, že budou vypracovány a zájemcům zaslány technické podmínky konstrukce nového transportního vozu, přesto se tak dodnes nestalo.

Když jsme zvážili naše možnosti, pustili jsme se pouze do rekonstrukce stávajícího transportního vozu, na němž jsme udělali následující úpravy:

1. Odstranili jsme všechny dřevěné části, tj. lůžka pro uložení křidel i trupu a rovněž jsme zlikvidovali i horní rám, tzv. „nebesa“.



Obr. 4

2. Upravili jsme transportní bednu a uložili jsme do ní rezervu tak, aby se dala vyjmout i při naloženém větroni.
3. V přední části jsme zesílili hák a zabudovali 2 pylony pro uchycení křidel. Jsou uchyceny přímo za hlavní závěsy do kování pomocí čepů (obr. 1). Pamatovali jsme na možnost transportovat typy větroňů L-13, VT-16, VT-116, VT-125 a VT-425.

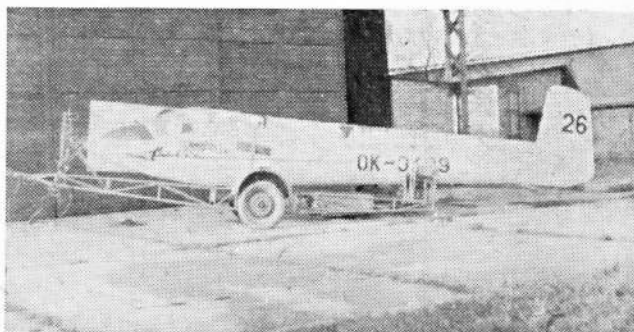
4. V zadní části jsme pevně navařili a vyztužili kozlíky z trubek určené k uložení náběžné hrany křídla (obr. 2).
5. V místě nosné trubky pérování jsme instalovali stavitelné kleštiny svírající trup. Pro kolo je vytvořeno plechové lůžko, do něhož kolo zapadá jako do dolíku (obr. 3).
6. Uprostřed šířky vozu jsme namontovali nájezdni kolejniční, která je mírně protažena až za obrys konstrukce. V zadní části vozu je také vytvořeno snímací lůžko pro trup (obr. 2).

Všechny tyto úpravy se nám v minulé sezóně plně osvědčily a splnily naše očekávání.

Postup při nakládání

K naložení nebo složení větroně L-13, VT-16 i VT-125 postačí tři plachtaři, a je třeba podotknout, že při tom není nutná znalost akrobacie nebo vzpírání.

— Při nakládání trupu větroně na transportní vůz přidržuje jeden plachtař vůz tak, aby jeho zadní část ležela pevně na zemi. Druhý pak zachovává rovnováhu trupu a třetí uchopením za nosnou trubku v zadní části tlačí trup po nájezdni kolejničce až podvozkové kolo zapadne do lůžka (obr. 4). Plachtař, který přidržoval transportní vůz, podloží zadní lůžko trupu a přehodí popruh přes trup. V přední části pomocí stavečích šroubů ustaví trup do vertikální polohy a současně vymezí boční vůli.



Obr. 5

— Při nakládání křidel uchopí křídlo dva plachtaři — jeden u kořene a jeden u konce, položí nejdříve koncový oblouk do zadního lůžka, pak uloží křídlo do kování a zasunou čep do ok hlavních závěsů a zajistí jej „špendlíkem“. Čepy i „špendlíky“ jsou připoutány ke kostře vozu, takže je vyloučena jejich ztráta. Křídélko se zablokuje nasunutím a sešroubováním malé blokady a v místě zadního lůžka křídla se utáhne popruhem.

Výška zadních lůžek je taková, že ani při dosednutí zadní části konstrukce vozu na vozovku se konec křídla nebo ostruha neopře o vozovku. Tím se prakticky znemožní poškození vřeten nebo konců křidel (obr. 5).

Aby byl odstraněn zbytečný ohyb nosníku křidel VT-16, byl na předním pylonu namontován odklápěcí kozlík, který se při transportu větroňů L-13 nebo VT-125 sklápí směrem dolů.

Těmito úpravami se zvýšila jednak bezpečnost uložení větroně a odpadly zbytečné shánky provazů, šroubů a drátů. Zároveň se zkrátila doba, potřebná k naložení a složení a snížil se počet pomocníků.

Máte-li ve vašem aeroklubu zručného elektrosvářeče, pak se můžete bez obav pustit do úprav i vašeho, jistě věkem sešlého transportáku.

Materiál, použitý k rekonstrukci snadno seženete v železářství nebo také ve šrotu. Na požádání vám rádi poradíme nebo zašleme podrobnější informace.

Miroslav N A D,
technická skupina plachtařského odboru
aeroklubu OTROKOVICE

Snímky: Antonín Krejčí, Aeroklub Otrokovice

S FLEXARETOU POD JIŽNÍM KŘÍŽEM



Josef FRÝBA

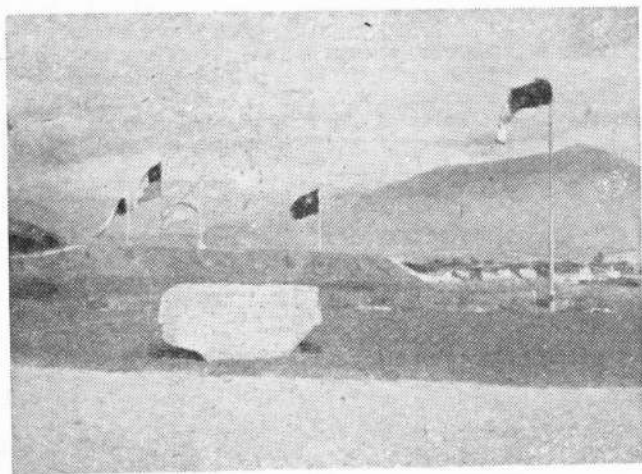
Snímky: autor



KDYŽ JSME SE SETKALI S ALEJO WILLIAMSONEM POPRVÉ, MÁLOKTERÝ Z ÚČASTNÍKŮ BESEDY O JEHO MI-MORÁDNĚM LETU PŘES ANDY TUŠIL, ŽE ZA ROK BUDEME PROTI SOBĚ SEDĚT TAKŘKA V TOMTĚŽ SLOŽENÍ JAKO V PRAZE NA PODZIM 1965 A V NAČATÉ BESEDĚ POKRÁČOVAT. ALEJO, JAK JEJ NAZÝVAJÍ PRÁTELE, AVŠAK JEHOŽ JMÉNO JE NÁLEŽITĚ „ŠPANĚLSKY“ DLOUHÉ — JOSÉ ALEJO ARTURO GUILLERMO WILLIAMSON DÁ-VILA — JE VÁŠNIVÝM PROPAGÁTOREM PLACHTĚNÍ A OBDIVOVATELEM ČESKOSLOVENSKEHO BLANÍKA. BYLO SAMOZŘEJMÉ, ŽE V PROGRAMU NAŠÍ DELEGACE JEDEN VEČER MUSEL PATŘIT JEMU. V PŘÍJEMNĚ, SKROMNĚ RODINNÉ VILCE V PŘEDMĚSTSKÉ ČTVRTI SANTIAGA SE SEŠLO CELÉ JEHO PŘÍBUZENSTVO, KLUBOVÍ PRÁTE-LĚ, NĚKTERÍ PRACOVNÍCI NAŠEHO VELVYSLANECTVÍ A ČLENOVÉ DELEGACE. A JAK UŽ TO PŘI TAKOVÝCH PŘÍLEŽITOSTECH BÝVÁ, „LĚTALO SE“ DO POZDNÍCH NOČNÍCH HODIN, ZATÍMKO PANÍ DOMU DBALA O ŽALUD-KY HOSTŮ. PROBRALO SE VŠECHNO, VČETNĚ PROGRAMU LETECKÉHO VYSTOUPENÍ WILLIAMSONOVY SKU-PINY NÁSLEDUJÍCÍ DEN, METODIKY PLACHTAŘSKÉHO VÝCVIKU A MOŽNOSTÍ ZDEJŠÍCH PLACHTAŘSKÝCH PODMÍNEK, TAKŽE Z PESTRÉ MOZAIKY JSME SI MOHLI UDELAT ALESPŮN ORIENTAČNÍ PŘEDSTAVU O CHIL-SKÉM PLACHTĚNÍ.

ČSSR = BLANÍK

Zeptáte-li se průměrného Evropana, co ví o Chile, asi se toho mnoho nedoví. Nechtějte od průměrného Chila-na, aby jeho pensum znalostí o střední Evropě bylo vyšší. Píše-li se však přesto v chilském tisku o naší zemi dosti



Letiště Clubu de Planeadores de Santiago — Las Condes

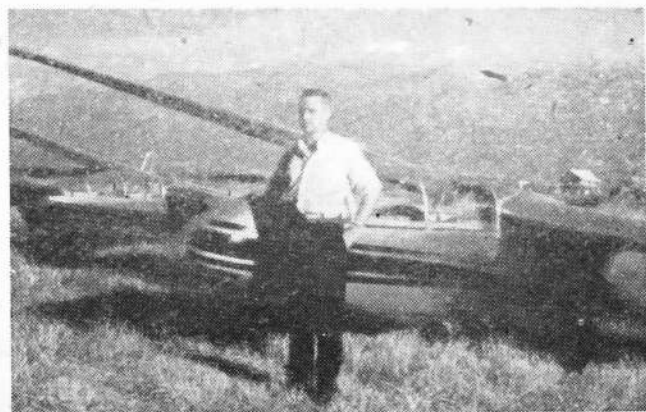
často, lze to přičíst hlavně dvěma věcem: kopané a Bla-níku. V mnoha debatách na kongresu i v místních aero-klubech jsme se přesvědčovali, že Blaník je na ame-rickém kontinentu důstojným propagátorem socialistic-kého Československa a v Chile navíc se stal nejen obdi-vovaným větroněm, ale i pojmem. Pojmeme pro malou zemi tam kdesi uprostřed staré Evropy, kde mají letecký průmysl, rozumějí své práci a umějí dělat tyto letouny.

Vyvezli jsme do Chile zatím čtyři Blaníky a všechny létají — přesněji už jenom tři, neboť jednoho jim obrá-til vítr a demoloval tak, že jej museli odepsat — v nej-

silnějším plachtařském klubu, kterým je Club de Planea-dores de Santiago. Mezi 67 chilskými aerokluby, sdruže-nými ve Federacion Aerea de Chile, jsou pouze čtyři kluby plachtařské. Plachtařský klub Santiaga je nejvý-znamnějším z nich a rozsahem své činnosti zaujímá druhé místo mezi všemi místními aerokluby vůbec. Má dvě plochy na periférii Santiaga, pod svahy Kordiller, v místě, jež se nazývá Las Condes. Píší záměrně dvě plochy, neboť letiště je výraz, obsahující v sobě jisté nároky. Plochy jsou za sebou, ohraničené na dvou stra-nách horami, na třetí městem a podél obou se táhne široké, kamenité řečiště horské řeky. Na jedné ploše je pouze klubovna, na druhé moderní hangár a dílny. Klub je odkázán převážně na vlastní zdroje nejen pokud jde o finance, ale také pokud jde o kvalifikovanou práci. Opravy letadel, jejich adaptace i amatérská konstrukce je nedílnou součástí práce jeho členů.

V Chile je dosud 230 aktivních plachtařů a 24 plach-tařských instruktorů. Mezi nimi je pět držitelů zlatého odznaku FAI. Za rok 1965 nalétali celkem 4 000 bezmoto-rových hodin. Naprostá většina zdejší plachtařské čin-nosti je výsledkem Clubu de Planeadores de Santiago, který má 200 členů, z toho 140 aktivních plachtařů, mezi nimiž je i pět žen. Tento klub vlastní 11 větroňů, mezi nimi 3 Blaníky, dva větroně vlastní konstrukce, a 7 vleč-ných letounů.

Přítel Československa, přední chilský plachtař A. William-son, velký obdivovatel a propagátor Blaníka





Letecký den pod Kordillerami

Výcvik nových adeptů probíhá dnes zásadně na dvou-sedadlovkách; od výcviku na kluzáku se upustilo již před několika lety. Větroně se startují pouze aerovletem, neboť to umožňuje delší let, navázání na svah či dlouhou vlnu, a hlavně má to pro



Americký kosmonaut N. Armstrong při své loňské návštěvě v Chile si zaletěl také v Blaníku. Byl prý nadšen

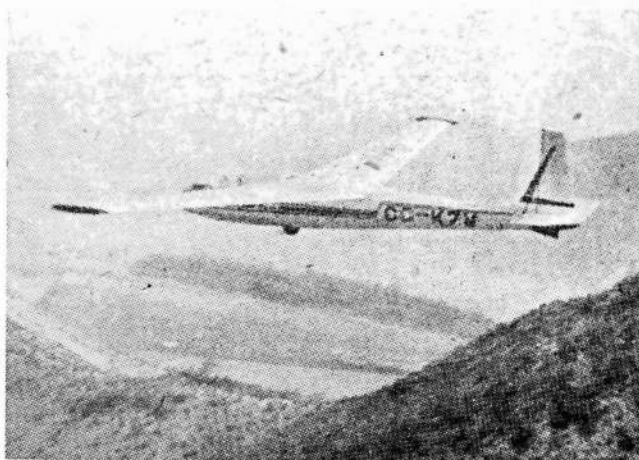
výplývá, že všechny tři základní formy plachtařských podmínek — svah, termika, dlouhá vlna — zde existují. Termika je převážně bezoblačná a lze ji nejčastěji kombinovat se svahovým létáním, pro které jsou zde podmínky jako v málokteré zemi. Buď totiž fouká vítr od hor,

nebo od moře. Startoval jsem s Blaníkem pozdě k večeru, ale přesto slabá stoupání do jednoho metru na svazích kolem letiště, majících převýšení kolem tisíce metrů, dovozovala prodloužit let přes hodinu až do západu slunce. Závětrné vlnění, dosahující díky velkému převýšení blízkého velehorského masívu Kordiller a značné síle větrů vysokých hodnot, si vyžaduje dlouhodobý systematický výzkum. Rovněž možnosti letů v horách nejsou plně doceněny, i když jsou možné, což dokázal svým odvážným výkonem Alejo Williamson v roce 1964, když přeletěl Andy v jednom z nejobtížnějších úseků kolem Aconcaguy vysoké 7021 metr. Nutno podotknout, že tento přelet velehor na trati Santiago de Chile — Mendoza (Argentina), dlouhý asi 180 km, se uskutečnil nikoli v dlouhé vlně. Pohled na mapu však svádí k dlouhým přeletům ve vlně podél hor. Zde však vyvstávají další problémy — hustota osídlení, možnost spojení, zpevněná doprava vůbec, vhodné místo pro přistání. I když příbudou zkušenosti, rozšíří se stávající letadlový park a překoná se řada překážek, bude — díky uvedeným problémům — teoreticky promyšlený přelet 1200 — 1500 kilometrů asi ještě hodně dlouho pouhou teorií či snem předních chilských plachtařů.

Meteorologické podmínky jsou zde zatím neprozkoumané. Z dosud uskutečněných letů však

nebo od moře. Startoval jsem s Blaníkem pozdě k večeru, ale přesto slabá stoupání do jednoho metru na svazích kolem letiště, majících převýšení kolem tisíce metrů, dovozovala prodloužit let přes hodinu až do západu slunce. Závětrné vlnění, dosahující díky velkému převýšení blízkého velehorského masívu Kordiller a značné síle větrů vysokých hodnot, si vyžaduje dlouhodobý systematický výzkum. Rovněž možnosti letů v horách nejsou plně doceněny, i když jsou možné, což dokázal svým odvážným výkonem Alejo Williamson v roce 1964, když přeletěl Andy v jednom z nejobtížnějších úseků kolem Aconcaguy vysoké 7021 metr. Nutno podotknout, že tento přelet velehor na trati Santiago de Chile — Mendoza (Argentina), dlouhý asi 180 km, se uskutečnil nikoli v dlouhé vlně. Pohled na mapu však svádí k dlouhým přeletům ve vlně podél hor. Zde však vyvstávají další problémy — hustota osídlení, možnost spojení, zpevněná doprava vůbec, vhodné místo pro přistání. I když příbudou zkušenosti, rozšíří se stávající letadlový park a překoná se řada překážek, bude — díky uvedeným problémům — teoreticky promyšlený přelet 1200 — 1500 kilometrů asi ještě hodně dlouho pouhou teorií či snem předních chilských plachtařů.

Bez ohledu na zvláštnosti jsou chilští plachtaři zrovna takoví jako kdekoli jinde na světě — prostředky neopřívají, ale to jim nekazí náladu, výborný kolektiv a optimismus. Zatím si nekomplikují činnost příliš složitými



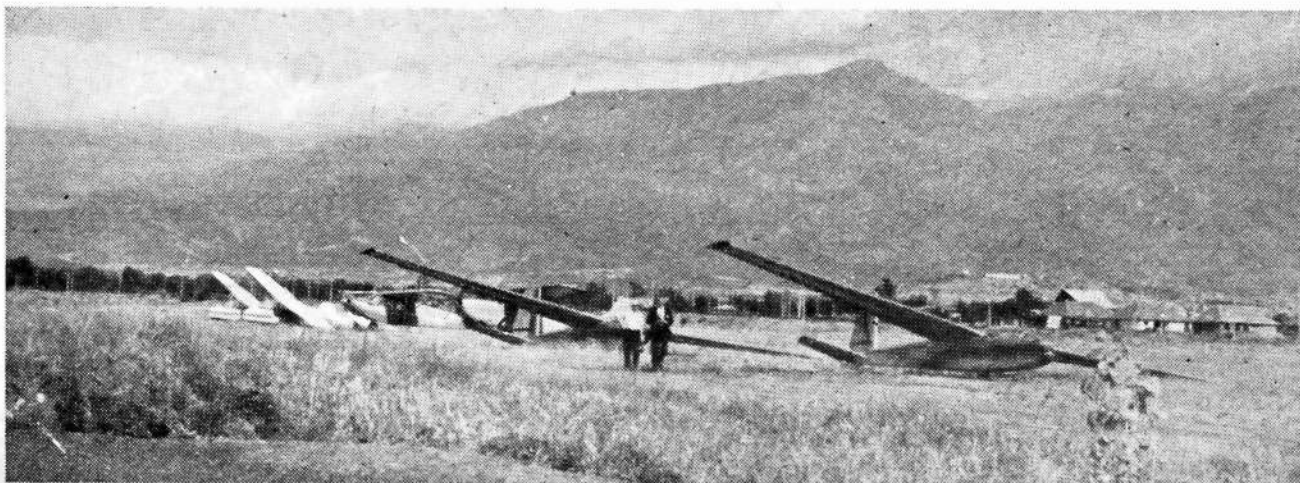
Blaník nad předhůřím Kordiller

předpisy, neboť ani nemají prostředky na některý materiál, který u nás pokládáme za běžný. Létá se bez padáků, když se něco rozbije, tak se to doma opraví, rádio je přáním. Dosud si nedělají starosti ani s generálními opravami, ačkoli jeden z prvních Blaníků, s nímž se uskutečnil přelet And, by ji více než nutně potřeboval. Má totiž nalétáno přes 1400 hodin, obrátil jej vítr, takže se vážně poškodily ocasní plochy, které si místní sportovci opravili sami. Vůle ve výškovce, v kování, tuhá křídélka — až moc neřestí, pro které by leckterý náš technik nezamhouřil ani jedno oko.

A to je druhá strana mince, která by nás měla zavazovat. Nestačí vyvézt, je nutné zabezpečit také provozní minima. Vždyť Blaník je spojován s naší republikou. A bylo by škoda ztratit tuto důvěru.

(Příště dokončení)

Letiště Las Condes





Kresba: M. Havlíček

KDO NESLYŠEL UMÍRÁČEK

Dr. Karel HELMICH, inž. Jaroslav KREČMER a Václav TIKOVSKÝ

V noci 12. ledna 1945 se rozezněla země na západ od Sandoměře mohutnými detonacemi. Tisíce děl 1. ukrajinského frontu spustilo kanonádu, kterou zahájilo sovětskou ofenzivu. Nový rok začínal pro Němce špatně...

Po úspěchu v Ardenách svítla fanatickým stoupencům Hitlerova režimu naděje, že konec snad bude možno ještě odvrátit. Území Německa zůstávalo dosud nedotčené, i když bylo cílem každodenních náletů spojeneckých bombardérů. „Musíme vydržet ještě několik týdnů,“ volala nacistická propaganda, „pak přijdou wunderwaifen, nové zázračné zbraně, a nepřítel bude rozdrčen před branami Německa!“ Avšak ohlušující salva čtyřiceti tisíc děl, která 16. dubna v pět hodin ráno zahájila oderskou operaci, učinila konec všem iluzím. Začínal útok, který svou mohutností překonal všechny předcházející. Jeho cíl byl jasný: Berlín.

Do hřmění děl a jekotu sirén zazněl znepokojivý zvuk umíráčku, který se poprvé ozval přede dvěma léty u Stalingradu. Tehdy ještě mohl úřad III. RSHA (říšský bezpečnostní úřad), jehož „důvěrníci“ se zabývali průzkumem veřejného mínění, konstatovat: „Zatímco bojovné povahy pocítují Stalingrad jako závazek k poslednímu nasazení všech sil na frontě i ve vlasti, jsou labilnější soukmenovci nakloněni vidět v pádu Stalingradu začátek konce.“¹⁾

Nyní již tento úřad neexistoval. Nebylo totiž zapotřebí zjišťovat, co pocítují bojovné povahy (stabilní soukmenovci?) a čemu jsou nakloněni soukmenovci labilní, neboť nálady se v naprosté většině vyrovnaly: umíráček zněl už příliš hlasitě.

1. Tato informace nebyla nikdy přepsána na speciálním psacím stroji s typy trojnásobné velikosti, jimiž se přepisovaly všechny materiály, které šly na stůl Hitlerovi. Podrobněji viz Lidovou armádu č. 8/1966 „Co nesměl Hitler vědět?“. Pozn. autorů

A přece se našli ti, kteří jej neslyšeli. Kteří jej nechtěli slyšet. A jakkoli je to překvapivé, nebyli to jen pohlaváři, sedící v bunkru pod říšským kancléřstvím, nýbrž i řadoví bojovníci u jednotek.

„Bylo mi tehdy necelých osmnáct,“ slyšeli jsme před časem vyprávění jednoho německého letce,²⁾ „a nebyl jsem sám — u štaflů létalo jen několik pilotů, jimž bylo devatenáct nebo dokonce dvacet. Starší piloty už snad letectvo ani nemělo — buď padli, nebo byli v zajetí. Dolehala na nás úzkost, Německo zahaloval dým požárů, cítili jsme, že letectvo, armáda, celá naše organizace, na kterou jsme byli tak pyšní, se hroutí. U pozemních jednotek jsme viděli staré, neduživé lidi — chápali jsme, že už nemáme rezervy, že konec se blíží... Všichni jsme vyrostli v hájot, od malička jsme slyšeli, že musíme zvítězit, protože jsme Němci. Uvěřili jsme tomu — a nyní se na nás šklebila porážka. Necháпали jsme to, nechtěli jsme ji přejít — buď Německo zachráníme, anebo se vrhneme do záhuby!“

Létal jsem tehdy Gustava,³⁾ měl jsem na něm pár hodin, ale byl jsem pyšný, že jsem válečný pilot. Jednoho dne, bylo to už v dubnu, si nás velitel dal nastoupit a řekl nám: „Kamarádi, jednotky angloamerických plutokratů se přepravují tady přes tu řeku. Naším úkolem je přepravu narušit. Pontonový most je však silně chráněn a útočník prakticky nemá naději na vyvážnutí. Proto nikoho neurčuji a беру jen dobrovolníky. Čtyři budou stačit. Jednotko, pozor! Kdo se hlásí ke splnění úkolu, tři kroky vpřed!“

Byli jsme mladí a věřili jsme, že Německo můžeme zachránit jen my. Co na tom, že zemřeme? Koho boží miluji, ten umírá mlád... I to nám vštěpovali od malička. Nikdo z nás se tedy nerozmýšlel — celá jednotka postoupila o tři kroky.

Velitel se nadechl pýchou, řekl nám, že je na nás hrdý. Že stejně nic jiného nečekal, a vybral čtyři nejlepší. Zůstali tam všichni...

Zastavili snad přepravu? Zastavili proud postupujících armád?

Samozřejmě, že ne. Nikdo už je nemohl zastavit — a přesto byly připraveny nové zbraně, nové letouny, které

2. Jde o soudruha z NDR, který si nepřeje být jmenován. Konec války byl pro něho krutým vystřízlivěním, jež ho přivedlo k antifašistickému přesvědčení. Dnes jen velmi nerad vzpomíná na svou válečnou minulost. Přesto však je přesvědčen, že je potřeba ji připomínat. „Byli jsme zaslepeni“ říká dnes. „Nikdy nesmíme dopustit, aby se podobná situace opakovala. Tisíce mladých Němců mohly žít, kdyby jejich vlasteneckých citů nezneužil fašismus...“ Pozn. autorů

3. Me-109 G, nejrozšířenější varianta německé standardní stíhačky, populárně nazývaná Gustav. Pozn. autorů

ztělesňovaly obłudnou představu, že nevyhnutelné katastrofě lze zabránit. Je nepochybně jistým paradoxem, že v době, kdy se Luftwaffe hroutila, dostávala letadla, která při vši své nedokonalosti předstihovala vývoj o několik let. Raketové Messerschmitty dosahovaly téměř tisícikilometrové rychlosti — v pětáctýřicátém roce! Avšak jen málo těch, kteří tyto stroje pilotovali, o tom mohlo vyprávět. Jim se rozezněl umíráček sotva nad sebou zavřel kabiny — ale ani oni ho nechtěli slyšet.

„Nebe bylo modré jako skleněná koule,“ vypráví o tom o šestnáct let později jeden z nich, „jenom nad blízkým Lipskem a nad komplexem Leuna-Werke ležel příkrov hnědého dýmu. Vysoko v modru a ještě hodně daleko jsme viděli blížít se bílý kondenzační pruh, jako by někdo táhl širokým bílým štětcem po obloze. „Ať jsem Janek, to jdou na nás,“ poznamenal Kurt, berlínský mechanik, který sledoval hrozivé divadlo s námi. „Nástup,“ řekl Hans Bott, zavřel rychle kabinu a dal Kurtovi znamení, aby spustil čerpadla. Také motory ostatních spustily zvláštní hučení a svištění. Sotva o minutu později odstartovali Schubert a Ryll. Minutu nato, jeden za druhým, vzletli Bott a Glogner. Ani jeden ze čtyř motorů nevyšadil, všechny stroje se bezvadně zvedly, i když několik okamžiků opile tančily groteskními skoky přes trávníky. Vysoko na nebi v širokém oblouku otáčely bombardéry, aby zamířily na Berlín. Sotva jim to však něco pomůže. Za dvě minuty budou Schubert a ostatní u nich a pár těch „klavírů“ tam na hoře musejí sundat!“

Teď se ukázaly první kondenzační sledy obou Me-163 Schuberta a Rylla, dvě bílé tečky, které rychle stoupaly a šplhaly k nežným stříbrným nitkám, nejprve rovné jako šňůrky, potom zvlněné a konečně rozevláté v jemných křivkách. Jejich hrot stoupal stále vzhůru, k široké, vzdálenému obzoru spějící cestě Boeingů. Potom jsme je ztratili z očí.

Minuty úzkosti míjely. Glogner, který startoval poslední, se vrátil první, přeletěl nízko nad letištěm a přistál. Hořel zlostí. Jeho motor v sedmi tisících vysadil. Také Bott přistál brzy poté, také s kouřícím motorem, s kabinou plnou kouře a s mrzutým obličejem. Netěšnil mu přívod paliva; potom se vrátil skoro zároveň Schubert a Ryll. Schubert táhl asi v šesti stech metrech nad letištěm a mával křídly. Jeho mechanici vyhazovali čapky do vzduchu. Sestřel!

Přistál skoro bezprostředně následován Ryllem. Střelil Boeinga do pravého vnitřního motoru a zapálil ho, ale nemohl čekat na jeho pravděpodobný pád. Ryll musel vyklidit pole dvěma náhle se vynořivším nepřátelským stíhačkám, které ho, když vylétal všechno palivo, přinutily k rychlému střemhlavému letu. Kdyby se tak mezitím dalo přestoupit do nějaké stodevadesátky, řekl suše, zatímco skromný Schubert trochu rozpačitě přijímal naše blahopřání.

Mezitím startovala druhá skupina s Husserem a Eisenmannem. Vítr se otočil, ale nebyl už čas odložit start, muselo to jít i s větrem v zádech. Zdálo se, že je trvalý poplach, protože byly neustále hlášeny nové svazy, ale nakonec už nebyl z našeho místa vidět žádný, proti němuž byli Husser a Eisenmann nasazeni. Glogner, Strasnicky a Rolly seděli ještě v pohotovosti ve svých strojích, když se Husser a Eisenmann ze svého letu vrátili. Ani jeden z nich nezamával, nezasáhl tedy nikoho. Husser, který nalétával mnohem níže, přistával nejdříve — v dosud nepřeloženém směru startu. Přes nás nepříznivý zorný úhel jsme viděli, že byl příliš vysoko, když dosáhl letiště. Zřejmě chtěl stroj násilím přitlačit k zemi, dotkl se jí, znovu odskočil a blížil se k nám neurovanými poskoky. Až docela na konci letiště přestaly, přešel však jeho hranici přes pole do nízkých křovin, kde se stroj převrátil, ale neexplodoval. Viděl jsem ještě, jak několik mužů našeho pozemního personálu vyjelo s vozem k místu Husserovy nehody, když do mne někdo strčil a ukazoval na právě přilétávajícího Eisenmanna. Nalétával také hodně vysoko, přilíhl však natlačil svého Kometa a tím se nebezpečně zvýšila jeho rychlost. „Vyskoč, člověče!“ vykřikl někdo, když bylo vidět, že Eisenmann klesá stále rychleji, ale bylo již pozdě. Zdálo se, že se dotkl země, také jeho stroj ještě jednou odskočil, řítit se k nám, avšak najednou se převrátil na záda, točil se dál, dotkl se špičkou pravého křídla opět země a letěl, přeskakuje jako ohnivá koule, jako strašlivý obraz opět přímo k nám.

Viděl jsem, jak Glogner a Rolly vyskakují ze svých strojů, ale v tom již Eisenmannův praskající a tříšící se

Messerschmitt přeletěl kolem nás a zůstal ležet nějakých sto padesát metrů jako kouřící hromada trosek. Eisenmann sám vyletěl se svým sedadlem ze stroje a ležel — ještě připoután — mrtev stranou od hořícího trupu a křidel...

Na úvahy nebyl čas. Pomohl jsem Glognerovi opět do stroje, viděl jsem, jak se vedle Strasnicky a Rolly znovu připravují ke startu, když nový svaz bombardérů mířil přímo k našemu letišti. Z velitelského stanoviště přišel rozkaz, abychom se kryli, protože na start už nezbýval čas. Glogner, Nicki a Rolly vyskákali opět ze strojů a všichni jsme se dali do běhu. Neběželi jsme však za letiště, nýbrž lehli si na zem stranou od letadel.

V tom okamžiku se svaz otočil a zamířil k Lipsku. Glogner, Nicki a Rolly potřešili nastoupili do svých strojů a dostali rozkaz ke startu. Rolly startoval první, byl ale sotva padesát metrů vysoko, když z jeho spalovací komory vybafl obláček páry a burácení raketového motoru zmliklo. Mohl se stěží vyšplhat do výše sto metrů a vyskočit, ale jeho padák se už včas neotevřel.

Glognerův jasný, dětský obličej byl bílý jako plátno, když o několik vteřin později dostal povel ke startu. „Hlavu vzhůru, bubí,“ řekl jsem mu a poplácal ho po rameně. Usmál se na mě. „Jasně, Mano, nějak to půjde.“ Zavřel jsem jeho kabinu a zvenku upevnil uzávěr. Když vyrazil se fvoucím motorem, díval jsem se za ním, jako by to byl můj vlastní syn. Věděl jsem o jednom nádherném děvčeti, které se o něho bálo a které mu slíbilo, že s ním zůstane, až válka skončí. Věděl jsem také, že bubí myslel jenom na svoji Evi, pokud pod ním právě nestávkoval motor. V řevu motorů Strasnického, Rylla a Schuberta, kteří startovali podruhé, jsem hlídal kondenzační sledy Glognerova stroje, až mi zmizel z očí...

Nicki se vrátil první... Po něm přistál Glogner, také bez výsledku. „Ti idioti vypnuli FT,“ křičel. „Pak má někdo Amíky najít.“ Také Schubert se znovu objevil, aniž by co poškodil, ale Ryll vypátral jednu B-17, první dávkou ji zapálil a zahlédl ještě, jak část posádky vyskákala.

To byl výsledek toho dne: dva sestřely, dva mrtví, tři ztracené stroje, nad Lipskem stály mraky černého kouře a soumrak večera zaháněl odraz obrovských požárů. Naše nálada kolísala mezi smutkem nad Eisenmannem a Rylly, kteří mezi nás patřili od prvního dne, a radostí nad Schubertovými a Ryllovými sestřely. Nakonec jsme však přece jen oslavovali, dá-li se tak nazvat vyprázdnění jedné láhve holandského Geneveru...⁴⁾

Pro některé to byla poslední láhev, poslední přípitek. Nač? Na vítězství? Tomu už nevěřili ani fanatici. Nikdo už v nic ne doufal. Snad jen v to, že konec nastane co nejrychleji...

Berlín, srdce Německa, je v troskách. Doufá se i zde v tuto poslední naději?

Ano, pokud jde o milióny prostých Němců. Ne, pokud jde o jejich vládců.

Jsou zde ještě všichni, v podzemí říšského kancléřství. Hitler, Goebbels, Himmler, Göring, Keitel, Jodl, Bormann, Axmann...

Nač čekají?

Dvacátého dubna má Hitler narozeniny. Jeho „věrní“ to vydrží do tohoto data, zúčastní se oslavy, tíživé jako přízrak — a pak prchají. Zůstává jen Borman, Goebbels a Axmann. Několikrát Hitlerovi navrhnu, aby oustil bez naděje se bránící město. „Nikdy neopustím Berlín, nikdy!“ odpovídá jim. Mluví o sebevraždě a jeho okolí očekává že ji spáchá. Umíráček již tedy zaznívá i do podzemí říšského kancléřství...

Avšak uprostřed čekání na smrt posílá vůdce do alpské pevnosti tento radiogram: GENERÁLU RITTER VON GREIMOVÍ. PŘILETĚTE IHNEJ DO BERLÍNA. ČEKÁM VÁS. ADOLF HITLER.

Kdo je rytíř von Greim?

V podzemí bunkru to ví každý — jeden ze „staré gardy“, muž, na něhož je spolehnouti.

Proč se však na něj Hitler tak náhle rozpomněl?

Nikdo to neví. Aspoň zatím to nikdo neví.

PŘÍŠTĚ: RYTÍŘ LETÍ DO BERLÍNA

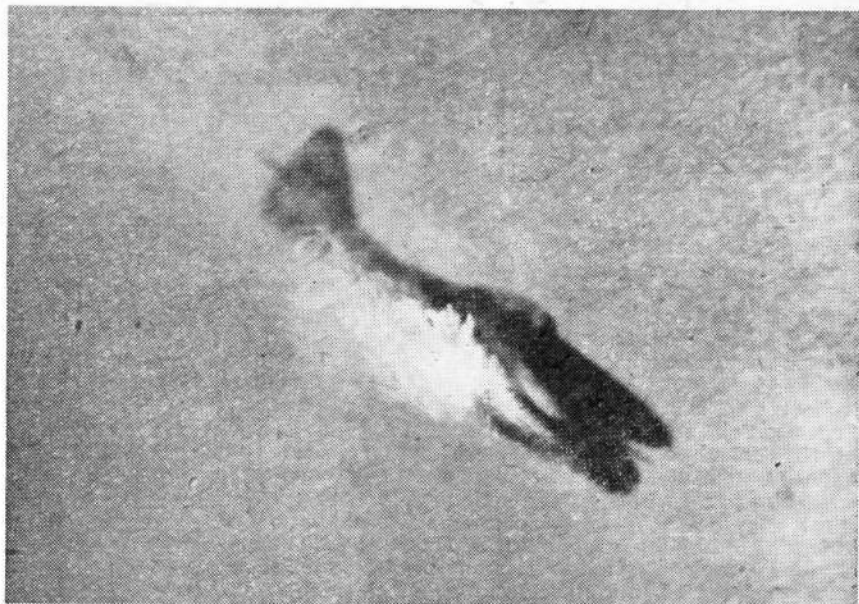
4. Mano Ziegler: „Raketjäger Me-163“, Stuttgart 1981. Čtenář, který by měl zájem dozvědět se o publikaci více, odkazuje na ročenku L+K 1998, kde byla publikována recenze s komentářem. Pozn. autorů

Naši čtenáři už jsou dosti zevrubně seznámeni s tím, jak poslední dny války vypadaly v perspektivě letce tisknuvšího spoušť kulometů. Je to nesporně ta nejdůležitější stránka věci, poněvadž aktivně rozhodovala o průběhu událostí. Existuje však ještě jiný druh zážitků s letadly; těch lidí, kteří je vidávali ze země. I z jejich zorného úhlu bylo vzdušné vítězství nad fašisty impozantní a nádherné.

Bohužel si tehdy málokdo z nás psal deník. Celá ta doba byla prožívána ve zvláštním stavu napětí, v němž převládala radost z blížícího se rozuzlení, kterou však kalila nejistota představy, jak se z toho člověk dostane se zdravou kůží.

Každý den jsme si znovu ověřovali, jak málo fašistům záleží na tom, zda bude o jednoho mrtvého méně či více. Dávali přednost druhé alternativě.

Na jaře 1945 popravovali v úvozu za klecanským letištěm své vlastní vojáky jakoby jich měli dost. Za prv-



VÍTĚZSTVÍ

Dr. Jindřich HANZAL

ního rozednění bylo slyšet salvy. Místo, kde se exekuce konala, se poznalo podle toho, že na něm byly zatlučeny do země krátké sloupky a před nimi ležela maskovací papírová síť používaná pro odstavená letadla, ale tentokrát mají zakrýt stopy, které zůstanou po lidech, do nichž střílelo množství pušek zblízka.

Nepíši o věcech jak přesně byly; vyprávím příběhy tak, jak si je pamatuji.

Příchod na letiště

Naši sedmou třídu reálného gymnasia nasadili do Technické Nothilfe (Technická pomoc v nouzi) na podzim roku 1944. Oblékli nás do nových kabátů (těsných v pase ale dole do zvonu), které prý nosili němečtí policajti za Bismarcka. Byly strašlivě rozedrané; na jejich rukávech lpěl

půlcímetrový nános černé tuhé špíny.

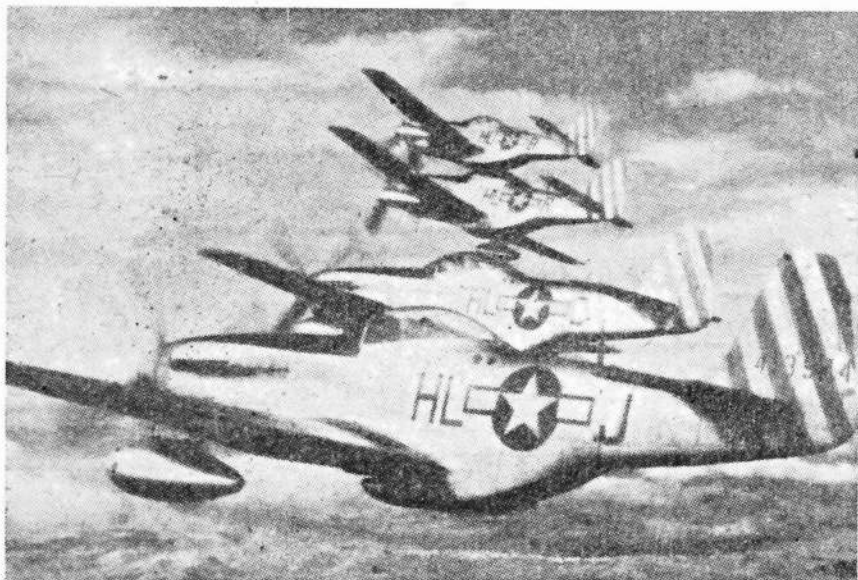
Nejdříve jsme stavěli železniční vlečku v Semilech. V tamějších textilkách se tehdy vyráběly proudové motory, ale málo lidí vědělo k čemu to vlastně je. Pak některé z nás poslali zpět do kasáren ve Slezské ulici v Praze. Zde k nám měl halasný projev esesácký důstojník, který zejména sdělil, že budeme mít příležitost vidět zblízka boj německých letců a inženýrů o novou Evropu, že tento boj už brzo skončí úplným vítězstvím říše a že každá „sabotáž“ nebo „špionáž“ bude potrestána smrtí na místě a navíc zastřelením celé rodiny a příbuzných do druhého kolena.

Vypravili nás na letiště v Klecanech. Když naše zachmuřená kolona stoupala po silnici od Vltavy k Vodo-

chodům (bydleli jsme tam ve škole), přišla první ilustrace budoucích zážitků. Několik kroků od silnice — za potůčkem — zela v břehu díra, z níž šlehaly plameny. Kdyby nebylo kolem poházeno pár plechů částečně připomínajících křídla, nic by nenavědovalo tomu, že tady skončilo letadlo. U místa katastrofy nikdo nestál, ani Němci, ani čeští zvědavci. Pohřeb bez zájmu veřejnosti. (Teprve později jsme se dozvěděli, že pilot Me-109 nevybral střemhlavý let z velké výšky; zůstalo nejasné, zda šlo o technickou či jinou vadu — ostatně zájem o příčiny katastrof, dopadnuvších s konečnou platností pro stroj i letce, byl vždy velmi nepatrný. Jedině když pilot přežil, zjišťovalo se, zda ho není třeba exemplárně potrestat za poškození zbraně.)

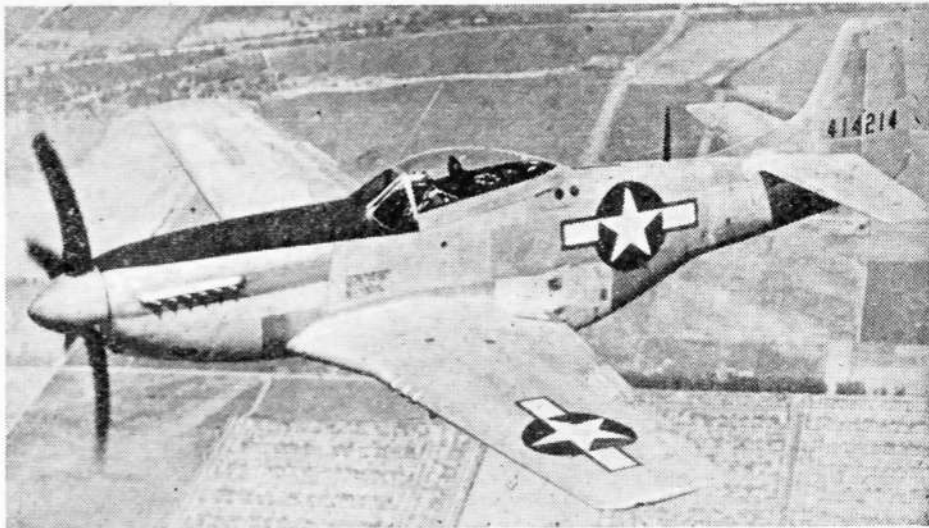
Druhý den, ještě za noci, jsme vkročili na letiště. Mnozí z nás poprvé viděli Messerschmitty Me-109 zblízka. Tatam byla jejich elegance. Ukoptěné, pomačkané, kysele páchnoucí mašiny. Procházeli jsme za ocasy trojice, která právě zahřívala motory. Tma, mráz, proud vzduchu od vrtulí vrhající krystalky sněhu a saze do tváří, rudý oheň kašlavě vylétující z boků přídě.

Pak nám dali lopaty a poslali nás na plochu vyrovnávat díry. Místa v ní byly vyhloubeny koleje jako na polní cestě. „Mezky“ na ní poskakovaly, skřípaly a kývaly se tak, že člověk čekal jejich rozpad každým okamžikem. Když letadla pojížděla (a to bylo někdy skoro nebezpečné), každý se musel o sebe postarat sám. Někdy to bylo bláznivé běhání, poněvadž odhad rychlosti a směru, kterými se přistávající nebo startující letadlo blíží,



je obtížný. O zábavu však bylo postaráno. Stále bylo nač se dívat. Me-109 těžce odstartuje a pak ve vzduchu hopsá jako jankovitá kobyla. Přeskáče si okruh kolem letiště a jde na přistání. Pár metrů klopýtá, udělá dokonalý kotrmelec přes nos a zůstane ležet na zádech. Značně potěšení jsme bželi k němu. Jenže něco v letadle syčí, z motoru stoupá kouř, je cítit silný pach benzínu. Raději od toho pryč! Ale Němci nás ženou zpátky: je tam pilot a „každý moment to může explodýrovat“. Musíme pod křídlo, opřít se do něj zespodu rameny a podle rázů nazdvíhat. Člověk pocítil jak je ten útlý „mezek“ vlastně těžký. Zatím na úrovni kabiny kopou díru, z které se posléze vysouká malý hubený muž se zcela zaolejovaným obličejem. Třeše se jako list osiky. Odmitá nastoupit do sanitky. Bez přestání naříkavě vykládá, že za nic nemůže, že s mašinou nebylo něco v pořádku.

Příště už jsme si dávali pozor abychom se při těchto příhodách, jež byly velmi časté, angažovali co nejméně.



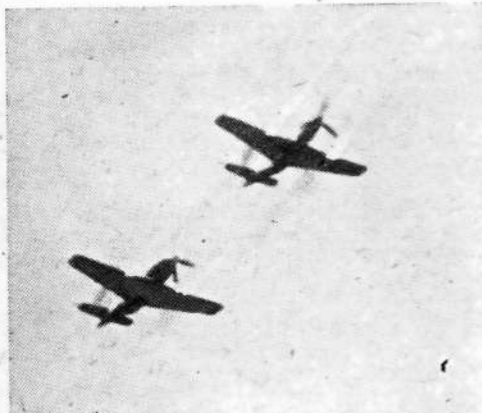
sebe bez ohledu na to, zda je to Němec nebo Čech. Jenže nikdo neměl čas ji konejšit. Tlačil jsem se ven, a právě když mě proud vyvrhl na volné prostranství, zaburácel několik desítek metrů nad mou hlavou stříbrný stroj, který za sebou táhl vlečku ohně. Na křídle měl americký emblém. Kravál protiletadlové palby i kulometů Mustangů trval. Chvilí ležet, chvíli utíkat — co nejdál. Minul jsem tak i hrdinného Emila, který stoje na zídce páčil ze své Parabellu po letadlech až nábojnice z pistole vyskakovaly jako z kulometu: píf, píf, píf. Měl zřejmě radost, že si může zastřílet.

Netrvalo to dlouho; útočníci se stáhli a vytvořili kolo nad místem, kde v polích přistál jejich zasažený kolega. Stríleli po všem co se v okolí hnulo. Teprve později jsem se dozvěděl, že jeden z nich sedl do oraniště véde sestřeleného stroje a naložil jeho pilota. Odlepení však zkoušel příliš brzo, propadl se a zůstal tam také. Přistál prý ale ještě třetí, který pak odnesl oba piloty. (Verzi o třetím letadle nepokládám za prokázá-

nou, jistě však je, že Němci odváželi dva mírně poškozené Mustangy, ale o zajatcích nebylo nic slyšet. Na poli prý byla třetí stopa.)

Při náletu se snad měl nejhůře TN-man Přibyl. Stál právě na cisterně tankovacího auta, když vidí, jak nějaký „mezek“ nasazuje přímo proti němu na přistání. Šel však tak nízko, jakoby měl sednout ještě před letištěm. Přibyl už se těšil na karambol. Najednou však stroj zatáhl podvozek a jeho křídla začala s hromovým rachotem chrlít oheň. Přibyla to přirozeně překvapilo a vylekalo stejně jako celou protiletadlovou obranu letiště.

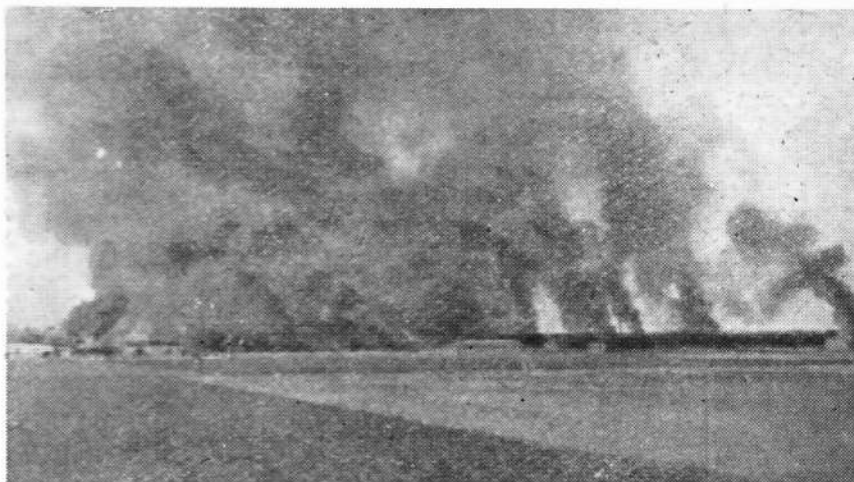
Tehdy, podle později vytvořených měřítek, to byla jen epizoda. Šestka Mustangů se odpojila od většího svazu a patrně „v nadplánu“ si prohlédla klecanské letiště. Zapálila devět německých strojů. Jeden untroficir soudil, že je to chabý výkon. Když prý byl v Jugoslávii, zažil horší věci: na letišti po akci přistály Stuky, letiště bylo malé, letadel moc, a to prý byl vždy v takových chvílích zmatek. Najednou přiletí „stodevítka“ a zač-



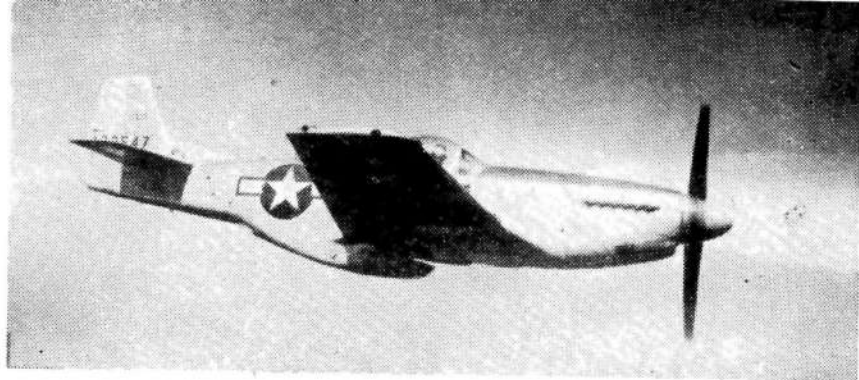
První bojový příběh

Němci s námi příliš nerozprávěli. Jednou jsem zaslechl jak o nás velmi lichotivě mluví skupinka vojáků: „Das sind lauter Partisanen, čekají jen na příhodný augenblick, kdy nám vrazí kudlu do zad.“ Oslovení jako „ihr tschechische Hunde“ apod., byla zcela běžná. Také se ovšem stalo, že jakýsi starší voják napomenul ostatní k většímu ohledům, poněvadž prý jsme ještě děti.

Rakušáci snad byli lepší. Jednou při obědě nám Videňák Emil názorně vykládal systém pistole Parabellum. Přirozeně měl zaujaté posluchače. Chvilu pohody. Náhle však byla drsně přetržena nehorázným rámusem zvenčí. Jako když bije tisíc hromů najednou. V zaplněné jídelně nastala tlačence. Brunhilda z „Bund deutscher Mädel“ ozdobená hákovými křížky (vydávala obědy) začala ječivě naříkat. Slzy jako hráchy se jí valily po tváři. Věšela se na všechny kolem



VIDĚNÉ ZE ZEMĚ



nou do toho chaosu pražit. Byla jich jen hrstka, ale rozmlátily skoro všechno. Jednu sestřelili: seděl v ní Jugoslávce — představte si — jen v plavkách. Jak se dostal do německé stíhačky? Byly to stroje dodané Chorvatsku co věrnému spojenci říše, jenže jejich piloti se dohodli s partyzány...

Příběh hauptmana Zöllnera

Na jaře 1945 bylo Německo den ze dne stále menší. Klecanské letiště vyhlásili za frontovní (před tím bylo, myslím, výcvikové). Jak ubývalo ostatních letišť, tak přibývalo letadel v Klecanech. Jednomu Messerschmittu se prý podařilo uletět z již obsazeného místa. Dospěl šťastně až k nám, ale když nasazoval na přistání, dostal plnou dávku z trojčete, jehož obsluha zvýšila svou bdělost v důsledku nedávné příhody s Američany. Zůstal v polích. Když jsme se vraceli z obhlídky jeho zbytků, půjčil si nějaký horlivce od strážného pušku a střílel po nás. Strážný pak s omluvným úsměvem vysvětlil, že ten střelec za to nemůže, neboť to nemá v hlavě zcela v pořádku, ježto příliš dlouho pobyl na východní frontě. Hlavně, že nikoho netrefil. Nervozita narůstala. Ale při tom Němci tvrdili, že válku vyhraji. Führer prý všechno výborně promyslel, fabriky jsou pod zemí a co nevidět nastoupí zázračné zbraně. My ostatně brzy uvidíme co německý letec dokáže, neboť v Klecanech je skvělý stíhač „ritrkrojtétrgr“ hauptman Zöllner.

Dočkali jsme se o velikonočních. Naše touha být svědky leteckého souboje se naplnila. Vždy vzbuzovalo mé obavy, že Mustangy se zdály být ve srovnání s Messerschmitty pomalé. Klidně si poletovaly jako nějaký sporták, jejich motor kolísavě pobrukoval trochu jako šicí stroj, kdežto „mezek“

se vzduchem dral jako kámen vystřelený z praku. Němci říkali, že výhoda jejich soků je jen v motorech: „Jejich motor je i po letu čistý jako z křišťálu, ale náš je propocený olejem.“

Tehdy se asi luftwaffe mohla vyhnout ztrátám, kdyby si byla nic nezačínala. Také klecanští odstartovali proti svazu bombardérů. Po chvíli pak prý v rádiu hlásili zvláštní zprávu, že poblíž Prahy se rozvinula velká letecká bitva, v níž už bylo sestřeleno devět letadel angloamerických gangsterů. Jako „velká bitva“ to ani nevypadalo. Člověk si vzdušný boj představoval přece jen romantičtější. Toto byl docela fádňní obraz: Messerschmitt a v jeho týlu Mustang nejdrívě dohánějící soka, pak vyrovnávající let (křídla se viditelně pohybují, jak hledají správnou střeleckou pozici) a pak červená morzeovka střel doprovázená hřměním. Některé tecky trasírek jakoby zůstávaly viset ve vzduchu a pomalu hasly. Jednotvárnost boje spočívala jednak v tom, že Němci vždy utíkali, a jednak v tom, že se odehrával podle téhož schématu. Nakonec to byla jen honička. Mustang zezadu shora, „mezek“ stále níže, pokouší se schovat v údolí Vltavy — a odtud už se vynořuje jen Američan... Jednoho německého stíhače tlačili do pole. Buď ztratil představu o své výšce, nebo zcela propadl panice. Vyskočil ze svého letadla asi dvacet metrů nad zemí. Nebylo na něm, jak tam ležel, vidět žádné vážné zranění — jen celé tělo bylo jaksi zploštělé.

Hauptman Zöllner skončil na železničním přejezdu u Žalova. Zbyla z něj jen brada.

Konec

Po velikonoční bitvě svázeli na letišti trosky letadel. (Žádné z nich nebyly „nepřátelské“.) Poněvadž se

šetřilo benzinem, vracela se tato letadla kravskými potahy naverbovanými v okolních vesnicích. Zurážená křídla rozprostřeli na dřevěné kozy jako klamné cíle. Nikdo nikdy na ně nenaletěl.

Ale letadel na klecanském letišti stále přibývalo. Přišly i stuky plukovníka Rudela, jednoho z nejpropagovanějších favoritů nacistů. Ale benzin už nebyl žádný.

Čekalo se na ránu z milosti. Přišla za jednoho slunného jarního dne v dubnu.

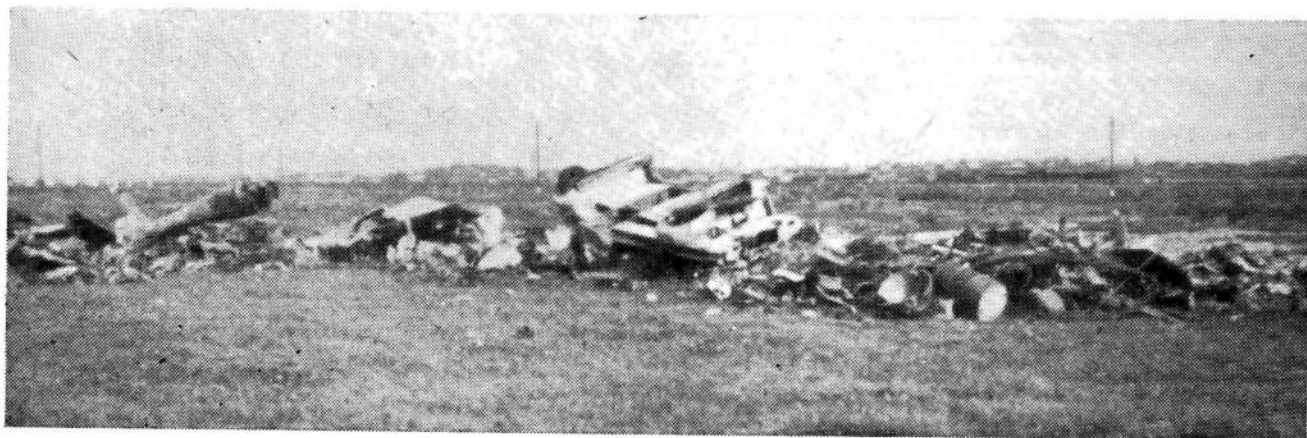
Tehdy se odehrála příliš velká a barvitá událost než aby ji bylo možno vtěsnat do tohoto vyprávění. Někteří z nás měli smůlu, že při tom zůstali na letišti, nepodařilo se jim včas upláchnout z jeho plochy. Nikdy nezapomenu na hrmot, který byl tak silný, že jej člověk přestal vnímat sluchem, ale pociťoval jej spíše jako pohyb země. Tolik ohně nelze spatřit při žádné jiné příležitosti. Když člověk ležel s údy roztaženými na ploché zemi, strašně ho bolela záda, jak čekal, kdy se mu do nich zaboří střepina protiletadlového granátu nebo kulka hloubkaře. Útočící letadla se téměř dotýkala svými břichy země, jejich vrtulový vír ležícího člověka obracel. Za chvíli protiletadlová palba pohasla a nakonec zcela utichla a Mustangy už docela klidně „dočišťovaly“ svou práci. Zdálo se, že na ně lze dosáhnout; stříbrná letadla pomalovaná pestrými barvami jako Indiáni, blýskavé kryty kabin odsunuty, prostovlasé hlavy lidí zřejmě potěšených úspěchem své práce. A všude vůkol, kamkoli se podíváš, se k nebi zdvíhají černé sloupy kouře, kterými probleskují plameny a fontány jisker vymršťované vybuchující municí.

Klecany skončily svou kariéru v barvách luftwaffe.

Krátce na to se Emil zeptal, zda si nemyslíme, že Německo válku prohraje. Máme prý mu říci pravdu, že nás neudá. Prozradili jsme mu své mínění, že říše už nemá vůbec žádné vyhlídky. Emil posmutněl a po chvíli dumání se světil, že už ho to také napadlo. Ale on prý není Němec, je Vídeňák, tuto válku nezačal, tak co...

A my se jeden po druhém vytráceli přes všechno vyhrožování neidrastičtějšími tresty. Kolaps luftwaffe byl provázen takovou zuřivostí fašistů, že bylo větší riziko zůstat než odejít.

SNÍMKY: ARCHIV





Sedmnáctý úder

Ivan CIGÁNEK

„Četl jste vzpomínky amerického pilota Williama Bridgmana?“ zeptal se tajednou hrdina Sovětského svazu, zkušební pilot plukovník Grigorij Konstantinovič Mosolov.

Poznal jsem, že je to jenom řečnická otázka a ani jsem se nesnažil odpovědět. Měl jsem co dělat s očima, abych se nedíval pořád a nápadně na prohlubeň v jeho čele. Tam kdysi zela hluboká proraženina, jedna z nesčíslných ran, jimiž několikrát unikal život.

„Tak ten Bridgman v jednom místě říká,“ pokračoval Mosolov, „že kdykoli vidí vypuštěný letový lístek — na němž se oznamuje, kdo a kdy bude létat — se svým jménem, že mu ten kus papíru připadá jako rozsudek smrti. V kabině letadla se prý potom cítí jako v hrobce a svištivé zvuky motoru na něj působí velmi děsivě.“

Své pocity může mít každý jaké chce. I když si tohoto pilota velmi cením, v tom se spolu nikdy neshodneme. Domnívám se, že zkušební pilot neusedá do letadla pasiv-

„Mnohokrát jsem slyšel,“ našel plukovník Mosolov nit příběhu, který chtěl vypravovat, „že člověku při umírání proběhne hlavou ve zlomku vteřiny celý jeho život. Při létání jsem už umíral třikrát. Ani jednou se mi to nestalo. Vždycky jsem měl plné ruce práce se řízením a na nic jiného mi už nezbyl čas.“

To, co se událo při zalétávání „jedenadvacítky“, přišlo naprosto neočekávaně. Měl jsem velkou výšku, rychlost byla nadzvuková. Ale co se potom, v tom doposud normálním letu stalo, se dá jen těžko vylicít. Z ničeho nic prudký úder do tváře. Ještě jsem si ani nestačil uvědomit, co se děje, když mě ohromná síla vyhodila ze sedačky a následovala omračující rána do zátylku. Znovu mě opačně, desateronásobně přetíženi mrsklou do sedačky a zase jsem obličejem naletěl na řídicí páku, znovu úder do zátylku... dvakrát, pětkrát, desetkrát... V těch nekonečných úderech jsem si jenom uvědomoval, že prudce klesám. Vlastně to ani nebylo klesání, ale volný pád zmítajícího se letounu, který jako by se v té rychlosti mlátil v jakýchkoli pomyslných rygolech. Jako když v prudké rychlosti vletíte autem do příkopu, a těch příkopů je bezpočet, rychlost je mnohonásobná.



Kresba: K. Helmich

ně. Kolik desítek i stovek hodin musí studovat konstrukci stroje, připravovat se k letu, předem uvažovat o každé eventualitě, jež může nastat, předem pro ni nacházet řešení. A ani tehdy, když už se stane něco, s čím ani ve snu nepočítal, nemůže se tomu přece poddat. Teprve potom začne ten opravdový boj...

Mosolov se na chvíli odmlčel. Snad si spřádal nit příběhu, toho dramatického zážitku, který chtěl vyprávět. Jen tak bezděčně přitom listoval albem. Měly se tam fotografie jeho největších osobních přátel — Gagarina, Kokkinakiho, Nějjedova... U toho se jeho zrak chvíli pozdržel, ale pak rychle, jako by odháněl něco zlého, sklouzl pryč. Věděl jsem, že je to fotografie člověka, na něhož se zbytečně zvědavě nemá vyptávat. Aby se bolestivě nejitřily vzpomínky. Na přítele, s nímž vyrůstal od dětství až po ten poslední den, který skončil tragédií. Před Mosolovovým očima.

To se zalétával Mig-19. Poprvé byl s tímto strojem ve vzduchu právě Nějjedov. A tehdy už přistával, když se letadlo najednou propadlo a — roztříštilo o betonovou plochu. Kdo bude pokračovat ve zkouškách? Mohl Mosolov dovolit, aby to byl někdo jiný než právě on sám — Nějjedovův nejlepší kamarád? Kde však byla chyba, která stála život tak zkušeného pilota? Určitě v konstrukci. Proto sebral všechny znalosti inženýra a zkušenosti praktika a studoval konstrukci letadla detail po detailu, až přišel na jednu věc, která se mu zdála podezřelá. Přepínání automatiky. Při svém prvním letu na tomto prototypu vzlétl Mosolov vysoko a tam opakoval všechno to, co musel dělat jeho přítel před přistáním. A skutečně — v okamžiku, kdy přepínal automatiku, letoun prudce klesl. Potvrdilo se to, co předpokládal. Byla poškozena automatika stabilizátoru. Vypnul ji proto, nastavil si výškylu stabilizátoru pro malé rychlosti a zcela bezpečně přistál.

Dvanáct, třináct, čtrnáct ran jsem už dostal do obličeje a do hlavy. Zdálo by se to nekonečné, kdyby se země tak rychle neblížila. Za jedenadvacet vteřin jsem klesl o 4 800 metrů. To jsem těma zamlženými očima ještě dovedl z přístrojů vyčíst. A mně v té hrozné bolesti, v tom množství úderů najednou napadlo: Snad se mi neroztříští lebka? Nevím, proč se mi právě v tom okamžiku vybavilo to slovo lebka. Ale nebyl čas na nic jiného než přemýšlet, jak vyrovnat. Dvakrát jsem za tu dobu sahal po rukojeti katapultu, ale nechal jsem toho, protože bylo třeba držet řízení, které jsem zbytkem sil rval k sobě. A pořád ta myšlenka co dělat, jak z toho ven. Na nic jiného v rozbité hlavě místa nebylo.

A v okamžiku, kdy jsem se po patnácté či po šestnácté udeřil do obličeje, po patnácté či po šestnácté do zátylku, jsem sám sebe uslyšel jakoby z ohromné dálky: to je konec. Pustil jsem řízení a — po posledním, sedmnáctém úderu se letadlo začalo vyrovnávat samo. Byl jsem sto metrů nad zemí. Ještě se mi podařilo přistát. Sotva se poškozený letoun na betonové ploše zastavil, omdlel jsem. Později se ukázalo, že šlo o stejnou poruchu výškového stabilizátoru jako v předešlém případě.

S otřesenou mozkou mě přivezli do nemocnice. Byl jsem při vědomí. Já vím, pilot tam nepatří, ten má jiné dvě možnosti, nemocnice je pro něj jakýsi kompromis. Tehdy jsem tam byl poprvé. „Co se vám stalo?“ ptal se doktor. „Ale taková hloupost,“ začal jsem lhat, „hrdli jsme volejbal a já upadl na tyč.“ Vidíte, pořád lžete, nic se vám nestane a na zemi tohle...“

Odvracel jsem tehdy oči, aby doktor neviděl mé bělmo: od velkého stříhavého přetíženi, které se mnou v letadle házelo sem a tam, bylo červené jako prýmký.

BYL PŘI TOM

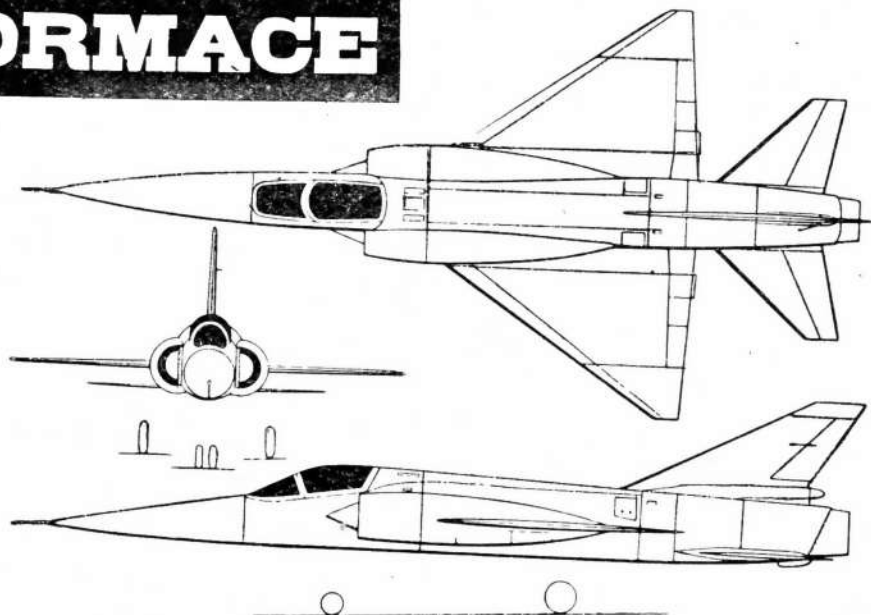


TECHNICKÉ INFORMACE

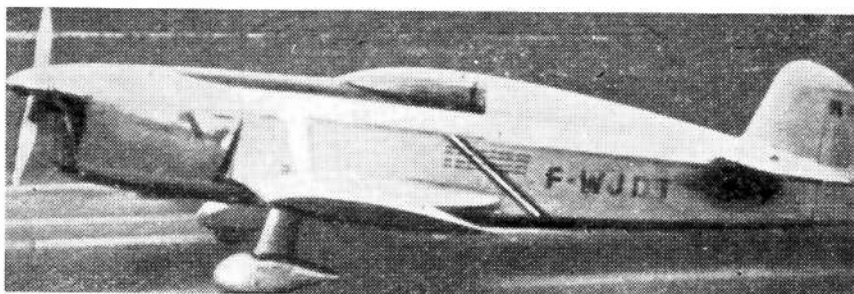
● (ii) Už v loňském roce se objevily zprávy, že španělské vojenské námořnictvo dostane poslední z malých eskortních letadlových lodí US Navy — Thetis Bay. Plán však padl, ale v současné době se zdá, že Španělsku bude předán daleko větší nosič — Cabot — s výtakem 15 800 tun a s kapacitou 26 letadel. Očekává se přeměna lodi na nosič helikopter.

● (ii) V jugoslávském leteckém závodu SOKO v Mostaru se staví dvě nová vojenská letadla. První, jednomístný lehký bitevní letoun, nazvaný Jastreb, má nahradit v Jugoslavenko Ratno Vazduhoplavlstvo letitý Republic F104G Thunderjet. Jastreb je v podstatě verzi dvoumístného cvičného Galeba, s téměř stejným drakem (byla pouze zesílena provozně nejvíce namáhaná místa konstrukce), ale se silnějším motorem Viper 531 (tah 1 420 kp) — jenž nahradil Vipera 11 Mk.22-6 o tahu 1 134 kp, montovaného do Galeba — bude dosahovat rychlosti až 800 km/h. Výzbroj zahrnuje tři v nose vestavěné kulomety Colt-Browning ráže 12,7 mm; pumy nebo rakety HVAR mohou být zavěšeny na čtyři závěsníky pod křídly, přídavné nádrže nebo raketnice se zavěšují na konce nosných ploch. Druhý stroj, Kraguj, je lehká protipartyzánská a bitevní jednosedadlovka s 350 k šestiválcovým Lycomingem IGO — 540-B1A a třilistou, automaticky stavitelnou vrtulí Hartzell. Dolnokřídlý jednoplošník má velmi jednoduchou vnitřní strukturu, pevný podvozek a kapkovitý odsunovací kryt kabiny. Může operovat i z malých travnatých ploch. Motor je chráněn pancéřem, v křídlech jsou umístěny dva kulomety 7,9 mm, závěsníky pod křídly unesou 2 raketnice po dvanácti střelách nebo lehké pumy. Kraguj může v sanitní úpravě přenášet ve zvláštních pouzdrech z umělých hmot 2 ležící raněné. Závod SOKO pokračuje i nadále v licenční výrobě vrtulníků Westland Whirlwind.

SNÍMKY: ALI NUOVE, AVIATION
MAGAZINE, JANE'S

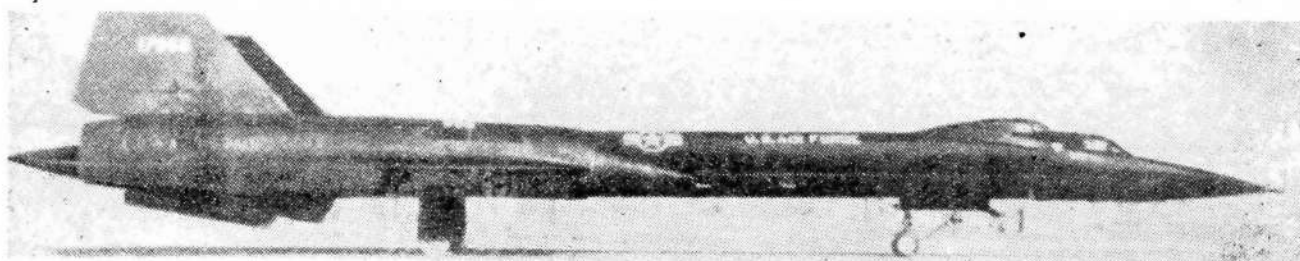


● (ii) Třetí prototyp lehkého egyptského interceptoru HA-300 bude létat s Brandnerovým tryskovým motorem E-300 o suchém tahu 3 200 kp (s přídavným spalováním 4 490 kp). K prvním letovým zkouškám má dojít přibližně v polovině tohoto roku. Před jejich zahájením bude zalétán se dvěma motory E-300 jeden exemplář indického HF-24 Marut. Vláda SAR pozvala dva indické zkušební piloty ke spolupráci na programu. Kompletně plně vybavená část trupu HA-300 s kabinou prošla pozemními testy v Yeovilsském středisku firmy Normalair. Zkoušela se především tlaková regulace a klimatizace kabiny. Hlavní rozměry výrobní verze HA-300: rozpětí 6,0 m, celková délka 12,4 m, výška 3,15 m. Motor E-300 je klasická lehká pohonná jednotka s devítistupňovým kompresorem, prstencovou spalovací komorou a dvoustupňovou turbinou. Každý ze čtyř prototypů motoru absolvoval přes 2 000 hodin chodu na zemi, další prototyp se zkouší v letu na transportéru Antonov An-12



● (ii) Amatérský RL-21 překvapuje nejen svými výkony (viz zpráva v č. 6/67, rubrika Aerokluby FAI), ale i rozměry a některými konstrukčními prvky. Rozpětí (5,70 m) je menší než délka (6,90 m) — což bývá typické pro rychlostní letadla, stejně jako malá nosná plocha — 6,5 m². Leducova konstrukce však má prázdnou váhu pouze 390 kg a startovní 500 kg, takže plošné zatížení vychází velmi nízké — 77 kg/m² (stejně zatížení má náš Z-37 Čmelák), výkonové zatížení je 3,125 kg/k. Koefficient bezpečnosti je poměrně vysoký — 8. Maximální rychlost dosahuje hodnoty 380 km/h, teoretický dostup činí 8 000 m, rozběh je 160 m. Velmi lehká konstrukce nedovolila instalovat zatahovací podvozek. Naprosto neobvyklým prvkem RL-21 jsou vyztužená, nesamonosná křídla — obě jejich poloviny jsou k trupu uchyceny vzpěrami tvaru I. Letoun svými celkovými tvary velmi připomíná známé závodní Caudrony z třicátých let — tato továrně vyráběná letadla však byla větší, těžší, silnější, samonosná a většina jich měla zatahovací podvozek

● (ii) Cvičná dvoumístná verze strategického průzkumného Lockheedu SR-71B má kabiny dvoučlenné posádky uspořádané stupňovitě za sebou. Byly opět zavedeny přídavné stabilizační plochy pod motorovými gondolami (jako u YF-12A, SR-71A létá bez nich). První kus SR-71B byl dodán 4200 strategickému průzkumnému Wingu SAC se základnou v Beale AFB (Kalifornie) v první polovině ledna 1966. Detailně jsou známy pouze rozměry — rozpětí 16,944 m, délka 32,732 m, výška 5,632 m



9 VOJENSKÁ LETECTVA

Josef Novotný

Austrálie — 1. pokračování

Znovuoživení otázky AAC přinesl rok 1920, kdy RAF darovalo Austrálii asi 100 letadel ze své poválečné zásoby. V roce 1921 dovolil král Jiří V. užívat k názvu AAF přídomek „Royal“. Vojenské letectvo Austrálie tak získalo onu zaklínací klausuli, jež



Australský D.H.9A v tropické úpravě

je stavěla na úroveň RAF. V praxi se to projevilo tím, že byla znovu oživena činnost vojenského letectva. Celkový počet letounů RAAF dosáhl v té době čísla 170. To také umožnilo utvořit Flying Training School No. 1 a Aircraft Depot No. 1. První byla výcviková pilotní škola, to druhé byly vojenské dílny a sklady. Personální stav v té době činil 21 důstojníků a 30 mechaniků. Šlibný počátek růstu byl ale v zárodku utlumen. Způsobily to odzbrojovací stanovny, vydané v roce 1922. Většina letadel musela být vrácena zpět do Velké Británie. RAAF byl umožněn

rovolníků utvořeny dvě squadrony. Oběma velela Citizen Air Force (CAF), což byla Australská domobrana. Měla samostatné velení a jen nepřímo podléhala RAAF. Kromě těchto dvou polooficiálních vojenských jednotek byla v Richmondu vytvořena další squadrona, určená k spolupráci s námořnictvem, do níž se zapojila na podzim téhož roku také jedna ze squadron CAF. Vývojovou a výzkumnou činnost v Austrálii provádělo výzkumné letecké středisko v Randwich u Sydney. Toto středisko užívalo pro své účely starších letounů, například S.E.5, D.H.9 atd. Celá práce střediska se omezovala na dílčí technické úpravy stávajících letounů bez hlubších studií, na které nebyly ani finance, ani čas a lidé.

Daleko rychlejší a progresivnější činitelem, který se zabýval letectvím, bylo civilní podnikání. Projevilo se to především budováním nových a renovací starých letišť, organizováním leteckých mítinků a rekordních letů v Tichomoří.

RAAF se v té době soustředila na mapování Austrálie. Mapovalo se především pobřeží a nebezpečné útesy na severu státu. Pro tyto účely se užívaly letouny Southampton a Widgeon, přidělené do Austrálie v roce 1927. V témže roce byl také obnoven domácí letecký průmysl. K jeho obnově přispěla hlavně britská společnost De Havilland, která založila

RAAF a CAF. V rámci této modernizace bylo pro dvě squadrony RAAF zakoupeno 28 letounů Westland Wapiti a 8 kusů stíhacích Bristol Bulldogů. Následovala inspekční cesta sira Johna Salmonda, která měla znamenat silné zvýšení činnosti a vybavení RAAF.

Celosvětová hospodářská krize ale zabránila všem dalším návrhům na vylepšení. Vývoj RAAF se znovu zastavil na dlouhá léta, jeho činnost se omezila na mapování a fotoprůzkum Austrálie a na několik akcí při cvičení pozemních vojsk. Tiger Mothy dokonce práskovaly zemědělcům pole a hlídávaly proti požárům. Za několik dalších let by se z RAAF stal létající spolek zemědělsko-kartografický. To jsou doslovná slova tehdejšího velitele RAAF.

Zabránilo tomu politické události roku 1934, které znamenaly prudké zvýšení vojenské činnosti na celém světě a zvláště v Evropě. Evropským státem je i Velká Británie, její reakce na zesilující mezinárodní napětí se tedy nutně musely odrazit i v jejich koloniích, tedy i ve vzdálené Austrálii. Vládě byl znovu předložen plán renovace RAAF, který vypracoval po své inspekční cestě sir Salmond. Začal se také neprodleně realizovat. Vzniklo pět nových squadron, urychleně se modernizovala všechna letiště v celé Austrálii a byla zahájena výstavba dalších. V první etapě této výstavby bylo ve stavu RAAF 138 důstojníků, 61 kadetů a 166 mechaniků. Doplněním bylo ještě 44 důstojníků a 195 mechaniků vycvičených u CAF. Vybavení tvořily letouny Hawker Demon a Supermarine Seagull V. Rozvojový program, jehož časové rozpětí sahalo až do roku 1941, počítal s 525 důstojníky a 851 mechaniky u RAAF a 108 důstojníky a 497 mechaniky u CAF v době svého splnění. Celkový počet letadel první linie měl dosáhnout počtu

◀ První australský Hawker Demon číslo A1-1



Westland Wapiti 1. squadrony RAAF sbírá ze země zprávu sklopnou tyčí, umístěnou pod trupem. V dobách, kdy rádio bylo příliš nákladné, se této metody užívalo běžně ▶



pouze rozvoj v rámci nevelkých vlastních finančních možností. Chyběla možnost základní, vytváření dalších útvarů. Skrovný domácí letecký průmysl, představovaný Aircraft and Engineering Co. v Sydney, se přeorientoval na jiná odvětví a tím ukončil krátkodobé období své činnosti, jejíž obnovení přišlo až za několik let.

Roku 1925 byly z vycvičených dob-

v Austrálii svou pobočku. Ta ještě téhož roku zahájila výrobní činnost stavbou cvičného dvouplošníku Tiger Moth. Za ním následoval v příštím roce cvičný Avro 504K. Celkem bylo jednotlivým squadronům CAF dodáno 34 těchto letounů. K zrušení zastaralých S.E.5 a D.H.9 došlo až po schválení subvence 150 000 liber, která byla určena na modernizaci obou australských leteckých složek —

212. Byly zařazeny do sedmnácti squadron.

Na dodávce letadel pro obě složky se podílel i domácí letecký průmysl, jmenovitě společnost Commonwealth Aircraft Co. v Melbourne, která začala vyrábět víceúčelové stroje Wirraway. Vzhledem ke stupňujícímu se mezinárodnímu napětí prošel celý program revizí.

(Pokračování)

OPĚT

poprvé



JÍŘÍ HORNÁT

ČESKOSLOVENSKÉ AEROLINIE STOJÍ V SOUČASNÉ DOBĚ PŘED KVALITATIVNÍ ZMĚNOU V MODERNIZACI SVÉHO LETECKÉHO PARKU. PŘIPRAVUJÍ TOTIŽ NÁKUP MODERNÍCH STROJŮ PRO DÁLKOVÉ MEZIKONTINENTÁLNÍ TRATĚ, NA NICHŽ BUDOU LÉTAT V DALEKO VĚTŠÍM MĚŘITKU NEŽ DOSUD. PŘI VÝBĚRU VHODNÝCH STROJŮ SE NASKYTALA VELMI DŮLEŽITÁ OTÁZKA: MÁME ZVOLIT ZNÁMÝ BRITSKÝ VC-10 NEBO SUPER VC-10, JENŽ LÉTÁ BEŽNĚ NA LINKÁCH — PŘI TĚTO PŘÍLEŽITOSTI SE TAKÉ NEDÁVNO PŘEDSTAVIL V RUZYNĚ — NEBO STEJNĚ ZNÁMÝ SOVĚTSKÝ STROJ IL-62? NENÍ TO PROBLÉM, JÍMŽ SE ZABÝVAJÍ JEN ČSA. I OBĚMA ZAHRANIČNÍM VÝROBCŮM BEZESPORU ZÁLEŽÍ NA TOM, ABY SE JEJICH LETADLA PRODÁVALA. PROTO PŘEDSTAVIL MOSKEVSKÝ AVIAEXPORT NAŠIM ODBORNÍKŮM I VEŘEJNOSTI SÉRIOVOU PODOBU „DVAASEDEŠÁTKY“.

Jak jsme psali v čísle 5, přiletělo začátkem února na pražské letiště sovětské velkoletadlo Iljušin IL-62, jeden z typů tzv. druhé generace sovětských tryskových dopravních strojů. Na druhý den dopoledne byli pozváni novináři na tiskovou konferenci se zástupci Aviaexportu i konstrukčních kanceláří. Měla se konat přímo na palubě letadla. Dostavili se v hojném počtu, redaktoři deního i odborného tisku, „psavci“ i fotoreportéři.

Bylo to poprvé. Zblízka mohli vidět sice už známý sovětský letoun, který však k nám poprvé přiletěl. Byla to jeho první zahraniční cesta v definitivní podobě.

Stáli jsme před letadlem moderních, impozantních tvarů i rozměrů. Muži s fotoaparáty vyhledávali ty nejneobvyklejší úhly, a většinou, místo aby se přibližovali k předmětu svého zájmu, ustupovali, neboť objekt se jim jaksi nechtěl „vejít“ do hledáček.

Dlouhý, objemný a přece štíhlý trup s nově stylizovaným nápisem Aeroflot nad nekonečnou řadou okének, široce rozpjatá křídla, hladká a lesklá, mohutné gondoly čtyř dvouproudových motorů, vysoká směrovka nesoucí na svém vrcholu poměrně nevelkou výškovku. V barvách — jež se občas rozzářily pod paprsky únorového slunce, neustále zakrývaného mraky — bílá, stříbrná, modrá a červená. Vál ostrý vítr, slabě mrzlo, schůdky u obou vstupních dveří byly připraveny, a přesto na ně nikdo nespěchal vstoupit.

Nutilo nás to zůstat ještě chvíli venku. Zběžná obchůzka letadla nám ukázala několik zajímavostí. Dominuje jím bezesporu čtvrtá podvozková noha pod zádi — vymoženost jistě nezvyklá, ale — jak jsme se dověděli později — vysoce účelná. Zpod přídě zmizely dva dříve cha-

rakteristické ploutvovité výběžky, i dlouhé přechody odtokových hran křídel do trupu, protažené původně až pod motorové gondoly. Velmi to přispělo k dalšímu zlepšení prostých a elegantních tvarů stroje.

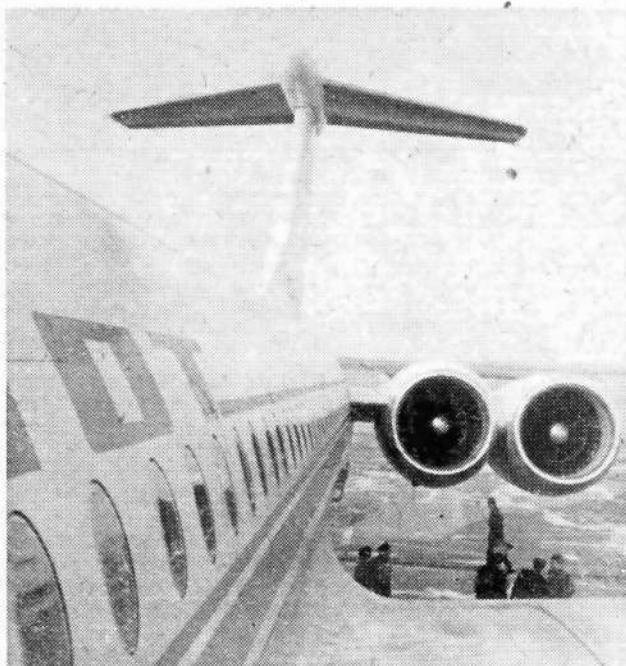
Teprve pak jsme vstoupili do prostoru letadla. Přístrojové vybavení pilotní kabiny má vcelku standardní úroveň, obvyklou u letadel této třídy. Pozoruhodný je výborný orientační systém, automaticky v každém okamžiku označující



posádce přesnou polohu letounu. Jeho jedinou nevýhodou je nutnost spolupráce s pozemními stanicemi, jež jsou rozmístěny pouze na území SSSR.

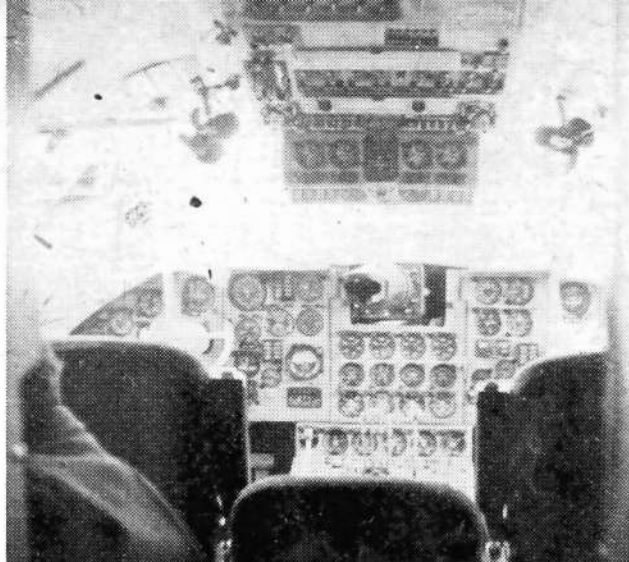
Za přední kabinou cestujících se nachází palubní kuchyňka, hlavní pracoviště dvou stevardek, které se budou na linkách starat o žaludky a další pohodlí cestujících.

V zadní kabině, pro 102 cestujících, kde se „tiskovka“ měla konat, čekalo novináře srdečné a přátelské přijetí. Uvítal je především soudruh Novožilov, první náměstek generálního konstruktéra S. V. Iljušina, dále zástupce motoráře Kuzněcova, soudruh Ovčarov, soudruh Smirnov, odpovědný za konstrukci elektrické a elektronické výstroje, šéfpilot Kuzněcov a představitelé sovětského ministerstva civilního letectví a Aviaexportu.



Po uvítání nás konstruktér Novožilov seznámil se základními fakty o letadle.

Iljušin Il-62, proudový dopravní letoun pro dlouhé trasy, je vybaven čtyřmi obtokovými motory Kuzněcov NK-8 po 10 500 kp tahu každý. Jejich velký celkový tah zajišťuje při maximální startovní váze stroje (157 500 kg) rozběh 1 800 m. Doběh činí pouhých 800 m s využitím reverzního tahu dvou vnějších motorů. Základní rozměry „dvaasedesátky“ jsou 53,12 m (délka), 43,3 m (rozpětí) a 12,35 m (výška). Nejvyšší obchodní zatížení 23 tun unese letadlo na vzdálenost až 6 700 km, maximální dolet dosahuje 9 200 km se zátěží 10 000 kg — obojí s bezpečnou palivovou rezervou. Při extrémně nepříznivém počasí bě-



hem cesty je možné se vrátit po ulétnutí 4 500 km zpět na výchozí letiště — ve vzdálenosti čtyř a půl tisíce kilometrů je rezerva paliva 50 %. Cestovní rychlost na dálkových tratích bude průměrně 850–900 km/h; cestovní výška se pohybuje mezi 10 000–13 000 metry. Kabiny cestujících pojmu v ekonomické třídě celkem 186 osob, do turistické verze — na tu byl upraven letoun, který do Prahy přiletěl — se vejde 168 pasažérů.

Celý vnitřek trupu je samozřejmě přetlakový. Hermetický systém udržuje tlak, jaký je při mořské hladině, až do výše 7 200 m. Ve 13 000 m je na palubě tlak odpovídající výšce 2 000 m. Velká pozornost byla věnována klimatizaci kabin pro cestující. Vzduch může být za hodinu třicetkrát úplně vyměněn. Slouží k tomu zvláštní turboagregát, jehož kompresor stlačuje vzduch na potřebný tlak a vhání jej do obou kabin. Turboagregát současně vyrábí elektrický proud.

Šíovitost křídel je 35°. Jsou vybavena dokonalým odmrazovacím systémem. Dlouhým vývojem prošla volba profilů a geometrické zkroucení. Vybrané profily zaručují odtrhávání proudnic v centrální části křídel, nikoli na jejich koncích. Při rychlosti $M = 0.4$ mohou úhly náběhu dosahovat hodnoty až 24–25°. Klapky jsou dvoudílné, při startu se vyklápějí na 20°, přistává se při vyklopení na 36°.

Vybavení letadla je velmi moderní. Patří k němu Dopplerův radar, automatický systém navádění letadla a samozřejmě autopilot, jenž se může zapnout po startu už ve výšce 200–400 m nad zemí a funguje až do hladiny 60 m při přistání.

Dále se soudruh Novožilov rozhovořil o současném stavu výroby a dodávek sériových strojů. Aeroflot v době, kdy článek vychází, dostává měsíčně po jednom letounu. Tovární zkoušky skončily loni, státní zkoušky byly už v únoru v konečné fázi.



Prototyp byl vlastně prvním strojem nulté série, která se stavěla současně. „Celkem létá na osm Iljušinů Il-62,“ uzavřel svůj referát soudruh Novožilov.

Jako každá tisková konference, i tato měla vyvrcholit výměnou otázek a odpovědí. Hned první otázka byla charakteristická pro současný zájem o ekonomii — týkala se totiž provozních nákladů letadla, které u le-

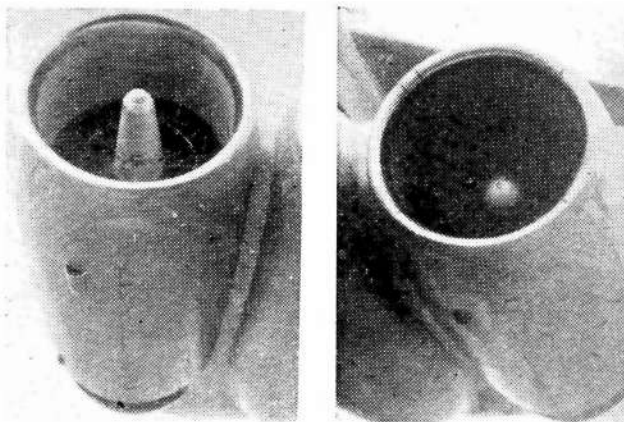


Detail čtvrté podvozkové nohy

stojí Super VC-10.“

Rozsáhlá diskuse se rozvířila po dalším dotazu — i odpoledne, na besedě s našimi leteckými techniky v budově NTM byl nucen soudruh Novožilov dlouho rozebírat, proč konstruktéři při vyvažování letadla užíli vodní nádrže, kterou instalovali do přídě, a proč instalovali pomocnou čtvrtou podvozkovou nohu. Tyto dva konstrukční prvky jsou největšími zvláštnostmi a novinkami, využitými při stavbě Il-62. Oba vzbudily velkou pozornost — i nedůvěru. Vodní vyvažovací nádrž v přídě, která pojme 3700 litrů, vyvažuje nosovou část, když je letadlo prázdné, nebo letí s malým nákladem. Obvykle se nádrž plní vodou, může se do ní však načerpat palivo či jiná kapalina, v případě potřeby do ní lze naložit poštu, zavazadla i jiné užitečné zatížení. Takový způsob vyvažování prázdného letadla není podle názorů sovětských odborníků ničím neobvyklým. Neobvyčejné je pouze to, že v případě sovětského letadla se tento prostor dá naplnit tekutým materiálem. Náměstek generálního konstruktéra dokonce předvedl na odpolední besedě detailní snímek otvoru předního nákladového prostoru vojenské verze VC-10, kterou RAF předvádělo na jedné přehlídce ve Farnborough. Uvnitř nákladového prostoru byly zřetelně vidět pytle s pískem; VC-10 bylo v tu dobu samozřejmě bez cestujících i bez užitečného nákladu. Vestavění vodní nádrže bylo de facto reakcí na požadavek sovětského ministerstva civilního letectví, jež nařídilo odstranit u Il-62 zbytečnou a obtížnou práci s pytli písku či s jiným pevným materiálem.

Vysunovací ostruha (nebo chcete-li, čtvrtá noha podvozku) umožnila postavit letoun o 4 tuny lehčí, než kdyby jí nebylo použito. Její aplikace vyplynula přímo z váhové analýzy už v počátečním stádiu projektu. Vysouvá se také jenom při přistání s úplně prázdným letadlem. Umožnila o mnoho zmenšit plochu stabilizátoru výškovky, který má u Il-62 plochu pouze 40 m²



Srovnání snímků pravých a levých motorů: kužely v nasávacích otvorech se značně liší

proti 62 m² anglického VC-10. Menší plocha výškovky pak dovolila naprosto vypustit posilovací servosystémy jejího ovládání.

Když byly vyčerpány dotazy, točící se kolem vodní nádrže a neobvyklé ostruhy, padla důležitá otázka, má-li Il-62 systém automatického přistání jako britský Trident. Systém pro Il-62 je už rozpracován, zněla odpověď. Dále jsme se mimo jiné dozvěděli, že Il-62 byl zkoušen podle britských norem, že se jeho motory rozběhnou z klidu na maximální tah za 12 vteřin atd.

Na otázku, kdy budou letadla dodávána na export, odpověděl pohotově zástupce Aviaexportu: „Chcete-li, můžeme jít do banky.“ Pak vysvětlil, že to bylo trochu přehnané, že naše aerolinie by mohly dostat první kus ve čtvrtém čtvrtletí 1967, ale vyhrazují si právo převzít stroje až od určitého výrobního čísla.

Zajímavé byly i údaje o životnosti — drak vydrží 30 000 provozních hodin do generální opravy. S motory je to slabší — první generálka se musí provést už po 1 000 hodinách, ale doufá se, že se podaří tuto hodnotu zvýšit. Celková životnost motorů přesahuje zatím 8 000 hodin.

Nejkratší ekonomická vzdálenost letu je asi 4 500 km, minimální provozní náklady jsou při letech dlouhých 4 500—6 700 km s maximální zátěží.

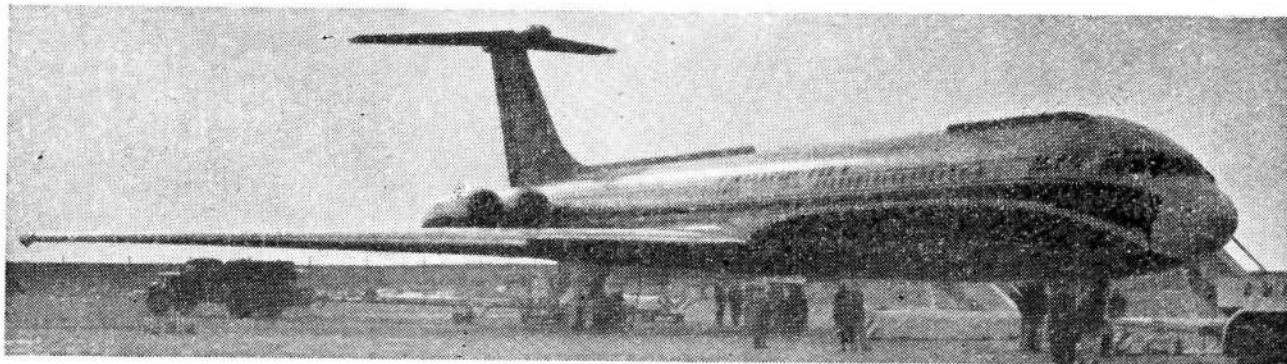
Jedna z posledních otázek se týkala hlučnosti. Za plného provozu motorů je v prvních řadách přední kabiny hluk 82 decibelů, poslední řady zadní kabiny „dostávají“ 85 decibelů.

Na závěr se nám hostitelé omlouvají, že nám nemohou dokázat výborné letové vlastnosti stroje přímo ve vzduchu. Jak bylo už řečeno, Il-62 neměl tehdy ještě ukončeny státní zkoušky a my bychom tedy nebyli při letu pojištěni. I když byla pravděpodobnost nehody nepatrná, přesto se letu, který po konferenci následoval, zúčastnili pouze technici našich aerolinií.

Sovětská přátelé ještě děkují za opravdu soustředěnou pozornost. Kabina je plná cigaretového kouře, neboť klimatizační systém, který svou účinnost dokazoval prakticky, byl za souhlasu všech už dávno vypnut. Ztěžoval totiž svým hučením poslech. Zbývá nám už jen několik minut na palubě Iljušinu Il-62 číslo 86663.

A ty snad všichni přítomní věnovali otázce nevyslovené: Koupí ČSA toto velkoletadlo? Odpovědět si však mohli zatím jen málokterí, neboť jeho návštěva byla pouze seznamovací. Na definitivní odpověď tedy budeme muset ještě počkat.

SNÍMKY: KAREL MASOJÍDEK A ZDENĚK NOVOTNÝ



INZERCE

Inzerce přijímá Vydavatelství časopisů MNO, inzertní oddělení, Praha 1, Vladislavova 26, tel. 23 43 55 linka 294.

- G. Lommatzsch, 88 Zittau, Uhlandstrasse 2, NDR, chce si dopisovat a vyměňovat L+K za Aerosport.
- Polský plachtař, devatenáctiletý, sbírající známky a sportovní odznaky, si chce dopisovat s někým z ČSSR. Adresa: Jan Zawada, Rynek 8, Sandomierz 1, woj. Kielce, Polsko.
- Koupím časopis Křídla vlasti č. 23, roč. 1960 a Letectví+kosmonautika č. 8, roč. 1965. J. Kočer, I. P. S. Spořilov, Pod Spořilovem 2782, Praha 4.
- Prodám Interavil (německy) ročník 1966. J. Fikar, Praha 6, Na bateriích 25.
- Prodám Křídla vlasti a L+K roč. 1959 až 1966. M. Sindelář, Praha 10, Moskevská 20.
- Koupím Křídla vlasti 1962/8 a L+K 1966/21. Z. Procházka, Chotýš 49, p. Vítěze, okr. Kolín.
- Vyměním Letectví 1939 (č. 1, 2, 4, 5, 6) za 5 jiných čísel předválečného Letectví. F. Němec, Chomutov, Revoluční 19/51.
- Prodám Letectví, ročníky 1958 až 1964 vázané, ročník 1965 nevázaný, chýba č. 1 a ročník L+K 1966 nevázaný — kompletný. J. Aranyi, Michalovce, Puškinova 580.
- Koupím Letectví+kosmonautika r. 1965/1, 2, 4, 6, 7, 8, 10, 11, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 25. M. Štefan, Kolenčice 29, okr. Příbram.

O LETECTVÍ Z PERA UMĚLCE I ODBORNÍKŮ

A. De Saint-Exupéry VÁLEČNÝ PILOT

Čtenář dostává do ruky celé letecké dílo autora, který patří k současným literárním špičkám pokrokové Francie. Z doby zřizování leteckých linek přes africký kontinent obsahuje kniha novely Země mužů a Kurýr na jih, z Jižní Ameriky Noční let, z druhé světové války Válečný pilot a Dopis rukojmím. Publikace, citlivě ilustrovaná Františkem Grossem, stojí vázaná cca 29 Kčs.

SESKOK S NEBE

Magazín, sestavený Otokarem Brňnou a Antonínem Paškem je určen především mládeži, příslušníkům parakroužků Svazarmu i vojenským výsadkářům. Obsahuje reportáže, črty a povídky z parašutistického prostředí a populárně zpracované partie o způsobu výcviku parašutistů a branců Svazarmu. Publikace je doplněna zajímavými kresbami a fotografiemi. Váz. cca 18 Kčs.

PŘÍRUČKA LETECKÉHO TECHNIKA

Knižka je uceleným přehledem znalostí a informací, které potřebuje letecký specialista i pilot při ošetřování a obsluze letecké techniky. Svým celkovým zaměřením nemůže nahradit učebnici z mnoha oborů; jejím účelem je zopakování znalostí leteckých specialistů dříve nabytých a pomáhat jim při zvyšování kvalifikace nebo třídnosti. Publikace je nesporně přínosem v letecké odborné literatuře a stane se zcela jistě platným pomocníkem stále většího počtu leteckých specialistů a letáčského personálu. Váz. 21,50 Kčs.

REAKTIVNÍ LETOUNY

Cílem této knihy je podrobně ukázat vývoj reaktivních letounů od prvních pokusných typů z let před druhou světovou válkou až po současnost. V úvodní části je popis konstrukčního uspořádání reaktivního letounu, jeho vybavení a možnosti použití ve vojenském i v civilním letectvu. Těžiště knihy spočívá v popisu asi 270 typů letadel celého světa s fotografiemi a trojpohledovými plány. Publikace je doplněna přehledy, tabulkami a rejstříky. Váz. 40 Kčs.

Zde odstříhnete!

Objednávám (e) na dobírku - na fakturu*

....výt. EXUPÉRY - VÁLEČNÝ PILOT

....výt. SESKOK S NEBE

....výt. PŘÍRUČKA LETECKÉHO TECHNIKA

....výt. REAKTIVNÍ LETOUNY

Jméno (útvár)

Adresa

Okres

Datum

Podpis

Razítko

* Nehodící se škrtněte!

Známka
30 hal.

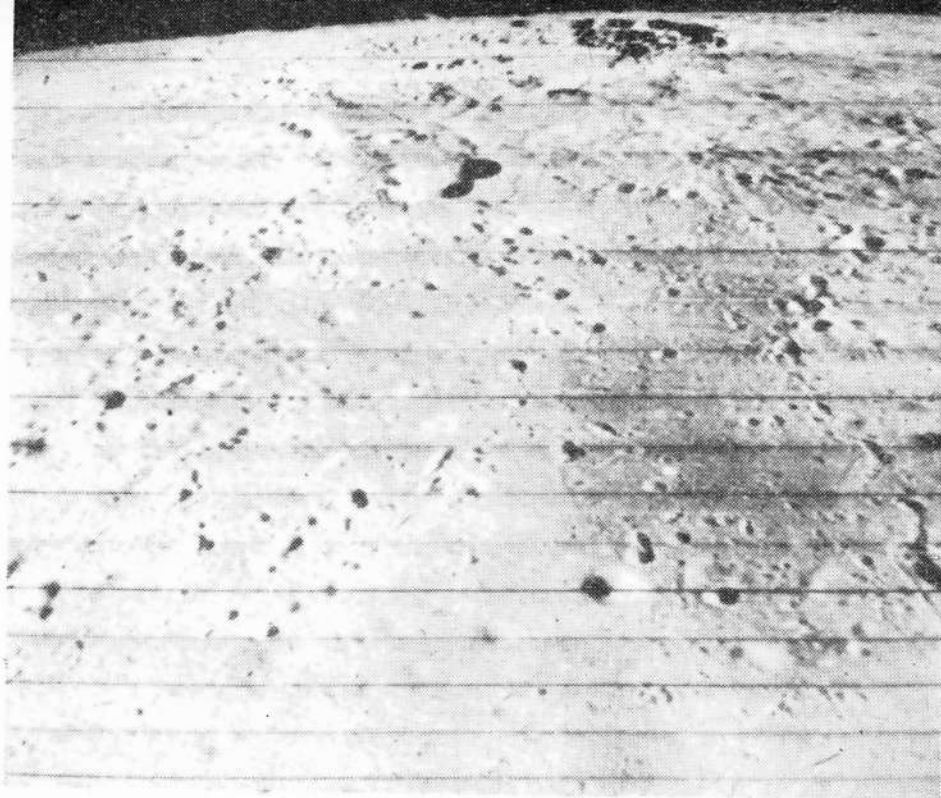
NAŠE VOJSKO,
nakladatelství a distribuce
knih n. p.,

Na Děkance 3,
PRAHA 2

Marcel GRÜN,
Pavel KOUBSKÝ, SPACE

Technické vybavení, hlavní úkoly a typický průběh letu sond Lunar Orbiter byly popsány v článku L+K č. 3/67. Všímněme si nyní podrobněji práce a výsledků prvních dvou amerických měsíčních družic — Lunar Orbiter 1 a 2.

Nejdůležitějším úkolem sond typu Lunar Orbiter je pořízení série fotografií měsíčního povrchu pro mapování a zjištění mikroreliefu Měsíce. Výsledků fotografického programu amerických měsíčních družic má především využívat projekt Apollo. Fotografie, získané komorou s velkou rozlišovací schopností, musí dát informace o místech, kde by mohla přistát měsíční sekce Apolla (LM). Pro přistání LM mohou být nebezpečné již půlmetrové terénní vyvýšeniny o průměru 2 metry a svahy



Snímky: NASA

MĚSÍC o č i m a O r b i t e r ů

7×7 metrů se sklonem 70. Návrh optického systému vycházel z požadavku, aby bylo možné takové útvary na fotografiích najít. K tomu je třeba dodržet určitý poměr jasnosti útvaru k jasnosti okolí. Pro vyhodnocení fotografií je také nutno znát závislosti odrazivosti měsíčního povrchu na úhlu dopadu světla. K ur-

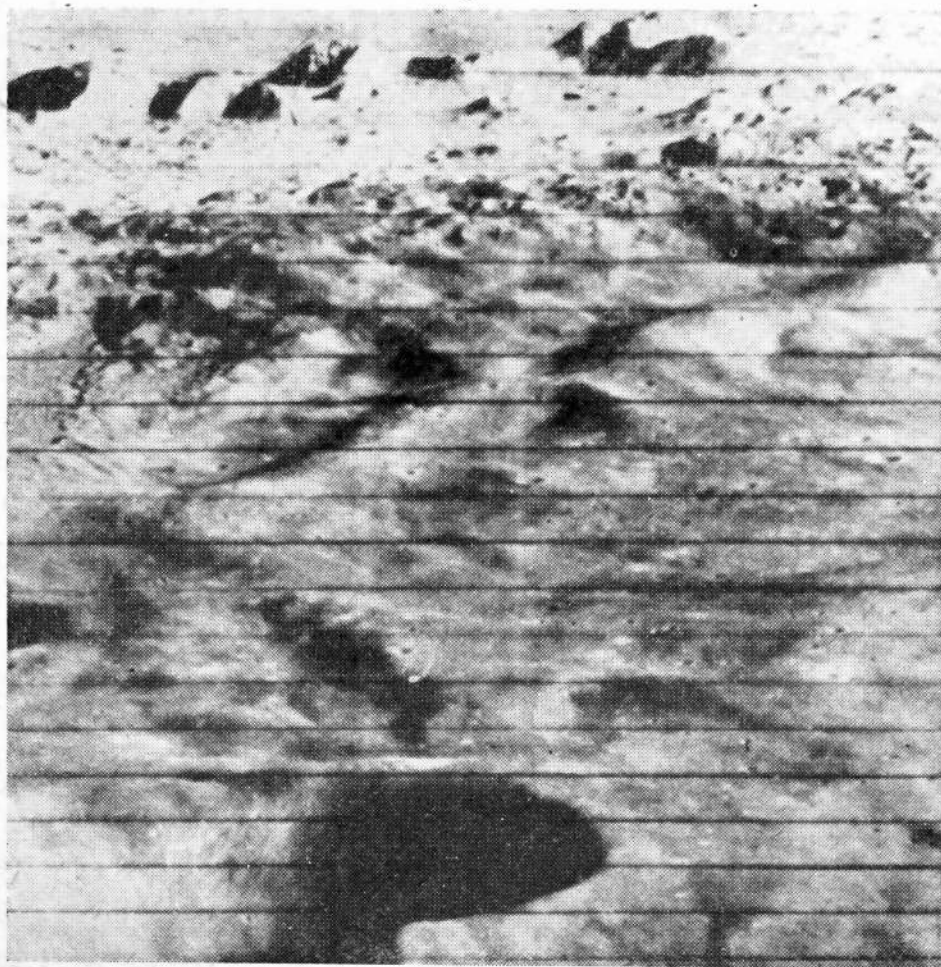
čení této závislosti se využívá překrývání snímků se střední rozlišovací schopností. Optická soustava komory je hlavním činitelem určujícím rozlišovací schopnost. Na připojeném grafu je znázorněna závislost rozlišovacích schopností na měsíčním povrchu v metrech na úhlové rozlišovací schopnosti. Jako parametr je

vynesena výška nad měsíčním povrchem. V levé části grafu je znázorněna závislost úhlové rozlišovací schopnosti na rozlišovací schopnosti celého systému, parametrem je ohnisková vzdálenost objektivu. Ukázalo se, že optimální rozlišovací schopnost systému je 76 řádků/mm. Jestliže požadujeme rozlišení 1 metru, zůstávají volitelné pouze dva parametry — ohnisková vzdálenost objektivu a výška nad měsíčním povrchem. Použití objektivu s ohniskovou vzdáleností 2 000 mm by v tomto případě naráželo na značné technické potíže. Jako nejlépe vyhovující se ukázala kombinace 600 mm a 50 km, která je znázorněna na grafech. Skutečně použité parametry se od těchto jen nepatrně liší (viz L+K č. 3/67).

Na základě fotografií, získaných ze Země, byly vybrány oblasti, které se zdají být vhodné pro přistání kosmické lodi na měsíčním povrchu. Na fotografiích pořízených pozemskými dalekohledy jsou nejmenší podrobnosti velké stovky metrů. Jak jsme již uvedli, pro přistání kosmické lodi je třeba znát podrobnosti stokrát menší. Je tedy volba oblastí na základě pozemských pozorování značně přibližná a nepřesná. Spolehlivé výsledky mohou dát jen fotografie z umělých družic Měsíce.

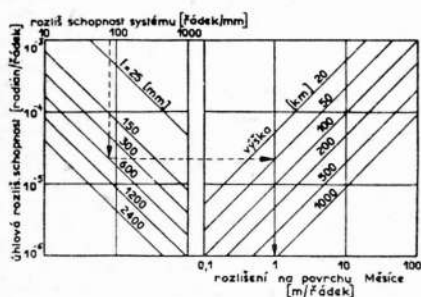
Snímek v titulku ukazuje další oblast z okolí Copernica, při jejímž fotografování mířila osa kamery 17° pod horizont

◀ *Středové vrcholky kráteru Copernicus, v popředí kráter Fauth. Záběr byl pořízen 24. 1. 1967*



Pro Lunar Orbiter 1 byly zvoleny tyto oblasti:

- A — 1 začíná v Mare Foecunditatis, pokračuje přes jeho západní okraj až ke kráteru Lubock, který leží v náhorní plošině;
- A — 2 zahrnuje náhorní plošinu podél jižního okraje Mare Tranquillitatis v okolí kráterů Censorinus a Maske-lyne;
- A — 3 leží celá v Mare Tranquillitatis v okolí kráteru Moltke a je pokryta světly paprsky;
- A — 4 se nachází v náhorní plošině, protíná rovník mezi krátery Theon Sen. a Godin;
- A — 5 pokrývá jihozápadní část Sinus Medii a je klasickým příkladem měsíčního moře;
- A — 6 začíná u kráteru Sporer, pokračuje přes náhorní plošinu až ke kráteru Flammarion;
- A — 7 leží u kráteru Lansberg ve východní části Oceanus Procellarum;
- A — 8 rozkládá se v Oceanus Procellarum na východ od kráteru Flamsteed;



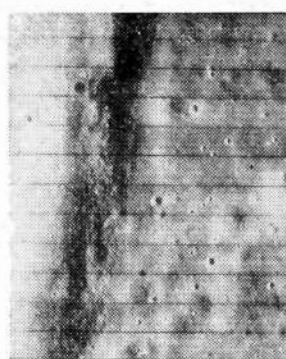
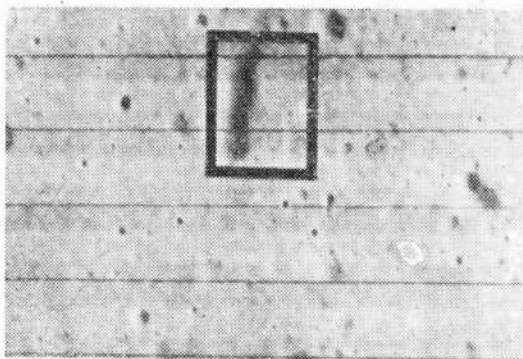
Závislost rozlišovacích schopností na délce ohniska vzdálenosti od měsíčního povrchu a úhlové rozlišovací schopnosti

- A — 9 nachází se na sever od kráteru Flamsteed v Oceanus Procellarum. V této oblasti přistála 2. 8. 1968 sonda Surveyor 1;
- A — 10 zahrnuje jihozápadní část Oceanus Procellarum, je to jedna z nejrovnějších oblastí na měsíčním povrchu.

Na základě výsledků Orbitera 1 bylo pro Lunar Orbiter 2 zvoleno 13 oblastí.

- B — 1 typická „mořská“ oblast ve východní části Mare Tranquillitatis;

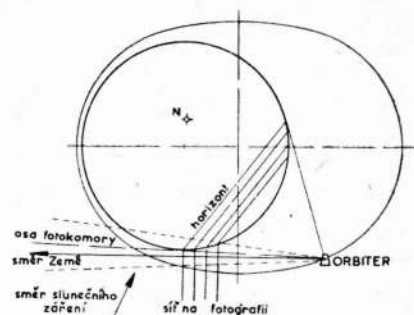
Oblast kráteru Copernicus, fotografovaná 24. 4. 1967 ve 4.05 SEČ. Orbiter byl ve výšce 45,5 km a ve vzdálenosti 240 km jižně od středu kráteru



Dvojice snímků, pořízených současně 18. 11. 1966 v 16.25 SEČ. Snímek vlevo byl získán pomocí objektivu Xenotar z výšky 48 km a ukazuje oblast o ploše 100 km² (část B-1). Sever je nahore. Vedlejší fotografie je detailním záběrem výřezu o rozměru 2,7×2,1 km. Snímek byl pořízen pomocí objektivu Paxoramic

- B — 2 pravděpodobně sopečný útvar v jiho-východní části Mare Tranquillitatis. Část této oblasti byla fotografována komorou se střední rozlišovací schopností na Lunar Orbiteru 1;
- B — 3 typicky „mořská“ oblast v západní části Mare Tranquillitatis;
- B — 4 hladká náhorní plošina na sever od kráteru Dionysius. Oblast je pokryta světly paprsky, vycházejícími z kráteru Dionysius;
- B — 5 oblast v Mare Tranquillitatis, ve které leží místo dopadu sondy Ranger 8;
- B — 6 západní část oblasti A — 3, fotografovaná Lunar Orbiterem 1;
- B — 7 severozápadní část Sinus Medii;
- B — 8 okolí středu Sinus Medii; obsahuje část oblasti A — 5, kterou fotografoval Orbiter 1;
- B — 9 oblast ležící mezi dvěma světly paprsky kráteru Copernicus na východ od Sinus Medii;
- B — 10 oblast na východ od kráteru Copernicus, která je pokryta světly paprsky;
- B — 11 rovina, ohraničená na východě a západě náhorní plošinou. Hlavním rysem je světlý pruh, vycházející z kráteru Copernicus. Část této oblasti byla fotografována Orbiterem 1;
- B — 12 mořská oblast jihovýchodně od kráteru Kepler;
- B — 13 rozšíření oblasti A — 9 směrem na sever. Část B — 13 byla fotografována Orbiterem 1.

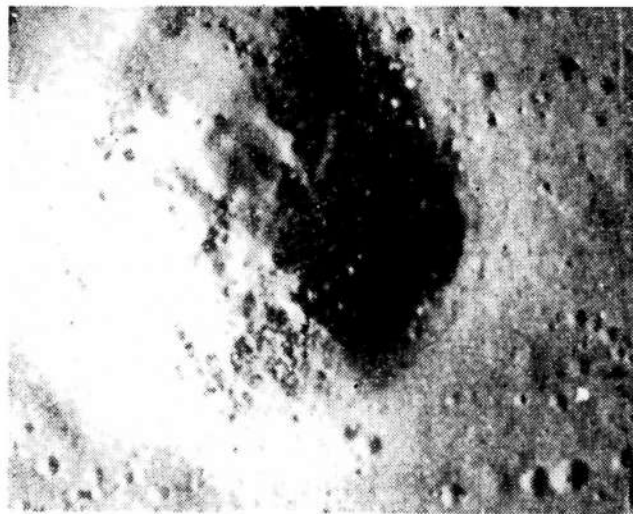
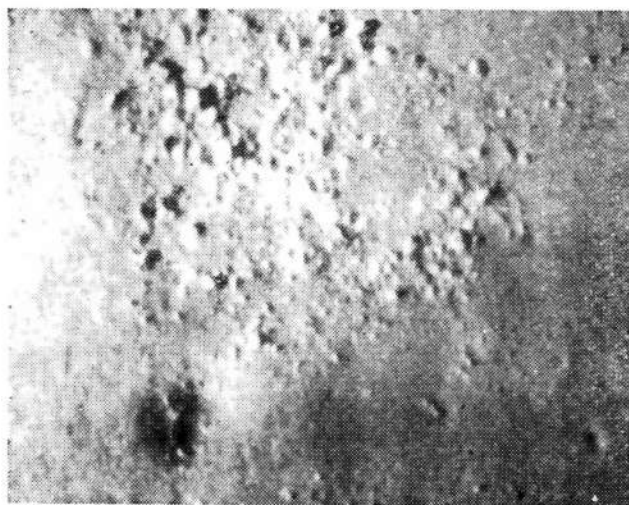
První americká umělá družice Měsíce splnila svůj program jen částečně, protože fotografie, pořízené úzkouhloú komorou, nebyly dostatečně ostré. Tuto závadu způsobil nežádoucí pohyb filmu při expozici. Podle původního programu měl Orbiter 1 pořizovat snímek komorou se střední rozlišovací schopností a oblast ve středu tohoto snímku vyfotografovat komorou s velkou rozlišovací schopností. Jedině tímto způ-



Poloha Lunar Orbiteru 1 při fotografování Země

sobem je možno určit polohu detailů na snímcích úzkouhloú komory. Vedoucí projektu se snažili tuto závadu odstranit dalším snížením periselenia dne 25. 8. 1966 (viz průběh letu). Tímto manévrem se kvalita snímků poněkud zlepšila, ovšem ne natolik, aby bylo možno vyfotografovat sondu Surveyor 1 a zbytky Rangeru 8, který před dopadem na Měsíc v únoru 1965 vyslal 7 137 snímků měsíčního povrchu. Druhá komora — širokouhloú, pracovala velmi dobře a tak bylo získáno mnoho zajímavých výsledků. Američané konečně získali snímky odvrácené strany Měsíce. Na těchto záběrech byly objeveny trhliny, podobné těm, které vznikají při zemětřesení. Byly mimo jiné získány i důkazy o sopečné činnosti na Měsíci.

Pozoruhodný snímek Měsíce se Zemí v pozadí byl pořízen dne 23. 8. 1966 v 17 hod. 36 min. 23 vt. SEČ. Lunar Orbiter 1 byl v té době ve výšce 1 197 km nad povrchem Měsíce. Zdánlivý úhlový průměr Měsíce byl 72,6°, Země se jevila jako kotouč o průměru 1,9°. Část Měsíce, zachycená na snímku, je oblast, kte-



O brilantní kvalitě snímků svědčí i záběr oblasti B-2 (západní část Mare tranquillitatis) z 19. 11. 1966 v 10.00 SEČ, zachycující plochu 260×210 km objektivem Paxoramic. Vpravo je detail kráteru o průměru 190 m

rou fotografovala v říjnu 1959 sovětská stanice Luna 3.

Dalším důležitým výsledkem, který získal Lunar Orbiter 1, je zjištění, že jedna z možných oblastí přistání Apolla na Měsíci (A-5) je ve skutečnosti velmi nerovná a pro přistání se nehodí. Naopak se zjistilo, že oblast A-3 je velmi hladká. Po vyhodnocení snímků došli vědci k závěru, že další možnou oblastí, vhodnou pro přistání, je severozápadní část Sinus Medii.

Koncem října 1966 poklesla kriticky zásoba dusíku užívaného pro orientaci sondy a vzniklo nebezpečí ztráty orientace panelů slunečních baterií na Slunce. Aby telemetrické zařízení Orbiteru 1 při kolísajícím napětí nerušilo další sondy tohoto typu, byl Lunar Orbiter 1 dne 29. 10. zbrzděn korekčním motorem a dopadl na odvrácenou stranu Měsíce. Do té doby obletěl 527krát Měsíc a vyslal 215 snímků.

Lunar Orbiter 2 přinesl další důkazy o vulkanické činnosti na Měsíci. Protože obě komory pracovaly zcela bez závad, podařilo se vyfotografovat kráter, vzniklý dopadem Rangera 8. Tato fotografie je velmi důležitá, neboť při známé rychlosti i hmotě tělesa můžeme z velikosti tvaru umělého kráteru usuzovat na mechanické a tepelné vlastnosti měsíčního povrchu. Na jednom ze snímků Orbiteru 2 je vidět také dva malé krátery, z nichž jeden vznikl pravděpodobně dopadem Surveyora 2.

Kromě fotografií vybraných oblastí bylo získáno několik bočních záběrů (okolí kráterů Copernicus a Marius) s pozoruhodnými podrobnostmi. Do poruchy dne 6. 12. odvěšila sonda snímky dvanácti ze třinácti plánovaných oblastí. Na fotografiích úzkouhlé kamery se došlo požadované rozlišovací schopnosti — jednoho metru.

Ukončením fotografického programu však nekončí průzkum Měsíce sondami typu Lunar Orbiter. Pokračuje sledování mikrometeoritů v oko-

li Měsíce a studium kosmického záření. Velmi důležitá pro budoucí lety a pro zjištění původu Měsíce jsou měření gravitačního pole Měsíce. V okamžiku, kdy na měsíční družici přestanou pracovat raketové motory, stává se sonda nebeským tělesem. Charakter dráhy a její změny ovlivňují tři tělesa — Měsíc, Země a Slunce. Přesným rádiovým sledováním sondy (určování radiální rychlosti podle Dopplerova principu) je možno zjistit změny dráhy družice Měsíce, a tím zpřesnit naše údaje o gravitačním poli Měsíce, o rozložení jeho hmoty a jeho tvaru. Podobným způsobem posloužily už první umělé družice Země ke zpřesnění našich znalostí o zemském gravitačním poli.

Měření, získaná při letu Lunar Orbiter 1 ukazují, že Měsíc má tvar hrušky (v přehnaném zobrazení). Stopka hrušky je na severním pólu Měsíce. Ze změn dráhy Lunar Orbiteru 1 je možno předpokládat existenci podpovrchových deformací, které byly způsobeny slapovými účinky tělesa, vzdáleného asi 3 000 km od Měsíce. Tato vzdálenost vylučuje, že by tímto tělesem mohla být Země.

Určení gravitačního pole sledováním drah umělých družic Měsíce je tím přesnější, čím delší dobu sondu sledujeme. Výsledky získané sledováním Lunar Orbiteru 2 budou v tomto směru velmi důležité.

Podle NASA postačí pro výběr přistávacích míst první tři sondy a zbývající dvě budou v rámci selektologických výzkumů vypuštěny pravděpodobně na kruhové polární dráhy kolem Měsíce. Měsíční družice Lunar Orbiter tedy přinesly a ještě přinesou cenné údaje o povrchu a okolí Měsíce.

Průběh letu prvních tří sond

Lunar Orbiter 1

10. 8. 1966 23.23 SEČ	start z Cape Kennedy
21.04 SEČ	navedení na translunární dráhu
12. 8. 1966 01.12 SEČ	korekce dráhy ve vzdálenosti 209 000 km od Země. Původní odchylka 8 000 km byla snížena na 80 km
14. 8. 1966 18.24.11 SEČ	zapnutí korekčního motoru, který snížil rychlost o 790 m/s

16 34 SEČ

navedení na cirkumlunární dráhu 189—1 838 km, sklon dráhy k měsíčnímu rovníku 12,2°, oběžná doba 3 hod. 37 min. 45 vt.

18. 8. 1966	sonda pořídila první snímky Měsíce
21. 8. 1966 08.50 SEČ	přechod na nižší dráhu ve výšce 58 až 1 840 km
25. 8. 1966	snížení periselenia na 38 km
29. 8. 1966	konec snímkování
15. 9. 1966	konec přenosu snímků na Zemi
29. 10. 1966	zapojení korekčního motoru. Lunar Orbiter 1 dopadl na odvrácenou stranu Měsíce

Lunar Orbiter 2

7. 11. 1966 00.21 SEČ	start Cape Kennedy
00.43 SEČ	navedení na translunární dráhu
8. 11. 1966	korekce dráhy, původní odchylka 4 000 km
10. 11. 1966 21.30 SEČ	navedení na cirkumlunární dráhu s parametry: výška 191 až 1 833 km, sklon 11,75°, oběžná doba 3 hod. 36 min. 48 vt.
17. 11. 1966	přechod na nižší dráhu ve výšce 45 až 1 838 km
18. 11. 1966 19.00 SEČ	sonda pořídila první snímek Měsíce
25. 11. 1966	konec snímkování
6. 12. 1966	sonda předala 97 % všech snímků. Fotografická aparatura Lunar Orbiteru 2 přestala reagovat na signály pozemní stanice Woomera
8. 12. 1966	zvýšen sklon dráhy na 17,5° při zachování ostatních elementů dráhy

Lunar Orbiter 3

4. 2. 1967 00.17 SEČ	start z Cape Kennedy
6. 2. 1967 18.00 SEČ	provedena korekce translunární dráhy
8. 2. 1967	uvedení na předběžnou cirkumlunární dráhu s parametry 210—1 798 km, sklon k měsíčnímu rovníku 21°, oběžná doba 3 hod. 35 min.
12. 2. 1967 19.13 SEČ	periselenium sníženo na 45 km
16. 2. 1967 10.00 SEČ	pořídila první fotografie oblasti Moře klidu

NORD AS.30

Francouzská letecká protizemní raketa AS.30 je v podstatě zvětšeným typem AS.20 (L+K č. 7/67) s nepodstatnými konstrukčními úpravami, obdobnými letovými charakteristikami a s možností širšího uplatnění. Vývojové práce probíhaly od začátku roku 1959. Koncem téhož roku se uskutečnily první letové zkoušky, které pokračovaly v roce 1960. Sériová výroba byla zahájena v září 1962; první rakety dostalo francouzské letectvo do výzbroje v roce 1963.

Raketa se skládá ze tří základních celků: bojové hlavičky, bloku řízení a navádění a raketového motoru. Součástí naváděcího systému je palubní část letounu: vysílač s povelovým zařízením a řídicí pákou a další aparatura.

Mohutnější bojová hlavička o hmotnosti až 250 kg může mít nálož trha-



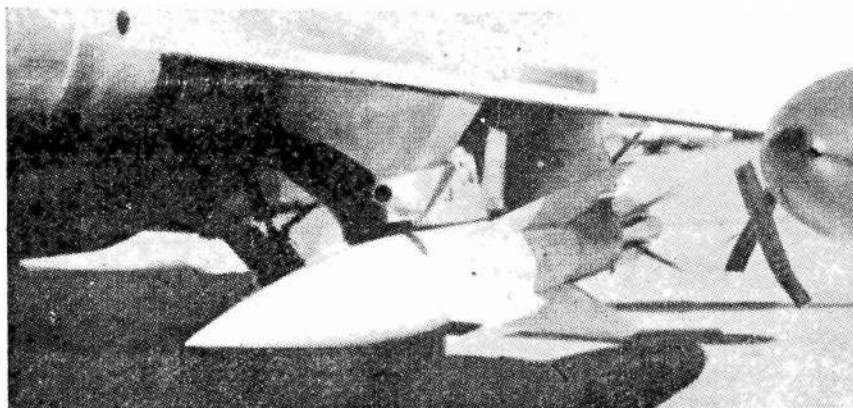
Nord AS.30

vu nebo kombinovaného účinku, kumulativně trhavého. Obě bojové hlavičky mají zdvojený systém zajišťovacích a odjišťovacích mechanismů.

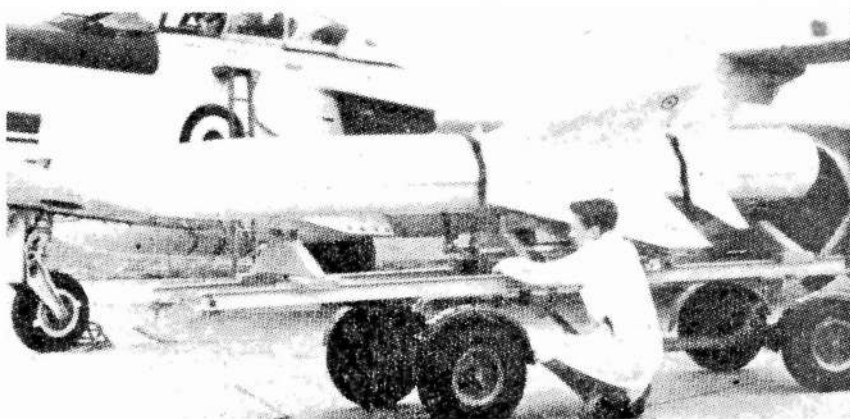
Navádění rakety je buď povelové rádiové, nebo infra-poloaktivní. Vlastní řízení zajišťují čtyři kmitající deflektory ve výstupní části trysky letového motoru a čtyři lichoběžníková aerodynamická kormidla, umístěná v dnové části rakety ve stejné rovině s křídly. Čtyři šípová křídla, pevně uchycená na trupu rakety, mají malý úhel náběhu pro udělení předávané rovice. Aerodynamická kormidla dovolují manévr po skončení funkce letového motoru. Tím se přenese manévrovací schopnost na delší část dráhy, což je výhodné při použití rakety proti pozemním cílům.

V zadní části trupu je zabudován dvoukomorový raketový motor na TPH se dvěma stupni tahu. Dvě trysky startovacího stupně jsou uloženy obdobně jako u protitankové řízené rakety SS.11 (L+K č. 11/66) po obvodu a částečně vyčnívají z trupu. V ose rakety je umístěna tryska letového stupně se čtyřmi deflektory.

Francouzská raketa AS.30 na letounu F-104G



AS.30 může být vypouštěna v širokém rozmezí rychlosti letounů od $M = 0,6$ do $M = 2,5$. Charakteristickým znakem rakety je štíhlý trup a šípově uspořádání čtyř křidel. Jejím původním posláním bylo ničení menších pozemních cílů. V roce 1963 byla přijata do výzbroje pro stíhací bombardéry Mirage III E s výhledem zařazení do palubní výzbroje západo-německých F-104 G. Do roku 1963 objednalo britské letectvo přibližně 1000 kusů pro letouny Canberra a firma Nord vyvinula značné úsilí, aby získala také zakázky od dalších států NATO. Vyjma uvedených způsobů navádění se rozpracovaly systémy mající usnadnit práci operátora a umožnit vypouštění a navádění rakety na „neviditelné“ cíle (z hlediska operátora). Mezi další úpravy patří např. vylehčení typu AS.30 L pro letoun Fiat G-91. V současné době jsou rakety AS.30 ve výzbroji francouzského letectva, NSR, Anglie, JAR a dalších států. Pokračováním vývoje rakety



Anglická verze MARTELU — AJ.168

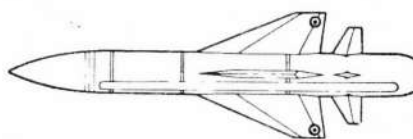
AS.30 je raketa s označením AS.37, častěji nazývaná MARTEL, vyvinutá ve spolupráci s Anglií.

Takticko-technická data NORD AS.30

průměr těla rakety (mm)	340
maximální délka (m)	3,86
rozpětí křidel (m)	cca 1,0
celková (startovací) hmotnost (kg)	520
hmotnost bojové hlavičky (kg)	250

maximální letová rychlost (ms ⁻¹)	600
maximální účinný dostřel (km)	12
maximální operační výška (km)	—
naváděcí soustava	rádiově povelová, infra-poloaktivní

ve výzbroji NATO, JAR
rok zavedení
do výzbroje 1963



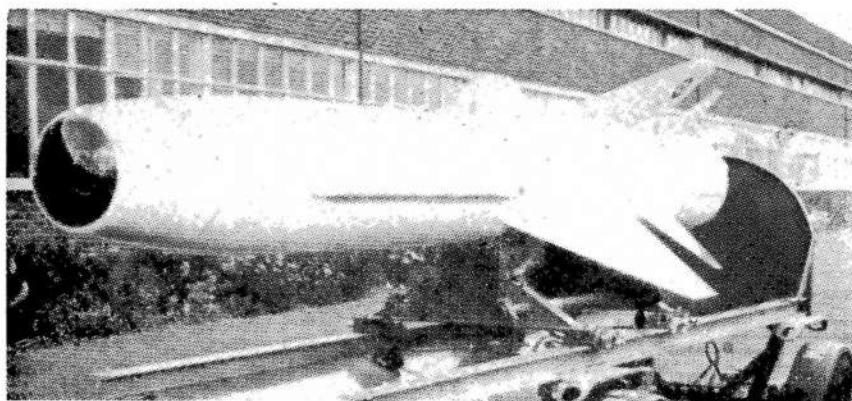
AJ.168 MARTEL
(protiradiolokační navádění)

AS.37 (AJ.168) MARTEL

(Missile-Anti-Radar and Television)
Letecká protizemní raketa MARTEL je jednou z nejmladších leteckých řízených raket. Je známa pod dvojím označením AS.37 a AJ.168.

Je pozoruhodné, že byla vyvinuta spojením vývojových prací anglické firmy Hawker Siddeley Dynamics a francouzské firmy Matra. Vyrábí se ve dvou modifikacích, lišících se od sebe naváděcím systémem.

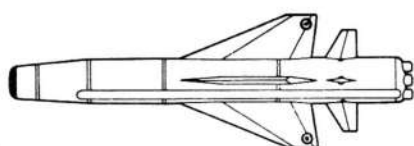
První modifikace — anglická — s označením AJ.168, je vybavena televizním naváděcím systémem firmy Hawker. Povel pro řízení rakety se



Francouzský MARTEL s televizním naváděním

předávají z letounu kombinovaně televizním nebo rádiovým systémem spojení, výrobkem firmy Marconi.

Francouzská modifikace je vybavena protiradiolokačním naváděcím systémem vyrobeným firmou Elektro-nique Marcel Dassault.



AS. 37 MARTEL
(televizní navádění)

Odborníci označují vlastnosti rakety za slibné z hlediska dalšího vývoje. Televizní naváděcí systém znamená velký pokrok současných řízených leteckých raket a dovoluje útok letounu na vzdálené cíle vypuštěním rakety v přibližném směru na cíl. Účinný dostřel nebyl doposud zveřejněn, je pouze odhadován na „desítky mil“. Odhady pramení z předpokladu, že letoun vypouští raketu v bezpečné vzdálenosti od pásma dosahu pozemních protivzdušných prostředků. Televizní kamera v hlavici snímá okolí cíle a obraz přenáší na citlivou obrazovku na palubě letounu. Pilot identifikuje cíl a ovládá raketu pravděpodobně stejným způsobem jako u letecké protizemní rakety Bullpup (L+K č. 8/67) — pomocí řídicí páky.

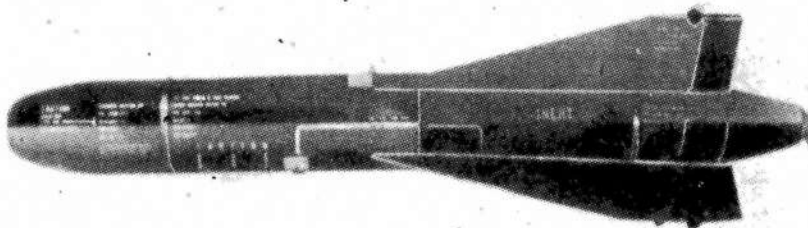
Protiradiolokační verze je určena k ničení radiolokačních postavení a nevyžaduje dalšího navádění pilotem. Je „samonaváděna“ činností radiolokačních stanic protivníkovy obrany. Výhodou je možnost použití za libovolných meteorologických podmínek, ve dne i v noci.

MARTEL je vybaven raketovým motorem na TPH se dvěma stupni tahu. Podle zveřejněných údajů pracuje startovací stupeň po dobu 2,2 s a vyvozuje tah 4 500 kp. Letový stupeň se zrnem TPH o hmotnosti 125 kg vyvozuje tah okolo 1 200 kp po dobu 20 s.

V současné době probíhají letové zkoušky raket na letounech Sea Vixen.

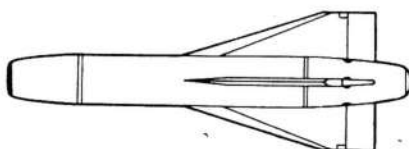
Taktickotechnická data rakety MARTEL AJ.168/AS.37

maximální průměr těla rakety (mm)	380
délka — AJ.168/AS.37 (m)	3,66/3,96
rozpětí křídel (m)	1,12
celková (startovací) hmotnost (kg)	—
maximální dostřel	odhadován v desítkách km



Letecká puma Walleye s televizním řízením

bojová nálož	konvenční, vysoce výbušná	zeným leteckým raketám jsou její nízké výrobní náklady.
navádění:		
britská modifikace	televizní	



Walleye

francouzská modifikace	samonaváděcí
ve výbroji	Anglie, Francie

Do skupiny současných leteckých protizemních raket s televizním naváděcím systémem patří vedle řízené rakety AJ.168 MARTEL americká řízená letecká puma, známá pod označením Walleye, a vyvíjená americká řízená raketa AGM-53 Condor.

Walleye

je řízenou leteckou pumou bez jakéhokoli pohonu; vyvíjí ji US Naval Ordnance Test Station. Televizní naváděcí systém dává — podle amerických pramenů — možnost dosáhnout vynikající přesnosti zásahu cíle. Střela je popisována jako nejpřesnější a neúčinnější zbraň, která byla kdy vyvíjena v USA.

Válcové tělo má křížově uchycená delta křídla, s useknutými špicemi, a dlouhostrunová krátká kormidla. Pilot navádí střelu do okamžiku zjištění cíle a jeho umístění do ohniska obrazovky. Další let na cíl a navedení střely zajistí samonaváděcí systém.

Zkoušky byly zahájeny začátkem roku 1964 a potvrdily předpoklady odborníků — střela dosahovala pozoruhodné přesnosti při vypuštění na cíle, vzdálené „několik mil“.

Zdrojem elektrického proudu pro naváděcí systém střely je turbina s generátorem.

Vzhledem k charakteru dráhy — obdobné běžným pumám — lze předpokládat, že tato řízená letecká puma bude používána zejména proti nebráněným cílům jako doplňková zbraň. Podstatnou výhodou proti ří-

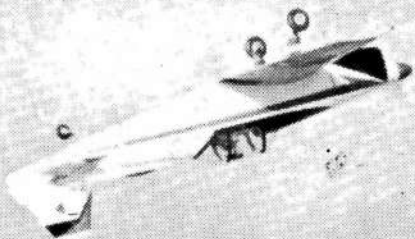
Takticko-technická data Walleye

průměr těla (mm)	380
maximální délka (m)	3,430
rozpětí křídel (m)	1,145
bojová nálož	vysoce výbušná, konvenční
naváděcí systém	televizní, povely jsou předávány rádiově (platí pro první fázi letu)

bez pohonu — korekce dráhy aerodynamickými kormidly.

AGM-53 Condor

Touto, v současné době vyvíjenou raketou, mají být vybaveny letouny A-6 Intruder a F-111. Dostřel má být údajně 60 km. Raketa je vyvíjena pro použití za každého počasí s možností výměny dvou bojových hlav — konvenční nebo atomové. Condor byl vyvíjen Naval Ordnance Test Station, China Lake, Californiá formou „domácho“ vývoje. Bližší údaje nebyly doposud zveřejněny.



VLIV TRÉNINKU VESTIBULÁRNÍHO APARÁTU NA PROSTOROVOU ORIENTACI

MUDr. Vladimír MALČÍK, CSc.

Snímek: K. Masojídek

Ztráta prostorové orientace je způsobena klamnými pocity (iluzemi). Iluze za letu jsou nesprávné, zkreslené představy o skutečné situaci, které vznikly za ztížených letových situací na základě nedokonalosti smyslů, důležitých pro orientaci, tj. oka, hluboké a povrchové citlivosti a vestibulárního aparátu, což je rovnovážné ústrojí uložené ve vnitřním uchu. Činnost těchto orgánů integruje centrální nervový systém.

Vestibulární aparát se skládá z váčků zvaných utriculus a saculus a ze tří polokruhovitých kanálků (přední, zevní a zadní). Utriculus a saculus jsou opatřeny na určitých místech smyslovým epitelem s vlásky, které nejsou membránou, tvořenou želatinozní hmotou, v níž jsou uložena zrnka dvojuhličitanu vápenatého a hořečnatého, zvané otolity. Nejvíce vzruchů přichází z utriculu, když otolity „visí“ a táhnou tak za vlásky smyslových buněk, tj. jestliže je hlava překlomena o 180° , jak je tomu při letu na zádech; nejméně pak v opačném případě, při normální poloze hlavy, když otolity tlačí na vlásky. Saculus též nebo oné strany je maximálně drážděn při sklonění hlavy o 90° k jednomu nebo druhému rameni, tedy zase v tom případě, že otolity příslušné strany visí. Utriculus a saculus zprostředkuje vnímání přímočarého urychlení a zpomalení ve směru vodorovném i svislém. Příměřeným podrážděním je tah, tlak nebo stříh otolitů.

Polokruhové kanálky vycházejí i ústí do utriculu. Jsou uloženy ve třech rovinách, přibližně na sebe kolmých, které však neodpovídají plně hlavním osám tělovým.

Zevní kanálek se odchyluje od příslušné roviny asi o 30° , přední o $35-45^\circ$, zadní o $20-45^\circ$. Na jednom konci je každý kanálek rozšířen a v tomto místě jsou vlásky, které dosahují téměř k protější straně kanálku, jehož dutinu vyplňuje tekutina. Polokruhové kanálky jsou drážděny úhlovým urychlením a mechaniku tohoto děje vysvětluje teorie Machova—Breurova:

Na začátku každého otočení zůstává tekutina v kanálku, který se nalézá v rovině otáčení, pozadu vůči stěně a vlásky jsou následkem toho vyšlunuty ze své původní polohy. Při dalším otočení dochází k vyrovnání mezi tekutinou a stěnou kanálku, až zase při zastavení tekutina setrvačností vychýlí vlásky v opačném směru. Poněvadž jsou na každé straně tři kanálky ve třech rovinách, bude při úhlovém urychlení v kterémkoli směru drážděn vždy jeden nebo více kanálků.

Při každém pohybu vnímáme jen urychlení na začátku a zpomalení na konci pohybu, ne však konstantní rychlost během otáčení. Stálá rychlost je fyzikálně i fyziologicky stavem klidu a značí jen relativní změnu polohy vůči jiným tělesům.

Vestibulární aparát sám o sobě je pro orientaci letce v prostoru prakticky bez ceny a jedině ve spojení s ostatními smyslovými orgány může plnit svoji úlohu. Důležitý je v negativním smyslu, to značí, že dává nesprávná hlášení. Nesprávná orientace z kanálků má podle Schnella tyto důvody:

1. nemáme bezprostřední vestibulární pocity, nýbrž jen vjemy, které jsou spolurčeny jinými vlivy. Varovné hlášení systému kanálků může být určitou mírou přehlášeno, když v popředí stojí jiné smyslo-fyziologické drážďení;

2. nepříznivou polohou kanálků pro účinné hlášení (nejsou přizpůsobeny vzpřímenému postoji člověka). Vnější kanálek je skutečně v horizontální rovině jen tehdy, když je hlava skloněna o 30° . Již vzpřímený postoj značí úhlový sklon roviny kanálku dozadu a tím odchylku od polohy, ve které jsou umožněny v páru kanálků nejjasnější a nejsilnější hlášení intenzivním proudem edolymfy.

Při lehce dozadu skloněné hlavě pilota, podmíněné polohou těla v sedačce, je tato chyba ještě větší a dále se zvětšuje zvednutím a pohyby hlavy při výhledu z kabiny. Totéž platí i pro oba vertikální kanálky, neboť u nich se zvětšuje odchylka od nejpříhodnější polohy pro vnímání, což je zaviněno polohou těla při letu;

3. přirovnáme-li — pokud se týká orientace — vestibulární aparát člověka k vestibulárnímu aparátu ptáku, přistupuje k tomu za letu další nepříznivý moment: velká vzdálenost kanálků od osy otáčení. Pták má při letu hlavu blízko osy otáčení těla. Naproti tomu pilot má hlavu daleko od osy otáčení letadla, takže se centrifugální síly méně zaznamenávají. Při přemetu nebo zatáčky a ještě více při uchýlení se z přímého směru bez zatáčky, je rozdíl působení mezi přitažlivostí a odstředivou silou tak v popředí fyzikálních a fyziologických dějů, že tlakový a svalový smysl překonává co do síly a přesnosti hlášení o úhlovém urychlení z vestibulárního aparátu. Naproti tomu pták, volně se vznášející bez protitlaku podložky, užívá vestibulární aparát jako suverénní prostředek k orientaci;

4. aby nás vestibulární aparát informoval při letu bez zrakové kontroly, je nutné, aby byl drážděn rychlostí $20/s$. Těchto hodnot letadlo málokdy dosáhne. Odchytky od kursu, vlnění, přetažení, nevědomý přechod do pádu, zůstávají nepozorovány, jestliže v mlze začínají s podprahovým podnětem.

Význam kanálku pro letce se tak zužuje na taková nadprahová urychlení, jako jsou nenadálé nárazy větru, prudké změny polohy apod. Úhlové zpomalení vyvolá iluzi opačnou původnímu směru otáčení. Tato iluze nemusí být nebezpečná, jestliže se týká horizontálního (zevního) kanálku, poněvadž zde není pádová reakce těla (Palthe).

Skloníme-li hlavu o 90° a otáčíme se, leží nyní frontální (přední) kanálek v horizontální rovině a po zastavení se objeví iluze, opačná směru otáčení. Jelikož se týká horizontální roviny, neobjeví se pád. Jestliže se však po zastavení napřímíme, probíhá iluze v čelní rovině a pádová reakce se objeví.

(Pokračování)





BOUŘE nad JURTAMI



ARSENIIJ VASILJEVIČ VOROŽEJKIN,
dvojnásobný hrdina SSSR

Kresba: Karel Helmich

Nevšimli jsme si, že tento otevřený rozhovor velmi pozorně sleduje malá velitelova dcera. Najednou se se slzami v očích vrhla k otci a objala ho kolem krku: „Tatínku drahý, mám tě tak ráda! Slib mi, že se nikdy nedopustíš žádné chyby, vždyť o tobě všichni říkají, že létáš jako bůh!“

Pohnut jejími slovy, Vasilij Vasiljevič zrozpačitě, prudce vstal a aby zakryl své rozpaky, začal ji vyhazovat do vzduchu.

„Ne, tatínku, přestaň! Tak řekni!“

Manželka Vasilije Vasiljeviče, která s námi seděla, vstala a buď z obavy, že dcerku upustí, nebo ve snaze vypěst manžela z nepřijemné situace, v níž se ocitl, když se nevyjádřil k otázce, o níž se v leteckých rodinách zpravidla nikdy nemluví, mu vzala děvčátko z rukou a posadila je vedle sebe.

„Proč mi to tatínek nechce říct?“ zeptalo se pláčky.

„No tak! Buď hodná. Tatínek je přece výborný pilot.“ usmála se s trochou přemáhání a obrátila na muže oči plné bolesti. „Nyní nám slibuje, že už nebude pít ani víno. Budeme s ním opět šťastni...“

Šťastní? Sevřela se mi hrud při té vzpomínce.

„Konec!“ řekl Vasilij Vasiljevič s nečekanou rozhodností. „Teď už nemohu peruti velel — zůstul jsem se. Sám to oznámím veliteli pluku...“

A vytáhl zpod matrace termosku, nalil si kalíšek lihu a naráz ho vypil.

BAIN CAGAN

Perut dostala nového velitele. Stal se jím poručík Trubačenko, mladý pilot statné, nevelké postavy. Nevěděl jsem o něm nic nebo téměř nic — před čtyřmi roky vyšel z učiliště, zde v Mongolsku se zúčastnil květnových bojů. To bylo vše.

On na tom nebyl o nic lépe — neznal nás vůbec. Přesto však se perut a nový velitel brzy navzájem poznali a to za okolností, které prověřují nejlépe: ve vzdušném boji. Den, kdy k němu došlo, začínal probuzením z tvrdého spánku před úsvitem.

„Vstávejte! Přišel rozkaz, aby se všichni okamžitě dostavili na letiště. Japonci zahájili ofenzívu!“

„Jakou ofenzívu? Kde?“ vykřikl Trubačenko ještě v posteli.

Po bojích, které pro nás byly cel-

kem úspěšné, se jaksi nechtělo věřit, že nepřítel útočí. Zeptal jsem se dozorcího, kdo mu tuto zprávu předával. Odpověď vylučovala jakékoli pochybnosti.

„Jak vypadá počasí?“

„Pršelo. Teď se vyjasnilo, ale je ještě vlhko.“

Potmě jsme se chvatně oblékli a vyjeli na letiště. Když jsme tam dorazili, Trubačenko hned volal velitelství pluku. Potvrdili mu, že Japonci útočí. Pokoušeli se probít k Chalchin-Golu, celou noc se bojovalo. Naše jednotky byly nuceny od hranic ustoupit, avšak posléze se jim podařilo další postup nepříteli zastavit. Máme se připravit k boji, je pohotovost. Lidé se rozešli ke strojům. Trubačenko a já jsme zůstali ve velitelském stanu a čekali na další rozkazy.

„Vasiliji Petroviči,“ zeptal jsem se nového velitele, „proč myslíš, že nám neřekli o ofenzívě už včera večer?“

„Ale, čert ví,“ opáčil rozmrzele. „Už v květnu nás špatně informovali.“ A pronesl několik kritických poznámek. „Možná velitelství chtělo, abychom se v klidu vyspali,“ dodal nakonec.

Když vyšlo slunce, zazvonil telefon a ozval se štáb pluku: „Japonci se přepravují přes Chalchin-Gol a obsazují horu Bain cagan. Odstartujte a udeřte na ně ze vzduchu.“

Trubačenko vytáhl mapu, kterou měl zastrčenou v holičce, našel si Bain cagan a začal si dělat poznámky. Hora byla vzdálena asi patnáct kilometrů od hranic a dominovala nad okolní krajinou. Mongolská rovina se pod ní rozprostírala jako na dlaní, bylo z ní možno kontrolovat desítky kilometrů.

Když se seznámil se situací, zabručel opět něco o čertech, zřejmě nemile překvapen.

„Podle mého názoru jsme v tomto prostoru neměli žádná vojska,“ řekl jsem.

„Taky jsem tam nikdy nic neviděl,“ potvrdil můj dojem. Pak svolal velitele rojů a začal je seznamovat s úkolem. Zkušenosti z bitevních náletů jsme neměli žádné, proto naše představy o nadcházejícím letu byly dosti nekonkrétní. Letci vlastně dostali jen všeobecné instrukce. Po jejich odchodu se ke mně Trubačenko zamyšleně obrátil a řekl: „Poslyš, komisaři, vždyť my vlastně neuvážili, co budeme dělat, jestli nás při letu k cíli napádnou stíhači...“

„Bít se,“ odpověděl jsem bez váhání.

„Ale vždyť máme rozkaz zaútočit na přepravu za každou cenu!“

Ano, to byla pravda. Za každou cenu zastavit nepřátelskou pěchotu... Že se při tom setkáme s nepřátelskými stíhači, to se nám nyní zdálo docela možné. A přesto jsme chtěli jít na bitevní nálet ve stejné formaci jako na stíhací akci. Pochopili jsme, že to chtělo sestavu poněkud pozměnit — ale jak, aby síly byly rozvrženy co nejlépe, to jsme, upřímně řečeno, nevěděli. A navíc už nebyl čas cokoli měnit.

S obavou jsme na sebe pohlédli a mlčky vyšli na letiště.

Letěli jsme ve dvou tisících metrech.

Při letu k frontové linii si člověk mimoděk povšiml, jak řeka rozděluje step na dvě navzájem zcela odlišné části: západní, zelenošedou, otevřenou rovinu a východní, pokrytou zlatavými písečnými přesypy. Východní břeh, rozrytý kotlinami a proláklými, skýtal výborné podmínky pro maskování, jež bylo ze vzduchu těžko odhalitelné.

Ať jsem se díval sebestp, nemohl jsem přepravu objevit: všechno splyvalo s blátivými břehy — neviděl jsem ani lidi, ani techniku. Obhlédl jsem oblohu — všechno v pořádku, žádné nebezpečí. Sklouzl jsem tedy pohledem opět na řeku a zastavil se na sotva viditelném tmavém proužku přetínajícím v dáli lesknoucí se vlny. Přeprava?

Ano, byla to ona. Od Mandžuska se k ní vějířovitě stahovala vojska. Ještě nikdy jsem ze vzduchu neviděl tolik lidí a techniky a nemohl jsem v sobě potlačit překvapení, kde se tu Japonci tak znenadání vzali. Jako by ze země vyrostli!

Na východním břehu spěchalo na levé a pravé křídlo mongolské jezdecké, pomalu se sunuly tanky a pancéřová auta. Najednou se ve vzduchu zablesklo a v mžiku se před nás pověsily černé kouřové chuchvalce. Japonští protiletadlovci, kryjící přepravu, zahájili palbu.

Aby ji unikl, Trubačenko ostře přeshel do střemhlavého letu, prolétl pod výbuchy a zahájil palbu. Následovali jsme ho. Černé rozprasky zůstaly nad námi, aniž nám ublížily. Děst olouva a kanónových střel dopadl na nepřítelě spěchajícího přejít pontonový most. Na druhém břehu se Japonci ohýstali k obchvatu našich nepřítelů početných jednotek — měli jsme tam motorizovanou brigádu a asi pluk pěchoty.

Nalétli jsme na přepravu po celé její délce, od břehu ke břehu, palba ji takřka smetla. Lidé, auta, všechno padalo do vody, na mostě zůstali ležet mrtví a ranění, začal se ucpávat. Těch,

* Barga byla provincií severovýchodní Číny, okupovaná Japonci. Z násilně odvedeného místního obyvatelstva okupanti vytvářeli vojenské jednotky.

kteří salvu přežili, se začala zmocňovat panika. Bargutská jízda*) se ve zmatku tlačila na pěchotu, koně zapřažené do karet a děl splašeně pobíhali po obou březích a paniku a zmatek ještě zvyšovali.

Zahlédl jsem dokonce i několik velbloudů s nákladem. Vaky jednoho z nich zasáhla zápalná střela, obsahovaly něco hořlavého, protože vybuchly jako ohňostroj. Velbloud udělal několik zoufalých skoků a pak se vrhl do vody.

Trubačenko nalétl velkou kolonu pěchoty, postupující k přepravě. Pokropili jsme ji palbou, nyní už v přízemním letu. Když jsme začali nabírat výšku, abychom nálet opakovali, dostali jsme se do prudké protiletadlové palby. Nyní se dým rozprasků objevoval přímo před námi a když jsme se mu nestačili vyhnout, prolétávali jsme jím. Nebylo to nebezpečné, pokud se střepiny už rozlétly a tlaková vlna výbuchu ztratila sílu.

Země promluvila novou salvou. Trubačenko se nestačil uhnout, vzdušný poryv odhodil jeho stroj vpravo, na mne, převrátil jej jako třísku a on spadl do neřízeného pádu. Abych se s ním nesrazil, prudce jsem uhnul stranou. Třetí stroj našeho roje se naštěstí opozdil. S ustrnutím jsem hleděl za padajícím Trubačenkem. Zdálo se mi, že je sestřelen a bez dechu jsem čekal, kdy udeří o zem. Avšak náhle

zené a dosti rozházené sestavě. Kryly se v oslepujícím ranním slunci a chystaly se k tvrdému úderu. Náš vedoucí roj jim byl nejbližší — první trojice Japonců se zezadu sesypala na Trubačenka. Ten však, plně zaujat náletem na baterii, nebezpečí nezpozoroval.

Byl jsem asi ve stejné výšce s útočníky a vylétl jsem proti nim, abych jim zkřížil dráhu, když tu jsem pod sebou zpozoroval druhý tříčlenný roj japonských stíhaček, které se kradly při zemi. Zřejmě měly v úmyslu využít okamžiku, kdy Trubačenkova dvojice bude vybírat střemhlavý let a tehdy ji napadnout. Na rozmýšlení nebyl čas. Musel jsem jim na pomoc, okamžitě na číhající roj zaútočit střemhlav. Druhá skupina však zůstane nade mnou...

Sklopil jsem před své stíhačky, zalil mne ostrý proud vzduchu, který jsem prorážel se stále vzrůstající rychlostí, a strhl mi letecké brýle. Nevnímám jsem to, všechny síly jsem soustředil k jedinému cíli: nedovolit nepříteli, aby zahájil palbu na velitelovu dvojici. Třebaže jsem měl již značnou rychlost, zdálo se mi, že letím docela pomalu, že má pomoc přijde pozdě. Tento pocit způsobil, že zem se na

viděl — má stíhačka, mající stále velkou rychlost, se přehnala jako střela, já se přidal k Trubačenkovi a s ním zamířil k peruti.

Naši piloti mezitím zpozorovali nepřitele, přerušili útok na přepravu a rozvinuli se vstříc útočícím Japoncům. Vázat se delším bojem jsme nemohli, docházelo nám palivo. Proto jsme se při první příležitosti od nich odpoutali a přízemním letem zamířili domů. My s velitelem jsme letěli na pravém křídle.

Na vteřinku jsem se opozdil, když jsem obhlížel, jak se změnila situace a při jednom ohlédnutí jsem zpozoroval, že mě dostihuje I-97. Nepřítel měl značné převýšení a vyvíjel tedy velkou rychlost. Bylo zle: v přímém letu ho ze sebe nesetřesu, manévrování mi nepomůže — I-97 je obrat



velitelův stroj vybral pád a strmě vzlétl vzhůru...

Perut utvořila nad přepravou kruh a šla do třetího náletu. Nepřátelské stíhačky se nikde neobjevovaly. Před letem nás nenapadlo, že by bylo účelné vyčlenit zvláštní roje k umlčení protiletadlové palby. Trubačenko nyní tuto nutnost nahlédl a sám namířil na nejbližší baterii. Následoval jsem jeho příkladu a vzal si na mušku druhou. Palba zeslábla. Nyní naše stíhačky klidně nalétávaly na shluky jednotek u řeky a střelily skoro jako na střelnici.

Vybral jsem střemhlavý let a chtěl se připojit k Trubačenkovi, ale vtom se objevily japonské stíhačky. Bylo jich asi třicet. Vzlétly zřejmě ve spěchu, protože letěly v narychlo seřa-

jednou proti mně vyřítla s takovou prudkostí, že jsem jen tak vybral. Letoun se přetížením křečovitě zatřásl a prosedl se. Nemohl jsem tomu zabránit, byl jsem naprosto bezmocný a jen jsem s hrůzou ucítil, jak vrtule rube vrcholky křovin... Konec! Sevřel mě strach a já zavřel oči, svaly napnuté v očekávání nevyhnutelného úderu. Avšak k mému štěstí se stíhačka hnala dál, nic jí nestálo v cestě, neboť se ocitla nad nízkou položenou nivou.

Když jsem si oddychl, zjistil jsem, že jsem se tímto nečekaným manévrem dostal Japoncům do zad, byl jsem nyní pod nimi, docela blízko. Krátce jsem zamířil a stiskl spouště. Zahlédl jsem ještě, jak se Japonec, po němž jsem vypálil, převrátil. Více jsem ne-

nější než I-16 —, dolů uniknout ne mohu, tam mi překáží země. Japonce by mohl zahnat Trubačenko, ale ten jako naschvál nic nepozoroval. Na okamžik mě zalila vlna netečnosti. Letěl jsem jako ochromený, skoro jsem se bál pohnout. Ještě okamžik — a pak mne zasáhne olověný déšť.

Vlevo vpředu letěly roje „šestnácetek“, silně přídě vypadaly boje chtivě, ale zde mi mohl pomoci jen Trubačenko. Upřel jsem k němu všechnu svoji naději. Cožpak se neohlédne?

Na jediném pohybu jeho hlavy závisí můj život nebo smrt. Aniž bych cokoli jiného učinil, letěl jsem na plný plyn kupředu a Trubačenko se našťástí ohlédl.

Pokračování

československá letadla



Z 326

Trener Master byl zalétán v prototypu v srpnu 1957. Má zmodernizované vnější tvary a jeho podvozek se zatahuje elektricky směrem dozadu do křidel, přičemž část kol vyčnívá mimo obrys profilu křídla. Má kompletní rádiové vybavení. Na koncích křidel mohou být instalovány místo koncových oblouků kapkovité přídavné nádrže po 35 litrech. Letouny Z 326 tvoří významnou část celkové produkce rodiny Trenerů a největší díl výroby šel na export. Data: r 10,58; d 7,83; np 15,5; v 635/900; m 245; c 212; h 4 800; D 650.



Z 326 A

je jednomístná akrobatická verze Treneru Mastera, vypnutá na jaře 1960 a dodaná v několika kusech do NDR a SSSR. Vznikla ze Z 326 podobnou úpravou jako Z 226 A ze Z 226T. V křídlech jsou nádrže po 35 l místo původních 45 l. Na konce křidel lze montovat kapkovité nádrže po 35 l.

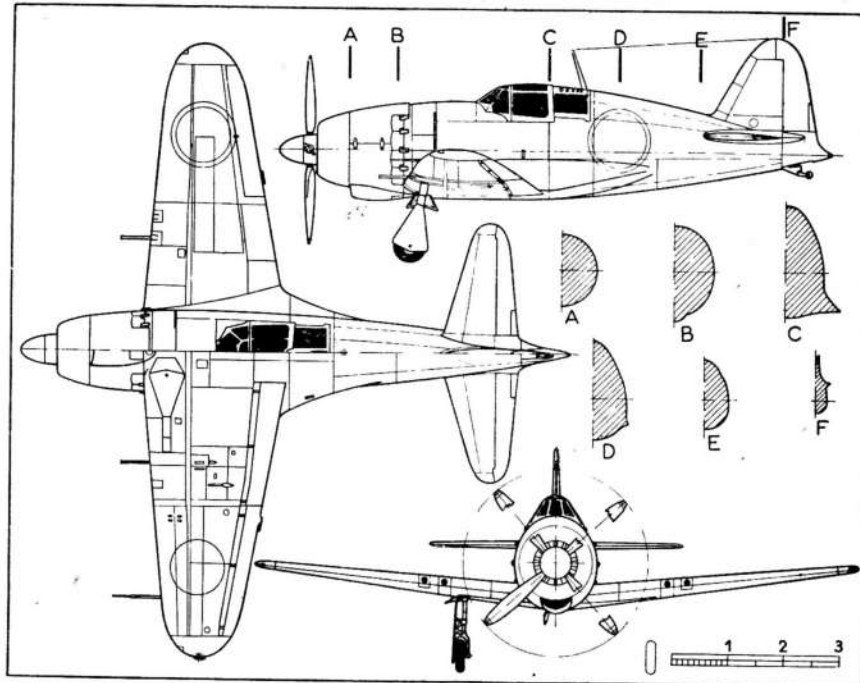
Z 426

byla neuskutečněná úprava Trenera na zemědělské letadlo.



Z 526

se objevil poprvé v roce 1964. Je to další modifikace typu Z 326, která vznikla tak, že byla instalována autonomní vrtule V 503. Spolu s tím bylo však třeba změnit rozložení hmoty letounu, aby se vyrovnala poněkud těžší vrtulová jednotka s vestavěným hydraulickým okruhem. Hlavní kabina je nyní zadní. Změnilo se i přístrojové vybavení a tvary motorového krytu. Data: r 10,58; d 8; np 15,5; v 637/975; m 245; c 215; h 5 100; D 650.



Letadla 1939–1945

MICUBIŠI J2M RAIDEN (JACK)

Václav Němeček
Výkres: inž. Jan Kadlec

Micubiši J2M, pojmenovaný ve spojení s kódem kótu Jack a Japonci nazývaný Raiden (hromoklín), bylo jedno z nejmodernějších japonských letadel na konci války. Jeho konstrukce vycházela ze zcela jiných hledisek než jak bylo do té doby zvykem u stíhačů námořního letectva. Jack byl čistý přepadový stíhač, operující z pozemních základů, stavěný pro vysoké rychlosti stoupání, vysokou rychlost voňorového letu, dosažené za cenu snížení obratnosti, dosud požadované jako nejdůležitější vlastnost.

Konstruktor Horikosi od firmy Micubiši vypracoval projekt tohoto letounu pod továrním označením M-20 již v roce 1940. První prototyp J2M1 vzletl 23. března 1942, poháněn dvójhvězdicovým motorem Micubiši MK4C Kasei 13 o 1450 k. Motor byl kapotován velmi těsně, s úzkým vstupním otvorem vzduchu. Chlazení pomáhal větrák poháněný motorem. Při letových zkouškách vadil především velmi omezený výhled z nízké kabiny, dále závady na vrtuli a podvozku.

Třetí prototypový drak byl upraven pro motor MK4R-A Kasei 23 o 1820 k se vstříkáním vody a metanolu. Stal se z něho typ J2M2, vyznačující se také změněnou kabinou s lepším výhledem. Vývoj letounů J2M2 šel kupředu velmi pomalu. V červnu 1943 se zřítíl jeden prototyp a po něm následovaly další havárie, přes další a další úpravy a zdokonalení.

První sériové stroje J2M2 přišly na vojenské letiště v Tojoaši v prosinci 1943, ale záhy byly nahrazeny zlepšenými J2M3. Ty měly v křídlech čtyři kanóny vz. 99 ráže 20 mm, zatímco starší Jacky nesly dva kanóny v křídlech a dva kulomety 7,7 mm

na trupu. Pro výškové akce byly určeny J2M4 ze srpna 1944, vyzbrojené motory s turbokompresory a vyzbrojené dvěma dalšími kanóny na trupu. Zůstaly však jen ve dvou exemplářích, protože turbokompresory měly těžké závady. J2M5 byly výškové stroje s mechanickými kompresory, na motorech MK4U-A Kasei 26 a nesly pouze dva kanóny v křídlech. J2M6 byly původně J2M3 se zdokonaleným kabinovým krytem. A konečně J2M7 se nazývaly stroje J2M2 s motory Kasei 26.

Jacky se utkaly se spojeneckým letectvem poprvé v bitvě u Marianých ostrovů v září 1944 a později se osvědčily při obraně proti americkým B-29. Avšak jejich výroba trpěla četnými obtížemi provozního charakteru a byla narušována bombardováním. Proto byl podíl Jacků na válečných akcích jen velmi malý.

HLAVNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE:

VÝROBCE: Micubiši Jukogyo Kabu-šiki Kajša, závod Suzuka a Námořní letecký arsenál Koza. Celková produkce asi 480 kusů.

ROZPĚTÍ: 10,8 m

DĚLKA: 9,7 m

VÝŠKA: 3,81 m

NOSNÁ PLOCHA: 20,05 m²

PRÁZDNÁ VÁHA: 2 574 kg

VZLETOVÁ VÁHA: 3 435 kg

MAX. RYCHLOST V 6 000 m: 612 km/h

PŘÍSTÁVACÍ RYCHLOST: 162 km/h

VÝSTUP NA 6 000 m: 5 min. 50 vt.

DOSTUP: 11 520 m

DOLET v 3 600 m

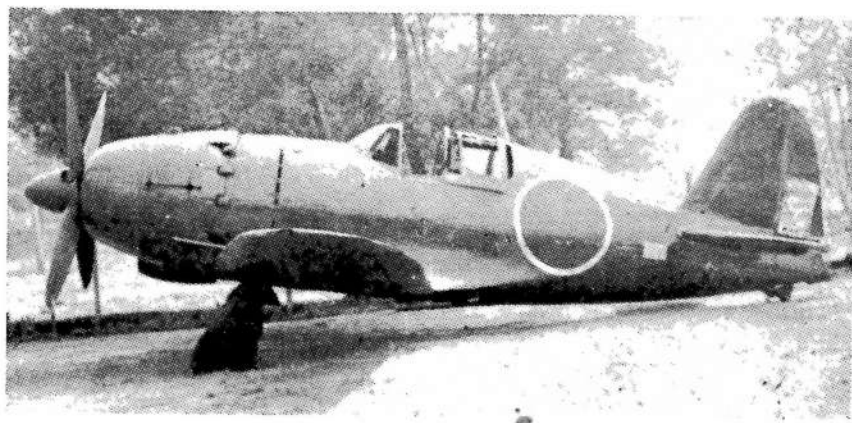
při 426 km/h: 1 055 km

MAXIMÁLNÍ DOLET: 2 520 km

BAREVNÉ SCHEMA: Horní a boční plochy tmavě olivově zelené. Spodní plochy světle šedé. Náběžné hrany křidel od trupu do poloviny rozpětí žluté. Vrtulový náboj hnědý.

POZNÁMKA:

Údaje platí pro verzi J2M3.



RYAN NYP

Václav Němeček

Výkres: inž. Jan Kadlec

Dne 21. května 1927 ve 22 hodin 22 minut to bude čtyřicet let od okamžiku, kdy se na pařížském letišti Le Bourget dotkla podvozková kola letounu Ryan NYP „Spirit of St. Louis“ evropské půly. Kdyby nebyla za letu deštěm onyta, směl by se na nich prach newyorského letiště Roosevelt-Field s prachem letiště pařížského. Stroj totiž právě ukončil cestu, která znamenala počátek nové epochy ve vývoji světového letectví — první let z New Yorku do Paříže.

Jakmile letoun dosedl, prorazil dvousettisícový dav diváků kordony policie a zaplavil přistávací plochu. Jen tak tak se několika pořadatelů podařilo ovládnout pilota a ukrýt ho v jednom z hangárů před nadšením davu, snad až příliš nebezpečným svou spontánností. Vysoký stíhlý pilot, ani ne šestadvacetiletý Charles A. Lindbergh, měl za sebou třiatřicet hodin letu, ale nepatřal vyčerpaně. S chutí sněhl připravené občerstvení a vyměňoval si projevy nadšení s prvními Francouzi, kteří se ho po dlouhé cestě ujali. A potom na něho čekalo druhý den triumfální přijetí v Paříži, nesmírná sláva jednoho z nejodvážnějších průkopníků všech dob sláva, která se stala počátkem jeho úžasného životního vzestupu i počátkem jeho životní tragédie.

Charles Lindbergh byl původně pilotem armádního letectva a proslul svou chladnokrevností. Po odchodu z armády létal nějaký čas při leteckých exhibicích a posléze se stal velmi oblíbeným pilotem na lince Chicago — St. Louis Celkem čtyřikrát se skočil úspěšně padákem — a to byl světový rekord až do roku 1932. Při své službě na linkách získal Lindbergh neocenitelné zkušenosti pro svůj pozdější velký výkon — trpělivost při dlouhých přeletech a schopnost navigace v noci podle soudobých přístrojů.

První polovina dvacátých let byla ve znamení četných pokusů o překonání obrovské vzdálenosti mezi evropským a americkým břehem Atlantiku. Už v květnu 1919 se vydala na erapovou cestu z USA do Evropy skupina létajících člunů Curtiss, z nichž stroj NC 4, pilotovaný poručíkem Readem, skutečně dosáhl Azor, Lisabonu a doletěl až do britského Plymouthu. V červnu téhož roku překlenuli Atlantik mezi New Foundlandem a Irskem Britové Alcock a Brown na letounu Vickers Vimy. To byl skutečně velký výkon, ale kupodivu se mu nedostalo takové publicity, jakou by si zasloužil.

Let přes Atlantik vábil nejen jako sportovní výkon, ale i jako prestižní záležitost vyspělých průmyslových států, a nakonec ani ceny, vypsané pro tento výkon, nebyly svým významem nepodstatné. Britský list Daily Mail vypsal cenu 250 000 franků za přelet Atlantiku a později byla vyhlášena i Orteigova cena 25 000 dolarů za přímé vzdušné spojení mezi New Yorkem a Paříží.

Rok 1927 byl rokem přelomu. Letectví vyspělo natolik, že mohlo nastoupit do skutečného frontálního útoku na dosud nezdolanou bariéru. Přípravy všech byly pečlivé, ale přesto docházelo k tragickým neštěstím. 26. dubna 1927 uhořel krátce po startu ve svém letounu Američan Davis a Woster, když se pokusil o tento výkon. Osmého května téhož roku vzletěl Francouz Nungesser a Coli na stroji Levasseur „L'Oiseau blanc“ z Le Bourget směrem k Americe. Podvozek, který po startu odhodlil, zůstal jedinou památkou na ně...

Koncem února 1927 se v Americe rozhodl mladý dopravní pilot Charles A. Lindbergh k velkému činu. Byl znám svým pilotním uměním mezi kruhy bohatých podnikatelů města St. Louis, kam směřovaly tratě jeho společnosti a záhy je získal pro finální

podporu svého plánu. 28. února 1927 navštívil Lindbergh představitele firmy Ryan Airlines v San Diegu v Kalifornii, jejíž hornokřídle jednoplošníky M-2 se neobyčejně osvědčily na linkách. Šéfkonstruktor firmy, Donald Hall, s ním začal ihned promýšlet přípravu letounu pro transatlantický přelet. Bylo třeba umístit do stroje vypočtené množství paliva a nakonec padlo rozhodnutí vypnit nádrží celý prostor trupu pod křídlem — pilot se musel přestěhovat až za nádrže, takže neměl přímý výhled kupředu. Rozpětí křídla se zvětšilo o tři metry, aby se získala potřebná nosná plocha, bylo třeba připravit novou trubkovou kostru trupu, zdokonalit podvozek — krátce postavil zcela nový letoun. Druhý den byl hotov výkres nového letounu, označeného podle iniciál měst která měl spout NYP.

Z původního typu Ryan M-2 zbyla jen žebra křídla a úplné ocasní plochy, ostatní díly byly zcela nové. Zaměstnanci firmy Ryan byli doslova zapálení pro svůj úkol. Ve dne i v noci se pracovalo na stroji NYP, takže 28. dubna 1927 — dva měsíce po zatání objednávky, byl hotov a stál připraven k prvnímu letu na letišti Dutch Flats. Lindbergh, který mezitím trénoval na normálním M-2, vzletl s prototypem NYP na necelých 100 metrech. Počátkem května byl stroj přemístěn na sousední vojenské letiště Camp Kearney, jehož delší rozjezdová dráha dovozovala výkoušlet vlastnosti při vzletu s plným zatížením.

13. května 1927 oletěl Lindbergh se strojem NYP pojmenovaným „Spirit of St. Louis“ (duch St. Louisu) ze San Diega přes americkou pevninu do místa svého startu k rekordnímu letu, do New Yorku. Na cestě přistál ještě v St. Louis, aby se rozloučil s těmi, kdo mu umožnili všechny tyto přípravy. 12. května přistál stroj NYP v New Yorku na letišti Roosevelt-Field.

Převlede-li dobu Lindberghova vzletu na pařížský čas, odlepi se od půly Ameriky 21. května 1927 ve 12 hodin 52 minut (tj. v 7 hodin 52 minut místního času). Vzlet byl obtížný. Stroj přetíženo na 2 381 kg měl plošné zatížení 83,2 kg/m², které se tendy považovalo za značně vysoké a proto bylo třeba vzletat obezřetně. Ale motor Wright Whirlwind J-5 o 223 k pracoval naprosto spolehlivě. Lindbergh zamířil severovýchodním směrem podél pobřeží. Za dvanact hodin po vzletu míjel Lindbergh přístav St. John's na jižním pobřeží Nového Foundlandu a směřoval více na východ. Byl sám ve svém letounu, ale mnohaletý trénink v nočních letech mu přišel vhod — neodchýlil se od stanovené trasy. Za nočního letu jej překvapily proti předpokladům meteorologů bouře, námraza mu ztěžovala pilotáž, ale letoun se probíjaval spolehlivě kupředu.

Od Nového Foundlandu přestal mít svět zprávy o průběhu letu. Rádio Lindbergh neměl, to by zabralo cennou váhu paliva. To mu byl obětován dokonce i padák! Ve 14 hodin 50 minut dne 21. května 1927 byl Lindberghův stroj spatřen nad jihozápadním pobřežím Irska, ve 23 hodin 15 minut již přeletel francouzský přístav Cherbourg. Na pařížské letišti Le Bourget se valily davy nadšených lidí. Za svitu reflektorů se zde Charles A. Lindbergh dotkl koly svého stroje Evropy. Po letu zbývalo v nádržích ještě 300 litrů paliva, které by stačily na let do Berlína. Lindbergh proletěl skutečně 6 200 kilometrů, z nichž byla jako světový vzdálenostní rekord uznána přímá vzdálenost mezi místy vzletu a přistání — 5 850 km.

Lindbergh byl v Paříži přijat oficiálními osobnostmi i veřejností způsobem, který připomíná uvítání prvních kosmonautů současných let. A stejná byla i uvítání v jiných městech Evropy a potom návrat do USA. Tam podnikl Lindbergh velké turné po 48 státech Unie a nalétal na svém „Spirit of St. Louis“ 36 000 km za 280 hodin. Celková letová doba, kterou letoun absolvoval při rekordním letu a pozdějších předváděních činí 489 hodin a 28 minut, tj. 174

letů. Podnes je letoun uložen v muzeu Smithsonian Institution ve Washingtonu po boku letounu bratří Wrightů jako jeden z nejvýznamnějších exponátů na světě vůbec.

Charles A. Lindbergh se stal prořadova osobností. V době svého letu kapitán, v záloze, dosáhl do začátku druhé světové války hodnosti generála. Byl skutečným ideálem mužné odvahy, idolem mládeže. Avšak jeho soukromý život již nebyl šťastný. Těžkou ranou byl únos a zavraždění jeho dítěte. Ve třicátých letech pak Lindbergh podléhl vlivu nacistické propagandy a stával se i ve svých oficiálních projevech jako příznivce nacistů a obdivovatel jejich letectva. To mu nesmírně podkopalo autoritu mezi lidmi, již se do té doby těšil, a nakonec ho to zbavilo i vysokých post a odpovědného postavení, které dosud zastával. Život Ch. Lindbergha, ač zajímavý a nesmírně složitý, není ovšem obsahem této monografie. Pro úplnost jsme však museli zmínit zbytek života. Slavný pilot ve svém pozdějším životě byl zklamán a sám zklamal. Avšak pro historii letectví zůstane nadále jednou z nejslavnějších postav.

TECHNICKÝ POPIS:

Ryan NYP Spirit of St. Louis byl jednomístný vzpěrový hornoplošník, jednomotorový, s pevným podvozkem.

Křídla měla dvounosníkovou celodřevěnou konstrukci kostry (na přímém nosníku jsou podpisy všech, kdo se na vývoji a stavbě stroje podíleli). Potah byl na náběžné hraně překřížkový, odtokovou hranu vytvořily balzové desky, jinak byl potah plátěný. Křídla se proti modelu M-2 zmenšila o pětinu. Profil nosné plochy byl Clark Y. Křídla byla ke trupu vzepřena čtyřmi vzpěrami z ocelových trubek, profilovanými balzovými nástavci; celek byl potožen plátnem.

Trup měl kostru svařenou z ocelových trubek a byl proti modelu M-2 delší o více než 1 m. Potah byl plátěný, pouze od motoru ke křídlu byla před zakrytá lapovaným hliníkovým plechem. Pilotní kabina byla až za zadním nosníkem křídla. Byla přístupná dveřmi na pravém boku. Okna byla na obou bocích a ve stropě. Kupředu pilot neviděl přímo, pouze pomocí periskopu, jehož vstupní část byla v levé polovině palubní desky; vnější díl bylo možno vysunout z levého boku trupu těsně pod křídlem.

Ocasní plochy byly převzaty od typu M-2 a byly v poměru k ostatnímu letounu poměrně malé. Lindbergh si však na jejich vlastnosti nestěžoval.

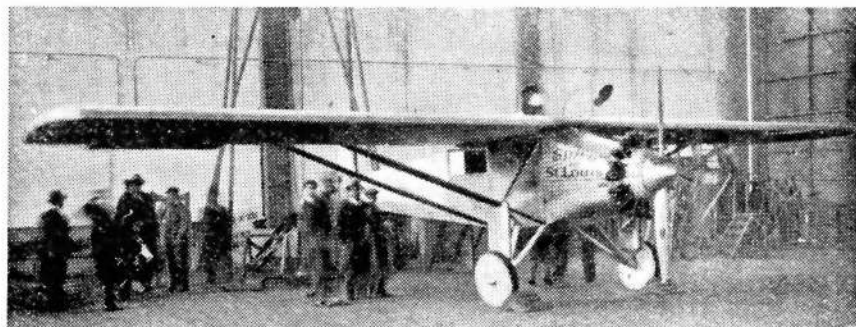
Přistávací zařízení tvořil pevný podvozek s profilovanými nohama a koly, zvětšeným rozchodem a zdvihem. Tlumice byly z gumových provazců. Pod zádi trupu byla ostruha.

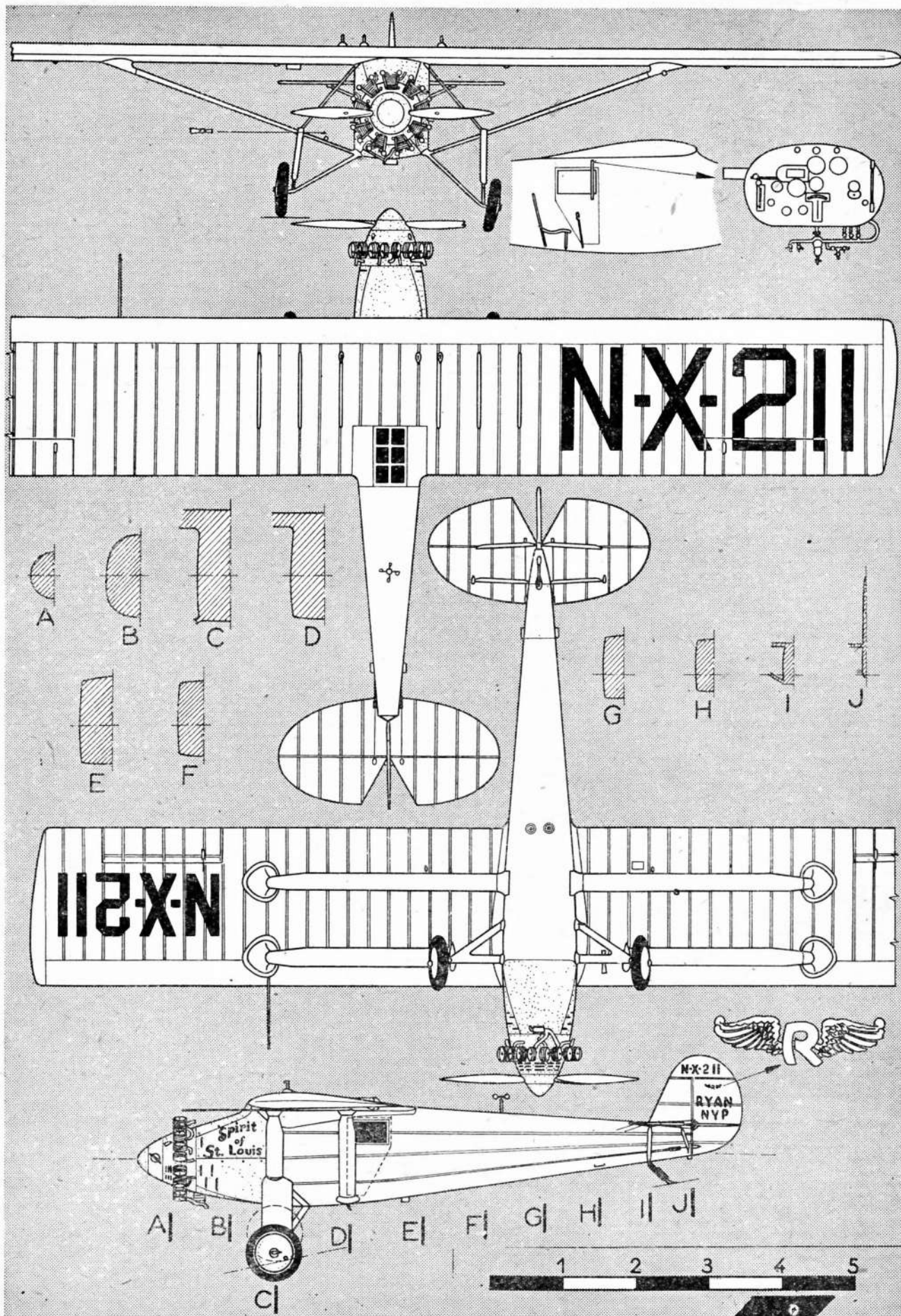
Motorová skupina: Motor byl devítiválec Wright Whirlwind J-5 o 223 k jmenovité výkonnosti. Zásoba paliva 1 713 litrů byla nesená ve velké trupové nádrži a ve dvou nádržích v křídlech. Vrtule dvoulistá kovová.

HLAVNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE:

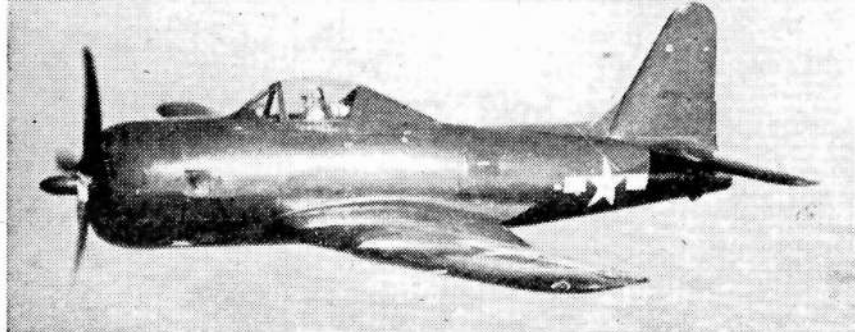
Výrobce: Ryan Airlines v San Diegu (Kalifornie). V době stavby NYP přejmenovaný na Mahoney-Ryan Aircraft Co. Postaven jeden prototyp, v roce 1928 sto strojů upravených pro pilota a čtyři cestující. V roce 1958 byly tři zachovalé rekonstruovány pro film o Lindberghovi, natočený společností Warner Brothers v r. 1957.

Rozpětí	14,02 m
Delka	8,43 m
Výška	3 m
Nosná plocha	29,7 m ²
Prázdná váha	975 kg
Vzletová váha	2 381 kg
Maximální rychlost	212 km/h
Cestovní rychlost	180 km/h
Dostup	5 000 m
Dolet	6 615 km





MONOCRAFIE



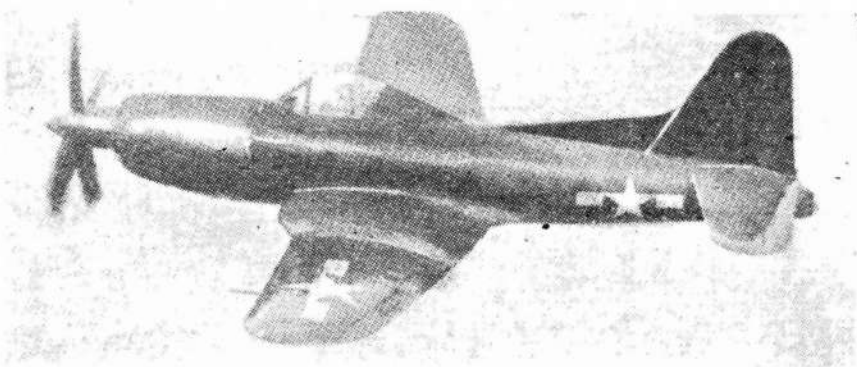
V. ZACHAR, CVIKOV.

PROSÍM O ZVEŘEJNĚNÍ SNÍMKU A TECHNICKÝCH DAT STÍHAČKY XF2D-1 FIREBALL, BYLA V RADOVĚ SLUŽBY? JAK SE UPLATNILA?

Nástup proudových stíhačích letounů na letadlových lodích předcházel krátké, ale zajímavé období stíhaček s kombinovaným pohonem. Americká firma Ryan postavila v roce 1945 pro US NAVY jednomístný letoun FR-1 Fireball poháněný tažným pístovým motorem Wright Cyclone R-1820-72 o 1325 k a proudovým motorem General Electric J-31 umístěným v zádi trupu. Vstupní otvory byly v kofenech křídel a tah motoru činil 730 kp. Podvozek byl tříkolový, příďového typu. Robustní letoun s rozpětím 12,2 m a délkou 9,8 m dosahoval rychlosti 680 km/h s oběma motory. Měl výbornou stoupavost a obratnost, nevýhodou byla pouze složitá palivová instalace. Výzbroj tvořily čtyři kulomety Browning 12,7 mm v křídlech, pod křídly mohl nést čtyři bomby do váhy 450 kg. Postavila se malá

▲ FR-1 Fireball

XF2D-1 ▼



CO PROČ JAK?

série, jež sloužila od podzimu 1945 do roku 1947 u letky VF-66 na letadlové lodi RANGER.

Prototyp letounu XF 2D-1 vznikl montáží proudovrtulové jednotky General Electric XT-31 GE-2 o 2300 k do draku FR-1. Délka vzrostla na 11 m a rychlost s oběma běžícími motory na 870 km/h. Výstupní tryska proudovrtulového motoru byla na levé straně trupu. XF 2D-1 byl prvním proudovrtulovým stíhačím letadlem na světě, nově, čistě proudové stroje však prokazaly vyšší výkony a proto zůstal v prototypu.

—ba—

Halleroidy H-8 a H-9

Snad to byl tragický skon přítele Klíbra při havárii Bohemie, či jiné okolnosti, které přivedly inž. Oldřicha Hallera na myšlenku zkonstruovat letoun, který by zaručoval dokonalou bezpečnost létání. 4. května 1921 podal patentní přihlášku, v níž popsal princip letadla, které nazval Halleroidem. Zdůraznil, že účinkem vzdušného proudu, hnaného dvěma vrtulemi ze stran na křídla, která kromě normálního nosného profilu pro dopředný let budou mít i značně zakřivený tvar, se dosáhne nejen podélného, ale i příčného obtékání, takže vzniklý vztlak bude působit na obou stranách souměrně. Tak bude možné kolmo vzlétnout či přistát, případně za součinnosti tažné vrtule na přídi trupu, ovládané spojkou, odstartovat z velmi krátké vzdálenosti.

Svou myšlenku chtěl realizovat již v roce 1922, ale různé problémy, zejména finanční, zabránily, že svou práci mohl uskutečnit později, a to ještě jen na modelu. V roce 1928 jej předvedl zástupcům Ministerstva veřejných prací (dále MVP) na plzeňském letišti. Myšlenka komisi zaujala a předložený projekt důkladně prostudovala. Výsledek byl, že koncem roku 1929 poskytla na jeho realizaci finanční podporu. V té době však již inž. Haller pracoval se svými přáteli na borském letišti na Halleroidu, který dostal označení H-8. Koncept to byl dvojplášník s křídly silně zakřivenými směrem k trupu. Byl zhotovený z ocelových trubek, měl ocasní plochy ze starého Brandenbura a kromě nich nebyl potažen. Nezvykle vysoký podvozek, na němž byla uchycena křídla, s kormidly na průběžné ose, jež reagovala na proud vzduchu ze stran a jež měla napomáhat startu i přistání, dodával letadlu nezvyk-



Jaroslav ZAZVONIL

lého, téměř bizarního vzhledu. Motor Hispano Suiza 8 F-b o výkonu 300 k poháněl normální tažnou vrtuli, navíc však měl převodovou skříň, z níž byly ke koncům křídel vyvedeny dva vodorovné hřídele s vrtulemi. Proud vzduchu byl hnán mezi obě zakřivené nosné plochy. Přestože konstruktér zkoumal několik druhů bočních vrtulí o různém průměru a stoupání, dosáhl pouze 880 — 900 kg vztlačku, což bylo vzhledem k váze 1000 kg nedostačující. V roce 1930 o jeho pokusech obsáhle referoval tisk, mnohdy i zveličeně, takže Haller byl nakonec nucen zaslat ČTK oficiální prohlášení o svém vynálezu a uvést věc na pravou míru. O jeho pokusy projevil totiž velký zájem v cizině, vynálezce je však z pochopitelných důvodů zatím tajil.

Nezdar s H-8 ho neodradil, třebaže finanční podporu zcela vyčerpал. Proto se konstruktér rozhodl pro další pokusy na modelu jednoplošníku. Postavil jej opět na borském letišti za pomoci svých spolupracovníků. Model měl motorček o výkonu 1 k a vážil 120 kg. Během zkoušek se ukázalo, že jednoplošník vykazoval tytéž nedostatky jako dvojplášník. Na základě těchto výsledků inž. Haller v roce 1931 zpracoval dokumentaci o své práci a využití umělého vzdušného proudu na letadle, kterou zaslal jak na MVP, tak i na MNO, jež mu fi-

LETADLA Z klubových LETIŠŤ

nanční podporou umožnilo během roku 1932 pokračovat v práci. Kromě několika křídel ve skutečné velikosti, na nichž v tehdejší VLUŠ zkoušeli účinky ohybu vzdušného proudu, postavil další aparát H-9. Tentokrát to byl jednoplošník, jehož zakřivené křídlo mělo vhodnější profil Žukovského a trup s ocasními plochami z letadla Aero A-11. Na jeho upravenou příď namontoval motor Škoda L o výkonu 600 k, avšak ani toto provedení a některá další zlepšení nepřinesla žádoucího úspěchu. Po několika nezdařených pokusech o start na letňanském letišti VLUŠ došlo v roce 1933 dokonce k utržení jedné z bočních vrtulí — a zkoušky s Halleroidem byly zastaveny. Inž. Haller od dalších pokusů upustil, ale své myšlenky se nevzdal. I když nedosáhl svého cíle, naznačil, že ofukování křídla bude jedním z vývojových směrů budoucnosti.

Halleroid H-9



AIR & COSMOS

(FRANCIE)

Francie věnuje značnou pozornost výchově nových odborníků v letectví. Dokladem toho je i článek „Sup-Aero s'installera en Octobre 1968 à Toulouse“ (Vysoká škola letecká bude přemístěna v říjnu 1968 do Toulouse). Jedna z nejpopulárnějších vysokých škol se přestěhuje z Paříže do Toulouse, kde je již celá řada jiných speciálních leteckých škol a ústavů. Základní kámen ke stavbě nových budov školy položil sám ministr letectví P. Messmer. V současné době je v Toulouse již 25 000 studentů na různých vysokých školách, je zde mimo jiné Národní středisko pro studium kosmu, Vysoká škola pro civilní letectví, Národní středisko pro vědecký výzkum, Institut kosmických výzkumů a celá řada výzkumných laboratorů. Přestěhování Vysoké školy letecké přibude do Toulouse dalších 15 000 studentů, takže se toto město stane leteckou a kosmickou metropolí Francie. Stavba nové školy si vyžádá nákladů 140 milionů franků. Škola bude na ploše 30 hektarů rozdělena na dvě hlavní střediska. V první části bude celkem 8 000 m³ poslucháren, učeben a laboratorů pro teoretickou výuku. Vyučující zde budou mít k dispozici všechny novinky vyučovací techniky včetně magnetofonových boxů a barevné televize, která bude instalována do všech místností pro náležité předvádění důležitých pokusů. Druhá část školy bude sloužit pro praktické výzkumné účely, aby se vytvořily vhodné podmínky profesorům pro jejich vědecké studie a experimentální pokusy. Plocha laboratorů a studoven této části školy bude v první fázi 8 500 m³ a do roku 1971 se rozšíří na 20 000 m³. Pro ubytování studentů budou postaveny tři budovy s několika sty pokoji s komfortním vybavením. U školy bude instalováno výpočetní středisko s unikátním samočinným počítačem, který bude dálkově napojen na všechna oddělení.

MB.

technology week

INCLUDING MISSILES AND ROCKETS

(USA)

ze dne 7. listopadu 1966 v článku „The Chinese Puzzle“ (Čínská hádanka) se zabývá otázkou, která vzbudila značné znepokojení vysokých hodnostářů amerického ministerstva obrany. Dne 27. října 1966 byla v Čínské lidové republice úspěšně vyzkoušena řízená střela s nukleární hlaví. Americké veřejné mínění obviňuje zpravodajskou službu a představitel ministerstva obrany z mylných informací a podceňování schopností ČLR. Je to zřejmě v důsledku prohlášení McNamary ze října 1964, kdy na tiskové konferenci uspořádané po výbuchu první čínské atomo-

vé pumy, na otázku novinářů americký ministr obrany předpověděl: „Bude to trvat dlouhá léta než Čína bude schopna úspěšně vyvinout raketu s nukleární hlaví“. Je jisté, že konstrukci rakety s krátkým doletem se ještě zdaleka nevyřešily všechny technické problémy s mezikontinentální balistickou střelou. Přesto ovšem úspěšný pokus ČLR vzbudil v USA značné znepokojení, tím spíše, že pravděpodobný strážce čínského úspěchu je zde dobře znám. Je jím nepochybně bývalý plukovník amerického letectva a raketový odborník dr. Cchien. Dr. Cchien přišel do Spojených států v roce 1935 jako mladý absolvent strojního inženýrství a ukázal tak značné nadání, že se vypracoval na ředitele raketové sekce vědeckých poradců ministerstva obrany. Před koncem druhé světové války byl poslán jako vedoucí studijní skupiny do německé raketové základny v Peenemünde. Po válce se stal profesorem na Technologickém institutu v Kalifornii. Zde také dále pracoval na raketových výzkumech. Většina z jeho prací byla označena jako přísně tajná. V roce 1950 agenti tajné služby zachytili téměř tunovou zásilku vědeckých pojednání a knih o raketové technice a fyzice kosmu. Jako místo určení byla vypátrána ČLR a dr. Cchien byl podezírán, že se chtěl později zřejmě navrátit do své vlasti. Jelikož se vědělo, že jeho znalosti jsou mnohem cennější než jakékoli písemné materiály, nebylo mu povoleno opustit Spojené státy, i když zásilka literatury do Číny neobsahovala žádný kompromitující materiál. Teprve po několika letech, kdy zájem o jeho osobu ochabl, mohl se dr. Cchien navrátit do Číny. Zde nepochybně zapojil všechny své bohaté zkušenosti do stavby čínských jaderných zbraní. Byl několikrát viděn na fotografiích v Mao-ce-tungově společnosti a zřejmě zastává v ČLR vysoké postavení. V závěru článku pisatel vyjadřuje názor, že z dalšího podceňování schopností ČLR by mohlo pro Spojené státy vzniknout mimořádné nebezpečí, protože Čína pracuje dále s nemalým úsilím na své vlastní mezikontinentální balistické střele.

MB.

tu). Kniha se zabývá velmi podrobně „zavražděním“ projektu TSR-2, jehož oba prototypy (jeden již úspěšně létal!) byly na rozkaz vlády zničeny stejně, jako veškerá výrobní zařízení a kompletní dokumentace. Stephen Hastings srovnává parametry TSR-2 a amerického McDonnell Phantom II a General Dynamics F-111, zakoupených namísto zrušeného projektu. Dochází k závěru, který zní jednoznačně ve prospěch zrušeného TSR-2. Rovněž na podkladě zkušeností amerických letců z vietnamské války dokazuje, že TSR-2 měl, vzhledem ke svým jedinečným vlastnostem a výzbroji, všechny předpoklady stát se jedním z nejlepších stíhacích bombardérů vůbec. Soudí se, že se TSR-2 stal jakýmsi politickým terčem, který doplatil na prohlubující se krizi britského leteckého průmyslu. Komentátor se odvolává na výrok jistého člena Royal Aeronautical Society, který na jedné schůzi prohlásil: „... nenávidím průmyslení, že vláda srazila britský letecký průmysl takřka na kolena...“ Hastings sám, zřejmě krajně roztrpčen, říká doslova: „Je nejobořejší pošetilost dovolit, aby byl jakýkoli národní nebo obranný projekt, jednou načatý, vydán na pospas politice stran“ (vládnoucí a opoziční). Pro labouristy se TSR-2 stal symbolem konzervatismu.

HL

航空情報

(AIREVIEW)

(JAPONSKO)

ve svém 8. čísle z roku 1966 uveřejňuje článek „Joshō sokudo Kinsei“ — přibližně to znamená „Stoupavost Zlaté hvězdy“ a ve střízlivém jazyce středoevropana to znamená další řízené rakety pro Japonsko. Japonská protivzdušná obrana státu Rikugun Jiei Tai již delší dobu používá raketových střel Nike Hercules a Raytheon Hawk. Z článku vychází najevo, že japonský průmysl bude nyní tyto rakety vyrábět sám v licenci. Toto rozhodnutí vzešlo z porady odborníků USA a Japonska. Základní vybavení pro výrobu těchto raket dodá USA v rámci pomocného programu rozvoje ozbrojených sil Japonska. Hlavními výrobci budou Micubiši a Kawasaki, které se podělí o výrobu asi takto: Micubiši bude vyrábět pohonné jednotky a tělesa raket, Kawasaki pak odpalovací zařízení a spolu s Hughes-Douglas i elektroniku. Celkem se počítá s vybavením tří pluků raketami Nike. Představuje to cca 90 odpalovacích stanovišť. „Pracovní náplně“ rakety Nike tedy dodá již samotný japonský průmysl. Z raket Hawk vybudují tři pluky, které rozmístí po okrajových částech japonského území. Je pochopitelné, že vybavení dodá již japonský letecký průmysl.

NO-YO

FLIGHT

International

(ANGLIE)

uveřejňuje ve svém čísle 12/66 úvodní článek s nadpisem „Murder in Whitehall“ (Vrah z Whitehallu), v němž komentuje skutečnost, že veškerý světový tisk podnikl řadu ostrých útoků namířených proti postojí britské vlády a proti vedoucím osobnostem britského leteckého průmyslu. Nyní dokonce vyšla kniha nazvaná „The Murder of TSR-2“, jejímž autorem je Stephen Hastings, M. C., M. P. (člen kabinetu a parlamen-

nadpisy...

Jsem letecký fanďa a Váš časopis je opravdu hezký. Z dlouhé chvíle si stavím makety letadel, jež jste otiskovali v lístkovnici a nyní v monografii. Některé fotografie na ukázkou posílám.

Mrzí mne však, že letoun XB-70 Valkýra, o kterém píšete „že o něm mluví svět“, se ještě neobjevil jako třípohledový plánec ve Vašem časopise. V loňské ročence je o něm psáno dosti podrobně, ale v časopise o něm nic podrobnějšího napsáno nebylo. Uveřejněte jej prosím v „monografii“.

Co se týká kosmonautiky, hlavně článků z projektu Gemini, jsem velmi spokojen. S kvalitou papíru je to horší, zahraniční časopisy by Vám měly být příkladem. Jinak je v časopise hodně zajímavého a vždy se těším na nové číslo, že bude ještě zajímavější. Děláte to dobře!

Josef Hynek, Bystřice pod Hostýnem



Odpověď redakce:

Materiál o letadle XB-70 v loňské ročence byl do jisté míry obdobou monografie a bylo v něm řečeno téměř vše, co v této době bylo o typu známo. Havárie „sedmdesátky“ byla podrobně rozebrána v článku „Valkýra zemřela nad Kalifornií“. Musíme počkat na zveřejnění výsledků zkoušek prototypu a až získáme podrobnější podklady pro výkres. Teprve potom ji budeme moci zařadit do Monografie. Velmi nás těší Vaše kladné hodnocení časopisu.

Jsem odběratelem Vašeho časopisu již delší dobu a nemohu si naříkat na jeho obsah ani na úpravu, až na malé výjimky, které si ostatně najde každý čtenář. Nacházím ve Vašem časopise mnoho zajímavostí, ať již z leteckého průmyslu nebo z historie letectví a nejsem ani nepřitelem kratších seriálů, např. UFO, o generálu Udetovi atd., které činí Váš časopis přitažlivějším i pro lidi, kteří se o letectví nezajímají.

Můj zájem o letectví se datuje jen několik roků zpět a jen díky vaší rubrice Československá letadla A—Z jsem získal představu o tom, jak vypadalo naše letectví a letecký průmysl ve svých počátcích. Domnívám se, že čs. letadla vděčila za své dobré jméno nejen své kvalitě, ale rozhodně i pilotnímu umění svých letců a že by tedy k přehledu čs. letadel náležel i takovýto přehled leteckých „es“, jako byli např. Novák, Hubáček, Holubec atd., ve kterém by neměl chybět jejich stručný životopis, doplněný nějakou krátkou příhodou z jejich života.

Snad jsem osamocen v tomto přání; přesto si však myslím, že pro řadu starších čtenářů jsou tato jména ještě dostatečně populární, ale pro nás, mladší generaci, znamenají jen polozapomenuté historické postavy. Bylo by tedy rozhodně škoda alespoň nevzpomenout na jména těch, kteří se zasloužili o slávu a dobrou tradici našeho letectví.

Inž. Jiří Beránek
Letňany u Prahy

Odpověď redakce:

V příštím roce oslavíme 50. výročí zrodu čs. letectví. Připravujeme se na tento jubilejní rok velmi pečlivě. Počítáme s tím, že se se slavnými jmény naší letecké historie i současnosti setkáte na stránkách našeho časopisu často. Budeme s nimi seznamovat naše čtenáře především v rubrikách „Kdo byl?“ a „Byl při tom“.



AEROKLUBY

Přispěli:

Andrej Bevelague, Miloš Bílý, František Filipek + Jan Komenda, Jan Hotěk, Vladimír Klínský, Marian Szabó, inž. Josef Svět.

Snímky:

Karel Masojádek, Marian Szabó



FRANCIE

(MB) Mezinárodního vzduchoplaveckého shromáždění konaného ve Francii začátkem února t. r. se zúčastnila také skupinka pěti anglických vzduchoplavců, včetně dvou vzduchoplavkyň. Přeletěli kanál la Manche ve volném balónu o obsahu 750 m³ a vzdálenost mezi Ryem v hrabství Sussex a francouzským Berck-Plage urazili za 3 hod. a 45 min. Shromáždění se také zúčastnil prezident vzduchoplaveckého sdružení severní Francie, který účastníky shromáždění informoval o velkém cílovém závodě balonářů, jež se bude konat letos v polovině května.



Nová Lockheed Trohpy?

(ho) Zanedlouho po zprávách o zániku mezinárodní soutěže akrobatů o Lockheed Trophy (viz L+K 8/67 — pozn. red.) jsme se dozvěděli, že francouzský aeroklub hodlá pořádat pravidelně soutěž, která by anglickou nahradila (jakousi francouzskou Lockheed Trophy). První ročník se má uskutečnit už letos — počátkem září. Zatím však žádné oficiální pozvání nepřišlo (do uzávěrky čísla — pozn. redakce).

Mladí dostali příležitost



Aeroklub v Brně Medlánkách hodnotil svou činnost v roce 1966. Nové mladé vedení skládalo 86 létajících členům účty z toho, jak minulý rok pracovalo.

V roce 1966 při 2 105 navigačních a 507 aerovlekových startech se nalétalo 985 hodin na bezmotorových letounech.

Na přeletech jsme nalétali 9 738 km, z toho 4 480 km na splněných tratích.

Z létajících členů jsou 2 držitelé zlatého odznaku se třemi diamanty, 6 držitelů má zlatý odznak FAI a 35 stříbrný odznak FAI.

Pilotní plachtařské zkoušky z elementárního výcviku složilo 8 členů.

Do elementárního výcviku bude v roce 1967 zařazeno 18 členů.

Hospodářské výsledky dovolily, aby členové létali za pouhé členské příspěvky. Ty se řídily zapojením do práce v aeroklubu a byly v rozmezí 25 až 300 Kčs ročně.

PMR žen 1966 se zúčastnila z našeho aeroklubu soudružka Hudcová, která zvítězila.

„Poháru Moravanu“ se zúčastnili 2 členové, kteří obsadili třetí a šesté místo. Aeroklub jim uhradil

veškeré letové náklady a polovinu stravného.

V letošním roce zorganizujeme na svém letišti krajskou soutěž „Memoriál Milana Vaigerta“ za účasti 32 závodníků.

V roce 1966 odpracovali naši členové celkem 8 530 hodin. Díky dobrému kolektivu a obětavosti většiny jeho členů byly kromě běžné údržby letového a provozního materiálu splněny tyto mimořádné náročné úkoly: dvě generální opravy dřevěných větroňů, nátěr budov celého areálu letiště včetně objektů Vývoje plachtařského střediska, meliorace jihovýchodního cípu letiště a oprava podzemního vedení toku potoka přes letiště, srpnová senoseč provedená vlastními prostředky, úpravy letištních pásů, instalace nového čerpadla LPH a jiné.

Ve spolupráci s aeroklubem Brno Slatina odlétali naši motoroví piloti potřebné hodiny pro udržení kvalifikace.

Podle hodnocení zástupců OLS se náš aeroklub zařadil počtem nalétnutých hodin a celkovou činností znovu mezi přední aerokluby moravské oblasti.

PODHOŘANY



Aeroklub Podhořany usku-tečnil 15. ledna první leto-vý den v letošním roce. V knize startů bylo zaznamenáno čtyřicet přezkoušecích letů na sněhu. Jinak se zaměřujeme především na přípravu materiálu a zimní školení.

Protože se v pracovním prostoru našeho letiště vyskytují díky členitému terénu vhodné podmínky pro bezmotorové létání (létání na svahu ve vlně nad překážkou i v závětrné vlně), kterých využívají i sousední aerokluby (Chotěboř, Chrudim, Kolín, Zbraslavice, Havlíčkův Brod a Vlašim), rozhodla se rada aeroklubu uspořádat zimní školení meteorologie a předpisu o létání s ohledem na využití jmenovaných povětrnostních podmínek. Zúčastnilo se jej dvacet pět zástupců z okolních aeroklubů. Byly dohodnuty podmínky spolupráce a všichni účastníci shodně konstatovali, že svahové létání, létání na svahu s přechodem do vlny nad překážkou a létání v této vlně jsou výhodné pro výcvik v úloze 7 a umožňují aeroklubům výcvik i v době, kdy se na ostatních letištích prakticky nelétá. V závětrné vlně v prostoru letiště Podhořany, kdy byly zatím dosaženy maximální výšky 3 200 m sol Podhořany, je ideální možnost nácviku létání ve vlně I. a II. typu a přípravy posádek k plnění výškových podmínek pro zlaté a diamantové C v sil-

nější závětrné vlně (např. Vrchlabí, Poprad, Chomutov atd.).

Mezi jednotlivými aerokluby byly projednány možnosti spolupráce i ve formě společných soustředění. Doufáme, že letošní rok bude v tomto směru úspěšný a že budeme moci oznámit celou řadu hodnotných plachtařských výkonů. V. K.

PRIEVIDZA



I keď pokrýval letištnú plochu sneh, členovia aeroklubu Prievidza pokračovali vo svojej činnosti i v zimnom období. Neletové dni využili na teoretické školenie pre všetkých členov aeroklubu, pre nových uchádzačov zahájili dva nové krúžky teórie.

Uplýnula letová sezóna bola pre členov slabšia ako minulé roky. Zapríčinilo to hlavne počasie a práce pri dostavbe hangáru, ale i napriek tomu, nalietali na motorových lietadlách 720 štartov, čo predstavuje 170 letových hodín. Na vetroňoch nalietali 1 250 štartov, 360 hodín a na preletoch uleteli vzdialenosť 2 400 kilometrov. Majster športu inž. Tadeáš Wala sa stal prebormníkom Slovenska v bezmotorovom letaní pre rok 1966. O praktický a teoretický rast členstva sa stará štáb skúsených inštruktorov. Vyškolili päť nových pilotov a preškolili väčší počet plachtárov a motorárov na nové, výkonnejšie typy. Za materiálnu časť, hlavne za prípravu lietadiel a motorových vozidiel, zodpovedá skupina mechanikov-aktivistov. Pred niekoľkými týždňami dostali veľkú pomoc v osobe plateného leteckého mechanika súdruha Hečla.

Aeroklub doplnia svoje rady novými členami za pomoci vhodnej agitácie. Článkami v okresných novinách, prednáškami, besedami a stálou výstavkou vo výkladnej skrini ODPM, o kto-

rú sa stará dvojica letištných výtvarníkov — inž. Tadeáš Wala a František Bevelaque. Nad celou činnosťou prievádzanov drží ruku nový náčelník, súdruh Julo Hudec, prísny, ale spravodlivý človek. A. B.

TOČNÁ



Věřte, byla to fuška řídit aktivisticky aeroklub, který má 130 členů, 16 větroňů a 2 motorová letadla. Dá to víc práce a starostí než vlastní zaměstnání. Je k tomu zapotřebí dobrého kolektivu obětavých funkcionářů a ti na Točné jsou.

Rok 1966 byl rokem zlomu. Letiště dostalo budoucnost — nebude se rušit. Proto se začalo s velkými opravami a údržbou. Při tom všem se ještě létalo, i když máme nad letištěm strop 250 m. Na větroních jsme nalétali 900 hodin, 240 hodin s vlečnými letadly, uskutečnili jsme 2 100 navigačních startů a 860 aerovleků. Na plachtařských přeletech jsme nalétali 12 100 km a absolvovali 61 disciplín. 5 členů aeroklubu se zúčastnilo PMR, z toho 3 muži a 2 ženy. Osm „točeňáků“, z toho jedna žena, budou bojovat na II. oblastních závodech v Mladé Boleslavi o účast na PMR v příštím roce.

A co plánujeme letos? Výkonné tábory, tábor pro elementárku, vyhlídkové lety pro Pražany a Velký letecký den. Budujeme dílnu pro opravu větroňů, tiskneme skripta a hlavně chceme hodně létat. Inž. J. S.

mikro P O V Í D K A

Po týdenním létání jsem dostal dva dny volno. Co má člověk dělat? Šel jsem tedy na letiště, jsem totiž povoláním vojenský pilot. Nikdo z „našich“ tam nebyl, snad šli na koupaliště. Kolem MiGů se hemžili mechanici. To je vám divné, jak nešťastně a uboze působí napůl rozebraný aeroplán... Jak člověk na operačním stole. Loudal jsem se kolem a hledal někoho, kdo by se nade mnou sli-toval a vzal do nějakého éra. Jakéhokoliv, létání nejsou jenom stíhačky...

Někdo mne plácl přátelsky na rameno. V prvním okamžiku jsem myslel že to bude mimopracovní úraz (potom to do večera přešlo). Byl to Vojta a nabídl mi, že mě svezou „čtrnáctkou“ do Košic, abych prý poznal, co je opravdové létání. Lidí já měl z toho takovou radost...

Za chvíli jsme odstartovali.

Je to opravdu trochu jiné létání než když je člověk sešněrovan v anti-G-obleku. „Čtrnáctka“ nalezla do kursu, takovým pomalým, směšným náklonem. Vojta, který



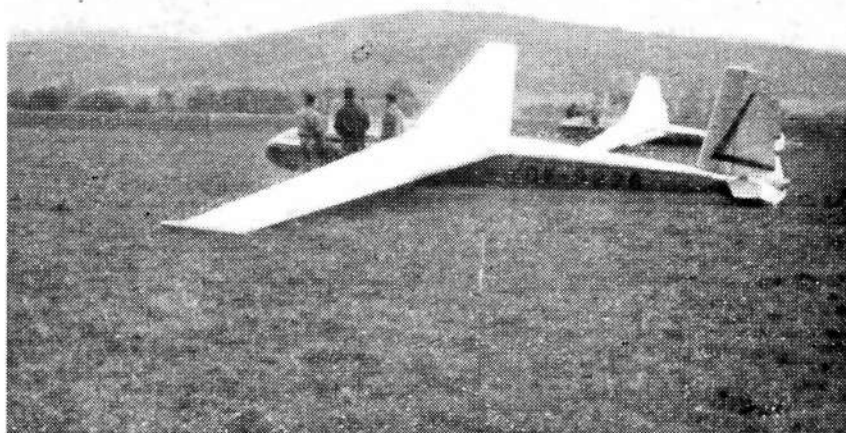
PARTIZÁNSKE



V roku 1966 prebiehala činnosť v našom aeroklube priaznivo. S dosiahnutými výsledkami sme spokojní, no pri trochu väčšej námahe mohlo to byť oveľa lepšie. Na počasie veľmi nadávať nemôžeme, hoci malo aj ono svoje vrtochy.

Najlepšiu činnosť v minulom roku vyvíjali v aeroklube parašutisti. Len čo výška mrakov stúpila aspoň na 600 metrov, už ich Brigádír bzučal nad letiskom od rána do večera. To sa odzrkadlilo aj vo výsledkoch. V krúžku mladých parašutistov sa oboznámilo 130 mladých chlapcov a dievčat so základmi parašutizmu a s podmienkami, ktoré musí spĺňať mladý parašutista. V základnom výcviku bolo 17 ľudí, ktorí v tomto roku budú pokračovať v športovom skákaní. Inštruktorov bolo 24. Celkove uskutočnili 785 zoskokov. Na letisku organizovali rôzne medziklubové sústredenia a súťaže. Zúčastnili sa niekoľkých memoriálov a celoštátnych súťaží. Marka Šookyová - Mikušková reprezentovala našu republiku v družstve žien na Majstrovstvách sveta v zoskoku padákom v Lipsku.

Motorári však zaháľali najviac. No i tak nalietali asi 310 hodín. Zdokonaľovali sa hlavne v akrobácii a v skupinovom lietaní. Pomáhali parašutistom a plachtárom pri vsadzovaní a vlekoch. Dvaja piloti, súdruhovia Homola a Valo, sa zúčastnili orientačných pretekov v Kladne, kde sa umiestnili na deviatom mieste.



Pekných výsledkov dosiahli aj plachtári. K dispozícii sme mali dvoch Blanškov, Orlíka a Pioniera, na ktorom sme však nalietali pre neskorú imatrikuláciu iba osem hodín. Na Blanškov lietali väčšinou žiaci elementárneho výcviku. Absolvovali ho piati žiaci, ktorí sa v tomto roku pripravujú na pilotné skúšky. Dvaja žiaci začali s výcvikom na jeseň. Traja športovci úspešne zložili pilotné skúšky. Štyria piloti boli preškolení na VT-116. Inštruktorská základňa sa nám rozšírila o dvoch nových inštruktorov. Jožko Zajac sa zúčastnil IX. plachtárskych majstrovstiev Slovenska v Nitre. Dve naše dievčatá boli

na sústredení žien — plachtárov tak tiež v Nitre. Celkove sme nalietali 403 hodín 48 minút pri 1930 štartoch. Z toho 1711 štartov v trvaní 233 hodín 15 minút za navijakom a 219 štartov v trvaní 170 hodín 33 minút aerovlekových. S nalietanými kilometrami je to veľmi smutné. Na preletoch sme nalietali iba 1318 kilometrov.

Aeroklub ako celok odpracoval v roku 1966 asi 400 brigádnických hodín pri budovaní bielych okrajových znakov na prevádzkovej ploche. Najväčšie ťažkosti nám robili financie, no aj s tými sme sa nejakým spôsobom vypořádali, takže do nového roku sme vstúpili asi s 5 000 korunami. M. Sz.

Tuhé řízení

letěl jako první pilot, na mne kýval, abych si to „šel vzít“. Dodal ještě něco neuctivého o stíhačích a odebral se s druhým pilotem i šturmanem kamsi dozadu. Podezírám je, že šli hrát karty.

Držel jsem se hezky řízení a dumal o tom, že je „to“ vlastně taky jen aeroplán, jenže lítá sám. Po čtvrt hodince přišel šturman, nespokojeně zavrtěl hlavou a řekl mi: „drž se tři stupně vpravo“. Kývl jsem. Jen tak, s půvabnou elegantní nedbalostí.

Poslechněte, v životě jsem tak těžkou mašinu nekočeroval. Tři stupně — a já se rval s volantem, jakoby v něm bylo půl metráku. Ty tři stupně ne a ne udržet. Šturman se vracel ve stále kratších intervalech a byl stále nespokojenější a pořád mlel ty své tři stupně vpravo. To už se na mne chodili dívat i ostatní, snad aby viděli, jaký je stíhač chudák, když má řídit něco jiného. Alespoň se v tomto směru stále nějak vyjadřovali.

Do kabiny pražilo slunce, pot se ze mne jen řinul. Vzpomínal jsem na anti-G-oblek jako na ztracenou ledničku a nevěděl, co bych ještě se sebe svlékl. Do Košic jsme letěli neuvěřitelně dlouho. S něčím rychlejším

by byl člověk už za oceánem. Konečně se někde na obzoru ukázalo takové větší kouřmo — Košice. Ani jsem je nevnímal. Čekal jsem, kdy mne konečně od řízení vyženou.

Konečně na mne Vojta opovržlivě kývl a pokynul mi palcem, abych vypadl. Rád jsem poslechl a lapal po vzduchu. Připadal jsem si jako galej-

ník, nad kterým se smílovali a pustili ho od vesla.

Když jsme konečně přistáli a dorolovali na stojánku, prohlásil Vojta útrpně: „Tak vidíš, to jste celí vy... samej kotrmelec a ani nepoznáš, žeš měl zapnutýho autopilota. Rval jsi se s ním celou cestu...“

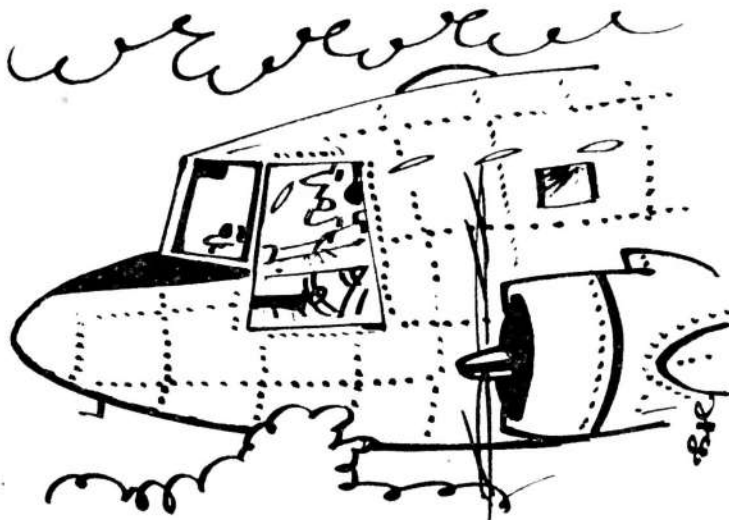
To už se ti ostatní padouši mlátili smíchy.

Nevím, jaký jsem měl výraz, když mi došlo co na mne nalíčili. Nezbylo, než se smát s nimi...

Ať si, jen když mne „svezli“ — či vlastně „převezli“?

Josef Tóth

Kresba: Karel Helmich



OBSAH

Náš rozhovor s obchodním ředitelem čs. leteckých podniků Aero, Josefem Němečkem	1
Bude Vás zajímat	3
Malíř rychlé krásy	6
Kdo je Odette Balési-Rousseauová?	8
Chcete si i ve Vašem aeroklubu vylepšit transportní vůz?	8
S Flexaretou pod Jižním Křížem	10
Kdo neslyšel umíráček	12
Vítězství viděné ze země	14
Sedmnáctý úder	17
Technické informace	18
Vojenská letectva	19
Opět poprvé	20
Měsíc očima Orbiterů	24
Vojenské rakety: AS.30, MARTEL, Walleye, Condor	27
Vliv tréninku vestibulárního aparátu na prostorovou orientaci	29
Bouře nad jurtami	30
Československá letadla A-Z	32
Micubiši J2M Raiden (Jack)	32
Ryan NYP	33
Letadla z klubových letišť	35
CO? PROČ? JAK?	35
Píše se v cizině	36
Nad dopisy	37
Aerokluby FAI	37

АВИАЦИЯ + КОСМОНАВТИКА

СОДЕРЖАНИЕ

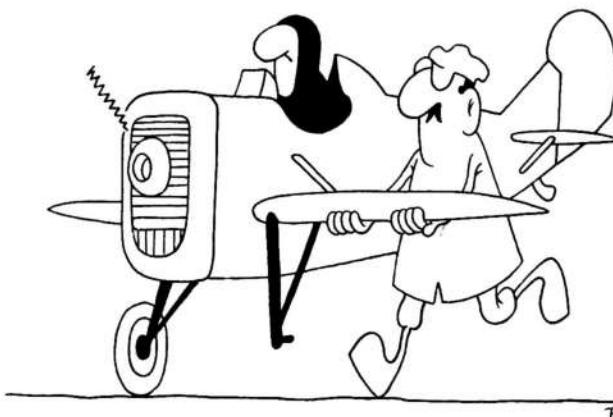
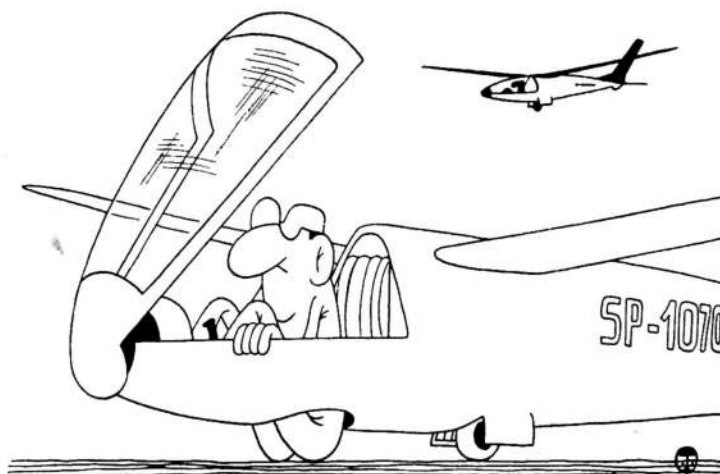
Наша беседа с директором чехословацкого авиазавода АЭРО по торговой части тов. Иозефом Немецком	1
Что вас интересует	3
Художник быстрой красоты	6
Кто такая Одетта Валеши-Русе?	8
Хотите в нашем аэроклубе усовершенствовать транспортную машину?	8
С «Флексаретой» под Южным Крестом	10
Кто не слышал погребального звона	12
Победа, увиденная с Земли	14
17-й удар	17
Техническая информация	18
Военная авиация	19
Опять в первый раз	20
Луна глазами Орбитеров	24
Военные ракеты: АС-30, МАРТЕЛЬ, Уоллей, Кондор	27
Влияние тренировки вестибулярного аппарата на пространственную ориентацию	29
Гроза над юртами	30
Чехословацкие самолеты от А до Я	32
Мицубиси И-2М Райден (Джек)	32
Раен НЫП	33
Самолеты клубных аэродромов	35
ЧТО? ПОЧЕМУ? КАК?	35
Что пишут за рубежом	36
Письма читателей	37
Аэроклубы ФАИ	37

FLYING + ASTRONAUTICS

CONTENTS

Our Interview with the Commercial Manager of the Aero Aircraft Company Mr Josef Němeček	1
Matters of Interest	3
A Painter of Quick Beauties	6
Who is Odette Balési-Rousseau?	8
Do you Wish to Make your Flying Club Transporter More Perfect?	8
With a Flexaret Camera under the Southern Cross	10
Who has not heard the Death-bell	12
A Victory Seen from the Earth	14
The Seventh Blow	17
Know-how	18
Military Air Forces	19
Once-More for the First Time	20
The Moon Seen by the Orbiters	24
Military Rockets: AS.30, Martel, Walleye, Condor	27
The Impact of Training the Vestibular Apparatus upon the Space Orientation	29
A Storm over the Jurtas	30
The Czechoslovak Aeroplanes from A to Z	32
Micubishi J2M Raiden (Jack)	32
Ryan NYP	33
The Aeroplanes from the Flying Clubs Airfields	35
WHAT? WHY? HOW?	35
Items from Foreign Journals	36
Readers' Letters	37
The FAI Flying Clubs	37

Kresby: FUGLEWICZ



3 BEZE SLOV

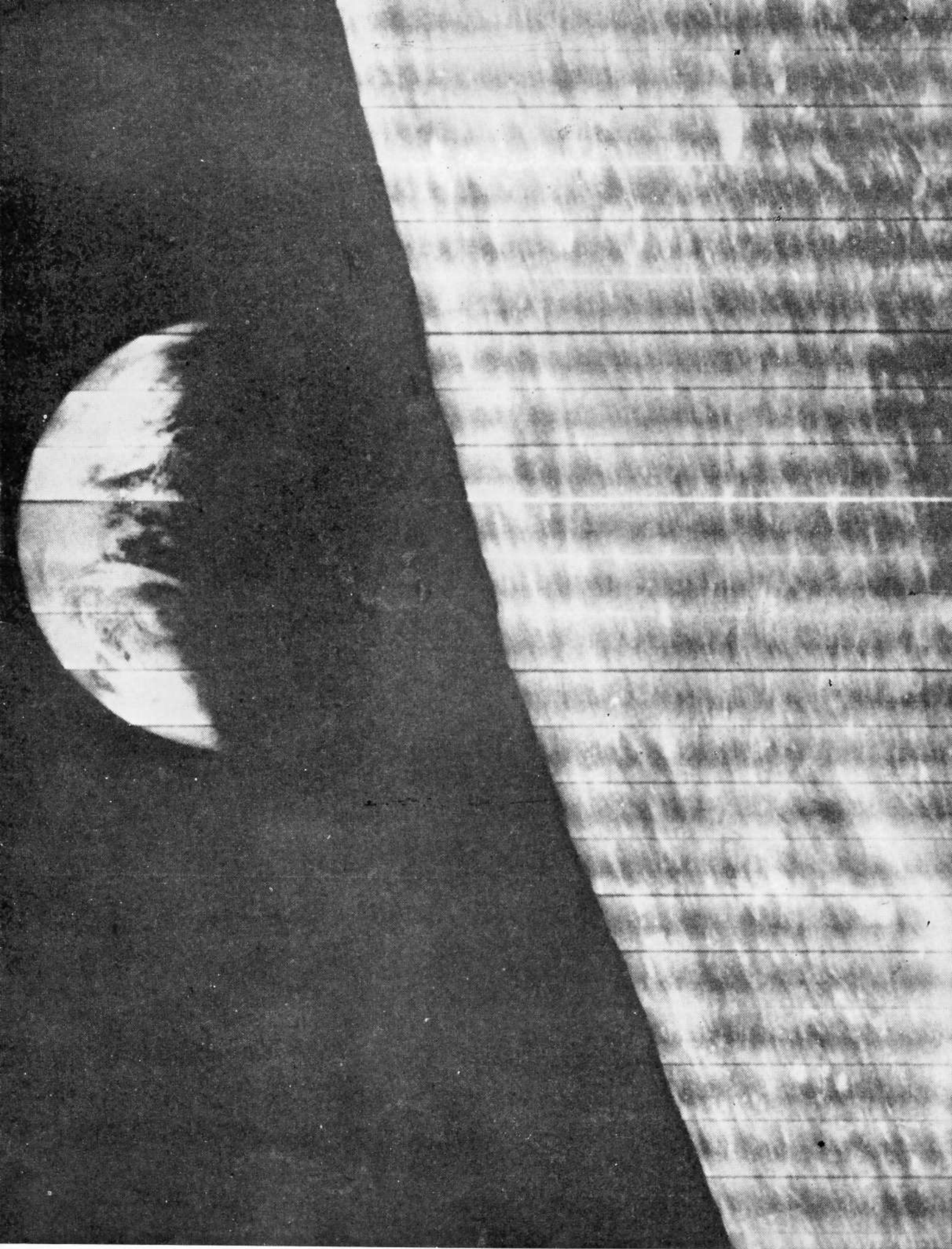


Čtrnáctideník — vydává Svazarm ve Vydavatelství časopisů MNO n. p., Vladislavova 28, Praha 1, telefon 234355—7. Šéfredaktor JOSEF FRÝBA (258490, 223498). Zástupci šéfredaktora JAN F. ŠARA a ZDENĚK FORMÁNEK (258490, 223498). Grafická úprava MIROSLAV BALOUS (223498). Členové redakce: JIŘÍ HORNÁT, JIŘÍ KROULÍK, EMA MÁROVÁ, KAREL MASOJIDEK (223498), MIROSLAVA LOCHMANOVÁ, ŠARKA NAVRÁTILOVÁ, VÁCLAV TIKOVSKÝ (258490, 223498). Předseda redakční rady dr. JINDŘICH HANZAL. Redakce: Lublaňská 57, Praha 2.

Rozšiřuje PNS, v jednotkách ozbrojených sil VČ MNO, administrace, Vladislavova 28, Praha 1. Objednávky přijímá každá pošta a doručovatel. Objednávky do zahraničí vyřizuje PNS, vývoz tisku, Jindřišská 14, Praha 1. Dohledací pošta Praha 07. Vychází čtrnáctidenně. Cena výtisku 2,50 Kčs, pololetní předplatné 32,50 Kčs. Inzerce přijímá VČ MNO, inzertní oddělení. Za původnost příspěvku ručí autor. Nevyžádané rukopisy a ilustrace redakce nevrací. Přetisk povolen pouze s uvedením pramene a při zachování autorských práv. Číslo podepsáno k sazbě 30. 3. 1967, vyšlo 28. 4. 1967. Tiskne Naše vojsko, závod 01, Praha.

© Vydavatelství časopisů MNO Praha

A-17*71182



Snímek století

NASA



Maskování (tempera)

B. Konečný