

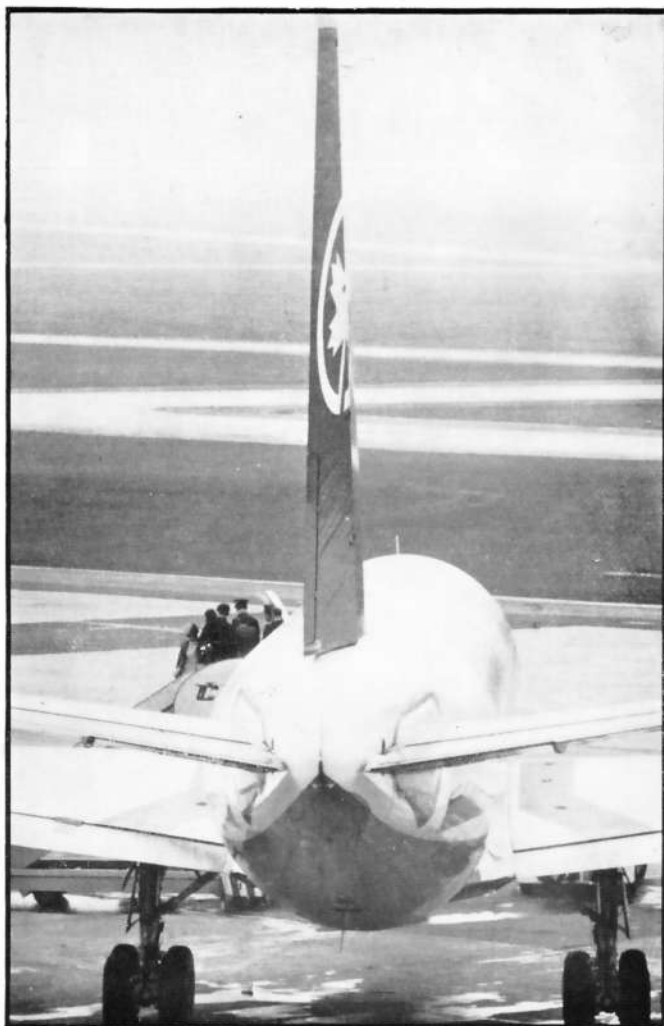
Letectví

kosmonautika

- HANNOVER 1970
- SOUBOJ S ŽIVLY
- ZÁVĚR ODYSSEJE APOLLA 13
- ČÍŇANÉ VSTOUPILI DO VESMÍRU
- V MONOGRAFII: PILATUS PC-6 TURBO-PORTER

Home

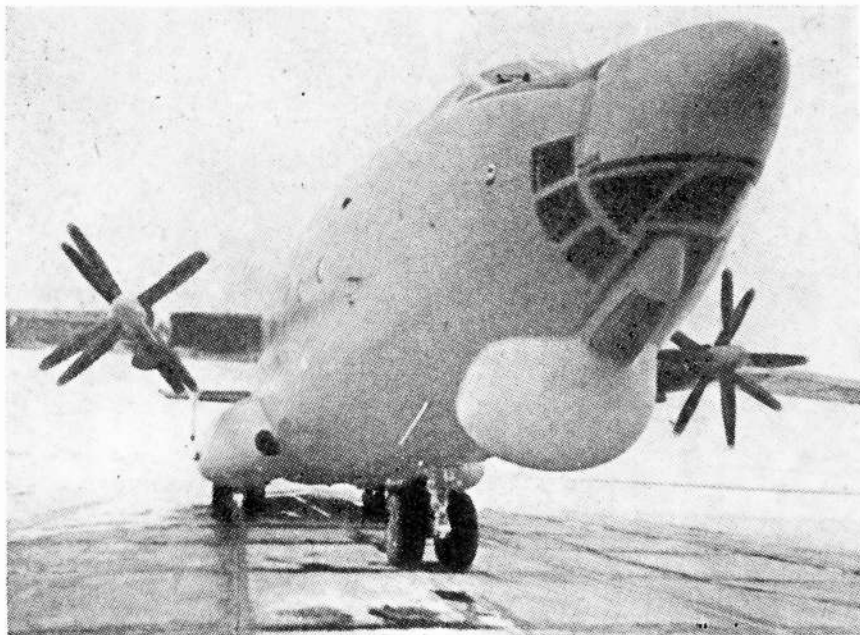




Montreal—Praha. O této lince se dlouho, hodně dlouho mluvilo, mezi Kanadou a Československem dlouho jednalo, až – 2. května t. r. – se „slovo stalo skutkem“: v 11.55 přistál poprvé Douglas DC-8 kanadské společnosti Air Canada. Od té doby přistává na ruzyňském letišti pravidelně každou sobotu (po mezipřistání v Bruselu), přesně v tutéž dobu jako poprvé. Posádky se střídají, ale poprvé sem letadlo „dovedli“ nejzkušenější piloti kanadské společnosti A. J. Tonkin, E. T. Marriot a W. J. Irving. A protože jsme byli tehdy při tom, mohli jsme první posádce jistě i za vás říci: Welcome in Czechoslovakia – Vítáme vás v Československu!

SNÍMKY: M. BALOUS





● (MB) Pěkný záběr nové verze sovětského transportéru An-22. Mohutné kryté radiolokátorů na přední části jednak zvyšují nos letadla a jednak vytvářejí mohutný „podbradek“. Fotografie z nedávného cvičení Sovětské armády v severozápadním Bělorusku, kde AN-22 přepravovaly výsadkové oddíly

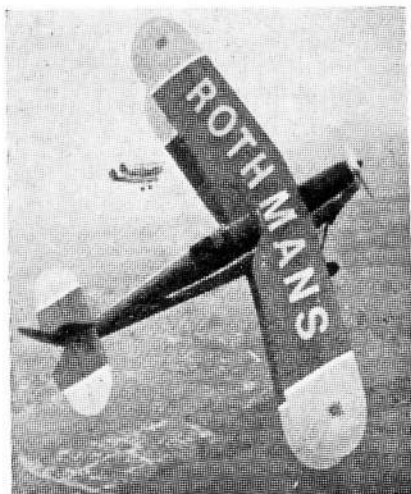
AKROBATI MĚNÍ NOMINACI

● (jfš) Jak jsme se po uzávěrci tohoto čísla dověděli od hlavního trenéra našich akrobatů Jiřího Černého, určila trenérská rada konečnou nominaci čs. reprezentantů pro VI. mistrovství světa v letecké akrobacii. Doznala proti družstvu, jehož složení jsme uveřejnili na základě informace z oddělení letecké a parašutistické přípravy a sportu federálního výboru Svazarmu v čísle 13/70, určitých změn. V původně nám neoficiálně ohlášené sestavě zůstali mistr ČSSR Ing. Jiří Kobrle a druhý vicemistr ČSSR Ivan Tuček, zatímco první vicemistr z loňského mistrovství ČSSR Václav Šmíd byl, pro nás překvapivě, vyřazen. Jako další členové družstva byli jmenováni Josef Jindra (šestý z posledního mistrovství ČSSR a třetí letos v Magdeburku) a sedmý na mistrovství ČSSR a poslední finalista z Magdeburku 1970 Ing. Radomír Orlita (počet našich pilotů se tedy rozšířil na čtyři soutěžící). Juraj Souc, několikanásobný zkušený reprezentant z mistrovství světa, byl veden pro zbývající přípravu před odletem jen jako náhradník, což je jistě dalším překvapením. Věřme však, že členy trenérské rady při výběru vedla snaha sestavit momentálně nejsilnější družstvo a že jejich volba byla šťastná. To nám ostatně ukáží výsledky vlastní soutěže — světového šampionátu akrobatů 1970.

● (MB) Prototyp Guppy-101, turbo-vrtulové verze Mini Guppy, který zahájil v březnu první letové zkoušky, havaroval 12. května na základně amerického letectva Edwards. Krátce

po startu vysadil jeden motor, letadlo se naklonilo doleva, narazilo do země a shořelo. V jeho troskách zahynuli všichni čtyři muži posádky.

● (ba) Rostoucí obliba letecké akrobacie v Británii neunikla pozornosti reklamních agentů firm vyrábějících cigarety. Po Zlínu Z-526 v barvách značky Golden-Leaf (která mj. bohatě financovala reprezentační družstvo Velké Británie na letošním MSI) se objevila dokonce pětičlenná skupina, tentokrát v barvách konkurenční firmy Rothmans. Tým, létající na strojích Stampe, tvoří známí piloti — N. Williams, „Manx“ Kelly, R. Hogarth a další. Skupina se poprvé veřejně představila 25. května t. r. na leteckém dnu v Blackbushe



(AV+áf) 26. 5. oznámil NASA, že kosmonaut Donn F. Eisele opustí v polovině června tým kosmonautů a stane se konzultantem pro pilotované lety v oddělení výzkumu kosmických systémů v Langley Research Center, Hampton, Va. V jeho kompetenci bude práce na experimentech souvisejících s kosmickou stanicí, Skylabem a raketoplánem. Spolu s ním má z Houstonu odejít i dosavadní šéf letové kontroly John Hodge.

(áf) 27. 5. prohlásil Edgar M. Cortright, předseda komise vyšetřující příčiny havárie Apolla 13, že nejpravděpodobnějším důvodem je porucha na samočinných spínačích ohřívacího tělesa uvnitř kyslíkového tanku v servisním modulu. Členové komise si tuto teorii sice pokusně ověřili, ale ještě další týden budou pokračovat v práci.

(AV) 28. 5. NASA oznámil, že vyzval dodavatelské firmy, jež zajišťují službu na Kennedyho mysu, aby snížily početní stavy svých zaměstnanců. V současné době je tam zaměstnáno na 17 500 lidí. Předpokládané omezení postihne 500 až 1 000 civilních pracovníků základny a bude ukončeno do konce června. Další propouštění se očekává v září t. r.

(AV) 28. 5. obdržel NASA od Kongresu medaili „Zasloužilé společnosti“ za vynikající úspěchy, kterých dosáhl v průběhu své desetileté činnosti.

(AV) 30. 5. zvláštní výbor lékařů předložil doporučení NASA, aby byly zpřísněny karanténní podmínky kosmonautů před lety do vesmíru. Doporučuje, aby byli pečlivě lékařsky sledováni a postupně více a více izolováni od okolního prostředí plný měsíc; z toho posledních čtrnáct dní mají strávit v naprosté izolaci.

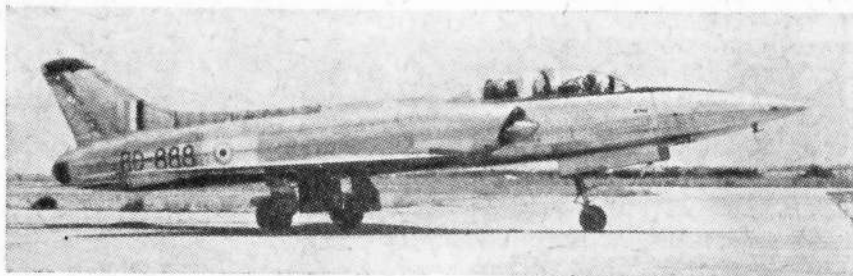
(AV) 1. 6. se stal kosmonaut Neil A. Armstrong zástupcem náměstka administrátora NASA pro letectví při řádu pokročilého výzkumu a techniky v ústředí NASA ve Washingtonu. Nahrazuje ve funkci C. W. Harpera, který odchází do plánovací komise dr. W. von Brauna. Ve své nové funkci bude Armstrong odpovídat za koordinaci a řízení celého výzkumu NASA na poli letectví a za spolupráci NASA s průmyslem a dalšími státními institucemi v tomto oboru.

(áf) 1. 6. ve 21.58.30 hodin moskevského času vypustil Sovětský svaz kosmickou loď Sojuz 9 s dvoučlennou posádkou — velitelem plukovníkem Adrianem Nikolajevem (podruhé ve vesmíru) a palubním inženýrem Vitalijem Sevast'janovem. Ve 22.09 moskevského času se kosmická loď dostala na oběžnou dráhu, která měla při třetím obletu tyto parametry: $H_p = 207$ km, $H_a = 220$ km, $i = 51,7^\circ$. Úkolem letu byly lékařský a biologický výzkum vlivu faktorů kosmického letu na lidský organismus, sledování geologických a zemepisných objektů a získávání údajů důležitých pro národní hospodářství, sledování sněhového a ledového příkrovu Země a získání podkladů pro meteorologické předpovědi, vědecký výzkum procesů v prostoru kolem Země, dále zpracovávání ručního a automatického systému řízení, orientace a stabilizace kosmické lodi.

(áf) 2. 6. při pátém obletu upravil velitel Sojuzu 9 Nikolajev manévrem maximální vzdálenost od Země na 267 km a minimální na 213 km. Od 4 do 12 hodin SEČ kosmonauti odpočívali. Ve 14 hodin SEČ se loď dostala do dosahu rádiových stanic SSSR. V jedné relaci vyslechli kosmonauti pozdrav Neila Armstronga, za jehož přání všeho dobrého poděkovali. Při 12. obletu se uskutečnil další manévry.



● (ba) Čtrnáctého května vyjel z tovární haly v Caselle u Torina prototyp nového transportního stroje Fiat G.222 poháněný dvěma turbopropovými jednotkami General Electric T64P4P o 3 400 k. Další údaje, spolu s třípohledovým náčrtem, otiskneme až po jejich zveřejnění

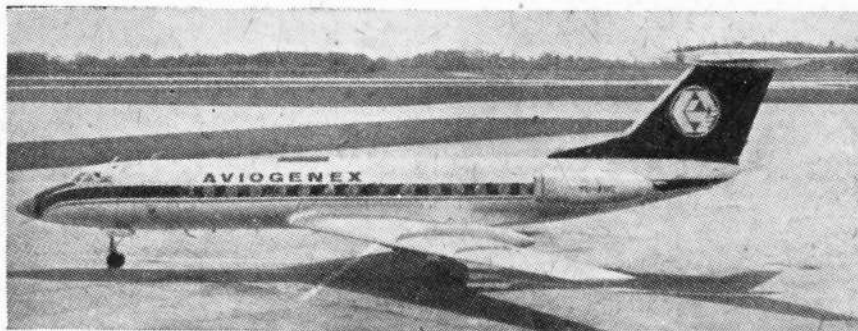


● (ba) V polovině dubna startovala na letišti v Bangalore k prvnímu letu nová, tentokrát dvoumístná cvičná verze indického bitevního stroje Hindustan HF-24 Mk.II poháněná dvěma motory Rolls-Royce Bristol Orpheus 703

● (MB) V McDonnell-Douglasových závodech v Long Beach prakticky skončila stavba prototypu DC-10 a stroj opustí halu č. 54, určenou pro konečnou montáž, asi v polovině července. První start se plánuje na 15. září 1970, 10.00 místního času. Proběhne-li vše podle plánu, předstihne DC-10 konkurenční Lockheed L-1011 — který má poprvé vzlétnout až v listopadu — o plné dva měsíce. Společ-

nost McDonnell-Douglas vypracovala i přesný plán letových zkoušek pro všech pět prototypů DC-10. První je určen k ověření stability a pilotáže, druhý ke zkouškám řízení a řídicího systému, třetí prototyp bude testovat výkony, na čtvrtém se mají kontrolovat různé palubní systémy a poslední má sloužit ke konečnému funkčnímu ověření stroje. Všechny pět prototypů má nalétat celkem 1 500 hodin.

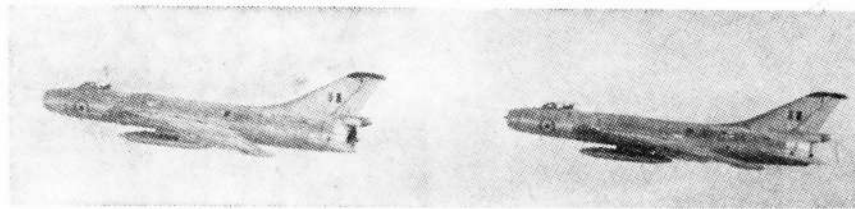
● (ba) U poslední verze Tupolevu Tu-134 upustili konstruktéři od původní zasklené přídě se stanovištěm navigátora a nahradil ji novou, prodlouženou s vestavěným povětrnostním i terén sledujícím radarem nového typu. Stanoviště navigátora je u této verze až za pilotními sedadly. Na snímku nový Tu-134 v barvách jugoslávské společnosti Aviogenex



● (MB) Ve snaze získat další odbytiště podnikl americký vrtulník Sikorsky CH-53D v nedávných dnech velké propagační turné po některých západoevropských státech. Zástupcům RAF předvedl názorně svoji nosnost přepravou stíhačky Hunter (váha 6,56 t) a obrněného vozidla Scorpion (7,52 t.). Je pravděpodobné, že Británie zakoupí asi 25 až 30 vrtulníků CH-53D a není ani vyloučena možnost licenční stavby britskou firmou Westland. Vrtulník předvedl i možnost využití v civilní dopravě přepravou cestujících ze středu britské metropole do centra Paříže. Ve vojenské verzi přepravuje (kromě 4 mužů posádky) 75 vyzbrojených vojáků



● (MB) Německo zřejmě stále nemůže zapomenout na svou tradici ve stavbě vzducholodí. Firma Deutsche Luftschiffahrt pracuje na projektu dvou vzducholodí, které by měly vzlétnout již v příštím roce. Jedna z nich má být 65 a druhá dokonce 80 metrů dlouhá a bude dopravovat 40 000 kg nákladu nebo 400 cestujících rychlostí 100 km/h. V poslední době se stále více uvažuje o použití vzducholodí místo nákladních parníků. Nové materiály a plastické hmoty totiž otvírají velké možnosti při jejich konstrukci.

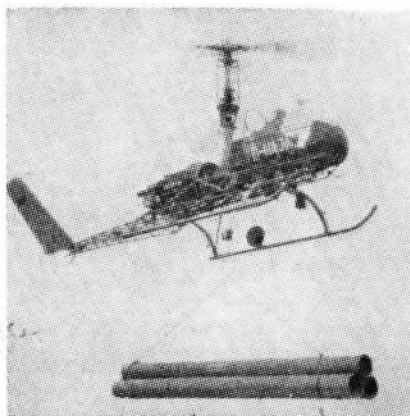


● (ba) Při oslavách sedmatřicátého výročí založení indického vojenského letectva v dubnu letošního roku se poprvé předvedly stroje Suchoj Su-7BKL. Stovku „súček“ dodaných Sovětským svazem používají bitevní letky

● (MB) Velká Británie plánuje zavedení leteckého spojení letadly s krátkým startem a přistáním na svých vnitrostátních linkách všude tam, kde výstavba velkých letišť pro klasické stroje není z technického hlediska rentabilní. Dopravu by provozovaly domácí letecké společnosti již ve druhé polovině sedmdesátých let. Za tím účelem bude i na hlavním londýnském letišti Heathrow vybudována speciální přistávací dráha pro stroje STOL. Jak zatím ukazují dosavadní zkušenosti společnosti American-Eastern, letadla s krátkým startem nenarušují provoz klasických strojů při sdruženém provozu na normálních letištích.

● (MB) V nejbližší době (srpen 1970) začne u francouzské firmy MATRA ve Velizy stavba zatím největší západoevropské družice TD-1. Satellit o průměru 4,5 m a váze 466 kg má na oběžnou dráhu začátkem roku 1972 vynést raketa Thor Delta. TD-1 je součástí programu evropské organizace pro výzkum vesmíru ESRO a má sloužit výhradně vědeckým účelům. Kromě francouzské firmy MATRA, která je generálním dodavatelem, se budou na stavbě družice podílet i další evropské firmy, jmenovitě švédská SAAB, britská Hawker Siddeley a západoněmecká ERNO.

● (ba) O Spitfiru Mk.IX sériového čísla MH434 z válečné výzbroje 222. squadrony RAF, na kterém létal také O. Smik, jsme psali již na druhé straně obálky L+K 17/69. Spitfire, tehdy v civilním „šatu“ a s imatrikulací G-ASJV, byl pro natáčení filmu Bitva o Británii přemalován do původního stavu a dnes létá na leteckých show. Náš snímek je z leteckého dne v Southendu, uspořádaného 26. dubna t. r.



● (rm) V celém světě se dnes používá vrtulníků k přenášení břemen tam, kde se nemohou uplatnit ostatní dopravní prostředky. Také v NSR vyvinula firma Wagner-Helicopter-Technik lehký nákladní vrtulník Sky-Trac o váze 920 kg (vzletové 1500 kg) a únosnosti 560 kg. Má dva protiběžné dvoulísté rotory o průměru 10,00 m, délka je 7,10 m, šířka 2,10 m, maximální rychlost 160 km/h, cestovní 140 km/h, dostup bez nákladu 3 860 m, dolet 200 km, s přídavnými nádržemi 400 km



(áf) 2. 6. navštívil Neil Armstrong Mauzoleum V. I. Lenina v Moskvě a položil kytici u Kremelské zdi, kde jsou pochováni Jurij Gagarin, Vladimír Komarov a Sergej Koroljov. Poté byl spolu s americkým velvyslancem v Moskvě J. Beamenem přijat A. Kosyginem, jemuž jménem prezidenta USA předal vzorky měsíční horniny, dopravené na Zem posádkou Apollo 11. Neil Armstrong sdělil A. Kosyginovi své dojmy z pobytu na měsíčním povrchu. Předseda rady ministrů SSSR poděkoval za dar a ocenil velkou odvahu všech kosmonautů a jejich zásluhy o pronikání do vesmíru.

(áf) 2. 6. oznámila komise vyšetřující havárii Apollo 13, že při přípravách na start byly dva spínače vystaveny napětí 65 V místo 30 V. Tím se tyto malé spínače, ovládající zahřívání kyslíku v nádrži, roztavily nebo jinak poškodily. Pozdější výbuch při letu pak způsobilo krátké spojení. Toto zjištění však není ještě konečné.

(áf) 3. 6. dopoledne Nikolajev a Sevastjanov na palubě Sojuzu 9 odpočívali. Ještě při 17. obletu zvýšili manévrem výšku perigea na 247 km, apogeeum bylo 266 km, sklon 51,7°. Třetí den začal posádce ve 12 hodin SEČ. Po probuzení se rozcvičili, ohlídli a posnídali horkou kávu, obložené chlebičky a další dehydratované jídlo v tubách. Po snídani zahájili vědecké, technické, lékařské a biologické výzkumy a operace s řízením lodí. V 18.24 SEČ dokončil Sojuz 9 třetí oblet kolem Země. Nikolajev měl tep 69, Sevastjanov 62 za minutu, dechová frekvence obou 12/min.

(AV) 3. 6. byla v Paříži zahájena třídenní schůzka sedmi zástupců NASA, vedených administrátorem NASA dr. T. O. Painem, se zástupci Evropského sdružení pro výzkum vesmíru (ESRO) o možnostech spolupráce tohoto sdružení na americkém projektu kosmické stanice.

(áf) 4. 6. v 18.15 SEČ dokončila kosmická loď Sojuz 9 46. oblet kolem Země.

(áf) 4. 6. odletěl po desetidenním pobytu v SSSR z Moskvy do Rima americký kosmonaut Neil Armstrong.

(AV) 4. 6. NASA s firmou North American Rockwell Corp., Downey, podepsal doplňující kontrakt na dodání čtyř letových velitelských a pomocných sekcí Apollo pro projekt Skylab (dříve Orbital Workshop). Zakázka zní na sumu 305 700 000 dolarů.

(AV) 5. 6. holandský Výbor pro stavbu astronomické družice podepsal dohodu s NASA, podle které NASA zdarma vypustí v srpnu 1974 nosnou raketou Scout malou astronomickou observatoř pro studium vesmírného UV a X záření.

(AV) 5. 6. NASA vybral firmy General Electric Co. a Link-General Precision Inc. k vypracování soutěžních návrhů na simulátor Skylabu, který bude umístěn v Manned Spacecraft Center v Houstonu.

(áf) 5. 6. krátce po 19. hodině překonal Nikolajev a Sevastjanov sovětský rekord v délce letu. Dosavadním držitelem rekordu byl Valerij Bykovskij časem 119 hodin 6 minut.

(áf) 5. 6. nabídl představitel NASA ostatním zemím, že mohou vyslat své kosmonauty ke spolupráci s americkými. Po výcviku by se mohli zúčastnit buď národních programů svých zemí, nebo pracovat na palubách amerických orbitálních stanic.

(MB) 7. 6. se v Paříži konala schůzka zástupců NASA s experty ELDO. Projednával se projekt kosmického raketonu a případná spolupráce evropských zemí.

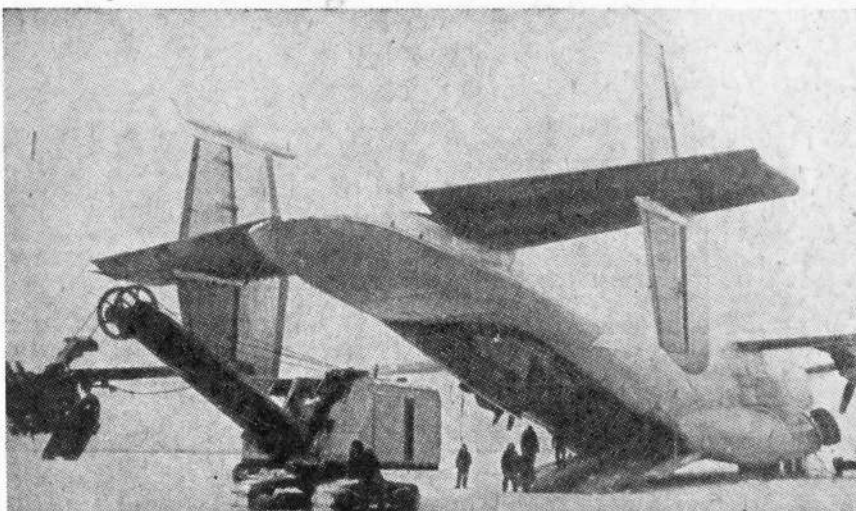


● (MB) Po několikaletých úvahách a zkouškách různých typů bojových letadel se Brazílie rozhodla pro nákup stíhaček Mirage. Smlouva podepsaná v květnu v Paříži zní zatím na dvanáct strojů Mirage IIIE a čtyři Mirage IIIB, jež mají být dodány během roku 1972. Jelikož se všeobecně předpokládá, že zmíněný nákup je pouze začátkem rozsáhlé modernizace brazilského vojenského letectva, byl o získání objednávek z Brazílie mimořádný zájem i ve Velké Británii, která potřebuje pro svůj letecký průmysl odbytiště. Její Lightingy se však ukázaly pro potřeby brazilského letectva příliš těžké. Mirage pronikla do výzbroje letectev již dvanácti států.

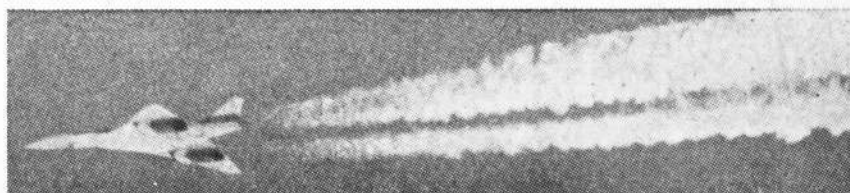
● (MB) V toulouském středisku CNES, francouzského národního institutu pro výzkum kosmického prostoru, byl dán do provozu jeden z největších kosmických simulátorů v Evropě. Váží 200 000 kg a náklady na jeho stavbu si vyžadovaly asi 30 milionů franků. Může se v něm zkoušet kosmické zařízení o váze přes 1 000 kg s maximálním průměrem 6 m a výškou 7 m, za přibližně stejných podmínek jaké se vyskytují v kosmu. Speciální zařízení zajišťuje vysoký stupeň vakua, teploty v rozmezí od -196°C do $+190^{\circ}\text{C}$ a přibližné podmínky slunečního záření. Simulátor se ovládá dálkově z výpočetního a řídicího střediska.

● (EHS) Telekomunikační unie dozrává, že již není schopna rozdělit 40 000 frekvencí, které má k dispozici, na mnohonásobný počet požadavků z celého světa. I když žadatelům velmi od sebe vzdáleným přidělí stejné frekvence, mohou vyvstat problémy. Tak na mysu Kennedy došlo loňského roku málem k předčasnému odpálení rakety, protože přijímací systémem dostal někdošlí pověs „připrav se k odpálení“. Protože však číslíkový stroj vyslal okamžitě (jako řádný podržený) zprávu „dostal jsem příkaz k odpálení, jsem připraven,“ byl onen rozkaz okamžitě anulován. Zjistilo se, že záhadným odrazem od vysoko plujícího oblaku mohlo dojít ke katastrofě.

Snímky: Aviation Magazine, Aviation Week, Flieger, Flieght, Skrzydlata Polska



● (MB) Sovětská těžká transportní letadla An-22 přispívají velkou měrou i k průmyslovému využití nejvzdálenějších oblastí Sovětského svazu. Na snímku opouští útroby An-22 bagr, dopravený na petrolejová pole západní Sibíře. Speciální masivní konstrukce podvozku umožňuje přistávání i na poměrně neupravených přistávacích plochách



● (ba) Britský prototyp Concorde 002 s vestavěnými dvoumchovými motory Olympus 593-3B se připravuje ke zkušebním letům dvojnásobnou rychlostí zvuku. Snímek Concordu letícího ve velké výšce pochází ze začátku testů

● (ba) Německý výkonný větroň Minimoa z konce třicátých let, držitel řady rekordů a dobře známý našim plachtařům poválečné éry, létá dodnes v Kalifornii. Majitel George Kern získal exemplář postavený v roce 1939, který po renovaci draku a úpravě přístrojů pro americké podmínky obdržel letové osvědčení. Minimoa je natřena krémově s červenými doplňky a imatrikulací N2664B



OBSAH

Novinky	1
Náš rozhovor s generálporučíkem J. Činčárem	5
Perute nad sedemnástou rovnobežkou	8
Kdo je Stuart A. Rossa?	10
Opět akrobatický Magdeburk	10
„Dubnický máj“ raketových modelářů	12
Vojenská letectva	13
Souboj s živly	14
Hannoverské jaro	16
Orel z Flander	19
Civilní letecká doprava ve službách lidu	20
Odyssea ve znamení Vodnáře	24
Čína vstoupila do vesmíru	28
Plamen nenávisli	30
Čs. padáky od roku 1945	32
Letadla 1939–1945: Běljajev DB-LK	32
Monografie L+K: Pilatus PC-6 Turbo-Porter	33
Nadzvuková doprava v ČSSR?	35
Aerofilatelie, knihy, oznámení	36
Z leteckých linek světa	37
Co jste nám napsali	38
Aerokluby FAI	38
Co? Proč? Jak?	47

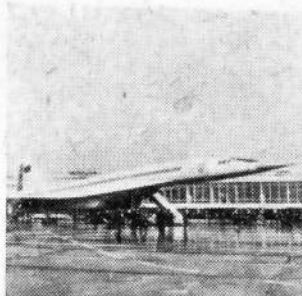
FLYING + ASTRONAUTICS CONTENTS

News	1
Our Interview with General J. Činčár	5
The Wings over the 17th Parallel	8
Who is Stuart A. Rossa?	10
Aerobatics Competition in Magdeburg Again	10
„Dubnica May“ of Rocket Modellers	12
Military Air Forces	13
Struggle with Elements	14
Hannover Spring	16
The Eagle of Flanders	19
Civil Air Transport in the Service of the People	20
Odyssey in the Sign of Aquarius	24
China Entered the Cosmic Space	28
The Flame of Hatred	30
Czechoslovak Parachutes Since 1945	32
The Aeroplanes from 1939 to 1945: Belyayev DB-LK	32
L+K Monograph: Pilatus PC-6 Turbo-Porter	33
Supersonic Transport in Czechoslovakia?	35
Aerophilately, Books, Announcements	36
From the Airlines of the World	37
Readers' Letters	38
The FAI Flying Clubs	38
What? Why? How?	40

АВИАЦИЯ + КОСМОНАВТИКА СОДЕРЖАНИЕ

Новости	1
Наша беседа с ген. И. Чинчаром	5
Кто такой Стюарт А. Росса?	10
Снова акробатический Магдебург	10
«Дубницкий май» моделистов-ракетчиков	12
Военно-воздушные силы	13
Борьба со стихией	14
Весна в Ганновере	16
Орел из Фландера	19
Гражданская авиация служит народу	20
Одесса под знаком Водолея	24
Китай входит в космос	28
Пламя ненависти	30
Чехословацкие парашюты с 1945 года	32
Самолеты 1939–1945 гг.: Беляев ДБ-ЛК	32
Монография Л+К: Пилат Ш-6 Турбо-Портёр	33
Сверхзвуковой транспорт в ЧССР?	35
Аэрофилателия, книги, сообщения с международных авиалиний	36
Что вы нам написали	38
Аэроклубы ФАИ	38
Что? Почему? Как?	40

15



Na titulní straně:
Tu-144 na letišti Šeremě-
těvo
Snímek: APN

16



Z obsahu příštího čísla:
DELFIN V ROLI JUBI-
LANTA, LETECKÁ RULE-
TA: HROB PRO LETAD-
LA, FINANČNÍ OTÁZKY
KOSMONAUTIKY, JUBI-
LEUM TVŮRCŮ MiGů...



NÁŠ ROZHOVOR

s generálporučíkem

Ing. Jozefem ČINČÁREM,

náměstkem ministra národní obrany



K PĚTADVACETILETÍ ČSSR



Národy Československa oslavily v tomto roce pětadvacáté výročí osvobození své vlasti Sovětskou armádou z šestileté nacistické okupace. Zároveň jsme si připomněli vítězství sil mezinárodní koalice nad fašismem. Jaký podíl měli, soudruhu náměstkú, na tomto vítězství českoslovenští letci, kteří se zúčastnili bojů na obou frontách?

Napriek tomu, že na porážke hitlerovského Nemecka a na oslobodení Československa má samozrejme rozhodujúci podiel Sovietska armáda, je iste správne, keď si v jubilejnom roku pripomínáme aj náš, československý podiel na porážke nemeckého fašizmu, alebo, ako Vy hovoríte, keď to zúčtujeme na podiel čs. letcov na víťazstve medzinárodnej koalície v boji proti fašizmu. Treba zdôrazniť, že aktívny boj čs. letcov v druhej svetovej vojne proti fašizmu tvorí slávnú kapitolu histórie československého letectva. Je snáď aj našou vinou, že iba malý okruh ľudí si uvedomuje skutočnosť, že čs. letci boli jedinou ozbrojenou zložkou v zahraničí, ktorá bojovala proti hitlerovskému Nemecku od samého začiatku až do víťazného konca. V tomto šesťročnom zápase dosiahli nielen veľkých úspechov, ale priniesli aj veľké obete. Svoje bojové odhodlanie zaplatilo 511 našich letcov svojimi životmi. Ich hroby možno nájsť skoro na všetkých bojiskách druhej svetovej vojny.

Českoslovenští letci vybojovali stovky víťazných bojov na oboch frontoch, na západnom i východnom. Na západnom fronte sa zúčastnili všetkých najdôležitejších operácií spojeneckého letectva, počínajúc bojom o Francúzsko a Veľkú Britániu v roku 1940, bojov o Atlantik v roku 1942, invázie a bombardovacích úderov na Nemecko a jeho satelitov v rokoch 1944 a 1945.

Rozhodujúcou kapitolou v histórii nášho letectva je však boj čs. letcov na východnom fronte. Vznik čs. le-

teckej jednotky v Sovietskom zväze je čitateľom iste známy. Vznikla na jar roku 1944 z letcov, ktorí do toho času pôsobili vo Veľkej Británii a dobrovoľne sa prihlásili na sovietsko-nemecký front. Po doplnení sovietskym technickým personálom a vybavením sovietskou technikou vznikla samostatná čs. stíhacia peruť, ktorá bola neskôr dopĺňovaná slovenskými letcami, ktorí preleteli do ZSSR a začiatkom júna 1944 bola preorganizovaná na 1. čs. stíhací letecký pluk.

Najslávnejšou bojovou kapitolou tohto pluku a čs. letectva vôbec za druhej svetovej vojny je jeho bojové nasadenie na území našej vlasti. Dňa 17. septembra 1944, keď 1. stíhací pluk preletel na Slovensko — na poľné letisko Zolná pri Zvolene, na pomoc Slovenskému národnému povstaniu, jeho príslušníci svojou úspešnou činnosťou zmenili situáciu vo vzduchu na celý čas povstania v prospech povstaleckých vojsk. Táto bojová akcia — prelet a vedenie bojovej činnosti z letiska na obkľúčenom území, v hlbokom tle nepriateľa — je nielen príkladom vysokej organizovanosti bojovej činnosti, statočnosti a vysokej bojovej morálky, ale aj jedinečným zjavom v histórii letectva vôbec.

Nemalé a známe sú aj úspechy, ktoré dosiahli naši letci v neskôr zorganizovanej 1. čs. zmiešanej leteckej divízii v ZSSR, najmä v závere vojny v bojoch o Opavu, Ostravu, Tešín a na prístupoch k nim. Čs. letci so ctou splnili svoje poslanie v boji proti fašizmu a za oslobodenie svojej vlasti. Podstatne prispeli k porážke nepriateľa a pomohli tak oslobodiť Československú republiku.

Během války vznikaly a formovaly se nové tradice, promítnuté již Komunistickou stranou Československa v Košickém vládním programu, na které navázala československá lidová armáda ve svém poválečném vývoji. Které tradice,

soudruhu náměstkú, ovlivnily výstavbu československého letectva po druhé světové válce?

V Košickom vládnom programe bolo jasne formulované, na ktoré tradície sa má pri výstavbe novej čs. ľudovej armády naviazať. Vieme tiež, že až do februára 1948 nie vždy to bolo tak jednoznačne pochopené, lepšie povedané, nebola u reakčných politikov nášho štátu snaha dodržať zásady Košického vládného programu. To platilo predovšetkým o letectve. Do roku 1948 sa výstavba čs. letectva orientovala na skúsenosti kráľovského anglického letectva. Všetko, čo pripomínalo východný odboj a jeho tradície, bolo potlačované. Čs. letectvo v tom čase bolo vedené v protiidolom, reakčnom duchu. Tým nechcem povedať, že všetko a všetkých, čo boli v západnom odboji, je treba zahrnúť. Aj tam boli dobrí vlastenci, ktorí sa nerozpakovali položiť na oltár vlasti svoje životy za jej oslobodenie. Hlboko sa skláňame pred ich pamiatkou.

Za základ výstavby čs. ozbrojených síl a teda aj jedného z ich hlavných druhov — vojenského letectva — však museli a musia zákonne slúžiť tradície východného odboja, formovaného v ZSSR, ktorý má vyhranený socialistický ráz, je postavený na triednych a internacionálnych princípoch a mohol preto dať správny základ pre orientáciu na výstavbu povojnového letectva.

Naším čtenářům je známo, že jste jako příslušník 1. čs. smíšené letecké divize v SSSR a později jako velitel na různých funkcích tuto rušnou historii osobně prožil a vlastní činností se na uvedeném vývoji podílel. Jak toto období hodnotíte jako voják — letec?

Ako príslušník 1. čs. leteckej zmiešanej divízie v ZSSR som lietal ako letecký strelec u 3. bitvéneho pluku. Po skončení vojny som pracoval hlavne na štábných funkciách.

Na funkciu námestka ministra som krátky čas. Čs. letectvo a PVOS má svoju špecifiku, máme ešte mnoho problémov, najmä v oblasti politickej konsolidácie. Môžem však s plnou zodpovednosťou prehlásiť, že máme vynikajúcich ľudí a že som hrdý, že sa môžem podieľať na velení takým pilotom, technikom, raketčíkom, rádiotechnikom, týlarom, vojakom základnej služby aj dôstojníkom, ako sú naši. To však nás, veliteľov a náčelníkov z druhej strany zaväzuje lepšie a pozornejšie riadiť a vychovávať. Ja si tento záväzok plne uvedomujem a beriem ako základ pre svoju ďalšiu riadiacu prácu.

Vojenské letectvo mělo vždy velmi dobrý vztah ke svým ostatním leteckým partnerům, na jejichž rozvoji se spolupodílelo kádry i materiálem. Jak — jako představitel vr-

cholné a vedúci složky Československého letectví — hodnotíte výsledky pětadvaceti let, dosažené v ostatních rezortech? Jak se vzájemná spolupráce promítla ve výsledcích a co by se mělo pro ni dál dělat?

Čs. vojenské letectvo je druhom ozbrojených síl, zložkou ČSLA a neoddeliteľnou súčasťou našej socialistickej spoločnosti. Preto ani jeho vývoj nie je možno vidieť ináč, ako vo vzájomných súvislostiach. A to tým viacej, že dvadsaťpäť rokov jeho budovania pod vedením a za mimoriadnej pozornosti a pečlivosti Komunistickej strany Československa a bratskej pomoci Sovietskeho zväzu prešlo búrlivým rozvojom. Snáď to znie trochu fráзовите, ale je to fakt, ktorý je ťažko inak vyjadriť. Každá etapa vývoja je charakterizovaná prevratnými zmenami v technickej úrovni leteckej techniky a vysokou bojovou odbornou prípravosťou kádrov, ktoré ju ovládajú, pripravujú a zabezpečujú jej prevádzku. Nie je žiadnym tajomstvom vážnosť a vysoké hodnotenie čs. letectva našimi spojencami, ale aj našimi protivníkmi. A to sa netýka len technického vybavenia nášho letectva a bojovej i odbornej prípravy našich príslušníkov, ale hlavne politických, morálnych a odborných kvalít našich pilotov, technikov a leteckých špecialistov.

To všetko však nie je možné dosiahnuť bez ostatných zložiek našej armády, nášho národného hospodárstva a celej našej spoločnosti. Výborné letecké stroje a zabezpečovacia technika sú z časti vyrobené v našich závodoch, rukami našich pracujúcich, ktorí preukázali schopnosť zvládnuť výrobu náročnej modernej leteckej techniky a zaslúžili sa tak nielen o zvýšenie našej bojovej pohotovosti, ale aj o dobré meno našej vlasti ďaleko za jej hranicami. Obrovská bola a je pomoc ZSSR v zabezpečení technikou i skúsenosťami. Stále zložitejšia letecká technika vyžaduje lepšiu prípravu ľudí pre jej obsluhu a použitie. Veľkú zásluhu na príprave lietajúceho a pozemného personálu si získali Vyššie letecké učilište a Technické učilište a na príprave inžinierov a špecialistov, kvalifikovaných veliteľov, politických pracovníkov a dôstojníkov štábov zase Vojenská akadémia a ďalšie školy a učilištia. Je treba vysoko oceniť pomoc, ktorú čs. vojenskému letectvu poskytuje Zväzarm a aerokluby v príprave leteckého a vojenského dorastu aj v rozvíjaní brannej výchovy našej mládeže a obyvateľstva.

Naši príslušníci okrem plnenia výcvikových úloh vracajú našej spoločnosti investície do nich vložené aj iným spôsobom. Pri každej príležitosti, v období špičkových prác v poľnohospodárstve, na závodoch, v dobe snehových a povodňových kalamít, pri preprave nemocných, pri záchrane ľudských životov, v pôsobení na výchovný proces mládeže a podobne. Príslušníci nášho letectva a PVOS rovnako ako príslušníci ostatných

druhov ozbrojených síl, sú vysoko hodnotení.

Je našim prianím a urobíme pre to naozaj všetko, aby sa dobré vzťahy medzi príslušníkmi našich vojsk a našim ľudom čo najviac rozvíjali. V súčasnej dobe sa chceme oveľa viacej, ako tomu bolo doposiaľ, podieľať hlavne na politicko-výchovnej práci, na rozvíjaní našich bohatých bojových tradícií. Myslím, že máme na to dostatok síl, schopností aj kádrov a záleží len na dobrej príprave, koordinácii a organizovanosti práce.

V letošním jubilejním roce oslavila čs. lidová armáda kromě pětadvaceti let také patnácté výročí zrodu Varšavské smlouvy. Při této příležitosti je na místě připomenout zejména mladým čtenářům, jaký význam má tato smlouva pro obranu naší země a jakou roli v ní hraje naše vojenské letectvo?

Päťnásť rokov trvania Varšavskej zmluvy znamená úspešný vývoj a vzrast vojenskej sily socializmu. Socialistické armády spojené vo Varšavskej zmluve sa vzájomnou pomocou a spoluprácou stali modernými armádami, ktoré majú k dispozícii taký systém velenia a zbrane, ktoré sú schopné splniť akúkoľvek úlohu pre zaistenie mieru. Socialistické vojenské spojenectvo spoľahlivo zabezpečuje ochranu a bezpečnosť socialistických štátov.

Čs. vojenský letci a príslušníci PVOS svojim politickým profilom, morálnou a bojovou pripravenosťou sú neoddeliteľnou súčasťou ČSLA a v jej rámci aj spoľahlivým článkom síl obrany mieru, ktorú s našimi spojencami reprezentuje Varšavská zmluva.

Uplýnulé dva roky, tak rušné a bouřlivé v naší společnosti, se nemohly nedotknout vojenského letectva. Jak se s problémy vojenského letectvo vyrovnalo a jak postoupila konsolidace?

Vieme všetci veľmi dobre, že toto zložité politické obdobie sa v každej sociálnej skupine našej spoločnosti prejavilo inak. Musíme otvorene priznať, že aj u letectva a PVOS boli takí príslušníci, ktorí v tejto dobe neobstáli. Z lietajúceho personálu však nebol ani jeden príslušník, ktorý by bol zradil svoju vlasť tým, že by uletel. Preto v súčasnej dobe pristupujeme k našim pilotom s dôverou a na základe čestného, ale principiálneho prístupu riešime aj naše politické problémy. Aj u nás sa prejavili niektoré liberalistické a pravicovo oportunistické názory, došlo k oslabeniu nedeliteľnej veliteľskej právomoci, k narušeniu platných poriadkov a predpisov, vojenskej disciplíny, došlo k živelnosti, k netriednemu obsahu a nacionalistickým tendenciám, ozvali

sa hlasy po zrušení politického aparátu a reorganizácii systému stranícko-politickej práce. To všetko záporne ovplyvňovalo zvyšovanie širokej masy vojsk a vo svojej podstate znamenalo oslabenie vedúcej úlohy strany v armáde. Málo energicky sa bojovalo proti nesprávnym názorom, ktoré zámerne znížovali výsledky dvadsiatročného budovania socializmu v našej krajine, oslabovalo naše spojenectvo so Sovietskym zväzom a ostatnými štátmi Varšavskej zmluvy, najmä s tými, ktoré nám v tejto dobe poskytlí internacionálnu pomoc.

Aj keď sme sa dodnes ešte so všetkými problémami uspokojivo nevyrovnali, je treba si vysoko ceniť úsilie, ktoré väčšina našich veliteľov, politických pracovníkov a straníckych organizácií prejavuje pri realizácii aprílového, májového a septembrového pléna ÚV KSČ z roku 1969 a januárového pléna roku 1970 v našich podmienkach. Môžem však zodpovedne prehlásiť, že súčasný stav v našich vojskách je taký, že sme schopní splniť akúkoľvek úlohu, ktorú pred nás vedenie našej strany a armády postaví, alebo ktorá by vyplývala z našich spojeneckých záväzkov.

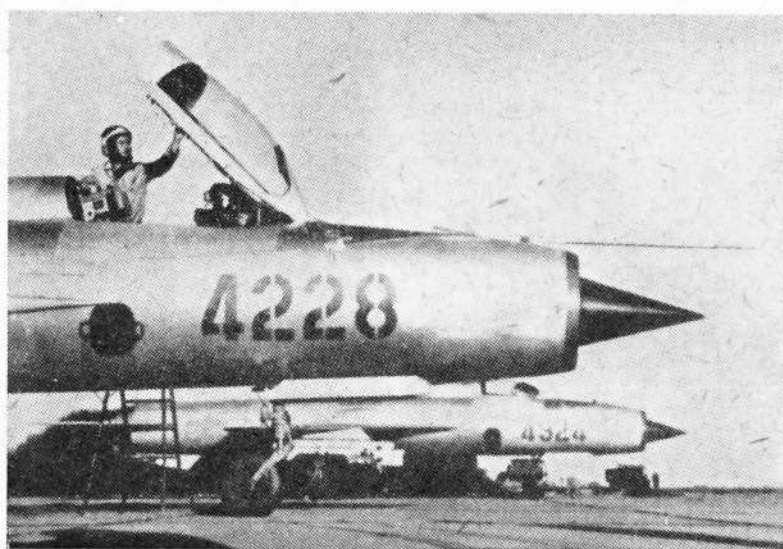
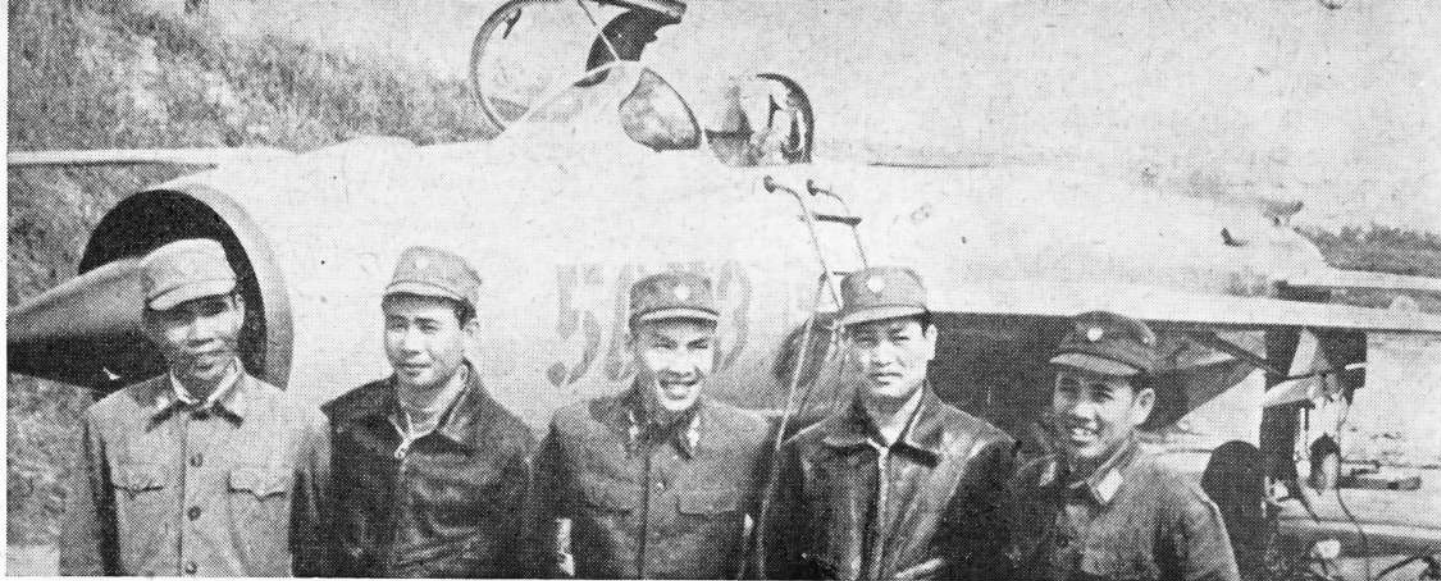
Na závěr, soudruhu náměstku, co u příležitosti pětadvacátého výročí osvobození Československa Sovětskou armádou přejete všem příslušníkům vojenského letectva i všem pracovníkům ostatních složek československého letectví?

Predovšetkým, aby sa nám veliteľom, náčelníkom a politickým pracovníkom úspešne darila politicko-výchovná práca, aby tento výcvikový rok bol aj v našom vojsku rokom úplnej politickej konsolidácie, aby sme už nikdy nezabudli na poučenie z rokov 1968 a 1969 a aby sme ďalej rozvíjali tie tradície, ktoré boli písané spoločne preliatou krvou našich letcov s letcami sovietskymi, ktorí našej vlasti a ľudu pomohli priniesť slobodu národnú aj sociálnu. Želal by som si, aby sa nám lepšie darilo v týchto tradíciách vychovávať našu mládež, vojenskú i civilnú. V tomto smere musíme ešte mnoho vykonať.

Prajem všetkým príslušníkom letectva a PVOS, aj príslušníkom Zväzarmu, aby zvýšená angažovanosť v stranícko-politickej práci sa prejavila v príkladnom plnení a vo výsledkoch, dosiahnutých v úlohách bojovej a politickej prípravy, v cieľavedomom plnení plánu a najmä leteckého výcviku bez nehôd a mimoriadnych udalostí, aby každý mohol žiť kľudne, bez akýchkoľvek otrasov, s pocitom radosti a sebauspokojenia z dobre vykonanej práce v prospech svojej a celej našej socialistickej spoločnosti.

S NÁMĚSTKEM MINISTRA NÁRODNÍ OBRANY GENERÁLPORUČÍKEM ING. J. ČINCÁREM HOVORIL J. FRÝBA

SNÍMKY: J. FRÝBA



PERUTE NAD SEDEMŇASTOU ROVNOBEŹKOU



Z Prahy do Hanoja v storočí letectva nie je ani tak veľmi ďaleko. Teoreticky sa táto vzdialenosť dá absolvovať za pol dňa. Prakticky túto cestu rozdeľujú zastávky v Moskve, Omsku, Irkutsku, Pekingu a Nannigu. Spravidla na tejto trase, ktorá prechádza cez 10 zemských poludníkov, sa o vás starajú tri letecké spoločnosti — ČSA, sovietsky Aeroflot a čínska letecká spoločnosť CAAC. Tak, ako služby Československých aerolinií charakterizuje dobre vychladený Prazdroj, Aeroflot kaviár a mŕnerválka Boržomi, Číňania vás na palube poctia lahodným jasmínovým čajom, ovocím a — nácvikom pesničky. Letuška v bledosivej kombinéze bez charakteristických kriviek na prslach, ktoré sú v našej starej dobrej Európe istým kritériom krásy, zavesí v priebehu letu na dvere kabíny noty s textom, pripojí mikrofón palubného rozhlasu a predspevuje melódiu niektorého maoistického slágru, ako napríklad „Bodákový pochod“ alebo „Náš veľký kormidelník“... Potom medzi domácimi cestujúcimi následuje súťaž „Ukaž, čo vieš“. K mikrofónu pristupujú mladí maoisti v sýťomodrých uniformách s odznakmi veľkého Mao na hrudi, aby z červenej knižky zanôtili niektorý jeho citát. Domáce asadenstvo tlieská, jásá, kým niektorí zahraniční cestujúci driemu, alebo si

listujú v bohatom arzenále čínskych časopisov, perfektne vytlačených v jedenástich jazykov.

Predposledná zastávka cesty — juhočínsky Nannig — nie je iba významnou leteckou križovatkou, ale aj vojenským letiskom. Pre zlé počasie nad Hanojom cestujúci do Vietnamu ostávajú v tranzitnom hoteli. Večer sa nemožno prejsť ani po tropickom parku. „Meo“ je jediná odpoveď muža vo vojenskej uniforme, ktorý stráži vchod do hotela... Znamená „nie“, „nemožno“. Snáď preto, aby sa volaký ten „dlhonosý“ — ako Číňania nazývajú Európanov — omylom nezamotal na vojenské letisko. Zaiste by sa tam bolo na čo dívať. Na druhý deň ráno mal som možnosť sledovať štarty Mi-Gov 17 a 19, ktoré si už Číňania vyrábajú sami.

Potom už iba 80 minút letu na Il-14 a klesáme na prístátie vo Vietname. Červená rieka, stovky okrúhlych kráterov po bombách zaliatych vodou. Hanojské letisko. Bez sklolaminátovej nádherý medzinárodných leteckých križovatiek, zelenožlté krycie nátery, tropické prilby s maskovacími sieťkami, pohotovostné kryty. Skupina žien opravuje rozbitý panel betónovej prístávacej plochy. Po tráve sú nahané káble provizórnych prístávacích svetiel. Vedľa letiskovej budovy stojí

vo vyrovnanom rade niekoľko helikoptér. Prvýkrát v živote poznávam na vlastnej koži stoprocentnú relatívnu vlhkosť vzduchu. Z Prahy som odchádzal v zimníku, ktorý som ne-



chal u priateľa v Pekingu. V Hanoji vládne teplé, veľmi vlhké počasie.

Vietnamski kolegovia — vojenski novinári — mi hneď na uvítanie zvestovali radostnú správu: jednotky protivzdušnej obrany VDR zostrelili pred niekoľkými dňami nad štvrtou provinciou tri americké lietadlá. Deľostrelectvo? Stíhači? Rakety? — pýtam sa. Naši letci na MiGoch 21 za súčinnosti s raketovými vojskami...

Vyslovil som želanie: rád by som sa stretol s vašimi vojenskými letcami. Prešiel týždeň, dva, navštívil som medzitým prístav Haiphong, provinciu Binh Hoa i IV. provinciu Quang Binh, ktorú Američania takrečeno zrovnali so zemou, i zátoku Ha Long, o ktorej sa hovorí ako o ôsmom dive sveta, a mal som dojem, že vietnamskí priatelia na moje želanie zabudli. Tri dni pred odletom do vlasti došiel



Zábery z mesta Dong Hoi zo IV. provincie, kde Američania mnohé mestá a dediny úplne zrovnali so zemou...

však za mnou tlumočník Han a povedal: „Zajtra, ak máte chuť, navštívime našich letcov.“

Nasadli sme do nášho rozheganého gazíku a zamierili z Hanoja na severozápad. Asi po hodine jazdy sme odbočili doľava. Na kraji cesty stála u nás neznáma dopravná značka: dvakrát podčiarknuté písmeno C. Vo Vietname znamená: cudzincom vstup prísne zakázaný. Okrem toho je tu značka — zákaz fotografovať. Vchádzame do priestoru jedného z vietnamských poľných letísk. Na vrátnici ešte blesková kontrola dokladov. Všetko je v poriadku, úsmev, bambusová závoja sa dvíha a sme v priestore, kam sa tak ľahko cudzinec nedostane. Medzi hĺbenými valmi stoja striebrosivé MiGy 21 a 17.

Rozjazdová dráha letiska je polepená flakmi asfaltu, poplátaná, pretože v čase štvorročnej americkej leteckej vojny proti Severu sa toto letisko stalo neraz terčom amerických bombardérov. V prizemnom drevenom baráčku vedľa plochy nás víta plukovník Hoang Dung, 37-ročný veliteľ pluku, hrdina Vietnamskej ľudovej armády. V roku 1965 bol prvým vietnamským letcom, ktorý zostrelil prvého Američana... V tom čase mal útvar jeden MiG-15 a dva MiGy 17... Okolo dlhého stola sedí niekoľko pilotov v tradičných kožených vestách, na hlave typická vietnamská čiapka.

„Američania sú bystrí, ľstiví, majú

polstoročné skúsenosti, naše technické vzdelanie je na nižšej úrovni. Do každého súboja sme však vložili srdce. Uplatňovali sme aktívnu taktiku: po každom boji sme hodnotili nepriateľa. Jeho slabé a silné stránky. Na základe rozboru sme hľadali nové, účinnejšie metódy boja, nedržali sme sa žiadnej šablóny. To na Američanov platilo. Boli dňi, keď Američania útočili na našu základňu dvestokrát denne, aby vyradili naše rozjazdové dráhy. V noci nám však prišli pomôcť ľudia z okolitých dedín, kameňom a asfaltom zaceľovali krátery po bombách. Letisko bolo prakticky nepretržite bojaschopné. Aj keď nám

neraz ostala iba dráha o šírke 10 metrov...“

Veliteľ nás pozýva do miestnosti, kde letci držia pohotovosť. Skromná a schátralá stavba, drevené priče so slamenými rohožami na oddych, poľný telefón... Žiaden billardový stôl, žiaden televízor...

Aj tak sa dá bojovať. Aj tak sa dá víťaziť. Na konte tohto leteckého pluku-hrdinu je niekoľko stoviek vzdušných súbojov. A vyše 60 zničených nepriateľských lietadiel...

Miroslav TULEJA
snímky: autor a archív





Stuart A. ROOSA



Dnes vám představujeme jednoho adepta kosmonautiky.

Tento klukovsky vypadající „mladiček“ však není žádným zelenáčem. Narodil se 16. srpna 1933 v městečku Durango ve státě Colorado. A podobně jako hodně jeho kolegů v americkém kosmickém týmu zahájil tu dlouhou pouť do kosmu vstupem do vojenského letectva. Svoje první lety uskutečnil v roce 1953 v kadetní škole na základně Williams v Arizoně. Po absolvování pilotního výcviku odešel na základnu Langley, do bezprostřední blízkosti místa, kde se o řadu let později zrodil první americký pilotovaný kosmický program — projekt Mercury.

V té době se však ještě o kosmonautice mnoho nemluvalo. Roosa se zatím proháněl ve vzduchu nejdříve na F-84F, později na F-100, ale chtěl víc. Chtěl se stát zkušebním pilotem. Po třech letech služby dostal stipendium válečného letectva a odešel studovat letecké inženýrství na Koloradskou státní universitu. Během studia si našel ještě čas na to, aby se oženil.

Jeho manželka Joan asi neměla mnoho radosti z toho, že první „štace“ jejího manžela byla až v Japonsku, na základně Tačikava, kde se stal náčelníkem technické služby základny. Ale to bylo jen na dva roky.

V roce 1962 se Roosovi — rozmnožení o první tři ratolesti — vraceji domů do Států. Stuart se stal zkušebním pilotem na základně Olmsted v Pennsylvanii. V té době však byl jeho dávný sen — být zkušebním pilotem — pro něj už málo. Začal „pošilhávat“ po kosmu.

Štěstí mu však přálo i nadále. V roce 1964 ho přijali do Školy kosmických výzkumných pilotů a za pouhý rok měl již diplom v kapse. Okamžitě dostal místo zkušebního pilota na základně Edwards v Kalifornii. A tím měl už napůl vyhráno, protože především tam NASA hledá zkušené piloty pro svůj kosmický tým.

Nejbližší nábor NASA vypsál v roce 1966. A v dubnu téhož roku byl už Roosa na cestě do Houstonu.

Do Manned Spacecraft Center přišel pozdě, aby se ještě mohl aktivně zapojit do projektu Gemini. Jeho první větší roli bylo zajišťovat start Apolla 9 jako člen podpůrné posádky.

Koncem letošního nebo začátkem příštího roku má přijít jeho kosmický křest. Vybrali jej totiž jako pilota velitelské sekce do posádky Apolla 14. Doufejme, že ho nepotká podobný osud jako jeho předchůdce Mattinglyho.

(AV)

Snímek: NASA



Peter Kahle stanul po loňském vítězství v Daxu na Poháru Léona Biancotta na nejvyšším stupni i letos v Magdeburku

JIRÍ ČERNÝ

Snímky: J. F. Šára

Stalo se již téměř tradicí, že se v Magdeburku v NDR scházejí k soutěžím nejlepší letečtí akrobaté ze socialistických zemí a ne náhodou sem bylo umístěno i minulé mistrovství světa. V letošním roce Aeroklub GST uspořádal na tomto letišti mezinárodní přátelskou porovnávací soutěž, která proběhla ve dnech 24. až 31. května.

PROPOZICE

Jedním z cílů soutěže bylo sjednotit na základě zkušeností názor na propozice letošního mistrovství světa a odhalit praktickým ověřením jejich slabiny. Toho však nemohlo být dosaženo, protože propozice magdeburské soutěže se přece jenom silně lišily od propozic mistrovství světa. Stejná byla jen povinná sestava, jinak byly shodné se světovým šampionátem 1968, a tak se kromě povinné sestavy létaly ještě třiceti prvků nebo kombinací s maximálním součtem koeficientů obtížnosti 700. Samozřejmě, že zůstala ještě řada dalších omezení při výběru prvků. Za zmínku stojí nové pořadí sestav létatých v celé soutěži. V semifinále se létaly povinná a volná. Postupujících 50 % mužů a 70 % žen absolvovalo ve finále ještě jednou svoji volnou sestavu a nakonec tajný komplex. Zdá se však, že přeskupení pořadí nemá na výkony špičkových akrobatů žádný vliv.

SOUTĚŽÍCÍ

Startovalo celkem 21 pilotů, z toho 5 žen. Družstva mužů byla z ČSSR, MLR, NDR a PLR. Ženy pouze z ČSSR a NDR. Ze Sovětského svazu se zúčastnili jen dva pozorovatelé — hlavní rozhodčí Jurij Tarasov a hlavní trenér Kassum Nashmudinov (v té době totiž v SSSR akrobatické létání zastavili až do objasnění příčin tragické smrti Martemjanova). Všichni startující představují špičku ve svých zemích, pouze naši muži byli vybráni z mladších pilotů a dostali na této soutěži první možnost mezinárodního střetnutí.

LETADLA

Byly zde zastoupeny tři verze z rodiny zlínských Trenerů, a to Z-526A (Němci a Maďaři), Z-526F (Poláci) a Z-526AF čs. pilotů.

Naše Z-526AF byly od začátku středem pozornosti a také v průběhu soutěže dokázaly, že představují současný vrchol mezi všemi dosavadními typy akrobatických strojů. Svou malou váhou a silnějším motorem při současném zvýšení povolených násobků dávají možnost létať skutečně dynamickou akrobaci — a to v plném slova smyslu. Umožňují totiž i po vysokém vytažení na vertikále provést ještě s dostatečnou rychlostí kresbu horní části figury. Fakticky odpadá problém výšky; během většiny figur pilot výšku ještě získává.

PRŮBĚH SOUTĚŽE

Všichni účastníci se slétli do Magdeburku v neděli 24. května. V pondělí, ještě za pěkného počasí, proběhly tréninkové lety, ale předpověď počasí na úterý nevěstila nic dobrého. A skutečně, v úterý ráno visely na obloze nízké dešťové mraky a bylo jasné, že se během nejbližších hodin soutěžit nezačne. Volna všichni využili (na popud autora článku) k seznámení se způsobem hodnocení prostoru, k podrobnému teoretickému i praktickému objasnění funkce přístroje, který je patentem Ulricha Pilze, rozhodčího z NDR. Toto zařízení už sice pracovalo na mistrovství světa 1968, ale vzhledem k tomu, že piloti s ním nebyli seznámeni, nezískali k němu důvěru. Až letos, po výkladu a ukázkách hodnocení, došli všichni k názoru, že přístroj pracuje naprosto spolehlivě a že hodnocení prostoru je opravdu objektivní.

Po polední přestávce se počasí zlepšilo natolik, že muži, a po nich ihned ženy, absolvovali povinnou sestavu. Z našich si vedl nejlépe Jindra, který obsadil šesté místo, Orlita byl osmý a Šupák jedenáctý. V soutěži žen

V sobotu, opět po komplikacích s počasím, se odlétaly závěrečné disciplíny. Nejdříve finálové volné sestavy mužů a pak tajné komplexy finálové soutěže žen i mužů. Vítězem posledního kola se stal náš Jindra, který tak jen potvrdil skutečnost, že se s ním musí na mezinárodním fóru „počítat“.

KONEČNÉ POŘADÍ A BODY SOUTĚŽE MUŽŮ — FINÁLE:

1. Kahle	NDR	21 084,2
2. Bläske	NDR	21 030,8
3. Jindra	ČSSR	20 857,3
4. Börner	NDR	20 663,2
5. Kasperek St.	PLR	20 384,3
6. Kováč	MLR	20 276,5
7. Erdősz	MLR	91 876,5
8. Orlita	ČSSR	19 850,1

KONEČNÉ POŘADÍ A BODY SOUTĚŽE ŽEN — FINÁLE:

1. Schösserová	NDR	19 418,1
2. Uhligová	NDR	19 276,7
3. Paulová	NDR	18 909,4
4. Kaprasová	ČSSR	18 373,1

ROZHODČÍ SBOR A MEZINÁRODNÍ JURY

Čtyři ze sedmi rozhodčích byli zkušení Němci. Maďaři delegovali známého Pála a z Polska a ČSSR debutovali Plezia a Huliak. Rozhodčí sbor vedl Werner Garitz, hlavní rozhodčí mistrovství světa 1968.

V čele sportovního zápolení stála mezinárodní jury, která pod vedením Němce Waltera spolu s Polákem Dudzikem, Maďarem Manglelem a autorem článku dohlížela na sportovně čistý chod soutěže a kontrolovala všechna pracoviště.

ORGANIZACE

Na organizaci celé soutěže se přímou účastí podílelo celkem 31 osob, nepočítaje v to funkcionáře a mechaniky jednotlivých zahraničních delegací. Do odborné leteckých funkcí byli postaveni náčelníci a instruktoři z jednotlivých aeroklubů a do funkcí čistě organizačních a hospodářských byli vybráni nejlepší předsedové okresních výborů GST. Z ústředního výboru GST, z leteckého oddělení, byli nepřetržitě zapojeni dva pracovníci a ve funkci rozhodčího pracoval i náčelník letecké školy v Schönhagenu. Organizační zajištění soutěže bylo vynikající. Zájem všech funkcionářů o leteckou akrobaci je v NDR skutečně záviděníhodný ...

OPĚT AKROBATICKÝ MAGDEBURK

skončila Kapustová na čtvrtém a Kaprasová na pátém místě.

Další průběh soutěže ovlivnilo opět špatné počasí — soutěžní lety mohly pokračovat až ve čtvrték odpoledne. Tentokrát začaly ženy — a to volnou. Přečtěme si, co o této části soutěže napsal „Wettkampfkurier“: „Konečně, v 15.32, startuje první soutěžící k volné sestavě. Eva Kaprasová začíná přesně v 700 metrech. Podstatně horší dohlednost oproti dohlednosti při tréninku je na jejím letu znát. Vše není tak přesné, jak jistě umí. Také u dalších soutěžících je sem tam vidět nějaká chybička. Přesto však to, co ženy ve svých volných sestavách ukázaly, bylo velmi dobře ohodnoceno. V 16.45 konečně přistává poslední soutěžící žena, během jejíhož letu již začal opět silný déšť, a tak na pokračování v soutěži mužů nemohlo být ani pomyšlení.“

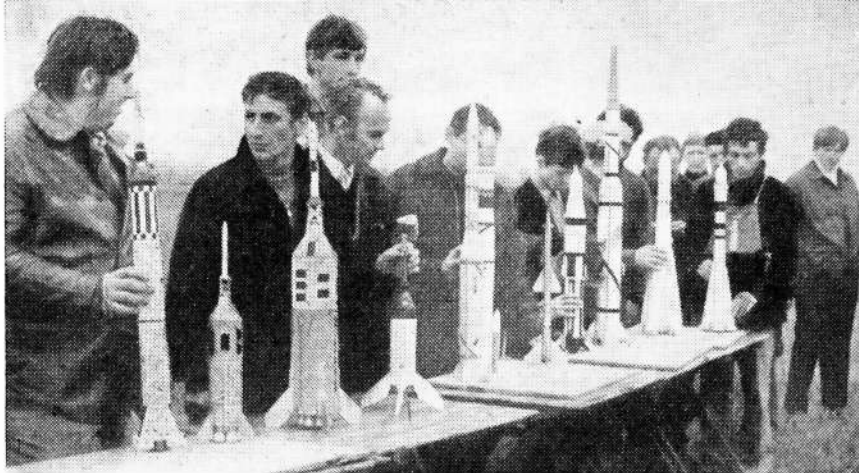
V pátek ráno byly na magdeburském nebi opět nízké mraky a silné kouřmo; první muž startoval k semifinálové volné sestavě až ve tři odpoledne. „Největší podívanou“ v tomto kole připravil všem Polák Richard Kasperek, který zapomněl zatáhnout podvozek, takže se během několika figur dostal k zemi, sestavu přerušil, znovu nastoupil, a teprve potom podvozek zavřel a sestavu dolétal. To ho vyloučilo z možnosti zasáhnout do finálových bojů. Náš Šupák, který byl na řadě po něm a vše pozoroval připraven na startovní čáře, se tak rozrušil, že se mu během celého letu nepodařilo najít klid. Jeho výkon poznamenala řada chyb, zejména velkáasantnost v první polovině sestavy, takže klesl na 15. místo a do finále také nepostoupil. Výtečně však zalétal Jindra, jenž se v této disciplíně umístil za Bläskem z NDR jako druhý a tím postoupil celkově na 3. místo. Orlita zalétal dobrý průměr; vynesl mu šesté místo v disciplíně, sedmé celkově a postup do finále.

Následující volná sestava žen jen potvrdila dosavadní pořadí: první zůstala Schösserová a čtvrtá, poslední, Eva Kaprasová. Její nervozita v soutěži nepovolila a tělesná indispozice se ještě prohloubila.



Pro Josefa Jindru byl Magdeburk 1970 mezinárodním soutěžním křtem — a to křtem více než úspěšným





Část maket před zahájením soutěže

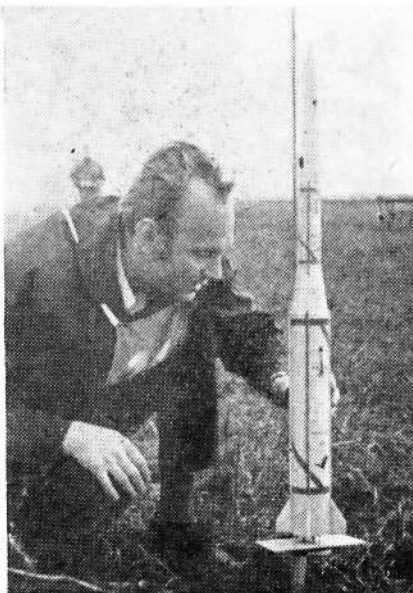
O. ŠAFFEK

„DUBNICKÝ MÁJ“ raketových modelářů

Již po šesté se létala mezinárodní soutěž raketových modelářů „Dubnický máj“. Pro nás byla tato soutěž poslední a rozhodující pro výběr na letošní první mistrovství světa v raketovém modelářství, které se bude letat letos v září v Jugoslávii. Ze zahraničí přijeli Poláci, kteří jsou tradičními účastníky již od I. ročníku, početná výprava jugoslávských modelářů a stále se lepší Bulhaři. Pro zahraniční soutěžící byl „Dubnický máj“ poslední příležitostí ke změně sil a získání zkušeností před blížícím se MS. Pořadatelé z RMK Dubnica n. Váhom připravili soutěž jako vždy na vysoké úrovni, jak po stránce sportovní, tak po stránce společenské.

Soutěž se konala na letišti Slávnica poblíž Ilavy v malebném údolí

A. Klein postavil pro „Dubnický máj“ maketu Diamant na 3 motory 10 Ns



Váhu, v sobotu 23. a v neděli 24. května. Pro první den připravil pořadatel náročný program — soutěž v kategoriích: trvání letu raket na streameru, trvání letu raket na padáku a trvání letu raketoplánu. Díky dokonalé organizaci se podařilo zvládnout všechny tři kategorie i přes poměrně silný vítr, který vanul po celý první soutěžní den.

Jako první byla zahájena kategorie raket trvání letu na padáku a hned první kolo se změnilo v běžecí závod, když silný vítr zanášel rakety daleko přes Váh, což donutilo modeláře nejen k abso'vování přespolního běhu, ale i k překonávání bystře tekoucí řeky. Teprve když některé modely ulétly, začali soutěžící používat slabších motorků o výkonu 2,5 a 5 Ns, což pravidla povolují. Ti, kteří letěli na motor 10 Ns, dosáhli sice velkých výšek, ale většinou se s modelem nevrátili zpět v předepsané době, což znamenalo diskvalifikaci.

Přestože jsme nepatřili k favoritům, bylo překvapením, když po prvním kole byl náš jedinák výkonem 196 vt. až čtvrtý. Vedení se ujal Bulhar Angelov výkonem 305 vt. před Polákem Krzyzanowskim, který dosáhl 205 vt. a favorizovaným Jugoslávцем D. Madžaracem, který zalétl 199 vt. Zmírnění větru v průběhu druhého kola umožnilo soutěžícím nasadit silnější motory, případně zvolit větší padáky. Druhé kolo znamenalo absolutní vítězství pro čs. reprezentanty, když obsadili první tři místa. Zvítězil O. Šaffek výkonem 484 vt. před Hrbkem z Trnavy (396 vt.), Rosenbergem z Blanska (324 vt.), Angelovem z Bulharska I (315 vt.) a Baitrovem z Bulharska II (313 vt.). V družstvech obsadil první místo tým ČSSR I.

Kategorii raket v trvání pádu se streamerem chceme prosadit na letošním zasedání CIAM-FAI do mezinárodních pravidel. Prozatím se tato soutěž létá podle našich národních pravidel; nahrazuje do jisté míry technicky náročné měření výšky, když z doby pádu rakety na streameru o konstatní velikosti se dá odvodit nepřímě dosažená výška. Výkon motoru je omezen na 5 Ns a v této soutěži mohli závodníci použít libovolných motorů. Očekávalo se, že Jugoslávci poletí se svými motory

KRUSHIK a Poláci rovněž vyzkoušejí své poslední typy. Jugoslávci, Bulhaři i naši však použili československých motorů — výrobků ZVZ Dubnica n. V.; pouze Poláci startovali se svými motory.

První místo obsadil O. Šaffek výkonem 90 vt. před Milanovem z BLR (85 vt.), Kynčlem z družstva ČSR I (82 vt.) a Repou z družstva Slovenska (80 vt.) a Indruchem z družstva ČSR (80 vt.). V družstvech vyhrálo Bulharsko výkonem 235 vt. Soutěž raketoplánů vyhrál Mitropolski z Bulharska časem 174 vt. před Jugoslávцем Sabljakem (172 vt.) a našim Alturbanem (145 vt.), Jugoslávцем Horvátem (125 vt.) a F. Brehovým z družstva ČSR (120 vt.). V družstvech vyhrála Jugoslávie výkonem 392 vt.

Bodovací soutěž maket se bude letat i na letošním MS. Pro naše soutěžící to znamenalo již v této kvalifikační soutěži ukázat, co dovedou. V porovnání se zahraničními účastníky jsme byli na letošním „Dubnickém máji“ o třídu lepší. Svědčí o tom také pět prvních míst, která obsadili naši modeláři v této soutěži.

Zvítězil Karel Jeřábek s maketou sovětské kosmické rakety БОСТОК, postavenou velmi přesně v měřítku 1:50. Maketa sice neletěla perfektně, bodový náskok za přesnost a kvalitu stavby byl však natolik vysoký, že stačil k vítězství. Na druhém místě skončil T. Indruch, který startoval s maketou americké rakety SATURN 5 s kosmickou kabinou Apollo 11. O vítězství se připravil nestabilním letem, který byl zaviněn zadrhnutím vodících trubiček na startovní rampě. Třetí místo obsadil O. Šaffek s maketou rakety Little Joe II-QTÜ. Dokonalý a perfektní let předvedl J. Diviš s maketou LITTLE JOE II. Ztrátu z bodování však nedohnal a skončil až čtvrtý. Pátý se umístil A. Klein s maketou francouzské rakety Diamant. V soutěži o nejlepšího jednotlivce bylo následující pořadí: první Šaffek (15 bodů) před Repou (20 b.) a Mitropolskim z BLR (31 b.).

Na Mistrovství světa v jugoslávském Vršaci letos v září nás budou reprezentovat: O. Šaffek, ing. M. Jelínek, M. Horvát, J. Diviš, A. Klein a K. Jeřábek.

Snímky autor

J. Diviš připravuje ke startu maketu Little Joe II



VOJENSKÁ LETECTVA

Josef Novotný

GABUNSKÁ REPUBLIKA

Gabunská republika, vzniklá 17. 8. 1960 z bývalé francouzské kolonie Gabun, zůstala i nadále ve svazku Francouzského společenství národů. Vzhledem ke svému představiteli, který je nadšeným obdivovatelem de Gaulla, je její hospodářská, kulturní i vojenská politika orientována výhradně na spolupráci s Francií. Vzhledem k finanční situaci řeší vojenské záležitosti výhradně Francie. Nynější vláda byla již jednou svržena, ale za pomoci francouzských jednotek byla znovu nastolena. Pro vládní účely slouží tři francouzské Broussardy, létající s francouzskými výsostnými znaky a řízené francouzskými piloty. Stanoviště mají v hlavním městě Libreville. Vzhledem k popsaným skutečnostem není ani v roce 1970 pravděpodobné, že by si Gabunská republika vybudovala vlastní samostatnou armádu a letectvo.

GHANSKÁ REPUBLIKA

GAF — Ghana Air Force

Ghana je jedním z prvních afrických států, který získal samostatnost, zprvu jako člen britského společenství. Od roku 1960 je již samostatnou republikou. Pozemní armáda se začala tvořit již v roce 1957 a v britských leteckých školách se současně začali školit první ghanští vojenští piloti a letečtí technici. Vytvoření letectva bylo oficiálně oznámeno v roce 1959, kdy se navrátila většina personálu z Velké Británie. Své hlavní velitelství umístila Ghana Air Force do hlavního města Akry. Bylo to také proto, že zde bylo jediné schopné letiště v celém státě. První vojenskou jednotkou Ghana Air Force byla letecká škola, a to pro pozemní i pro létající personál. Není bez zajímavosti, že prvními instruktory v této škole byli Izraelci a Indové. Prvním letadlem byl Piper Super Cub, věnovaný vládou Izraele. Za ním následoval dar dvanácti indických HF-2 pro základní výcvik.

Spolu s vojenským letectvem byla budována i silná civilní záloha začleněná do Národního aeroklubu, který pomáhala vybudovat známá německá letkyně Hana Reitschová. Tento Aeroklub používal většinou letadel vyřazených z vojenského letectva nebo letounů zabavených soukromníkům.

Indičtí a izraelští instruktoři skončili svou činnost v roce 1960 a po jejich odchodu přišli instruktoři britské RAF, aby zorganizovali ghanské

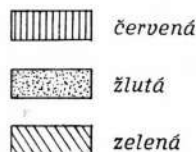
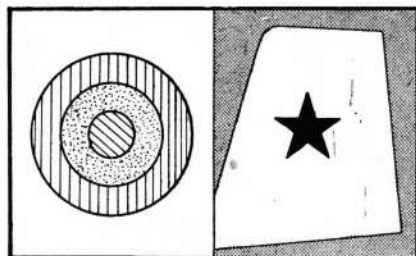
letectvo podle moderních zásad. Pro jeho činnost stanovili tři základní pole působnosti:

1. vnitřní policejní služba
2. spojovací a průzkumné lety nad ghanským územím spojené s mapováním
3. zajišťování transportních úkolů menšího rozsahu.

Je pochopitelné, že důležitou oblastí je také spolupráce se sousedními vojenskými silami, jejichž letectva slouží k podobným úkolům, jako letectvo Ghany. První samostatnou akcí Ghana Air Force, která nebyla podřízena některé jiné zbraní, bylo opuštění letiště v Akře a přemístění na právě dobudované letiště v Takoradi (původní letiště bylo předáno civilnímu provozu).

Nástup britských instruktorů byl předznamenán dodávkou čtyř britských Chipmunků T.10 na konci roku 1960. Ty měly postupně nahradit indické HT-2. Na počátku roku 1961 se uskutečnila dodávka dalších osmi kusů tohoto typu a vyřazené HT-2 byly předány Aeroklubu. Další posilou pro Ghanské letectvo bylo čtrnáct kanadských letadel DHC-2 Beaver pro transportní a spojovací úkoly. Dva z nich měly dvojí úpravu řízení a sloužily k elementárnímu výcviku. V této době také nabídl Sovětský svaz za velmi výhodných cenových podmínek dodávku několika čtyřmotorových Il-18 a tří transportních An-12 (ty byly později nabídnuty jako dar sovětské vlády).

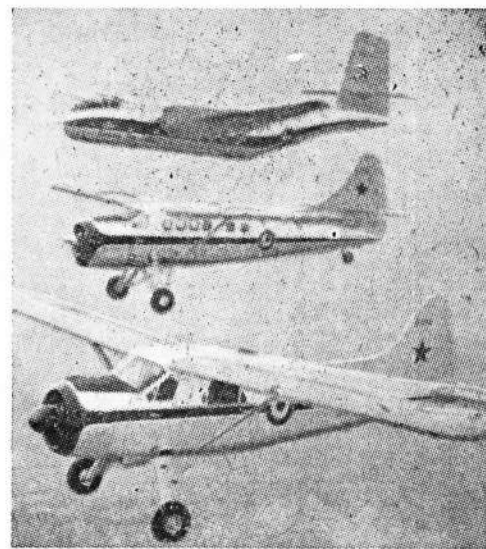
Ghanské vojenské letectvo tyto letouny předalo civilní společnosti Ghana Airways, která ověřovala jejich letové vlastnosti. Tropické podmínky a snad i špatná práce pozemního personálu však působila společnosti mnoho potíží. Tím se stalo, že Ghanské letectvo tyto letouny odmítlo zařadit do svých služeb. Protože však Ghana byla nucena otázku opatření letadel řešit, obrátila se znovu do Kanady, neboť Beavery létaly velmi spolehlivě a byly nenáročné co do obsluhy a údržby. Nebylo proto překvapením, když v roce 1961 uzavřely obě strany kontrakt na dodávku dvanácti Otterů a osmi Caribou. Objednávka posledního typu byla výsledkem úspěšných zkoušek v Africe a zařazení do svazku U. S. Army. Letové vlastnosti Caribou umožnily jeho starty a přistání i na neupravených pralesních cestách a mýtinách, kterých bylo dostatek. Také další sovětská letecká technika v ghanských podmínkách neuspěla. Šlo o vrtulník Mi-4, který byl rovněž předán Ghana Air Force k vyzkoušení jako dar sovětské vlády. Náročnost a nespolehlivost při provozu, takové byly výsledky zkoušek, což bylo pro oblast pralesů nepřijatelné. Tak se pozornost obrátila na britský Whirlwind Mk.3, který těchto zkoušek výborně obstál. Ghanská vláda zakoupila hned šest těchto vrtulníků, k jejich služebnímu nasazení došlo v letech 1963 až 64. Dvou z nich se používalo k záchranným operacím a zbytek sloužil pro transportní účely. V polovině ro-



Výsostné označení GAF

ku 1963 byl utvořen speciální letecký útvar Accra Communications Flight (spojovací letectvo), který obstarával přepravu vládních činitelů a byl vybaven de Havillandovými Herony Mk.2 v počtu tří kusů.

Růst úkolů ghanského letectva si vyžádal zřízení další letecké základny. Velitelství proto „oprášilo“ starý anglický projekt na vybudování základny Tamali a za pomoci britských firem zahájilo její výstavbu. Mezitím v letecké škole graduovalo 52 ghanských pilotů, z nichž asi třetina odešla do leteckých škol RAF, aby zde prošli velitelskými kursy a stali se velitelským kádrem Ghana Air Force.



Trojice transportních strojů Ghanského letectva, kanadské výroby: Beaver, Otter a Caribou

V roce 1965 se ghanská vláda rozhodla zakoupit pro své letectvo tryskové stroje. Měla se rozhodnout mezi třemi nabídkami: na švédský SAAB 105, anglický Jet Provost T. 4 a konečně italský Aermacchi MB.326. Poslední typ se ukázal jako nejlepší, a proto jej objednala v počtu dvanácti kusů. Jistě zde spolupůsobila skutečnost, že se tyto letouny budou licenčně vyrábět v Jihoafrické republice, takže náhradní díly, nová letadla i servis nebudou problémem.

(Pokračování)

souboj s živly



Časně ráno 5. ledna 1967 se pilot Bob Greeno proplétal ve výši 4200 metrů Skalistými horami s malým, třímístným vrtulníkem koloradské společnosti veřejných služeb. Mířil přes hory na západ do Glenwood Springs, aby vykonal obvyklou prohlídku nově postavených sloupů vedení vysokého napětí. V kabině s ním seděl Olio Larsen, šestapadesátiletý dozorce vrchního vedení. Náhle se ozvalo u stropu kabiny rádio: „Výzva všem letadlům! Výzva všem letadlům! Na vrcholku hory Sherman havarovalo letadlo. Na palubě známky života.“

Pohřešovalo se najaté dvoumotorové letadlo Cessna 310 s pilotem a čtyřmi cestujícími, a to v prostoru starého důlního městečka Leadville. Pátrací letadla již zjistila, že se nalézá na sněhu ve výši 4200 metrů na vrcholku jedné z nejvyšších hor, v jejímž okolí řádila bouře. Greeno přepojil spínač svého vysílače a odpověděl: „Vrtulník číslo tři nula, K jako Karel. Jsme vzdáleni asi třináct kilometrů. Co máme podniknout?“

Toto drama se začalo odvíjet předchozího dne krátce před polednem, kdy jednašedesátiletý pilot Williamson zamířil příděl své Cessny do protáhlého bílého mraku. Na palubě byli manželé Rosengrenovi se synem a jeho přítelem. Podnikali lyžařský výlet do Aspen. Letadlo se náhle bez jakékoli předchozí výstrahy povážlivě propadlo, jakoby do vzduchoprázdna, přičemž zoufalá snaha pilota zamezit dalšímu klesání byla marná. Mrak skrýval horu, na niž letadlo narazilo, bylo vysoko vymrštno a opět tvrdě dopadlo. Při nárazu se oddělil ocas a nádrže na koncích křídel. Zmrzačený stroj se ještě kousek sesmekl a pak se se zachvěním zastavil, pochován v třímetrové vrstvě sněhu. Právě před okrajem srázné, asi 600 metrů hluboké propasti. Všude kolem, vysoko nad hranicí lesů, řádila vichřice. Vítr o síle hurikánu srazil teplotu na minus 25°C. Rozvířený sníh se podobal mléčné pěně a vše vypadalo jako neskutečný, mrazivý bílý svět.

Williamson narazil obličejem do přístrojové desky. Náraz ho napolo omráčil, po tváři se mu řinula krev, nebyl schopen promluvit, jen cosi nesouvisle mumlal. Na poško-

zeném sedadle vedle něho ležel bez vlády mladý Rosengren. Vzadu naříkala jeho matka, která měla zlamanou ruku a klíční kost. Hoch, ačkoli utrpěl poranění páteře, se s námahou obrátil a sdělil matce, že je v pořádku. Jeho přítel měl vykloubené levé rameno, ale naštěstí byli všichni živi. První Williamsonovo pomyšlení patřilo benzínu. Ano, byl cítit a byl cítit silně. S potížením natáhl ruku a vypnul všechny spínače. Když pominul počáteční šok, začali si uvědomovat chlad vnikající do kabiny, a proto se schoulili k sobě. Potom se Williamson v duchu pokřížoval, aby jiskra nevznítla benzínové páry, a zapnul rádio. Ochraptělým hlasem zavolal do éteru: „Nouzová výzva! Naše pozice východně od Leadville. Ranění na palubě!“

Nedaleko tohoto místa pilotoval kapitán Clark letadlo DC-6 společnosti United Air Lines při cvičném letu. Zaslých volání o pomoc, třebaže signál byl velmi slabý, a s pomocí pozemní stanice v Kiowě zjistil přibližnou polohu ztroskotaného letadla. Hodinu kroužil nad touto oblastí, avšak nebyl schopen letadlo vypátrat. Mraky a sníh zem dokonale kryly. Koloradská státní hlídková služba zahájila pátrání, avšak trvající bouře v odpoledních hodinách další akce zastavila. Dva armádní vrtulníky, zmítané silným větrem a bičované sněhovou vánicí, se vůbec na místo havárie nedostaly.

V Cessně se mezitím pětice zraněných cestujících dostala na pokraj zoufalství. Dýchání v řídkém vzduchu se stávalo stále obtížnější. Na palubě letadla neměli žádné záchranné vybavení, potraviny ani vodu. Láhev skotské whisky, která se čirou náhodou nerozbila, kolovala od úst k ústům, avšak byla mrazem ztuhlá „jako javorový sirup“, jak později poznamenal Rosengren. Trosečníci s námahou otevřeli zavazadla a všichni se oblékli do lyžařských oděvů ve snaze udržet tělesnou teplotu. Prádla ze zavazadla Rosengrenovy manželky použili k utěsnění trhlin kovového povrchu kabiny, aby tak zamežili vnikání sněhu. Rosengren si kysele zažertoval: „Napíši společnosti Cessna, že podprsenky jsou lepší izolací, než materiál, jehož používají oni.“

Čas ubíhal zoufale pomalu, až konečně nastala noc a s ní úplná tma. Ustnout znamenalo umřít. Bylo nutno pohybovat prsty rukou i nohou, pažemi a nohama, měnit polohu těla. Občas jeden na druhého volal, aby se tak ujistil, že neusnul.

Za svítání pátrání znovu začalo. Letadla vyletěla, ačkoli bouřkové mraky stále zakrývaly vrcholky hor a rychlost nárazového větru dosahovala až 180 km/h. Pozemní čety zahájily výstup na horu Sherman na sněžnicích, následovány traktory Snow-Cats, opatřenými housenkovými pásy pro jízdu na sněhu. Na vrcholku hory tiše plakala Rosengrenova manželka. Konečně se v dálce ozval zvuk letícího letadla. Každý umkl, neodvažuje se doufat. Byli na vrcholku hory zcela pokryté mraky — jak by je mohl někdo najít?

Letadlo se blížilo. Rosengren a oba hoši, vzdor tlaku větru a nahromaděnému sněhu, vyrazili dveře kabiny. Nohy jim po dvaceti hodinách nečinnosti vypověděly službu. Pohyb byl utrpením, když ale vstoupili na křídlo, mohli slyšet letadlo mnohem lépe. Mladý Rosengren počal zběsile mávat červenou vložkou svého kabátu. Bouře mu ji sice vyrvala z rukou, ale jeden z pilotů pátracích letadel ji zahlédl.

Bob Greeno, který létal od svých šestnácti let, si osvojil pilotáž vrtulníků v armádě a měl za sebou přes 5 000 letových hodin. Avšak hora Sherman byla bouřící sopkou a její zdolání vyžadovalo jeho veškerého umu a zkušenosti. Mraky a sněh, rozvířené bouří, vřely kolem vrcholku hory. Vrtulník Hiller SL-4 měl motor s přetlakovým plněním a širokými listy rotoru pro výškové létání v řídkém vzduchu, avšak výška 4 200 metrů byla nad jeho provozní možnosti. Aby se udržel ve výši, využíval Bob stoupavých proudů vzduchu na návětrné stěně hory, jako kdyby seděl ve větroni. Později s úsměvem vzpomínal: „Kdybychom tenkrát nemohli využít návětrného proudění, spadli bychom jako kamen.“ Vzduch běsnil, turbulence byla velmi silná a záluďná. Vířícím sněhem a mraky se uražený modrý ocas Cessny dal sotva zahlédnout. Téměř přímo vpředu bylo skalnaté sedlo o šíři asi tři metrů. Jeho okraje klesaly kolmo dolů a ztrácely se v propasti přes 600 metrů hluboké. Avšak bylo to jediné volné místo v dohledu.

„Posadíte se tam?“ dotazoval se jeden z pilotů pátracích letadel.

„Pokusím se.“

Vrtulník se snesl. Přední část jeho přistávacích lyží v délce necelého metru vyčnívala do prázdna, do hloubky téměř osmi set metrů. Bylo ráno, hodinky ukazovaly 7.45.

„Olie, měl byste pro ně jít!“ vykřikl Bob na svého pasažéra. Olie, nedostatečně oblečený proti vražednému chladu, se namáhavě ploužil hlubokým sněhem k troskám. Neztrácel slov. „Jsou zde děti?“

„Ne, nejsou,“ odvětil Rosengren. „Ale moje žena má nervový otřes. Rád bych ji dostal odtud.“

„Tak pojďte...“

Zdálo se, že vrtulník, zakrývaný zuřící sněhovou bouří, je vzdálen půldruhého kilometru. Ve skutečnosti to bylo pouze něco málo přes třicet metrů. Rosengrenova manželka bojovala o každý krok, často padající na zlomenou paži. Nelitostný vítr přehlušoval její nářek.

Na pokraji propasti se vrtulník zmítal tak divoce, že Bob potřeboval k řízení obou rukou. Aby se mohl udržet na zemi dostatečně dlouhou dobu, než se podaří manželům Rosengrenovým nastoupit do malé kabiny vrtulníku, musil se Olie plazit dopředu a položit se napříč obou přistávacích lyží.

„Vypadal jako pražec mezi dvěma železničními kolejnicemi,“ vzpomínal Bob. „Jen s tím rozdílem, že pod hlavou měl prázdný prostor.“ Když byli oba zachráněni na palubu, odsunul se zpět do bezpečí, pohybem ruky dáváje na vědomí, že zůstane, aby snížil zatížení. Bob neměl námitky a o zlomek zvýšil obrátky motoru. „Víte mne prostě zvedl ze země. Pohyboval jsem se směrem dopředu a nechal jsem stroj klesnout jako kabinu zdviže o tři sta metrů a možná i více,“ řekl potom.

Málo vrtulníků kdekoli na světě přistálo a opět startovalo za takových podmínek. Bob pobyl na vrcholku hory třiadvacet minut. Poprvé mohl nyní uvolnit jednu ruku, aby se mohl věnovat rádiu, spojit se se zemí a objednat sanitní vůz. O osm minut později, kdy přistál na opuštěném nádraží v Leadvillu, byla již ambulance na cestě.

Poslední minuty před přistáním mu dělал starosti stav pohonných hmot v nádrži. Ručička ukazatele byla velmi neklidná, až nakonec zůstala třet na nule. Po přistání zjistil, že má v nádrži asi pět litrů benzínu. Objednal si proto cisternový vůz.

„Hoďte sebou, hoši! Musím ještě jednou nahoru,“ upozorňoval.

Olie se mezitím na hoře Sherman vtěsnil zpět do poškozené kabiny, aby se tak spolu s ostatními skryl před bouří. Počasí se zhoršilo. Čtyřlenná horská četa, pohybující se oslepující sněhovou bouří na sněžnicích jako duchové, dosáhla brzy nato místa ztroskotání. „Musíme počkat. V této bouři není ani pomyšlení vydat se na cestu zpět dolů,“ rozhodl vůdce záchranné čety.

Nikdo se nedomníval, že se Bob vrátí. Olie, obalený sněhem, naléhal: „Musíme se dostat do nižší nadmořské výšky. Nemohu popadnout dech.“ Ačkoliv ho členové záchranné čety zrazovali, vydal se na cestu. Stalo se však něco neuvěřitelného. Bobův vrtulník se blížil. „Nemohl jsem stroj vůbec udržet. Vítr měl rychlost až 140 km/h. Vzdušný tah se opřel do listů rotoru a tlačil mne nahoru rychlostí 150 metrů za minutu a nemohl jsem vůbec nic dělat,“ vypravoval Bob později. Třikrát se probíjel až do vzdálenosti asi dvanácti metrů od vrcholku, který v mracích mohl sotva rozeznat. Pokaždé ho divoký vítr strhl zpět. „Za žádnou cenu jsem se nemohl strefit,“ vzpomínal s lítostí.

Konečně se mu podařilo zahlédnout malou rovinu asi čtyři sta metrů pod troskami, kde nebyl vítr tak silný. Při dalším pokusu usadil vrtulník na zem. „V nejhorším případě se odtud dostanu dolů pěšky,“ myslel si v duchu. Olie byl již na cestě. Šlo se mu obtížně, až konečně dosáhl zledovatělého svahu, kde se posadil na jednu sněžnici a použil ji jako saně. Stoupající rychlostí se řítí asi 240 metrů po této přírodní klouzačce, když tu jeho noha narazila na vyčnívající skalisko. Svalil se do sněhu a setrvačností padal dále, rozdíraje si o kameny obličej do krve. Vůbec nic však necítil. Mráz mu vzal všechnu cit. S potíže se postavil na nohy a klopýtl dále dolů, až narazil na druhou záchrannou četu. Nedlouho poté ho posadili do sanitního vozu a v 10.30 byl již v nemocnici ve Fairplayi.

Trosečníci na vrcholku hory Boba neviděli ani neslyšeli, když v 8.54 opět přistál. „Zapnul jsem sirénu a červený světelný majáček,“ pravil. Ti u Cessny přes silný vítr zaslechli velmi slabé ječení sirény. Williamson a oba hoši byli dovedeni k vrtulníku, všichni ve velmi špatném stavu. „Kde je Olie?“ zněla první Bobova otázka.

„Již odešel.“

„Dobrá. Všichni na palubu!“

V tak vysoké nadmořské výšce znamenali dva cestující přetížení. Bob však cítil, že potřeby se už nebude moci vrátit. Proto je vzal všechny tři.

Neviděl ven z kabiny víc než tak na metr, poněvadž hustě padající sněh a cáry obláčností mu bránily ve výhledu. Nastartoval a držel chvějící se vrtulník těsně nad zemí, až dosáhl hrany útesu. Přepadl přes ni jako člun přes jez. Dole na dně byla tak úzká soutěska, že po obou stranách rotorových listů měl vůli pouze několika desítek centimetrů. Prolétával ji stále dolů, až se dostal ven z mraků. Ruka na řízení se mu neschla zachvát. Kdyby býval jenom škrtl, byl by to malér. Ale Bob vydržel.

Když se dostali do bezpečí v Leadvillu, byli oba hoši a Williamson spěšně převezeni k manželům Rosengrenovým do nemocnice. Bob opět odstartoval do Fairplaye, aby zjistil, jak se daří Oliemu. Když přišel, Olie ho již bezstarostně očekával.

„Myslím, že bychom měli pokračovat v cestě do Glenwood Springs,“ řekl mu s úsměvem jenom trochu krivým. Bob souhlasil: „Jistě. Jak to vypadá, dost jsme se dneska zdrželi...“

...

Bob stále kontroluje vrchní vedení vysokého napětí a Olie pracuje ve své kanceláři. Williamson při další havárii v horách zahynul, ale manželé Rosengrenovi a oba hoši jsou zdraví. Bob na svůj souboj s živly často vzpomíná, k čemuž mu napomáhá i medaile federální letecké správy, kterou dostal jako nejvyšší uznání a ocenění odborné zdatnosti a osobní odvahy.

Podle zahraničních materiálů zpracoval Ing. L. KNÍZEK

HANNOVERSKÉ



JARO

Ing. J. SINECKÝ

Dlouhou a urputnou zimou znavení obyvatelé Evropy čekali netrpělivě příchod jara. Ještě netrpělivěji jej očekávali příslušníci leteckého světa. Vlaštovkou zvěstující jaro měla být hannoverská výstava, konaná od 24. dubna do 3. května.

Jaká bude tato po Paříži druhá největší evropská, ba světová výstava? Přinese oteplení a vyřešení problémů? To byly otázky, které si kladli pořadatelé i účastníci. Zima, či spíše ochlazení konjunktury vrylo vrásky do čel producentů Cessny, kteří museli část provozů uzavřít a podstatně omezit výrobu, aby prodali letadla ze skladů, dále mělo na svědomí nejednu šedivou vlas u Piperů i v továrně Mooney, kterou koupila firma Buttler Aviation, a smutek v Anglii nad osudem Beaglu, neboť vláda odmítla subvence a výroba musela být zastavena. Bez problémů nebyl ani britský projekt Jetstream, který havárií jednoho stroje a současnou smrtí vysokého funkcionáře utrpěl těžký otřes. Tíha potíží doléhala i na Concorde a výrobci hostitelské země prolévali slzy nad těžkostmi s projektem Do 31 V/STOL, dopravním letadlem společností Dornier A.G. a VFW Fokker. Byli i další, kteří měli problémy. A ze skromnosti pomlčím o starostech těch, kteří jsou nám nejbližší ...

Přesto, či snad právě proto, připravili organizátoři 15 000 m² kryté a 8 915 m² volné plochy, na kterých 201 vystavovatelů ze zahraničí a 133 domácích rozmístilo své výrobky — celkem 102 letadel, 29 vrtulníků, 9 motorizovaných větroňů, 4 makety v měřítku 1:1, nepřeberné množství

přístrojů, agregátů, radionavigačního zařízení, hydrauliky, brzd, pneumatik a všeho ostatního, co s leteckým průmyslem souvisí. Však se zde sešel vedle pořádající země také výkvět leteckého průmyslu: Anglie, Belgie, ČSSR, Francie, Holandsko, Itálie, Kanada, SSSR, Švédsko, Švýcarsko a USA (seřazeno abecedně). Ten, kdo snad měl příležitost vidět předposlední výstavu, která se rozkládala na 15 000 m² celkem, jistě docení letošní podstatné rozšíření, a to tím spíše, že vystavovatelů nepřibýlo úměrně množství. Tak bylo účastníkům dopřáno trochu více volnosti a vzduchu. Tím ovšem mohla výstava získat i na estetické stránce. Rekl bych, že příhodné situace skutečně architekti a aranžéři náležitě využili a vykouzlili v jinak nevládných prostorách hangárů kouzelná zákoutí vyzývající k zasednutí za jednacím stůl; rozprostřeli většinou s citem a vkusem paletu nabízených výrobků, vyzývavě lákajících návštěvníky k prohlídce a nákupu.

Vše, zaranžováno s proslulou německou důkladností a precizností, nasvědčovalo tomu, že letošní letecká výstava v Hannoveru bude skutečně požitkem pro laika a úspěchem pro obchodníky. Jen jedno nevyšlo: počasí. Příroda neuznala posla leteckého jara a bojkotovala jeho cíle. Den před zahájením chybělo ještě přes padesát procent všech letadel. Však v samotném Norimberku „zamrzlo“ vedle našich letadel sedm dalších účastníků. Nakonec se sice všichni do zahájení dostavili, nicméně špatné počasí je provázelo nejen na cestě, ale prakticky po celou dobu výstavy. Zima, déšť,

nízká oblačnost, sníh, vítr, to byly hlavní znaky povětrnostní situace s výjimkou jediného dne — potvrzením to smutného pravidla. Zmrzlí byli předváděči i vystavovatelé, ale obchodní ruch panoval po celou dobu výstavy. Ba i tisíce otužilců — laiků si nedalo ujít příležitost k prohlídce letadel zblízka, k nahlédnutí do „vnitřnosti“ tak populárního a přece pro svoji specifiku poněkud vzdálenějšího dopravního prostředku. Mnohé přilákalo umění pilotáže. Každý si přišel na své. Ti laici, kteří milují trochu mrazení v zádech, bez dechu přihlíželi již první den marnému boji pilota Sabrelineru s podvozkem. Již dávno vypršel čas určený pro předvádění, a letadlo pokračovalo v evolucích. Pilot se snažil uvolnit podvozek, který se z neznámých důvodů zablokoval. Jedna noha venku, druhá částečně, ale kýžené zelené světélko indikátoru nepřicházelo. Tak měli návštěvníci možnost sledovat nejen nouzové přistání, ale i veškerou činnost pozemního zabezpečení — hasičů, lékařské pohotovostní služby atd. Dík komentátorovi, který byl s pilotem ve spojení, mohli diváci prožívat celý průběh přistání. Vše dobře dopadlo. Letadlo se sice značně poškodilo, ale posádka vyvázla bez zranění. Tak tedy skončil šťastně — nešťastný první den (shodou okolností pátek).

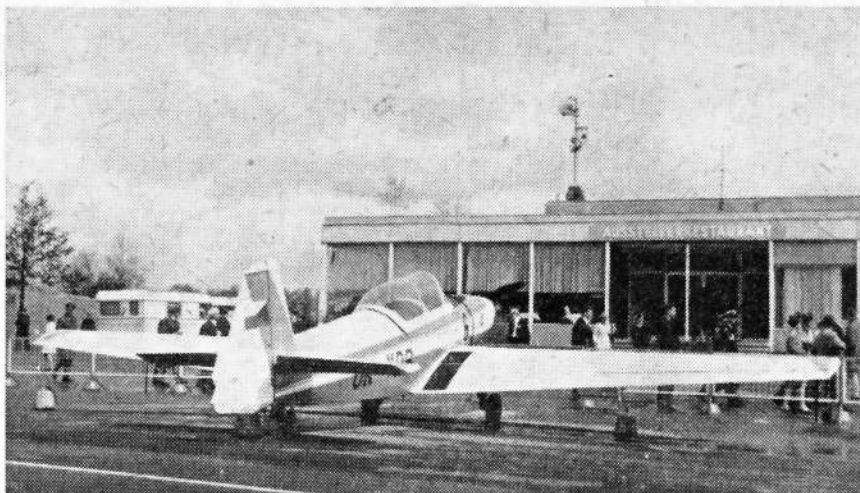
Všechny ostatní měly již hladký průběh a navzdory značnému „přesycení“ prostoru nad letištěm a snahám pilotů prodat co nejlépe svěřený stroj i svůj um, k mimořádné události další — jak bývá při podobných

příležitostech smutným „zvykem“ — nedošlo.

Piloti se snažili předvádět přes nepřízeň počasí denně. Bylo tedy nač se dívat. Obdivovatelé vojenské techniky si mohli vybrat mezi H.S. Harrierem, McDonnell Douglasem F-4E Phantom či SAABem 105XT, příznivci velkých dopravních strojů si určitě nejvíce považovali návštěvu Boeingu 747, nebo při troše fantazie mohli prožít první let v aerobusu A 300, když se předtím pohodlně usadili do sedačky (ne nepodobné naší v Turboletu) uvnitř makety. Na zamračeném nebi pak mohli sledovat maximální a minimální rychlosti či lety na jeden motor řady dalších: Learjetu, Jaku-40, Micubiši MU-2, Islanderu, Cessny 414, Fan Jet Falconu, nebo Beechcraftu King Air 100 atd., atd. Fanouškové akrobacie a sportovci měli výběr nemenší: Citabria 7, AS.202 Bravo, Bě 209 Monsun, obvyklé řady Cesseny 150, 172, Piperů, Beechcraftů — motorizované větroně RF-5 a 7, Sirius, Scheibe a v neposlední řadě také známý Trener v dosud neznámém provedení s motorem Lycoming AIO-360 o 200 k. Tuto paletu rozšířila ještě novinka z Japonska, Fuji FA-200. Tato pestrá směsice byla pak ještě doplněna vrtulníky: Bell 205 a 206, Kamov Ka-26, Sikorsky H-34, Alouette, Hughes 500 a letadly speciálními, zejména STOL, Dornier Do 28-D-1, 27, Sky-servant DHC-6 Twin Otter, L-410 a již vzpomenutý Do 31.

Většinu letadel čtenáři jistě již znají, o mnohých se na stránkách tohoto časopisu psalo. Řada z nich byla vzpomenuť v reportáži „Paříž není Dobříš“, zachycující atmosféru pařížského aerosalonu 1969. Odstupím si proto opakování technických dat a pokusím se přiblížit alespoň některé novinky. Především ty z kategorie sportovních a turistických letadel, ke kterým máme také co říci.

Novinkou, a do určité míry i překvapením, byl japonský Fuji FA-200, čtyřmístný, celokovový, s poloskořepinovou konstrukcí trupu a pevným tříkolovým podvozkem, který se alternativně dodává buď s motorem Lycoming O-320-D2A o 160 k nebo IO-360-B1B o 180 k s pevnou kovovou vrtulí. Je dimenzován na +6 a -2 g. Standardní přístrojové vybavení odpovídá americkému pojetí (tj. je minimální) s možností kompletace na zvláštní přání a tedy i za zvláštní příplatek. Startuje na 160 a přistává na 115 metrech. Cestovní rychlost je 211 km/h při 75% přípustí (220 km se udává pro verzi o 180 k). Praktický dostup



Poslední verze Trenera Z-526L



Část čs. expozice s letadly Z-43 a Z-42

4 725, respektive 5 790 m u verze se silnějším motorem. Prázdná váha činí 620 kg (650), maximální se mění podle druhu certifikace: A (akrobatická) 880 kg (940) — pouze 2 osoby; U (utility) 970 kg (1 100); N (normal) 1 060 kg (1 150). Pádová rychlost je 84, resp. 87 km/h. Letadlo přeletělo do Hannoveru z Japonska. Jak mi představitel japonské firmy sdělil, letadlo má certifikaci FAR a v Austrálii získalo také certifikaci

BCAR. Je ve výrobě od r. 1969; pro Japonsko bylo postaveno 90 a pro Austrálii 30 kusů. Předváděcí stroj byl prodán do NSR. Továrna zřejmě neoplývá piloty — vyznavači akrobacie, a tak měli s předváděním potíže.

Další, ne již tak neznámý stroj, představoval Monsun vyráběný v továrnách Messerschmitt-Bölkow. Zástupce této firmy v interview pro L + K prozradil, že celkový výrobní program je asi 1 000 kusů s roční vý-

FFA/SIAI-Marchetti AS.202 Bravo s novou směrovkou



Překvapení z Japonska: Fuji Fa-200A Subaru



HANNOVERSKÉ JARO

robou 150 — 200 kusů. Byl velmi spokojen s výsledky dosaženými na výstavě a prohlašoval, že výroba je předprodána až do konce srpna; záznamy berou na dodávky září—říjen. Jako hlavní trhy, na které směřují Monsun v nenáročných bednách (pokud ne přeletem), označil zástupce firmy Anglii, Francii, USA, Jižní Ameriku, Argentinu, Chile a pokoušejí se také o Austrálii a Jižní Afriku. Výrobci předpokládají další vývoj — patrně nový typ dvousedadlového letadla. Měli také v plánu vyslat svého zalétavacího pilota do Anglie na mistrovství světa akrobatů — se zájmem očekávali výsledky šampionátu a věří, že z obchodního hlediska jim přinese uspokojení.

V sousedství firmy Bölkow nabízela svoji řadu motorizovaných větroňů firma Sportavia Pützer: chvalně známý RF-4, nyní pod názvem SFS-31 Milan za 7 200 DM, akrobatický RF-7 za 30 000 DM, nebo dvousedadlový RF-5 za 37 500. Německý výrobce opustil motory Volkswagen a užívá pro verzi Milan Rectimo 4AR 1 200 a pro RF-5 a 7 motorek Limbach SL 1 700D o 68 případně 65 k. Neméně atraktivním byl exponát podniku Rhein-Flugzeugbau, motorizovaný větroň Sirius, vybavený motorkem Nelson. Marně byste však hledali vrtulku — pohonnou sílu obstarává osmiramenný větrník tvořící pomocí spojky s motorem jediný celek zabudovaný v těžišti trupu, takže ani vzhled, ani aerodynamické vlastnosti nejsou díky užití tohoto nového patentu dotčeny. Cena ani dodací lhůta nebyly ještě stanoveny. Zájemci si budou muset zřejmě ještě nějaký čas počkat. Možná, že se zatím rozhodnou pro motorizovaného Blaníka, kterého zástupce Omnipolu, firma IFL Mnichov, nabízela za 36 000 DM. (Pro čtenáře-početáře, který by chtěl spočítat, za jak dlouho by si na některý ze zmíněných letounů vydělal, sluší poznamenat, že k uváděným cenám nutno ve všech případech připočítat 11% Mehrwertsteuer — zvláštní to daně, kterou prodávající ze skromnosti obvykle neudává, neboť „On za ni nemůže — to stát“, a předpokládá se, že když už se někdo rozhodne koupit si letoun za 36 000 marek, tak se nedá odradit dodatečným zjištěním, že musí sáhnout ještě pro další 4 000 ...)

Tento exponát (označený L-13N/S) je vlastně první vlašťovíčkou kooperace čs. leteckého průmyslu se zahraničím. Jde o Blaník, do kterého německý zástupce instaloval za účinné pomoci výrobního závodu Let motorek Nelson. Objektivně nutno přiznat, že tradiční způsob instalace motoru na pylonu se zdá být ve srovnání se Siriusem poněkud archaický, nicméně během dvou měsíců bude certifikace a dá se předpokládat, že

v příštím roce již bude L-13N/S k dodání. Dokonce možná již také s motorkem Wankel nebo i VW. Z Československa budou expedovány větroně standardní a buď v NSR, nebo v zemi určené se bude dodatečně montovat motorek. Snad tato první malá ukázka možné spolupráce se zahraničním partnerem prolomí bariéry pro další a třeba i důležitější jak svým obsahem, tak i objemem.

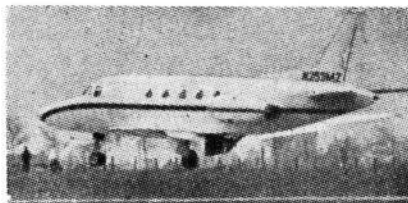
Předmětem úvah byl také jeden z hlavních exponátů této kategorie, Z-526L Trener (s motorem Lycoming). Byl jediným letadlem, které dokázalo schopnost plné akrobacie, a třebaže výkony dávaly již při sledování evoluci tušit superioritu nad Z-526F, přece reakce zahraničních návštěvníků neodpovídala očekávání výrobce. Ještě poněkud smutněji vyzněla odezva na další dva exponáty, Z-42 a Z-43. Do jisté míry bylo handicapem, že se jednalo o prototypy, u nichž nejen finiš neodpovídal žádoucí úrovni, ale navíc „starosti“ zmíněné v úvodu nedovolovaly udávat krátké dodací lhůty. Zatím co u Trenera s Lycomingem letecká veřejnost předpokládá realizaci zprávy publikované odborným tiskem počátkem tohoto roku, tj. výrobu v licenci u společnosti

Reims Aviation ve Francii, ztrácí zájem o standardní Trenery jednak v naději na lepší servis, jednak pro vyhlídku nižší ceny, neboť jako na výrobek EHS by se vztahovaly nižší cla, u dalších dvou výrobků závodu Moravan se dostaly do rozporu uvažované ceny 65 000 až 71 200 DM (s motorem Lycoming) s cenami konkurenčních výrobků: B6 209 stojí 43 000, Fuji FA-200 54 900 případně 64 900, nebo DR-380 Prince za 57 300 DM, či DR-253 Regent 60 500 atd. Jistě ne pouze díky tomuto stínu se stal dominantou poslední expozice čs. stánku na volné ploše — kunovický L-410 Turbolet. Těšil se opravdu velkému zájmu a zdá se, že má naději stát se hlavním článkem ve sféře výroby a exportu čs. civilních letadel. Není zdaleka ještě hotov a nebyl žádný ještě prodán. Nicméně možnosti splnění podmínek prvé, tj. technické, dávají tušit i možné úspěchy komerční. Část čs. expozice byla ještě v hale v sousedství francouzské firmy A.D.R. (Les Appl, du Roulement), pyšníci se exponáty novověku — modely podvozků pro Concorde a aerobus A-300, speciálními ložisky, brzdami atd. Jako monument zacházející slávy stály na našem stánku makety motorů M-337 a M-137. Oživlá palubní deska lákala diváky, kteří se zájmem sledovali akrobacii Mirka Kobra na barevném filmu a četli údaje na přístrojích Mikrotechny. Škoda, že nápad nebyl realizován dříve! Dnes máme k dispozici přístroje pouze jako náhradní pro dříve dodaná letadla a kromě toho dnes, v době elektrotechniky, tento „exponát“ neodpovídá již duchu doby.

Když tak člověk projde takovou výstavou, jako je např. hannoverská, uvědomí si spoustu věcí. Pominu-li ty, jež se týkají samotné člověčí existence, a oprostím-li se od filosofických úvah, pak zůstává jakési ustrnutí nad tím, kam technika spěje, co lidský duch již dokázal, a také trochu lítosti, že naši finální výrobci nemají k dispozici takový sortimentní a kvalitativní výběr, jaký se nabízí na této výstavě. Zabrало by ještě hodně stránek, kdybych měl popsat jen část zajímavých exponátů rozmístěných v halách. A dost možná, že bych ještě přehlédl řadu novinek těžko postřehnutelných; někdy výrobek vypadá dosti ordinérně a přece jeho specifikum tvoří nový patent — vynález, jako např. nová řada motorů Rolls-Royce, označená T.I.A.R.A. Ani rádio, na pohled stejné jako před rokem, není již ono, co bývalo, ani tlumič, ani přístroj. Dnes pneumatika nemá tradiční vzorek, dnes má důlky, které prý lépe přilnou a brání proklouzávání. Zkrátka vše se vylepšuje, vše spěje k dokonalosti.

Je dobře, že výstavu zhlédlo i několik odborníků z ČSSR, lze si jen přát, aby poznatky mohli přenést do našich podmínek a abychom se dočkali jara s dlouhodobou prognózou oteplení ...

Snímky: J. Vlček, Cockpit, Flight, Flug Revue



Tři fáze přistání Sabrelineru s jedním vysunutým podvozkem, řízeného známým Bobem Hooverem, předváděcím pilotem firmy North American Rockwell. Pál hodiny po této nebezpečně vypadající příhodě zalétal Hoover perfektní akrobacii na dvoumotorovém Shrike Commanderu

Orel z Flander



Václav KUBEC

Ve zšeřelém sále kasárenského baráku nastalo ticho. Otrlí chlapi opatrně zhášeli cigarety, ti, kteří si chtěli odkašlat, dávali dlaně před ústa. Vážný a chmurný Wágner přechází k bouřlivému Rossinimu, Mozartova Kouzelná flétna je vystřídána něžnými Debussyho šansony a dalšími a dalšími skladbami, jako by tam vpředu nebylo jen jedno jediné piano, ale celý orchestr. Chlapi, jichž je v sále namačkáno, většinou nevědí, o co jde, ale ty štíhlé dlouhé prsty na klávesách jim tak učarovaly, jako by byly kouzelné...

Poslední akord, v sále se rozsvítilo. Uragan potlesku. Ne, to není zdvořilost, to se prostě srdce vojáků vylévalo přímo, radostně a neřádně. Od kláves vstal seržant André de Meulemeester. Dlouhý jako jablko, štíhlý jako prst — říkalo se o něm. Kamarádi, stíhači od první belgické escadrilly, si ho označili trochu drsněji — pytel kostí. A to byl chlapík, jehož otec vážil přes metr a byl majitelem pivovaru v Bruges!

v nemocnici se třemi průstřely — z pěšáckého německého kulometu...

Když se vrátil, byl nejen vyznamenán, ale stal se velitelem letky „A“. A tu dostal ztřeštěný nápad. Nechal si svůj Henriot — mašinu, kterou dřív nechtěl, ale teď si na ni zvykl — pomalovat kanárkově žlutou barvou. Bylo to tak nápadné a podobné barbarským kamuflážím německých stíhačů, že musel obletět všechna blízká anglická letiště, aby si ho ve vzduchu nespletli s nepřítelem a nepustili se do něho dřív, než by poznali typ letounu. I kamarádi do roje si sám mohl vybrat. Byli to Kervyn de Lettenhove a Custo de Mevius. Ti tři utvořili slavný belgický „žlutý roj“. Kde se objevil, tam padaly německé letouny.

4. listopadu 1917 končili pravidelnou hlídku, když Kervyn svého velitele de Meulemeestera předletěl, zamával křídly a ukázal na skupinu poletujících teček daleko na jihu. Byl to letecký souboj a tam nemohl „žlutý roj“ chybět. Přišli včas. Čtyři Angličané se tam rvali s pěti německými stíhačkami. Převaha Němců ve dvojnásobném počtu kulometů i v ovládnutí letounů byla víc než zřejmá. De Meulemeester se vrhl přímo do středu boje a během několika minut bylo rozhodnuto. André nebyl nadarmo pianista. Říkalo se o něm, že dovede stisknout páčku odpalovače kulometu nejen v pravý čas, ale i tak jem-



Kresba: K. Helmich

André byl sice nápadný postavou, ale v létání nebyl žádný kanón. Spíš trochu flink, o střetnutí ve vzduchu nestál. Až jednoho dne, 30. dubna 1917, kdy Spojenci na celé francouzské frontě už po několikáté marně útočili za podpory mnoha set letadel — sestřelil německý D.F.W. přímo do německých linií. Připletl se mně před kulomet, na tom nemám ani špetku zásluhy, tvrdil. Za týden měl druhý sestřel a za několik dní hnal dokonce dva německé stíhače až do linie, kde jeden havaroval. Ale to měl pořád mnohem raději hudbu, než celé to nesmyslné válčení.

Zlom v Andréově názoru nastal pravděpodobně 21. července 1917, v den belgického národního svátku. Předtím se v jídelně mluvílo o zvláštní zábavě divokého německého Albatrosu. Každý den časně ráno létá v několika metrech nad předními belgickými liniemi a postřeluje belgické vojáky. Už jich několik zabil a desítky zranil. André de Meulemeester vstal toho dne před svítáním. Albatros skutečně nacyklal přímo při díle a dvěma krátkými dávkami ho přibíl k zemi. Německá stíhačka udělala kotrmelec mezi první a druhou belgickou linií a shodila i s vrakem. André potom letěl pomalu nad belgickými zákopy a mával křídly na pozdrav. Nadšení dole neznalo mezí. Vojáci vyhazovali do vzduchu čepice i pušky...

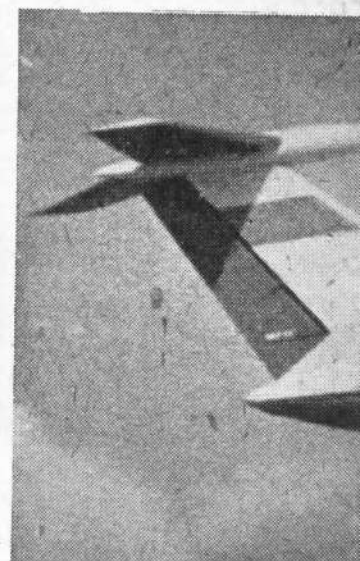
Na letišti 1. escadrilly přistál už jiný člověk. — André pochopil, co může a musí v této vnucené válce udělat. Účet Belgie není zrovna malý. Když vystupoval z letounu, zjistil, že nemůže hýčkat rukou. Přes měsíc si poležet

ně, že stačí kratičká série, aby střely seděly přesně tam, kde je chce mít. Byl také jediným, který i po dvou soubojích přicházel dolů s většinou střeliva. První Fokker se rozpadl Andréovi přímo před očima, druhý po jeho zásahu sklouzl po křídle dolů, ale jak André koutkem oka zahlédl, podařilo se mu vyrovnat a odletět za linie. Mezitím Kervyn s jedním Angličanem sestřelili dalšího nepřítele a poslední dva, pronásledováni de Mevusem, prchali se „všemi páčkami na doraz“. Za tuto pomoc získali všichni tři britský válečný kříž.

Když byl v únoru 1918 sestřelen populární a už téměř legendární Thieffry, stanul André de Meulemeester za Coppensem na špičce belgických stíhačů. Svě umění potvrdil hned 17. března, když z pouhých deseti metrů vyřídil stíhači Albatros. Za několik dní nato další a sérii svých vítězství ve válce zakončil sestřelením upoutaného balónu.

Přešla válka a „Orel z Flander“, jak ho jmenovala celá belgická veřejnost, šel sloužit ke svému otci do pivovaru, kde však zůstal stále dlouhý, hubený a bledý, jako by si nikdy nedal pořádný doušek nápoje, který vyráběl.

BYL PŘI TOM



Nadzvukový Tupolev Tu-144

CIVILNÍ LETECKÁ DOPRAVA ve SLUŽBÁCH LIDU

B. P. Bugajev, ministr civilního letectví SSSR

Sovětské civilní letectví je jedním z nejdůležitějších odvětví národního hospodářství SSSR. Letadla Aeroflotu slouží nejen k přepravě osob a nákladů, ale široce se uplatňují i v průmyslu a zemědělství.

Zrod a rozvoj sovětské civilní dopravy umožnila Velká říjnová socialistická revoluce. Historie Aeroflotu je těsně spjata se jménem V. I. Lenina, zakladatele Komunistické strany Sovětského svazu a sovětského státu. Lenin podepsal více než dvě stě dokumentů vztahujících se k letectví. V roce 1923 se aktivně podílel na ustavení Ruské společnosti dobrovolné letecké dopravy (Dobrolet), Ukrajinské společnosti leteckého spojení (Ukrvozduchputj) a zakavkazské společnosti Zakavia. Ty se staly základem k vybudování civilní letecké dopravy v SSSR. Téhož roku — 9. února — byl z popudu V. I. Lenina zřízen stá-

lý Sovět civilního letectví. Toto datum je považováno za den vzniku sovětské civilní letecké dopravy.

Téměř před půl stoletím, v roce 1923, začaly pravidelné lety na první lince Moskva—Nižnij Novgorod (nyní Gorkij); měřila pouhých 420 km a za rok na ní bylo přepraveno 229 cestujících a 1 900 kg nákladu.

Sovětská země se tehdy ještě plně nezotavila z následků 1. světové i občanské války, neměli jsme ještě vlastní letadla. K přepravě osob se používalo převážně letadel zahraniční výroby.

To byly první kroky Aeroflotu.

V průběhu dalších let se upevnila ekonomika, byla vybudována materiálně-technická základna sovětského státu. V historicky krátkém období vyrostly stovky nových podniků, vznikla řada nových výrobních odvětví včetně letecké výroby, v různých oblastech vědy a techniky se vyškolily statisíce kvalifikovaných odborníků.

Ve třicátých letech se na sovětských linkách objevila ve své době známá dopravní letadla R-5, Stal-2, K-5 a ANT-9.

Již v roce 1928 měřila délka ci-

zvládli práci s velkými turbovrtulovými a proudovými letadly Il-18 konstruktéra S. V. Iljušina, An-10, An-10A, An-12 a An-24 konstruktéra O. K. Antonova, vrtulníky Mi-1, Mi-4 konstruktéra M. L. Milja a vrtulník Ka-15 konstruktéra N. I. Kamova.

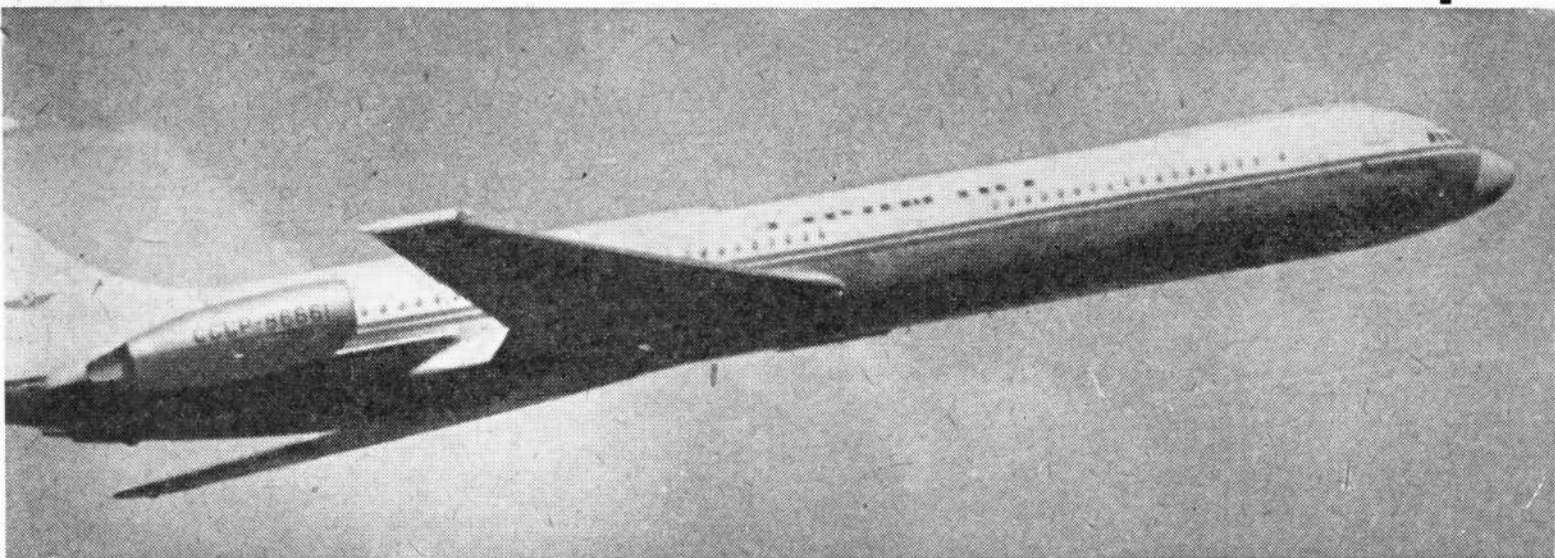
V roce 1961 se na leteckých linkách Aeroflotu objevil obří Tupolev Tu-114 pro 170 cestujících; zahájil pravidelné lety (bez mezipřistání) mezi Moskvou a Chabarovskem a na mezinárodních linkách Moskva-Dillí, Moskva-Havana a Moskva-Tokio.

Od roku 1967 létají na vnitřních a mezinárodních linkách Aeroflotu rychlá a komfortní letadla Tu-134, Il-62 a na místních tratích od října 1968 proudové Jak-40. Letecká flotila společnosti Aeroflot v současné době sestává z Iljušinů Il-18 a Il-62, Antonovů An-10, Jakovlevů Jak-40, Tupolevů Tu-104, 124 a 134.

Jsou to spolehlivá letadla dosahující vysokých rychlostí, vybavená moderní pilotážní a navigační technikou, která umožňuje létání i za obtížných povětrnostních podmínek, ve dne i v noci. Vnitřní vybavení letadel poskytuje nejpříznivější podmínky pro přepravu cestujících a jejich pohodlí.



Ministr civilního letectví SSSR, B. P. Bugajev



I Československými aeroliniemi používaný Iljušin Il-62

vilních leteckých linek 10 788 km, v roce 1932 vzrostla na 36 256, v roce 1940 dosáhla 138 700 a v roce 1950 už 175 000 km.

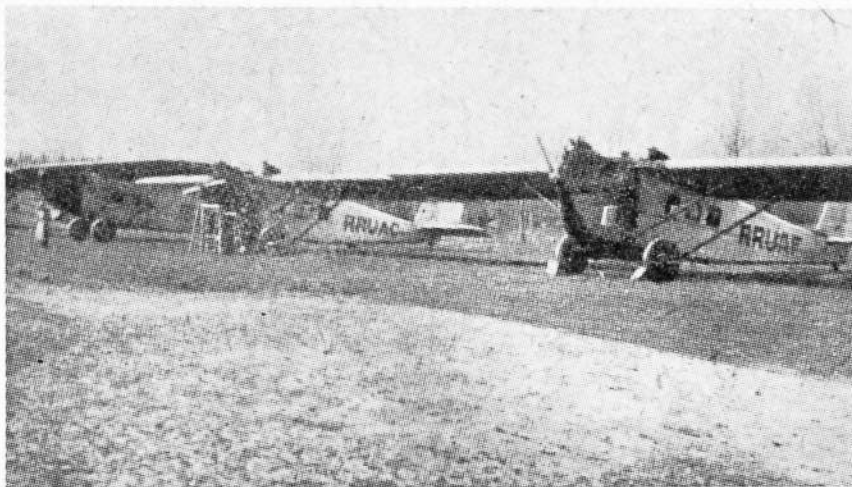
Rok od roku se zvyšoval i objem přepravy. V roce 1950 ve srovnání s rokem 1940 vzrostl 5,9 násobně a v roce 1956 13,6 násobně. Zvlášť v letech 1941—1945 se civilní letecká doprava rozvíjela rychlým tempem.

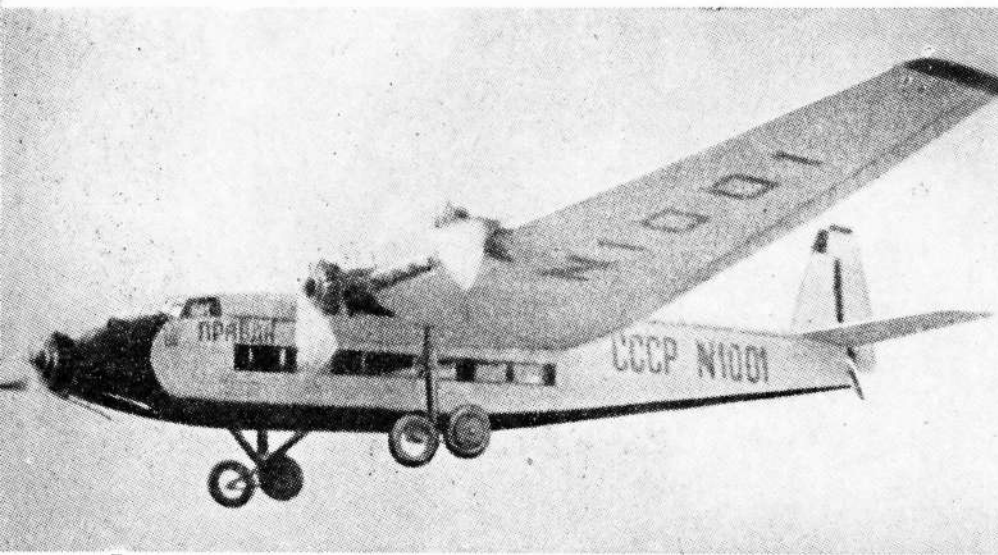
V roce 1947 Aeroflot zařadil na svoji dobu technicky dobře vybavené Iljušiny Il-12, později Il-14 a An-2. V celé zemi se rozvinula výstavba letišť, zdokonaloval se systém pozemních služeb, navigace a spojení.

Významným rokem pro sovětskou i mezinárodní leteckou dopravu byl rok 1956, kdy — od 12. října — začal Aeroflot létat proudovým Tupolevem Tu-104 na lince Moskva—Praha.

Od roku 1959 inženýři, kapitáni, letci-navigátoři a technici Aeroflotu

Letadlová flotila ukrajinské společnosti Ukrvozduchput z roku 1923





Čtyřmotorový dopravní ANT-14 Pravda

CIVILNÍ LETECKÁ DOPRAVA ve SLUŽBÁCH LIDU

Právě tato letadla létají na hlavních leteckých linkách a zabezpečují 89 % celkového objemu letecké přepravy.

To přispívá ke stále větší oblíbenosti Aeroflotu nejen v Sovětském svazu, ale i za hranicemi. Každým rokem se zvyšuje počet přepravovaných osob i objem nákladů. Svědčí o tom následující údaje: V roce 1955 dva a půl miliónu, v roce 1968 60,8 miliónu osob, loni 68 miliónů osob; letos se počítá s přepravou 74,4 miliónu cestujících. V letním období sovětská civilní letadla přepravují až 400 000 osob denně.

Letecká doprava se stala v SSSR druhým nejrozšířenějším způsobem dopravy. V současné době Aeroflot přepravuje na vzdálenost nad 4 000 km na 80 % všech cestujících. Růst popularity letecké dopravy v SSSR se dá vysvětlit i tím, že tarify na leteckých linkách jsou dostupné širokým vrstvám pracujících.

Rychlý rozvoj objemu přepravy a připravované zavedení nadzvukových velkoletadel vedly k zásadním změnám v činnosti celého Aeroflotu. Budují se nová a rekonstruuji stávající letiště, provozní budovy i budovy technického servisu.

Ve vzdušném prostoru SSSR mají všechny lety přísný řád, pohyby letadel kontrolují zvláštní dispečerská střediska. O technickou údržbu letadel a vrtulníků se starají letecké technické základny, jejichž síť se během posledních deseti let desetinásobně rozšířila. Aeroflot také v mnohém zdokonalil a rozšířil služby cestujícím, v posledních letech mj. o padesát městských letišť a padesát pět hotelů.

Prodej a rezervace letenek jsou zabezpečeny ve více než 4 000 městech

a dalších místech SSSR. Kromě kanceláří Aeroflotu objednávky letenek přijímají i kanceláře železničních, námořních a autobusových nádraží, kanceláře dopravní a expediční služby, hotely, sanatoria, stanice metra, informační kanceláře v městech atd., což je pro cestující velmi výhodné. Ve 117 městech je zaveden systém centralizovaného prodeje vstupenek, takže si cestující může zakoupit letenku u kterékoliv pokladny. Tranzitní cestující si mohou rezervovat místa během letu na 70 dálkových linkách. Na mnoha linkách si z paluby letadla může cestující objednat i místo v hotelu, taxi atd.

Při poskytování služeb cestujícím se využívá i elektronických počítačů. Pracovníci na leteckém nádraží v Moskvě například rezervují pomocí počítače tranzitním cestujícím místenky na další lety, vyřizují se tak tisíce telegramů týkajících se knihování, docházející z jednotlivých po-
boček.

Velká pozornost se věnuje rovněž stravování cestujících během letu. Na každém letišti jsou k dispozici restaurace, kavárny, bufety, na palubě letadla (závisle na délce letu) se cestujícím podává snídaně, oběd a večeře.

Na většině přímých linek (85 % celkového počtu) byl zaveden zjednodušený způsob registrace a odbavování zavazadel, takže se cestující může dostavit na letiště jen dvacet minut před odletem letadla.

Pro pohodlí cestujících používají několik dopravních prostředků

se organizuje kombinovaná doprava: letecko-železniční a letecko-autobusová. Cestující si může zakoupit současně jízdenku na dva druhy přepravy a rezervovat si místo v druhém dopravním prostředku. V roce 1968 byl kombinovaný způsob přepravy zaveden na padesáti trasách.

Civilní letecká doprava SSSR neustále rozvíjí své mezinárodní spoje. Letadla Aeroflotu létají na pravidelných linkách do hlavních a velkých měst 54 zemí světa. Aeroflot má dohody o letecké přepravě s 59 státy.

V průběhu posledních let se značně rozšířila délka mezinárodních linek, které měří více než 100 000 km. V roce 1968 byly zahájeny lety na lince Moskva-New York, do Ankary, Dakaru, v minulém roce pak do Osla, Entebbe (Uganda), Singapur, Lagosu (Nigérie), Bangui (Středoafrická republika) a Brazzaville (Kongo). Se zahraničím má letecké spojení nejen Moskva, ale také Leningrad a Kyjev, Irkutsk, Taškent, Vilno, Chabarovsk, Jerevan a další města.

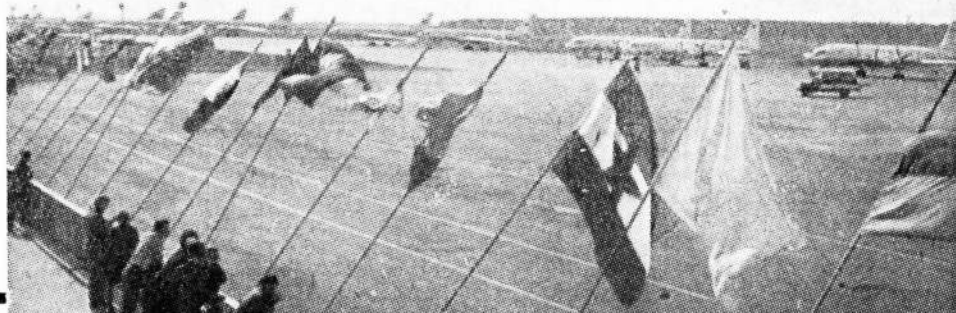
1. dubna 1970 začal provoz na transsibiřské vzdušné magistrále, jež nejkratším a nejvýhodnějším směrem spojuje Evropu s Japonskem, přičemž zvýší objem přepravy Aeroflotu ze západních zemí přes území SSSR.

Aeroflot rozvíjí své mezinárodní letecké spojení ve spolupráci s leteckými společnostmi ostatních zemí. Sovětský svaz je účastníkem Varšavské konvence a Haagského protokolu, upravujících odpovědnost vůči cestujícím na mezinárodních linkách. V roce 1961 podepsal Sovětský svaz Guadalajarskou konvenci, upravující odpovědnost přepravce a také otázky související s odpovědností při pronájmu leteckých dopravních prostředků.

Aeroflot je členem mezinárodní společnosti SITA (Société Internationale de Télécommunications Aéronautiques). Členství v SITA umožňuje spolehlivé letecké spojení s letišti společností, se kterými Aeroflot má příslušné smluvní dohody o provozních a obchodních otázkách mezinárodní letecké přepravy.

Aeroflot sice není v současné době členem IATA, ale udržuje s ní těsné styky, zejména pokud jde o koordinovanost tarifní politiky s členskými leteckými společnostmi. V současné době se zkoumá otázka vstupu SSSR do Mezinárodní organizace civilního letectví (ICAO).

Mluvíme-li o mezinárodních leteckých spojích Aeroflotu, je nutné zdůraznit, že Sovětský svaz, který se



řídí leninským principem mírové politiky, buduje své vztahy vůči ostatním zemím v oblasti letecké přepravy na zásadách rovnosti, vzájemné výhodnosti a spolupráce.

Letadla Aeroflotu přepravují samozřejmě různé náklady a poštu. (V roce 1968 například 1 300 000 tun nákladu a více než 300 000 tun poštovních zásilek.) Stěží můžeme označit odvětví našeho národního hospodářství, v němž by letecká doprava nenášla uplatnění. Velkou úlohu má Aeroflot v zemědělství a lesním hospodářství i při zabezpečování lékařské služby. Naši piloti společně s geology objevují nové nerostné zdroje, společně s pracovníky montáží kladou plynovody a potrubí apod. Letci se podílejí na montážích elektrického vedení s vysokým napětím, pomáhají zvyšovat úlovky rybářům. Desítky vědeckých ústavů využívají ke své vědeckovýzkumné činnosti služeb civilního letectví. Významné posláním mají naši letci v leteckém snímkování.

Pro potřeby národního hospodářství se uplatňují různé typy letadel a vrtulníků. Jsou to An-2, An-12, An-22 a vrtulníky Mi-4, v poslední době také Mi-6, Mi-8 a Mi-2.

V zemědělství se civilní letecké techniky používá hlavně k agronomickým pracím při ochraně rostlin, ničení plevelů a k rozprašování minerálních hnojiv.

Stovky letadel a vrtulníků se využívají i v lesním hospodářství. (SSSR má téměř jednu miliardu hektarů lesů). V současné době se řeší otázka úplného přechodu na přímou aktivní ochranu lesů pomocí letecké protipožární služby v řídce obydlených oblastech.

Letadla Aeroflotu jsou vybavena automatickým zařízením s programováním, které zabezpečuje automatickou pilotáž během snímkování astronomickými radiokompasy a dalšími přístroji.

Jedním z důležitých způsobů použití letecké techniky v národním hospodářství jsou přeprava a spojení v severních a severovýchodních oblastech SSSR. Civilní letecká doprava zabezpečuje dopravu mnohým organizacím provádějícím výzkum a využívajícím nejbohatších přírodních zdrojů na území Sibíře a Dálného východu.

Kromě toho letadla a vrtulníky kontrolují pohyb ledu a zkoumají výskyt ryb a mořské zvířeny. Ze vzduchu se sleduje situace pohybu ledu v zamrzajících mořích a přístavech. Severní námořní cesty pro navigační službu námořní dopravy.

V Sovětském svazu je 198 leteckých zdravotních stanic. Letecká zdravotní pohotovostní služba je zdarma k dispozici na celém území SSSR, letadla zdravotnických stanic Aeroflotu uskuteční každoročně na 90 000 letů.

Otázky využití letecké dopravy v národním hospodářství se soustavně zkoumají. Problematikou se zabývají vědečtí pracovníci Vsesvazového vědeckovýzkumného ústavu zemědělského a speciálního letectví a Stát-



Iľušin Il-18 v Taškentu

ního vědeckovýzkumného ústavu civilního letectví.

Závěrem bych chtěl stručně ukázat perspektivy rozvoje činnosti Aeroflotu, dané Programem KSSS, kde se uvádí, že „letecká doprava se stane masovým způsobem přepravy a rozšíří se na všechny oblasti země.“ V souladu s tempem růstu národního důchodu a reálných příjmů pracujících se zvýší i objem přepravy. V nejbližších letech se předpokládá značné rozšíření přepravy cestujících a nákladů, vybudování nových letišť na svazových a místních linkách a rozšíření přistávacích ploch dosavadních letišť. Sovětská letiště budou vybavena nejnovějším radiotechnickým zařízením a přistávacími systémy, které zabezpečí automatické starty i přistání letadel.

Letecký park Aeroflotu rozšiřují nejmodernější stroje; úspěšné jsou zkoušky s nadzvukovým Tupolevem Tu-144) Tupolevy Tu-154, které dostane Aeroflot v nejbližší době, nahradí na vnitřních a mezinárodních linkách Tu-104 a řadu dalších typů letadel.

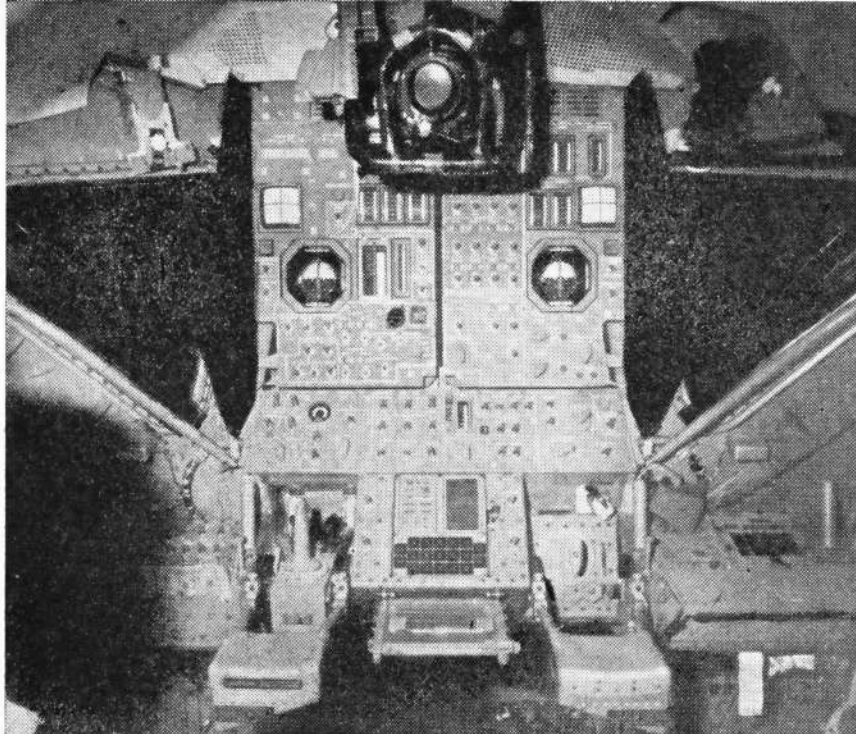
Ke změnám dojde i na vnitrostátních linkách. Vedle Jaků-40 budou malá letiště spojit turbopropulová letadla Bě-30, která nahradí An-2. V mnohém se dále zlepší organizace přepravy a služby cestujícím. Předpokládáme, že všechny služby cestujícím na letištích budou plně mechanizovány a automatizovány. Perspektivně bude vybudován systém automatizovaného prodeje letenek na celém území SSSR. Několik velkých výpočetních středisek bude ve spojení se všemi kanceláři Aeroflotu a letišti příslušného leteckého spojení. V nejbližší době bude uveden do provozu modernější systém knihování a prodeje letenek pomocí soustavy počítačů a dalších nejmodernějších zařízení.

Taková je současnost a budoucnost sovětské civilní letecké dopravy, která slouží lidu.

Snímky: Aeroflot

Vrtulník Mi-4 je platným pomocníkem v národním hospodářství na celém území Sovětského svazu





PRO ČASOPIS



ZPRACOVAL

ASTRONAUTICKÝ KLUB

SPACE

Stísněný prostor měsíční sekce, Aquaria, se stal 'záchranným člunem'

Zatímco Lovell a Swigert odpočívají v CM, hlásí Haise, který zůstal na hlídce, dolů do Houstonu:

„Když jsem byl před minutkou nahoře v patře (rozuměj — v CM), zaregistroval jsem nový únik plynu z pomocné sekce. Viděl jsem to z okna 1 a taky jsem viděl kus kovu, stříbrný, tak decimetr do čtverce. Vypadalo to, že se uvolnil někde dole z pomocné sekce.“

Houston: „Dobře, Frede. Viděl jsi tedy únik plynu.“

Aquarius: „Souhlasí, tak to vypadalo. Teď mě napadá... Dívám se z okna LM a skutečně vidím velkou část oblaku světélkujících částic, které se při tom tvoří. Na tisíc drobných světlušek.“

Houston: „Myslíš, že je to nový únik plynu, nebo jen pokračování předešlého?“

Aquarius: „To nemohu říci, ale když jsem byl nahoře několikrát předtím, tak jsem si toho nevšiml. Moje první myšlenka tedy byla, že jde o něco nového.“

Houston: „Pro změnu jedna příjemná novinka. Naše odhady zásob byly založeny na průměrné spotřebě proudu 14 A. Spotřebujete však jen 12,3, takže jsme trochu vedle s rozpočtem.“

Aquarius: „Ale na tu příjemnou zprávu... Aquarius to tedy vyhrál.“

S takovými myšlenkami ubíhá Fredu Haisovi čas na hlídce jedna radost. Ohlašuje do Houstonu pravidelně úhly LPD, pod kterými se v okně měsíční sekce objevují střídavě Měsíc a Země. Tím způsobem lze totiž kontrolovat stav rotace kosmické lodi. Vedle toho je třeba sledovat koncentraci kyslíčnicku uhlíkatého v kabině. V 84.24 dosáhl parciální tlak tohoto záluďného plynu 15 mm Hg a Haisemu nezbylo, než přepojit z primárního na záložní absorbér.

O hodinu později přebírá hlídku Lovell, kterého předčasně probudilo chladno ve velitelské sekci. Čas plyne a situace se nemění. Houston předává veliteli lodi instrukce pro ko-

ODYSSEA ve znamení VODNÁŘE

rekci MCC-7, pro případ, že by došlo k přerušení spojení. Muž na hlídce potvrdí příjem a zase je v éteru ticho, jen v průzoru Vodnáře se stíhá Měsíc se Zemí.

VII.

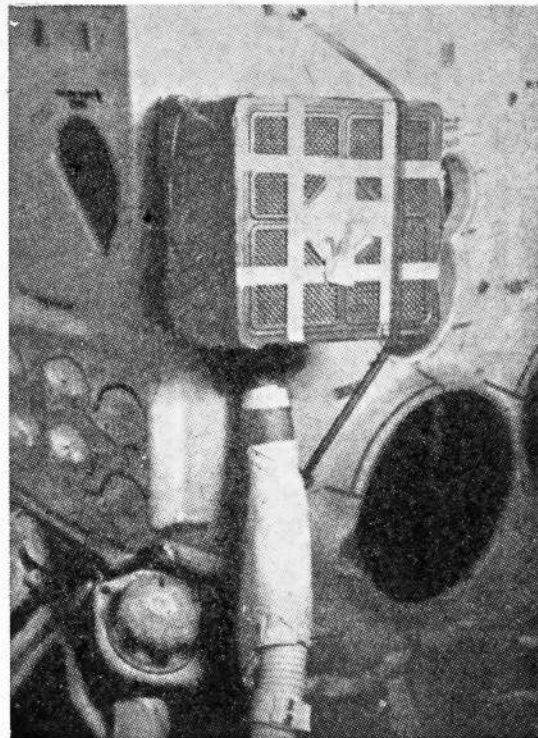
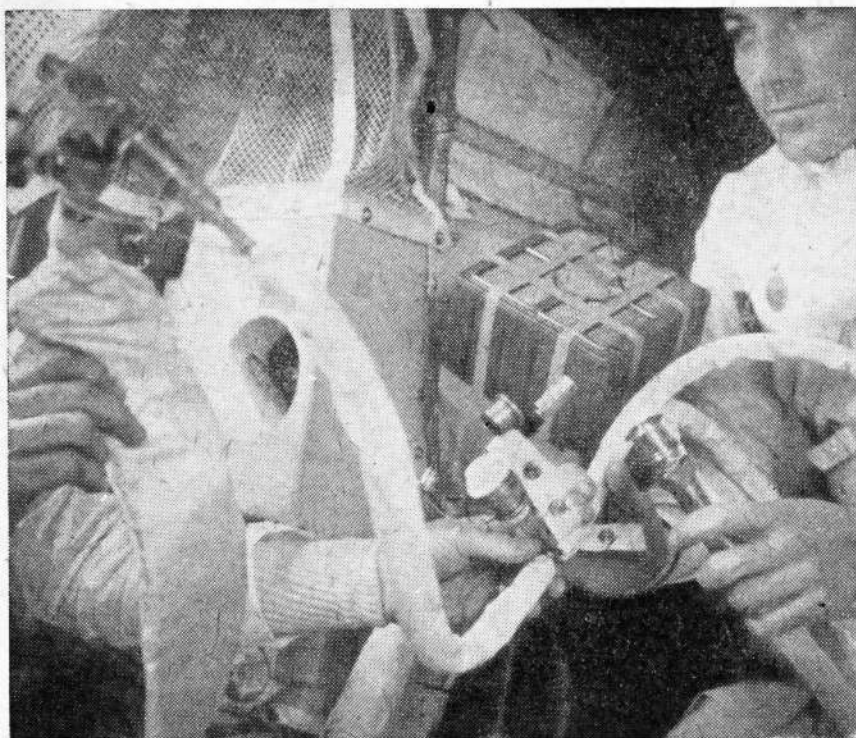
Přesně v 90. hodině letu kabina oživne jako po mávnutí kouzelným proutkem. Probuzený Jack Swigert se

protáhl z ložnice k Lovellovi a capcom z Houstonu se dožaduje pozornosti obou:

„Tak je na čase dát se do těch kanystrů. Jíme, nejlépe bude, když dáš Jackovi sluchátka a budeš shánět materiál. Potřebujeme dva kanystry s LiOH z velitelské sekce, kus tuhého papíru, nejlépe tabulku klíčů z LM, tu odstříhnete asi čtyři centi-

Takhle vypadal kanystr s LiOH z velitelské sekce upravený na Zemi. Deke Slayton jej předvádí v řídícím středisku řediteli MSC dr. R. Gilruthovi (vpravo) a řediteli letových operací dr. Ch. Kraftovi (druhý zprava)





Neméně úspěšně si podle pokynů ze Země vedla s úpravou trojice na palubě Apolla. Poslední úpravy jejich „samodělného“ absorbéru dokončuje John Swigert

metry od dírek, takže budete mít kus asi 28 na 15 cm. Pak dvoji chlazené prádlo, z toho budeme potřebovat vaky a roli té šedé samolepicí pásky.“

Aquarius: „O. K., parde, mám to všechno. Předávám sluchátka Jackovi.“

Houston: „Halo, Jacku. Řekl ti už někdo, že máš na daňové příznání 60 dnů odklad?“

Aquarius: „Ano, někdo mi to už říkal.“

Houston: „O. K. Co ti teď nadiktují, udělej s jedním kanystrem a hned to zopákní na druhém. Nejdřív vezmi vak s LCG a opatrně ho podle sváru rozpárej. Vyndej vnitřní vak, ten taky opatrně rozstříhni, LCG přendej do vnějšího vaku a uloží. Hotovo?“

Aquarius: „Hotovo.“

Houston: „O. K. Teď si vezmi jeden kanystr a nejdřív se dohodneme, který konec je který. Na čtvercových koncích jsou otvory. Tak ten, co je na něm páska, ten budeme nazývat vršek, ten druhý je spodek. Jasně?“

Aquarius: „V pořádku, mám to, Joe.“

Houston: „Teď si vezmi tu pásku a odstříhni dva kusy asi 3 stopy dlouhé — tak na délku ruky. A teď každý z nich hezky pevně namotej kolem kanystru, jeden u horního konce, druhý u dolního, lepicí stranou ven. Asi to budete muset dělat uva, aby to bylo dobře utaženo.“

Aquarius: „O. K., teď to máme fest utaženo.“

Houston: „Teď je potřebujeme pevně zakotvit. Na to si ustráhněte asi 2 stopy dlouhý kus pásky, rozstříhnete po délce, takže budete mít dva kusy 2 stopy dlouhé a půl palce široké. S nimi křížem přelepte kanystr — přes dno, po jedné straně nahoru, přes vršek a zase dolů. Musíte pásku vést mimo díry, aby se neblokoval průtok.“

Aquarius: „To musí být lepicí stranou ke kanystru, že ano.“

Houston: „Správně, to jsem zapomněl říci.“

Aquarius: „Houstone, Aquarius to má hotovo.“

Houston: „Další krok. Vezmi kartu a udělej z ní oblouk nad vrškem kanystru — zastrč jeden konec za hranu na jedné straně, druhý na druhé straně. Už chápeš, Jacku? Celé se to zastrčí do vaku a oblouk bude bránit tomu, aby se přisál k otvorům.“

Aquarius: „Mám to, Joe.“

Houston: „Dobře, když to bude hotovo, tak vezmi kus pásky a oblouk po stranách přilep k lepicí pásce po obou stranách kanystru.“

Aquarius: „Dobře, já to zopakuji. Karta z tabulky tvoří oblouk nad vrškem a pásku táhnu z jedné strany přes oblouk na druhou.“

Houston: „Správně. Teď bude třeba ucpat zkratovací otvor — to je otvor ve středu dna. Na to jsem za-

pomněl. Něco tam vražte, třeba kus smotané pásky.“

Aquarius: „Co kus papírového ručníku?“

Houston: „O. K., Aquarius. Dále vezmi vak od LCG a navlékni ho přes vršek tak, aby uši — teda rohy vaku přišly nad otevřené konce oblouku. A nyní pevně přitiskni vak proti lepicím prstencům, pěkně těsně, aby to dobře těsnilo. Pak vezmi další kus lepicí pásky a dobře to zvenku omotej, v místech, kde je uvnitř spodní prstenec.“

Aquarius: „Dobře, máme kanystr ve vaku, dobře utěsněn.“

Houston: „A ještě dole zastříhnout, co z vaku přechází a křížem krážem přelepit, aby kanystr nevypadl.“

Aquarius: „To by bylo.“

Houston: „Teď vezmi trubici k veliteli nebo pilotovu skafandru — tu červenou — budeme potřebovat obě. Roztrhni povlak, kterým je připojena k modré hadici.“

Přehled manévrů Apolla 13

Manévr	Okamžik zážehu GET I	Motor	Δv [m/s]	Doba hoření [min. s]	Škrčení		Rozběh	
					% tahu	[s]	trysk RCS	[s]
MCC-2	030.40.49,00	SPS	7,1	0.03,5	—	—	—	—
MCC-FR	061.29.42,48	DPS	11,6	0.31	10 40	5 26	4	7,5
PC+2	079.27.38,30	DPS	262,6	4.24	10 40 100	5 21 238	2	10
MCC-5	105.18.32*	DPS	2,4	0.14	10	14	4	10
MCC-7	137.39.48,39	LM-RCS	0,9	0.23	—	—	—	—

* Ruční start

Aquarius: „Hadice jsou odděleny.“
Houston: „A teď úhlopříčně odstříh-
ni roh vaku a prostrč touhle dírou
červenou hadici, aby konec přišel
nad střed kanystru. Otvorem dolů, ke
kanystru.“

Aquarius: „Prostrčit hadici otvorem
v rohu a dobře utěsnit... Nech to,
zkusím to, zvětšit ji můžeme vždy-
cky... O.K., náš samodělný absor-
bér je hotov, Joe.“

Zbývá ještě drobná úprava na ha-
dicích od skafandrů a potom vlastní
připojení, až se ukáže potřeba.

VIII.

Nebezpečí z otravy CO₂ je tedy za-
žehnáno, ale na obzoru Apollo 13 se
objevuje další hrozné mračno: mož-
nost další exploze.

Pohonné hmoty pro DPS jsou vy-
tlačovány z nádrží plyným heliem.
Aby mohlo být během letu sklado-
váno v malém objemu, a přitom za
poměrně nízkého tlaku, je silně
ochlazen a uloženo v kovové De-
werově nádobě — velké termosce.
Za normálních okolností mělo být
už dávno spotřebováno v průběhu
přistání na Měsíci. Zůstalo však
v nádrži, která se pomalu ohřívá.
Situaci ještě zhoršují nevyvážené
tepelné poměry kosmického korá-
bu. Tlak helia stoupá rychlostí 2,3
at/h a je jen otázkou, zda a kdy
povolí pojistná membrána nastavená
na 130 at a jaké budou následky pro
loď i pro posádku.

Není vyloučeno, že výbuchem může
být ovlivněna dráha, i když se před-
pokládá, že únik plynu nebude mít
reaktivní (pohonný) účinek. Proto
středisko odkládá korekci MCC-5 plá-



Zájem řidičůho střediska o dění na palubě Apollo 13 byl opravdu mimořádný. V této fázi už Apollo letí od Měsíce. Na snímku zleva (stojící) Anthony England, Joe Engle, Eugene Cernan a Ron Evans, sedící (zleva) jsou capcom Vance Brandt, Edgar Mitchell a Alan Shepard

novanou původně na 104 GET co nej-
blíže k okamžiku exploze. Účinek
obou impulsů bude možné sledovat
souhrnně a výpočet nové dráhy se
zjednoduší. Korekce MCC-5 není tak
jako tak zvlášť závislá na okamžiku
zážehu motoru a odsune-li se tro-
chu, bude zato možno déle zachovat
pracně vyvolanou rotaci PTC.

Ostatně jsou zde ještě jiné staros-
ti. Baterie č. 2 na přistávacím stupni
vykazuje chybový stav. Posádka Aqua-
ria ji musila odpojit a ze Země se te-
lemetricky sleduje další vývoj. Uka-
zuje se, že porucha není v baterii
samotné; pouze teplotní čidlo se
přehřívá a vyvolává planý poplach.
Vodnář měl zase jednu štěstí. Ta-

ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA VYŠETŘUJÍCÍ KOMISE

Závěrečná zpráva vyšetřující komise Apollo 13 viní
z havárie kosmické lodi Odyssey NASA a dvě z doda-
vatelských firem. Celý postup vyšetřování je popsán
na 931 stránce.

Podle názoru komise způsobil explozi uvnitř kyslí-
kové nádrže požár, vyvolaný elektrickým zkratem. Pra-
příčinou bylo nedostatečné termorelé u topných těles,
ohřívajících podchlazený kyslík. Použití poddimenzova-
ných spínačů se přičítá k tíži jednak hlavnímu doda-
vateli pomocné a velitelské sekce, firmě North Ameri-
can Rockwell Corp., a subdodavateli nádrží, firmě
Beech Aircraft Corp. na jedné straně, na druhé i pře-
bírající organizaci NASA.

Spínače byly konstruovány v roce 1962, kdy celý
kryogenní systém — topení i míchání — pracoval při
napětí 28 V. O tři roky později, v r. 1965, byly speci-
fikace topných elementů — které nyní v určitých pe-
riodách své činnosti vyžadovaly napětí 65 V — po-
změněny. Ve zprávě se praví, že „výrobce nezměnil
specifikace spínačů tak, aby byly použitelné při napětí
65 V“. Neslučitelnost s vyšším napětím ne zjistil jak
úřad NASA, tak výrobci, a to ani při studiu dokumen-
tace, ani při pozemních zkouškách. Za jistých okol-
ností jsou spínače schopny vyšší napětí snést. **Nelze
je však rozpojit pod napětím 65 V.** Pokud k tomu do-
jde, kontakty se vzniklým elektrickým obloukem svaří
a termorelé přestane sloužit jako tepelná pojistka, pro-
tože zůstane trvale sepnuto.

„Havárie mohla skončit úplnou katastrofou,“ píše
komise. „Jen díky vynikajícímu výkonu posádky, řidi-
čeho střediska a dalších lidí v týmech zajišťujících
let se podařilo vrátit posádku ve zdraví zpět na Zemi.“

Havárie nebyla výsledkem náhodné poruchy statisti-
kého charakteru, ale výsledkem neobvyklé kombinace
omylů, spojených s poněkud nedokonalým a neprozřá-
dým konstrukčním postupem.

Další okolností, která při nehodě hrála roli, byl pád
nádrže z nepatrné výšky v průběhu montáže; zřejmě
zavinil pozdější netěsnost jedné příruby. Ta měla za
následek, že při předstartovních přípravách nemohli
technici na rampě vypustit kyslík z nádrže normálním
způsobem. Při nouzové proceduře byly spínače po osm
hodin vystaveny více než dvojnásobku povoleného
napětí. Následné selhání spínačů zavinilo, že teplota
topného elementu dosáhla hodnoty okolo 530° C
(1000°F), přičemž se vážně poškodila teflonová izolace
kabelu v blízkosti topení. Od toho okamžiku předsta-
vovala kyslíková nádrž potenciální nebezpečí, pokud
byla naplněna kyslíkem, a zařízením procházel proud.
Závada mohla být zjištěna ještě na Zemi, protože ze
záznamu napětí, přiváděného na topný článek, bylo
zřejmé, že termostaty proud nevypínaly.

Ke zkratu a k následujícímu vzplanutí izolace však
došlo až v 56. hodině letu. Kdyby k explozi došlo ještě
na rampě, mohla být zničena celá kosmická loď včetně
nosné rakety.

Podle předsedy komise dr. Cortrighta si šetření vy-
žádalo přes 100 různých pokusů ve střediscích NASA
i v dodavatelských závodech. Zúčastnilo se ho na 300
lidí a stálo více než milion dolarů.

Další start, Apollo 14, byl nejprve předběžně plánován
na 3. prosince. Počátkem července rozhodl administrá-
tor NASA dr. T. O. Paine, že Apollo 14 neodstartuje
dříve, než 31. ledna 1971.

(AV)

ké prověrka na velitelské sekci dopadla nad očekávání dobře. Telemetrie zapojený Swigertem na 7 minut a 37 vteřin potvrdila, že rozvod B je v pořádku a že zásoby elektřiny ve dvou ze tří náhradových baterií jsou takřka netknuté: baterie B má napětí 36,5 V, baterie C 37,0 V.

Teď je na řadě příprava na odložení korekce. Proveďte ji opět motor DPS, který bude v činnosti 14 vteřin na 10% — tj. na minimálním výkonu — aby mohl hořet co nejdéle. START a STOP udělá totiž posádka ručně, takže delší doba funkce motoru relativně sníží možnou chybu manévru. Je dokonce výhodné zastavit raději dříve a „doladit“ rychlost na žádoucí změnu tryskami +X. „Přehoření“ by si vyžádalo použití trysky —X a ty na LM míří směrem k velitelské sekci; spaliny by mohly znečistit optiku CM.

Kosmonauti se drží přesně pokynů ze Země. Ve 105.18.32 zapínají motor DPS a dolaďují jeho účinek o 0,06 m/s na celkovou změnu rychlosti 2,38 m/s. Perigeum dráhy lodi — 161 km — se snižuje na 36,7 km.

Horší však je, že teplo pracujícího motoru DPS ohřálo heliový tank, takže tlak v něm rychle stoupá. Těsně po korekci činí 129 at; membrána snese ještě o 3,3 až 9,5 at více.

Kosmická loď se připravuje: elektronika zůstala i po opětovném uvedení do rotace v pohotovosti pro nepředvídané případy, na Zemi sledují vzrůst tlaku v heliovém tanku a snaží se přesně předpovědět dobu výbuchu.

Ve 108.52 dosáhl tlak 136,2 at a ve 108.54.40 membrána povolila.

Houston: „Vidíš něco?“

Aquarius: „Ano, Jacku. Právě jsem

se chystal zavolat. Pod kvadrantem 4 se vyrojila spousta světlušek.“

Houston: „Slyšel nebo cítil jsi něco?“

Aquarius: „Dozajista. Hlavně to změnilo naše PTC. Počkej, já to ověřím.“

Houston: „OK. Tlak už klesl pod 42 at.“

Aquarius: „Myslím, že budeme muset obnovit PTC. Otáčíme se rychle ve vybočení, Jacku. Jaké jsou plány?“

Houston: „To promysleme. Říkáš, že trochu bočíte?“

Aquarius: „Jo. Otáčeli jsme se dřív ve vybočení doprava a nyní jsem v levém bočení, mnohem rychleji než při PTC.“

Houston: „Už leze pod 10 at, Jime. Jestli jsme dobře pochopili, tak vám to změnilo smysl otáčení. Souhlasí?“

Aquarius: „Souhlasí. Úplně to obrátilo bočení a taky dalo nějaký impuls v náklonu. Ale hlavně ve vybočení.“

Houston: „Bylo by to efektivní PTC v opačném směru?“

Aquarius: „Můžete to tak nazvat. Nejsem si jist, jak dalece je pohyb ve vybočení rušen pohybem v rotaci a v náklonu. To se zjistí... A tomuhle tedy říkáte nereaktivní vypuštění tanku.“

Houston: „Správně. Taky bych nerad viděl nějaké reaktivní.“

Aquarius: „Já taky ne. Na tom se shodneme oba.“

Houston: „Už je to pod 3,5 at, takže by už mělo být těch světlušek méně.“

Aquarius: „Ano. Mnohem méně. Teď už vlastně žádné.“

Houston: „O. K., kapitáne. Zatím ne-

shledáváme žádné teplotní problémy vyplývající z této změny. Jestliže však z toho vyplynou nějaké potíže se spojením, tak to budeme muset zařídit jinak. Dosud je to dobré.“

Třebaže se nyní Apollo 13 otáčí kolem své osy za 1 minutu a 55 vteřin, desetkrát rychleji než dříve (jednou za 19 minut), posádce tato jízda na kolotoči nevadí. Je jen třeba každou minutu přepínat antény. Na dráhu měla exploze vliv menší; změnila rychlost jen o 0,06 m/s.

Jinak je na palubě lodi klid, všichni odpočívají, jak jen to v záchraném člunu jde. Fred Haise si ustlal v průlezu LM, visí za nohy jako netopýr a hlavu si opírá o kryt startovacího motoru. Jack Swigert dal přednost podlaze, spí s rukama omotanýma upoutávacími popruhy, aby neuletěl. Na hlídce zůstal jen kapitán lodi.

Dokončení příště

Snímky: NASA, OSIS



AS-508

Čas od startu GET	Světový čas UT	Událost
10. dubna		
(-031.30)	01.30	Zahájeno uzavírání LM
-028.00	05.03	Oficiální zahájení countdownu
-027.30	05.30	Zahájena instalace baterií v raketě
-023.00	10.00	Dokončena inst. baterií v raketě
-022.30	10.30	Zahájeno tankování nadkrit. He v LM
-020.30	12.30	Dokončeno tankování nadkrit. He
-019.30	13.30	Zahájena montáž tepelného krytu nad He tankem
-019.00	14.00	Úklid kabiny CM zahájen
-018.09	15.03	Ukončeno uzavírání LM
-016.00	17.03	Zahájeny zkoušky destruktčního systému rakety
-015.30	17.30	Dokončena montáž tepel. krytu nad He tankem
-015.00	18.00	Zahájena inst. topného elementu ALSEPu
-015.00	18.00	Dokončeny zkoušky destruktčního syst.
-014.45	18.15	Dokončena inst. topného elementu
-012.30	20.30	Dokončen úklid kabiny CM
-011.30	21.30	Zahájeno připojování náloží
-011.30	21.30	Zahájena příprava CM pro vstup posádky
-010.45	22.15	Dokončeno připojování náloží
-010.15	22.45	Odjezd montážní věže
-009.00	24.00	Countdown přerušen na 9 hodin 13 minut
11. dubna		
(-008.45)	00.15	Dokončeny přípravy CM pro vstup posádky
-009.00	09.13	Countdown obnoven, rampa vyklizena
-008.05	10.08	Zahájeno tankování
-004.13	14.00	Probuzena posádka
-003.38	14.35	Dokončeno tankování rakety
-003.30	14.43	Countdown přerušen na 1 hodinu
-003.30	15.43	Countdown obnoven
-003.06	16.07	Posádka opustila MSOB
-002.41	16.32	CDR vstoupil do lodi
002.35	18.38	LMP vstoupil do lodi

Čas od startu GET	Světový čas UT	Událost
-002.29	18.44	CM vstoupil do lodi
-001.30	17.43	Kryt přes průlez uzavřen
-000.43	18.30	Přístupový můstek do pohotovostní polohy
-000.20	18.53	Tlakování SM-RCS
-000.15	18.58	Zahájeno chlazení motorů S-II
-000.10	19.03	Zahájeno chlazení motorů S-IV B
-000.05	19.08	Můstek do startovní polohy
-000.03.07	19.09.53	Start automatické sekvence
-000.00.50	19.12.10	Přepnutí na palubní baterie nosné rakety
-000.00.45	19.12.15	Poslední justování řídícího systému
-000.00.36	19.12.24	Zahájeno zatahování „pupečnické šňůry“
-000.00.17	19.12.43	Odblokováno řízení rakety
-000.00.08.9	19.12.51.1	Start zážehové sekvence
000.00.03.00	19.13.00	Start
000.01.23	19.14.23	Maximální aerodynamický odpor
000.02.15	19.15.15	CECO
000.02.44	19.15.44	OECO
000.02.45	19.15.45	S-IC/S-II oddělení
000.02.46	19.15.46	Zážeh S-II
000.03.14	19.16.14	Odhození mezistupňové konstrukce
000.03.20	19.16.20	Odhození záchranné věže
000.05.30	19.18.30	Vypnut předčasně motor č. 5 na S-II
001.03.48	19.22.48	Konec hoření S-II
000.09.49	19.22.49	S-II/S-IVB oddělení
000.09.52	19.22.52	Zážeh S-IVB
000.12.44	19.25.44	Navedení na parkovací dráhu
000.12.34	19.25.34	Vypnutí S-IV B
002.26.50	21.39.50	TB 5
002.35.44	21.48.44	Restart S-IVB
002.41.35	21.54.35	TLI
002.56.03	22.09.03	Manévr do polohy pro přestavbu
003.06.37	22.19.37	Oddělení CSM/SLA
004.01.00	23.14.00	Odhozen S-IVB
004.18	23.31	Uhybný manévr S-IVB
004.39.20	23.52.20	Vypouštění kyslíku zahájeno
004.40.08	23.53.08	Vypouštění kyslíku ukončeno

ČINA

vstoupila do VESMÍRU

Profesor Čchien Süe-sen, údajný „otec“
čínské raketové nosiče



Čína — kolébka písma, střílného prachu i bambusových raketek — vstoupila také do vesmíru. Stalo se tak 24. dubna 1970, kdy se na oběžnou dráhu kolem Země dostala první čínská družice. K velkému podivu odborných komentátorů nebylo nové umělé těleso nijak pojmenováno a v análech NORAD proto figuruje pod označením Chicom 1. Družice vážící 173 kg byla uvedena na dráhu ležící ve výšce 439 — 2 384 km se sklonem 68,5°, přičemž Zemi zpočátku obléhala každých 114 minut. Tyto údaje oznámila agentura Nová Čína, pak je potvrdily sledovací stanice japonské, západoněmecká observatoř v Bochumi a později i velitelství protivzdušné obrany severoamerického kontinentu NORAD. Na své dráze může družice setrvat až několik let, její vysílač však pracoval pouze do 16. května (usuzuje se, že byl napájen pouze chemickými zdroji). Družice, jejíž výzkumný význam — vedle zřetelného úkolu politického — byl především technologický, vysílala na frekvenci 20,009 MHz (sovětské Sojuzy používají frekvence 20,008 Hz) neustále se opakující pořad: 40 vteřin píseň „Východ je rudý“, 5 vteřin přestávka, 10 vteřin telemetrické údaje a opět 5 vteřin ticho.

Tak se stala Čínská lidová republika — po SSSR, USA, Francii a Japonsku — pátým státem, který vypouští umělé kosmické těleso vlastními nosnými raketami. Přitom Chicom 1 je těžší než ta umělá tělesa, jimiž ohlašovaly svůj nástup do vesmíru předchozí čtyři země.

Je zajímavé, že ředitel NASA dr. T. Paine prohlásil, že USA očekávaly vypuštění čínské družice již od počátku roku. Naproti tomu japonské vládní kruhy neoficiálně přiznaly, že tento start se uskutečnil „značně dříve, než se očekávalo“.

Oficiální komuniké Nové Číny bylo skoupé na fakta — pouze označilo tento úspěch za splnění úkolu vytyčeného Mao Ce-tungem neznámou kdy a neznámou jak. Proto musíme vzít za vděk údaje, které rozšířili na stránkách západního tisku Američané ze svých tajných zdrojů.

Americké špiónážní družice zjistily, že Chicom 1 startoval z pouštního kosmodromu u Suang-čcheng-cu ve Vnitřním Mongolsku, asi 650 km severozápadně od Lan-čou (kde je jedno z atomových středisek) a 1 600 km západně od Pekingu, nedaleko železnice vedoucí do Uruči. Tato základna, kde jsou rovněž zkušební pro motory, je v činnosti od roku 1965, loni však byla přebudována a zřejmě i zmodernizována. Západní odborníci se však neshodli na tom, jaký měla družice přesný výzkumný program. Někteří uvažovali dokonce o tom, že šlo o základní technickou zkoušku pro vypuštění budoucích družic spojových (určených patrně pro vojenské účely), anebo dokonce špiónážních. K této úvaze zřejmě vedl psychologický účinek pětadesátistupňového sklonu dráhy — Chicom 1 totiž přelétával zeměkouli od šedesátého osmého stupně severní šířky do šedesátého osmého stupně jižní šířky, tedy takřka celé území SSSR a celé území USA.

Jak známo, Čína vyzkoušela první raketu středního doletu již před třemi a půl léty. Dne 27. října 1966 vypustila patrně ze stejné základny ve Vnitřním Mongolsku směrem k atomové střelnici v poušti Lob Nor 500 kg těžkou jadernou hlavici. Předpokládá se, že v současné době má ČLR asi 20—30 raket tohoto typu připravených k operativnímu nasazení.

Velmi mnoho úvah věnoval západní tisk i odborníci raket, která Chicom 1 vynesla. Původně se američtí specialisté domnívali, že nosičem byla raketa středního doletu (schopná dopravit nálož na vzdálenost asi 1 600 km) a že ČLR nebude mít mezikontinentální raketu dříve než v roce 1973.

Ve francouzském časopisu Air&Cosmos z 9. května odhadoval Albert Ducrocq, že k vypuštění družice bylo rovněž použito raketového stupně, který před čtyřmi léty dopravil čtvrtou čínskou atomovou hlavici na vzdálenost 600 — 800 km. Podle názorů nejme-

novaných západních odborníků, o něž se jeho článek opírá, vážil družicový nosič asi 60 tun, jeho motory byly poháněny tuhými palivy a měly tah asi sto tun. O výrobě tohoto nosiče, jehož šéfkonstruktérem byl pravděpodobně známý aerodynamik prof. Čchien Süe-sen, vyskolený v USA, bylo údajně rozhodnuto Čínskou atomovou radou v roce 1959. Jeho prvotním úkolem totiž má být doprava atomových a vodíkových náloží na nepřátelské území. Ducrocq dále tvrdil, že raketa, které Číňané 24. dubna použili, by byla s to doletět se 600 kg těžkou náloží na vzdálenost 12 000 km, anebo s 1 000 kg na 5 000 km, anebo s 2 000 kg do vzdálenosti 3 000 km. Pokud se týká jejich „kosmických kvalit“, domnívá se, že by byla schopna vynést na nízkou oběžnou dráhu s nižším sklonem k rovníku asi 400 kg těžkou umělou družici. Ducrocq napsal, že tento

nosič by bylo možno přirovnat k americkému Thoru anebo k sovětskému Kosmosu, třebaže byl vyroben technikou nejspíš velmi odlišnou.

Koncem května však prohlásil státní podtajemník USA Daniel Henkin, že tento nosič musel být silnější, než se dříve předpokládalo, a že mezikontinentální raketu vypustí Číňané „během několika měsíců“. Blížší podrobnosti bohužel neuvěd.

Podle článku vojenského komentátora švýcarského deníku Neue Zürcher Zeitung z 25. dubna je čínský raketový průmysl rozmístěn takto: raketové motory se staví ve městech Pekin, Pao-tchou, Tai-juang, Si-an, Charbin, Cheng-čang, Čcheng-tu, pevná a tekutá paliva vyrábějí továrny v Lü-ta, Lan-čou, Liao-čang, Tai-juang, startovací rampy a zkušební prostory se nacházejí mimo jiné v blízkosti Pao-tchou, Čchin-čuan a Čchang-šin-tien. Nová raketová základna měla být rovněž zřízena v Nako-čung-cung v Tibetu.

Ze zpráv, které z Číny přicházejí, vyplývá, že raketojaderný výzkum a průmysl tam má již řadu let vysokou prioritu. Není bez zajímavosti, že mnohé čínské závody mající vztah k vojensko-strategickým cílům vybudovaly západoevropské firmy, zvláště pak západoněmecké; většina těchto společností je údajně ovládána americkými kapitálem usídleným v Evropě. Rovněž řada unikátních přístrojů pochází ze západní Evropy. Číňané mají vlastní výtečnou službu vědeckotechnických informací z celého světa. A jejich špičkové vědecké kádry byly vyskoleny před vznikem ČLR na nej přednějších amerických, anglických, francouzských a německých univerzitách, později — před roztržkou se SSSR — pak na sovětských fakultách a laboratořích.

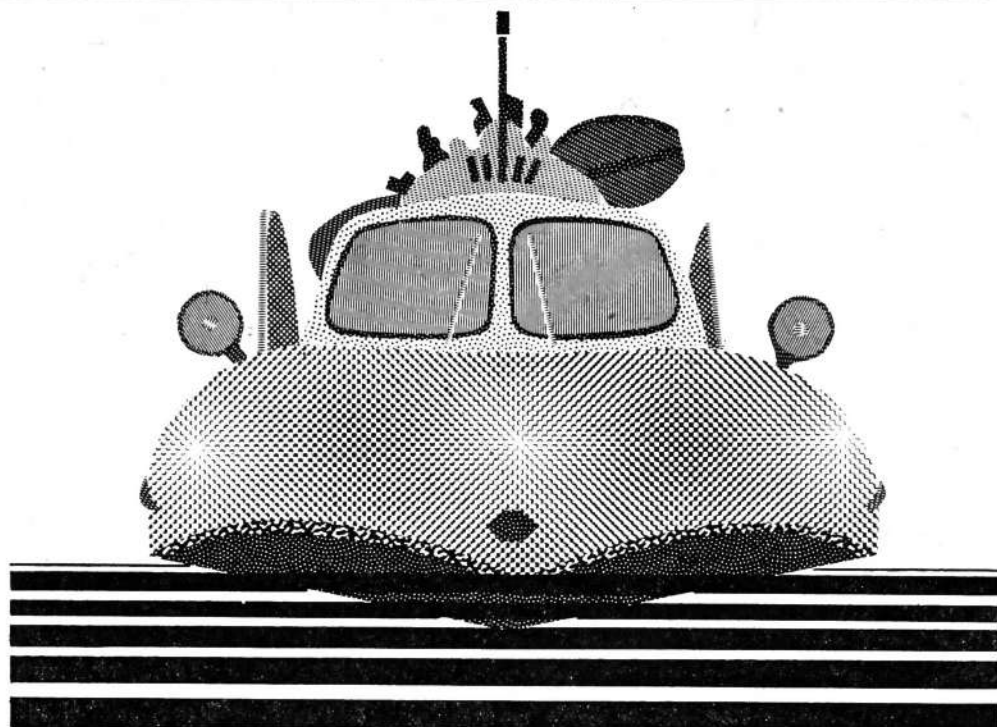
Západní specialisté se domnívají, že chaos způsobený na mnoha místech „kulturní revolucí“ vůbec nezasáhl atomová a raketová střediska, stejně jako další strategicky významné výzkumné ústavy a továrny — zřejmě proto, že jsou pod pečlivou kontrolou armády.

Vypuštění první čínské družice je velkým úspěchem čínské vědy, techniky a průmyslu. Na svět zapůsobilo stejně mohutně jako výbuch první čínské atomové pumy na podzim 1964. Ukazuje se, že ČLR má dostatek sil — a především úpornou snahu — získat všechny patřičné atributy supervelmoci. Nicméně, zatím — podle New York Times z 26. dubna — má tato událost „význam spíše psychologický, než vojenský“. Ovšem to je význam, který nelze podceňovat — někteří pozorovatelé vyslovili například názor, že Maova družice by mohla ovlivnit právě probíhající vídeňská jednání SSSR—USA o strategických zbraních.

Zdá se, že musíme také očekávat i vypuštění prvního čínské kosmonauta. To je rovněž i názor odborníků, kteří sledují vývoj v ČLR z Hongkongu. Patrně to bude v polovině sedmdesátých let — po získání nezbytných technických a biologických údajů i zkušebností. A současně musíme počítat s tím, že nyní uslyšíme z vesmíru rádiové signály i dalších čínských družic — zřejmě především vojensky zaměřených. Pokud by však přesto plnily nějaký výzkumný úkol, pravděpodobně by šlo o záležitost nutnou k dalšímu rozvoji čínské kosmonautiky. Těžko si totiž můžeme představit, že by ČLR už dnes měla tolik sil a prostředků, aby se skladba jejího výzkumu blížila výzkumným programům vyspělých států, to znamená, aby se z velké části mohla věnovat tzv. badatelskému výzkumu. Ten bude s největší pravděpodobností naplnit etapy příští — po naplnění potřeb generálního štábu, diktovaných velkomocenskými ambicemi. Vzhledem k mnoha neznámým v čínském vývoji se však toto datum neodvážím nikdo prorokovat. Za několik desítek let...

Snímek: Air & Cosmos

Karel PACNER



В/О АВИАЭКСПОРТ



V/O AVIAEXPORT

VŠESVAZOVÁ SPOLEČNOST AVIAEXPORT NABÍZÍ

OBOŽIVELNÉ VRTULOVÉ SÁNĚ

Sněžné a vodní vrtulové sáně jsou určeny k přepravě nákladů, osob a k záchranným pracím v terénu.

Základní variantou jsou nákladní oboživelné vrtulové sáně pro přepravu poštovních zásilek o váze 650 kg, které se dají lehce přestavět na varianty

- osobní — pro přepravu pěti osob se zavazadly,
- sanitární — pro přepravu nemocného na nosítkách se dvěma doprovázejícími osobami,
- speciální — pro různé účely.

Vrtulové sáně jsou vybaveny motorem AI-14RA o výkonu 260 k.

Podrobnější informace Vám poskytne:

V/O AVIAEXPORT

Moskva G-200, SSSR

Telefon: 244-26-86

Telegrafická adresa:

AVIAEXPORT MOSKVA

Dálnopis: 257

Základní technické údaje:

- | | |
|---|-----------------------------|
| — váha prázdných saní | — 1 000 kg ($\pm$ 20 kg) |
| — maximální váha na vodě | — 2 050 kg |
| — maximální váha na sněhu | — 2 070 kg |
| — zatížení na vodě | — 650 kg |
| — zatížení na sněhu | — 650 kg |
| — maximální rychlost na vodě | — 70—80 km/h |
| — maximální rychlost na sněhu | — přes 120 km/h |
| — cestovní rychlost na vodě | — 55—60 km/h |
| — cestovní rychlost na sněhu | — 50—60 km/h |
| — maximální dojezd na sněhu při zatížení 650 kg nákladu a 2 osoby včetně řidiče | — 500—600 km |
| — maximální dojezd na vodě při zatížení | — 650 kg + 2 osoby — 200 km |
| — 300 kg + 2 osoby | — 350 km |



PLAMEN NENÁVISTI

Witold URBANOWICZ

30. pokračování

Londýnští obyvatelé si na časované bomby pomalu zvykli. Nebylo dne, aby někde nějaká nevybuchla. Občas se mi i přihodilo, když jsem se toulal londýnskými ulicemi, že náhle nedaleko vylétla do vzduchu fontána cihel a zeminy. V noci 12. září dopadla časovaná bomba velkého kalibru a zaryla se hluboko mezi žulové sloupky katedrály sv. Pavla. Bomba mohla kdykoliv vybuchnout a změnit historickou katedrálu v hromadu sutin. Tři dny kopali specialisté kolem, až se k bombě v hloubce osmi metrů dostali. Po vyproštění ji odvezli na hřbitov Hackney Marshes, který byl „pohřebištěm“ nevybuchlých bomb a stěhova všech druhů a kalibrů. Od té doby se svatopavelská katedrála stala symbolem Londýna, který Němci chtěli srovnat se zemí.

V noci 29. prosince 1940 byl Londýn zvlášť těžce bombardován. Kolem katedrály sv. Pavla vybuchlo mnoho bomb, ale historická stavba stála netknutá. Zdaleka bylo vidět její kopuli, rudě se lesknoucí od okolních požárů, i zlatý kříž, který svítil na pozadí purpurového nebe. Byl to nezapomenutelný, fascinující pohled...

Bombám jsem nedůvěřoval a nevybuchlým se, pokud to šlo, vyhýbal. Avšak přesto jsem rád bloudil prázdnými ulicemi během nočního náletu. Samozřejmě, že jsem nešel tam, kde Němci zrovna sypali smrtonosný náklad. Vybíral jsem si čtvrtě, kde byl poměrný klid, i když všude se člověk musel mít na pozoru, neboť Němci většinou při bombardování příliš nemířili. Šlo jim jen o to, změnit Londýn v trosky, srovnat ho se zemí, zlikvidovat hlavní město Britského impéria.

Večer 8. března 1941 jsem zašel do našeho „Peklíčka“. Androna zde byla sama. Gábor s Mášou měli službu pozorovatelů při nočním bombardování. Hovořili jsme s Andronou o všem možném, hráli na klavír, Androna mi četla úryvky ze svých vzpomínek. Popíjeli jsme dobrý, silný čaj.

„Ach, málem bych zapomněla,“ řekla a zvedla ukazovák. „Sehnala jsem váš oblíbený likér, benediktinku. Dostala jsem toho božského trauku dokonce tři láhve.“

Byl jsem velmi mile překvapen.

„Jak se vám to podařilo? V Londýně není dnes tak snadné koupit jakýkoli alkohol, natož pak takový speciální likér.“

„Pro ty, kteří mají peníze, je dostupné všechno. A pak rovněž pro ty, kteří mají styk se Španělskem. Neplatila jsem ani penny, poslala to Ines,“ řekla na vysvětlenou.

„Ines? Jakpak se jí daří?“

„Bohužel, pravděpodobně přijde o nohu.“

„Zítřka musím zajít do nemocnice a navštívit ji,“ řekl jsem po té smutné zprávě.

„Uděláte jí radost. Je to velmi sympatická, milá žena, ale neopatrná zrovna tak jako vy. Brala příliš na lehkou váhu bombardování. Protiletické kryty pro ni nemusely existovat. Říkala, že jí připomínají hroby, v nichž lidé čekají na smrt.“

„Záleží na tom, o jaký kryt jde,“ snažil jsem se své přítelkyni Ines alespoň trochu zastat. „Nenávidím osobně protiletépinové kryty. Podle mne jsou k ničemu, protože bomba jakéhokoli kalibru je probije. Když jsem v jednom takovém krytu byl, zdálo se mi, že vlastně čekám na bombu, a raději jsem ho opustil. Ve volném prostoru jsem se cítil mnohem lépe.“

„Máte asi pravdu, bude-li to bomba jak se patří velká, nic nás proti ní neuchrání,“ kapitulovala Androna. „Vědci někde už pracují na bombách, z nichž jediná stačí zničit celé město.“

„Ano, žijeme v atmosféře, která je napjatá psychózou bomb...“

„David mi říkal, že odcházíte ze štábu jedenácté stíhací skupiny a vracíte se k létání,“ obrátila se na mne tázvě Androna.

„Létám nepřetržitě celou dobu.“

„Mám na mysli tu okolnost, že se vracíte zpět do Northoltu jako velitel stíhacího pluku,“ doplňovala své informace má spoléčnice.

Měla pravdu, byl jsem na krátkou dobu odvelen na velitelství jedenácté stíhací skupiny, ale práce ve štábu mně moc neseseděla.

„Konečně jsme se dostali oklikou k podstatě věci. Přišel jsem vlastně proto, abych vás pozval do Café de Paris. Budeme oslavovat můj návrat do první linie. Přijde tam i známý polský cestovatel a spisovatel Arkady Fiedler.“

„Děkuji za pozvání, ráda bych Fiedlera poznala, musí to být velmi zajímavý člověk.“

„Velmi zajímavý a podivín k tomu. Velebí pouze krásné ženy,“ řekl jsem žertem.

„Musím si ještě asi na hodinku odskočit do nemocnice, ale pak jsem volná celou noc až do rána.“

„Zavolám vám do nemocnice z Café de Paris a zajedu pro vás,“ nabídl jsem.

„Výborně.“

Arkady Fiedler byl jako obvykle velmi přesný. Ve stanovený čas čekal v hale kavárny Café de Paris s protiplynovou maskou zavěšenou přes rameno. Rád jsem poslouchal vyprávění z jeho cestování. Dostali jsme výhodný box, který byl vyvýšen nad tanečním parketem. Měli jsme vynikající přehled. Arkadymu jsem nic neřekl, že se k nám má připojit Androna, o níž už nejednou slyšel. Za necelou hodinu jsem jí šel zavolat.

„Kde sedíte?“ zeptala se, jako by nevěděla, že jsem ji pozval do Café de Paris.

„Přece v Café de Paris.“

„V Café de Paris?“ opakovala překvapeně.

„Je to na Coventry Street,“ vysvětloval jsem.

„Vím, kde to je, ale...“

„Copak, Máša zase už věštila?“ začal jsem chápat Androninu hru na nevědomou.

„Nemám dnes zrovna náladu na tuto kavárnu.“

„Překonejte konečně už jednou ty zbytečné obavy.“

„Dobře,“ řekla nejistě.

Bylo mně jí náhle líto a pak jsem si uvědomil, že její intuice ji nikdy nezklamala. A tak jsem ji přestal přemlouvat a změnil jsem plán.

„Když jinak nedáte, přijdeme s Arkadym do našeho „Peklíčka“.“

Nejprve bylo chvíli ticho a pak jsem jen ve sluchátku zaregistroval Andronin nadšený hlas. Vrátil jsem se k Arkadymu, který zatím se zájmem sledoval tančící páry. Měl jakýsi divný výraz ve tváři.

„Musíme změnit lokál,“ řekl jsem bez oklik.

„Copak, nelíbí se ti Café de Paris?“

„Ale ano, ale podívej se na ty ceny,“ řekl jsem s vědomím, že na to Arkady zabere. Neměl totiž rád, když jsem platil účty v podnicích podobného druhu. Pokládal to za zbytečné vyhazování peněz.

„Pojďte tedy na večeři někam jinak. Zavedu tě do malé vinárničky, kde mají výborné kuře,“ navrhl.

Nic se mi toho večera nedařilo. Nejprve rozhovor s Andronou, pak změna plánu s Arkadym a teď jsem si dodatečně uvědomil, že Androna nebude naladěna jít do nějakého lokálu.

„No tak dobře, pojďte tedy do té vinárny,“ řekl jsem už odevzdaně.

Na ulicích bombardovaného města bylo liduprázdno, zato v Arkadyho vinárničce nácpano. Objednali jsme kuře a velká piva. Krátce nato se před námi objevilo objednané „kuře“ a k němu jako příloha pommes-frites, vše zalito mně neznámou omáčkou.

„Tak co, jak se ti líbí tahle knajpa? Je tu nálada, rychlá obsluha a vsadím se s tebou, že takové kuře jsi ještě nejedl,“ řekl s pýchou Arkady.

Měl pravdu, pokud šlo o to kuře v uvozovkách. Byly to kusy masa dlouho mrazeného, takže neměly žádnou chuť. Dokonce ani onen tajemný sos se kuchaři nezdařil. Nechtěl jsem však Arkadyho zklamat a slušně jsem mu odpověděl, že opravdu něco takového jsem dosud nejedl.

„No vidíš,“ zabručel nad svou porcí, ale všiml jsem

si, že ani jemu zrovna kuře nesedělo. Snědl pár brambor, do masa jen párkrát klofl a nechal jídla vůbec. Zato pivo nebylo na válečné poměry nejhorší.

„Vzpomněl jsem si na jednu historku se známým inženýrem v Polsku. Pozval mě do podobné vinárničky v malém městě nedaleko Lvova. Majitel, starý úslušný žid, byl návštěvou velmi potěšen, neboť mého známého, jinak asi dost častého hosta, dlouho neviděl. Řeč plynula, ale objednané jídlo nikde. Bradatý, šedivý žid zavolal číšníka a začal ho před námi peskovat, co že je s oblíbenými párky pana inženýra. Starý číšník se omluvil, že nám dosud nic nepřinesl, že jídlo bude co nevidět, že má hodně práce. Majitel chtěl debatu nějak ukončit a tak prohlásil: »Prosím tě, máš v lokále dva pitomé hosty a ještě je nedokážeš řádně obsloužit!«.

„Výborně,“ řekl se smíchem Arkady. „Zavolejme tedy i my vrchního, aby sklídl se stolu ta dvě kuřata.“

„Chtěl jsem ti, Arkady, připravit milé překvapení, ale ona krásná paní nebyla v dobré náladě, nebyla zrovna naladěna k návštěvě Café de Paris.“

„Ani se jí nedivím v takové bouřlivé noci. Podívej se na oblohu, jak se měsíc ztrácí v dýmu hořícího Londýna.“



Na snímku Arkady Fiedler (vlevo) s autorem

„Zvu tě do našeho »Peklička«, Androna hraje výborně na klavír.“

„Ne, dnes už ne, brzy ráno odjíždím mimo Londýn. Snad někdy jindy bude více příležitosti a času,“ řekl Arkady.

„No, to je pěkné, všechno se mi dnes zcela hatí, nic nevyšlo podle plánu,“ řekl jsem rozmrzele.

„Netrap se tím, život je ještě před námi!“

„A jak se dostaneš domů? Podzemní dráha v tvém směru touhle dobou už nejedí a taxík není nikde k vidění.“

„Půjdu docela rád pěšky, udělá mi to dobře.“

„Vezmi si alespoň mou ocelovou přílbu, pro všechny případy,“ a podával jsem mu část své výstroje.

„A co si vezmeš ty?“ obrátil se na mne.

„Nic a ráno dostanu na letišti novou.“

Rozloučili jsme se. Stál jsem ještě chvíli před vinárnou, dokud mi stíhlá postava Arkadyho nezmizela za nejbližším rohem. Pak jsem se vydal do »Peklička«. Náhlá salva bomb vybuchla na Coventry Street. Jedna z nich dopadla na Café de Paris. Zrychlil jsem krok, následující pumy se nebezpečně přibližovaly.

Androna nás očekávala celá netrpělivá. V krbu hořelo několik dřev, na stříbrném tácku byly připraveny šálky na čaj, na stole stály sklenky a likér »Benedictine“.

„A kde máte Fiedlera?“ byla její první otázka, jakmile jsem vstoupil.

„Šel domů,“ řekl jsem lakonicky.

„Jak to?“

„Ráno jede kamsi služebně mimo Londýn,“ vysvětlaval jsem.

„A co se stalo vám? Jste nějak nesvůj, určitě přede mnou něco tajíte.“

„Café de Paris byla zničena bombou.“

„Opravdu?“

„Viděl jsem na vlastní oči, jak jedna z bomb zasáhla přímo kavárnu, jiné vybuchly v bezprostřední blízkosti.“

„Stalo se něco Fiedlerovi?“

„Ne, rozhodně ne. Dokonce to ani neviděl. Neví o tom nic, byl již na cestě domů.“

Androna v prvním okamžiku nevěděla, jestli se má z té zprávy těšit nebo trápit. Byla nervově vyčerpána. Rozplakala se, neboť si uvědomovala, že v Café de Paris zahynulo mnoho lidí.

Druhý den jsem se z oficiálních pramenů dozvěděl, že v Café de Paris bylo čtyřicet mrtvých a přes sto raněných.

Samozřejmě, že během náletu na Londýn mohl člověk přijít snadno o život, a to nejen při zásahu německé bomby. Stačila střepina protiletadlového granátu nebo zbloudilá střela, vypálená z kulometu některé ze stíhaček, bojujících vysoko nad Londýnem. Začal jsem být přece jenom opatrnější, uvědomoval si různá nebezpečí, třebaže jsem se nepřestal toulat nočním Londýnem. A přestal jsem si dělat šprýmy z Mášinych prorocství, zejména těch z ruky: „...bomba, která vybuchne poblíž, je nebezpečná nejen pro člověka.“

* * *

Ze štábu jedenácté stíhací skupiny v Uxbridge jsem byl odvelen zpět do Northoltu do funkce velitele prvního polského stíhacího pluku. Měl jsem mnoho práce s organizací i s přípravou pluku. A ve volných chvílích jsem pokračoval v psaní svých vzpomínek z bitvy o Velkou Británii, třebaže na jejich vydání nebyla naděje. Britské vydavatelské agentury vydávaly vzpomínky vlastních letců z RAF. Ani v Americe se žádný ze spojeneckých letců, příslušníků »malých států«, neuplatnil, zejména ne ze slovanských zemí. Polské vládnoucí kruhy v Londýně neměly rovněž zájem o vydání vzpomínek vlastního vojáka-letce, ať už šlo o mne či o jiného z mých kolegů. Přesto se mi alespoň podařilo prosadit, že generál Sikorski umožnil Arkady Fiedlerovi pobyt na letišti v Northoltu u třicetiletí perutě a tak i napsání pozdější knížky o její slavné historii z nejtěžších bojů nad Britskými ostrovy.

Podobný osud jako mne potkal i jednoho z polských důstojníků bombardovací leteckva. Byl jedním z prvních letců, kteří bombardovali Berlín. Nad Berlínem utrpěl těžké zranění. Jeho vzpomínky byly nejen vzácným dokumentem z 2. světové války, ale byly i výborně a zajímavě napsány.

Jakýkoli neúspěch mě však neodrazoval, psal jsem, studoval materiály, dělal si poznámky, vše pečlivě schoval pro všechny případy. Věřil jsem, že se někdy snad najde někdo, koho budou moje válečné vzpomínky zajímat. Rozhodnutí o vydání podobných prací, napsaných vojáky v bitevním poli, záviselo na profesionálních literátech, kteří ohrnovali nos nad prostým, pravdivým slohem lidí, kteří ledacos prožili na vlastní kůži. Byl to prapodivný, egoistický přístup k věci. Byla to svým způsobem diktatura, která nedovolovala publikovat těm, kteří nedokáží psát profesionálním stylem, jenž byl pokládán za jediný a nejlepší. V důsledku toho vzpomínky polských letců nespátily světlo světa. O tomto tématu jsme mnohokrát hovořili s Andronou. Nakonec jsme dospěli k závěru, že je zbytečné domáhat se vydání jejího »Hřbitovního býlí“ a mé »Bitvy o Velkou Británii“. Rozhodli jsme se hodit své vzpomínky do Kanálu la Manche pro zábavu rybám a jiným mořským živočichům. Mechanici od mé perutě udělali z prázdné nábojnice protiletadlového granátu malou schránku. Do ní jsme vzpomínky vložili a nechali zaletovat. Během letu ve Spitfiru jsem klesl nad samotnou vodní hladinu a vhodil do kolébajících se vln Kanálu naše vzpomínky nedaleko ostrova Wight. Na věčné časy...

(Pokračování)

československé PADÁKY od roku 1945

Ctibor ČEJPA

PZ-47

Několik slov k bližšímu popisu. Padák PZ-47 byl snímatelný a připojil se k nosnému postroji hlavního padáku pomocí třmenů. Mohl s ním skákat parašutista do váhy 100 kg (včetně hlavního padáku) a při rychlosti do 300 km/h. Při výše uvedeném zatížení pak rychlost klesání nepřevyšovala 7,5 m/s (pozor, šlo o záložní padák). Minimální bezpečná výška otvírání byla ještě 100 m nad zemí. Padák PZ-47 měl pochopitelně výhradně ruční otevírání a úsilí k vytržení uvolňovače nepřesahovalo 16 kp. Váha padáku byla malá, jen 7 kg, a rozměry složeného padáku v obalu 40×30×12,5 cm. Rozměry přenosné brašny byly 40×36×22 cm.

Bylo přípustné použití záložního padáku při naplněném vrchlíku a je nutné připomenout, že pro cvičné saskoky byla tato souprava hlavního a záložního padáku vytečná.

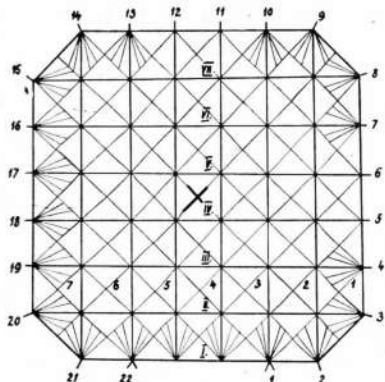
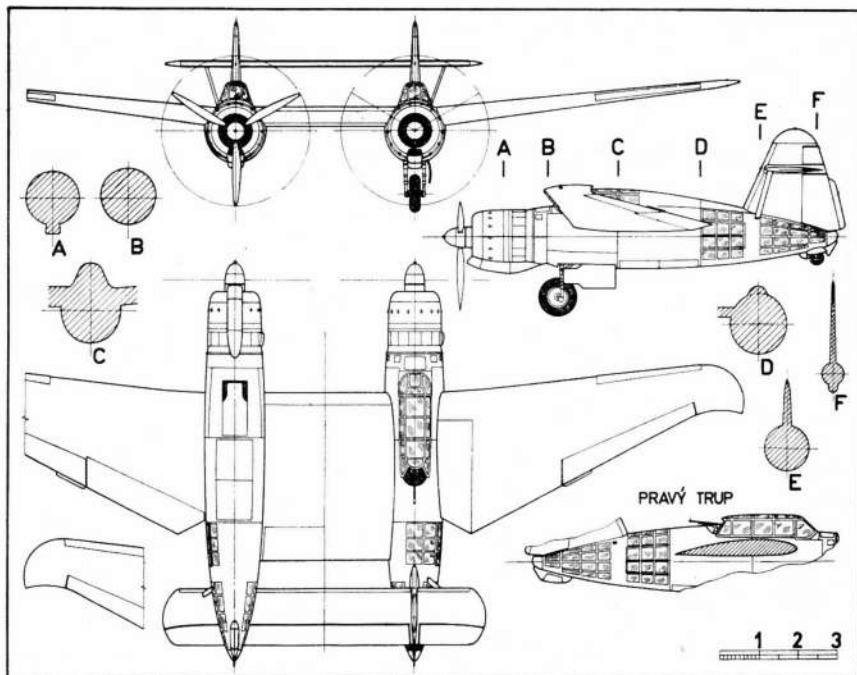


Schéma vrchlíku padáku PZ-47

Padák PZ-47 byl velice jednoduchý a měl jen šest hlavních částí, které tvořil vrchlík, spojovací nosný postroj, obal padáku, uvolňovač, snímatelné upevnění obalu a přenosná brašna.

Vrchlík měl zase typický tvar čtverce se zkosenými rohy, ale plochu jen 42,5 m². K jeho zhotovení bylo použito zvláštní hedváb-
né tkaniny (Karkas K.). Vrchlík byl sešit z rovných polí, která byla vyztužena tkalouny a rozdělena na jednotlivé čtverce podobné jako u posledně jmenovaného hlavního padáku PD-47. K okrajům vrchlíku bylo upevněno 22 nosných šňůr o délce 4 m, první a poslední šňůra byly dvojité a mezi nimi byl za skákajícím vytvořen kýlový oblouk, stabilizující klesání. Vrchlík neměl ani náběrové kapsy, ani výtažný padák, jímž byly opatřeny dosud a dříve známé záložní padáky.



Letadla 1939-1945

BĚLJAJEV DB-LK

Václav Němeček

Výkres: Václav Němeček, Jiří Hornát a Miroslav Rohlena

Mezi nejneobvyklejší letadla daného časového období bezesporu patří dvoutrupý dálkový bombardér sovětského konstruktéra, profesora J. V. Běljajeva, který jako vědecký pracovník CAGI už dávno ve třicátých letech prosazoval křídla „netopýřího“ půdorysu s vysokou štíhlostí a dobrými autostabilními vlastnostmi i minimálním indukovaným odporem. Po několika experimentálních kluzácích a projektech dopravních strojů dostal možnost vypracovat konstrukci dálkového bombardovacího stroje, označeného DB-LK. Zkratka značila Dálný Bombardirovščik-Letajuščije Krylo. Původním záměrem Běljajeva totiž bylo samokřídlo, ale k jeho uskutečnění se nakonec nedostalo.

Na jaře 1939 měl zkušební pilot M. A. Njučtikov zalétat první prototyp nového DB-LK. Celokovový stroj byl po všech stránkách neobyklý, a jeho tvary neodpovídaly označení Letajuščije Krylo. Již sám půdorys křídla připomínal spíše pravěkého ptáko-
ještěra než letadlo. Rovně náběžné hrany nesly na vnějších částech automaticky vysunovatelné sloty. Široký obdélníkový střední díl křídla na každé straně navazoval na krátký, robustní vřetenovitý trup skořepinové konstrukce. Přídě trupu nesly po jednom dvojhvězdicovém čtrnáctiválcí M-87B o výkonnosti 950 k, pohánějícím třílísté stavitelné vrtule. Za motory následovaly jednomístné kabiny; v levé seděl pilot, v pravé navigátor a bombometčík v jedné osobě. Trupy končily bohatě zasklenými, vřetenovitě tvarovanými kabinami, v nichž seděl

vždy jeden střelec ovládající dvojkulomet SKAS ráže 7,62 mm. Pro střelbu nahoru dozadu a vpřed dolů byly v pravém trupu další dva pohyblivé kulomety téhož typu. Ze zadí trupu čnily vzhůru vysoké svislé ocasní plochy, nahoře nesoucí štíhlou a dost daleko vně přesahující výškovku. Na zemi stroj spočíval na čtyřkolovém zatahovacím podvozku, tvořeném dvěma hlavními koly pod trupu a ostruhovými kolečky. Do pumovnic v trupech se mohlo zavést až 2 000 kg pum.

Letci na „slepici“, jak DB-LK ironicky pojmenovali, hleděli s nedůvěrou. Njučtikov zkusil pojiždění a krátké skoky, ale zjistil řadu závad v řízení i na podvozku. Zvláště ní komise potvrdila jeho poznatky; profesor Běljajev teprve pak přikročil ke konstrukčním úpravám, vynuceným i havárií A. I. Filina, při níž se zlomil podvozek. Zkoušky na podzim 1939 ukázaly, že startovní i letové vlastnosti DB-LK jsou velmi dobré, dokonce ještě lepší než u tehdy sériově stavěných ljušinových DB-3. Vyskytly se však vážné výhrady proti špatnému výhledu pilota a navigátora, proti nemožnosti jejich úzké spolupráce a konečně i obrany letadla kupředu. Koncept DB-LK byla celkově příliš radikální – stroj musel ustoupit konvenčnější řešeným typům a sériově se nestavěl.

HLAVNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE:

VÝROBCE: Státní letecký průmysl SSSR. Postaven jen jeden prototyp DB-LK.

ROZPĚTÍ: 21,40 m

DÉLKA: 10,30 m

VÝŠKA: 4,70 m

NOSNÁ PLOCHA: 59,01 m²

PRÁZDNÁ VÁHA: 5 655 kg

VZLETOVÁ VÁHA: 9 285 kg

MAXIMÁLNÍ RYCHLOST V 5 100 M: 488 km/h
U ZEMĚ: 395 km/h

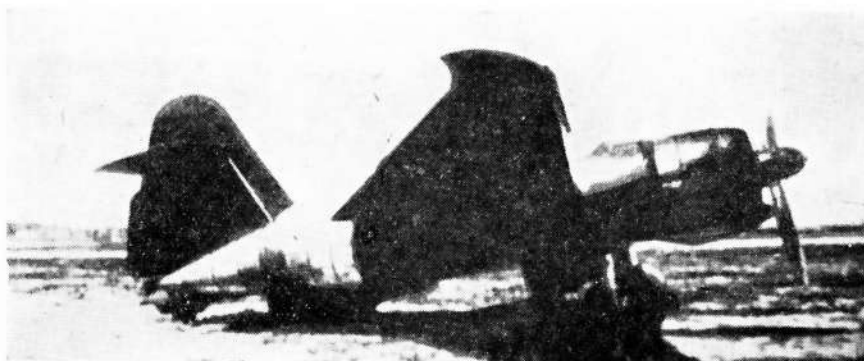
CESTOVNÍ RYCHLOST: 380 km/h

DOSTUP: 8 500 m

DOLET S 1 000 KG PUM: 3 000 km

SE 2 000 KG PUM: 1 270 km

BARVNÉ SCHÉMA: Horní a boční plochy byly olivově zelené, spodní blankytné modré



PILATUS PC-6 TURBO-PORTER

Václav Němeček

Výkres: Miroslav Rohlena

Případ švýcarského typu Porter a jeho turbomotorové verze, již se dnes především budeme zabývat, ukazuje, jak dobře promyšlená koncepce letadla a správná obchodní politika dokáží prosadit i stroj relativně mladé a netradiční firmy proti velkým, světovým konkurentům.

Společnost Pilatus Flugzeugwerke A. G. ve Stansu nedaleko Luzernu vznikla v prosinci 1939, ale činnost zahájila až v září 1941. Poloha Švýcarska, poměrně velká nadmořská výška většiny letišť, potřeba rychlého stoupání v úzkých údolích, to vše znamenalo veškeré práce švýcarských konstruktérů. U Pilatusu se pokusili využít švýcarských zkušeností v konstrukci stroje s krátkým startem a velkou stoupavostí již v roce 1944, kdy pod vedením šéfkonstruktéra Ing. Fierze vznikl lehký dopravní hornoplošník SB-2 Pelican pro čtyři až šest osob. Zůstal jen v prototypu, ale získané zkušenosti se neztratily. Krátce po válce Pilatus sériově vyráběl cvičné P-2, podobné Aradu Ar 98B, a po nich školní P-3, exportované dokonce do Brazílie. Oba stroje se však stavěly jen v desítkových sériích.

Pod dojmem rostoucího zájmu o víceúčelová letadla s krátkým startem a přistáním se firma Pilatus roku 1957 vrátila ke svému původnímu konstrukčnímu směru. Rozhodla postavit aerodynamicky vyspělý a technologicky co nejjednodušší univerzální stroj pro pilota a sedm cestujících, využitelný rovněž k dopravě objemných nákladů. 4. května 1959 vzlétl první z pěti prototypů stroje PC-6 Porter, poháněný plochým řadovým motorem Lycoming GSO-480-B1A8 o 340 k. U nového letadla bylo vše zasvěceno účelnosti, bez nároku na krásu tvarů. Obdélníkové křídlo s laminárním profilem a dvoušterbinovými vztlakovými klapkami dávalo požadovaný vysoký vztlak i za nevelkých dopravních rychlostí při vzletu a přistání; vysoká směrovka a za ní položená výškovka dokázaly udržet si účinnost i při značně „natažených“ polohách letadla. Mohutné pneumatiky hlavních kol usnadňovaly operace na jakémkoli terénu a konečně trup, připomínající spíše stěhovací vůz, pojal (mj.) díky velkým bočním vratům, či spíše bráně) překvapivě velké náklady.

V létě 1961 skončila výroba ověřovací série 20 kusů; Portery se stali dodnes — do konce roku 1968 zákazníci převzali 59 strojů. Není to nijak mnoho, ale pro západoevropskou leteckou továrnu rozměrů Pilatus to znamená obchodní úspěch. Soudobé verze Portera s motory Lycoming IGO-540-A1A po 350 k po vzletu překonají 15 m vysokou překážku na 290 až 380 m.

Roku 1960 vývoj malých turbomotorových motorů dospěl ve světě tak daleko, že se dalo uvažovat o výhodách jejich montáže do letadel velikosti Portera. Švýcarská firma měla přirozeně blízko k francouzské Turboméca, jejíž výrobky byly tehdy ve své třídě bezesporu nejdále. Ve spolupráci s ní u Pilatusu na sklonku roku 1960 upravili drak PC-6 tak, aby na něj bylo možné instalovat turbomotorový motor Astazou IIE o výkonosti 523 k na hřídeli. Trup se prodloužil, zvětšila se zásoba paliva, byl upraven podvozek i přístrojové vybavení. Tak vznikl první turbomotorový Porter, označený PC-6/A; ve Stansu jej zalétali 2. května 1961. Úspěch Turbo-Porteru byl značný a záhy se vedle série pístových PC-6 rozběhla produkce turbomotorových PC-6/A, o to snazší, že se rozdíly ve stavbě projevovaly jen při konečné montáži. Vyráběly se ve variantách PC-6/A-H1 (s motorem Astazou IIE, vzletová váha zvýšena z 1960 na 2 018 kg, podvozek s pneumatikami o vyšším tlaku než u PC-6/A) a PC-6/H2 (poháněná Astazou IIG s výkonem 523 k; vzletová váha může dosáhnout až 2 200 kg), PC-6/AX-H2

znělo označení experimentální verze s turbomotorovou Astazou X, jejíž výkonnost byla snížena ze 630 na 523 k, aby se získala rezerva paliva. Nejvíce a do současné doby stavěnou verzí řady A jsou Pilatusy PC-6/A1-H2, opatřené motory Astazou XII s plnou výkonností 700 k a dodávané evropským zákazníkům. Jeden stroj této série, vybavený jednotkou Astazou XIV o 922 k, získal 15. listopadu 1968 výkonem 13 485 m mezinárodní výškový rekord FAI v podtřídě C-1-c. Do konce roku 1968 společnost Pilatus dodala celkem 48 strojů PC-6/A1-H2.

Velmi úspěšně dopadlo předvádění Turbo-Porterů v Americe, především v USA a na Aljašce. Stroj vzbudil nesporný zájem, protože splňoval všechny požadavky kladené na letadlo hodící se pro „bush-flying“, tedy létání za velmi ztížených (ba i nejtěžších) terénních i povětrnostních podmínek. Možnosti rozšíření PC-6 Turbo-Porter na americkém kontinentě však omezoval francouzský motor i nedostatečná servisní síť. Adaptace turbomotorových motorů amerického původu na drak však nečinila technické obtíže a tak se našlo snadné řešení. Jednání s firmou Fairchild-Hiller vedlo v roce 1963 k uzavření dohody o licenční výrobě Turbo-Porterů v závodech Hagerstown pod obchodním jménem Heli-Porter, později pouze Porter, a zároveň smlouvy o vybudování servisní sítě. Pilatus letadlo pro americký trh upravil na verzi PC-6/B-H2 s kanadským motorem Pratt&Whitney (Canada) PT6A-6 o 550 k. Její prototyp mohl být zalétán 1. května 1964; potvrzení o letuschopnosti úřad FAA vydal 17. 3. 1965, kdy už létalo šest kusů nové varianty. V prosinci 1965 se na jednom zkoušelo nové uspořádání pilotního prostoru a jiná vstupní vrata kabiny, což bylo zavedeno jako standardní. První kus sériového provedení PC-6/B1-H2 (opatřeného motorem PT6A-20 o 550 k) poprvé létal 6. června 1966 v Hagerstownu. Vyrábí se souběžně v USA i ve Švýcarsku. Do konce prosince 1968 vzniklo 73 PC-6/B1-H2 u Pilatusu (jeden je na připojeném snímku) dalších 39 vyrobil Fairchild-Hiller.

Výkonnější než kanadská turbína je turbomotorový motor Garrett-AIRsearch TPE-331-25D, dávající 575 k. Pro jeho instalaci se začalo 19. listopadu 1964 pracovat na úpravách draku, jejichž výsledkem se stala verze PC-6/C1-H2. Stavba prototypu byla zahájena v Hillerově továrně 1. března 1965; poprvé vzlétl v říjnu téhož roku. První PC-6/C1-H2 postavený mateřským podnikem Pilatus se do vzduchu dostal 4. 3. 1966. Poslední verze Turbo-Porteru však zřejmě nemá takový úspěch jako předešlé, neboť do konce roku 1968 vzniklo jen devět kusů PC-6/C1-H2.

Hillerův kontrakt s Pilatusem zní na licenční stavbu celkem 100 kusů PC-6/B1-H2 i C1-H2; měsíční americká produkce nyní činí sedm kusů. Podle dosavadní obliby švýcarské konstrukce se počítá s rozšířením smlouvy. V souvislosti se zvyšováním výkonnosti amerických malých turbomotorových motorů, které donedávna částečně zaostávaly za evropskými typy, se připravuje další úprava verze PC-6/C. Bude mít motor TPE-331-100 o 800 k, s nímž se už na jaře 1969 zkoušel jeden švýcarský Turbo-Porter (HB-FEG). Stroj měl zároveň dostat letecké certifikáty, ovšem zda byl skutečně udělen není známo. Fairchild-Hiller také nabízí vojenskou verzi svého turbomotorového Portera se závěsy pro bojový „náklad“ pod trupem a křídly s možností montáže baterií šikmo dolů střelících kulometů i Minigunů na trupu a podobně.

TECHNICKÝ POPIS:

Pilatus PC-6 Turbo-Porter je jednomotorový, celokovový vzepřový hornoplošník s jednoduchými ocasními plochami a pevným klasickým podvozkem, určený ke krátkému startu a přistání.

Křídla o konstantní hloubce 1,9 m, vzepětí 1°, úhlu nastavení 2° a profilu NACA 64-

514 mají jedonosníkovou, celokovovou konstrukci. Vyztužuje je jednoduchá, silná profilovaná vzpěra; na odtokové hraně nesou dvoušterbinové vztlakové klapky a jednošterbinová křídélka. Potah ovládacích ploch vyztužují prolisy. Nosné plochy nejsou vybaveny vyvažovacími ploškami ani odlehčovacím zařízením.

Trup jednoduchých tvarů, poloskořepinové konstrukce a čtyřhranného průřezu obsahuje v kabině vpředu na levé straně pilotní sedadlo a vedle něho místo pro cestujícího. Za dvěma vpřed otvíranými dvířky se za sebou nacházejí tři řady po dvou lehce odnímatelných sedadlech. Stroj unese na nouzových sedáčkách až 10 osob. Sedadla se mohou odmontovat a uschovat do zadní části trupu, čímž v kabině vznikne prostor o rozměrech 2,30x1,16x1,23 m a objemu 3,28 m³, do něhož se mohou uložit náklady nejružnějšího druhu (i tyčový materiál až do délky 5 m). V podlaze je kromě kolejnic pro montáž sedadel i výřez o velikosti 0,58x0,9 m, umožňující instalaci fotografického přístroje k svislému snímkování nebo shazování zásob, či jiného nákladu. Do klimatizované a výfukovými plyny vytápěné kabiny se vstupuje dvoukřídlymi vraty na levém boku pod křídly a odsuvnatelnými dveřmi na pravé straně. Některé novější stroje mají odsuvnatelná i nakládací vrata. Stěny kabiny vyplňuje lehký materiál izolující zvuk i teplo. Palubní deska standardně zahrnuje přístroje k létání bez vidu.

Ocasní plochy celokovové konstrukce včetně potahu jsou samonosné, obdélníkového tvaru. Obě kormidla mají vyvažovací i velké odlehčovací plošky. Stabilizátor se dá za letu nastavit v širokém rozsahu.

Přistávací zařízení tvoří normálně pevný kolový podvozek. Hlavní kola o rozchodu 3,0 m, nesená třemi vzpěrami, mají pneumatiky Goodyear o rozměrech buď 7,50x10" a tlaku 2,2 kg/cm², nebo 11,00x12" s tlakem 0,9 kg/cm² a diskové brzdy. Olejopneumatické tlumiče hlavních vzpěr systému Pilatus vyrábí firma Thommen. Na nohy se mohou montovat i kombinované kola/lyže nebo jen lyže, popřípadě plováky EDO 39-4000 nebo 58-4580. Plně otočné ostruhové kolečko se ovládá souhlasně se směrovým kormidlem.

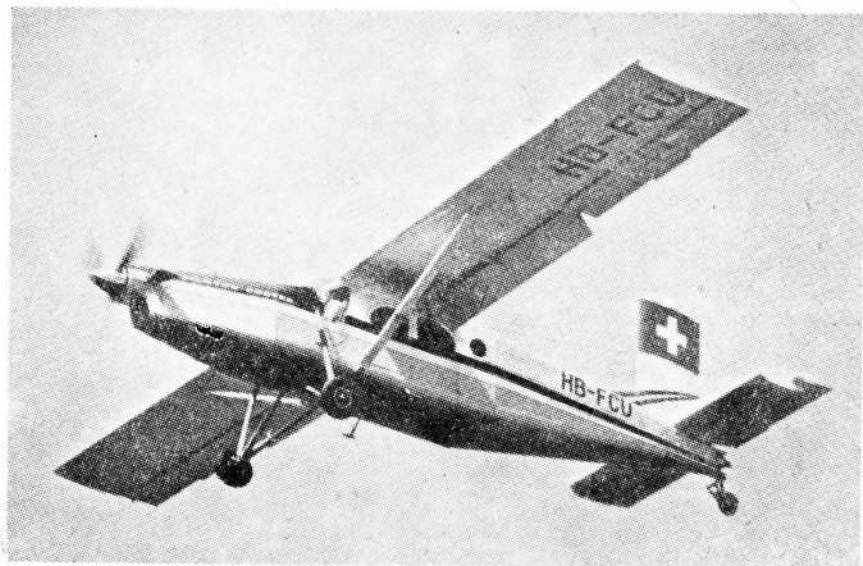
Motorová skupina: Jednotlivé typy motorů popsané v textu pohánějí u verzí PC-6/A francouzské třílisté elektricky ovládané vrutule Ratier Figeac FH76 o průměru 2,5 m. Varianta PC-6/B1-H2 má rovněž kovové, třílisté a za letu stavitelné americké vrutule Hartzell HC-B3TN-3, PC-6/C1-H2 létají s podobnými vrutlemi Hartzell HC-B3TN-5C/T 1017CH. Celkem 500 litrů paliva se čerpá do jedné integrované nádrže v každém křídle; olejová nádrž má objem 25 l.

HLAVNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE:

Rozpětí	15,13 m
Délka	11,08/11,00/10,90 m
Výška	3,20 m
Nosná plocha	28,80 m ²
Prázdná váha	1 093/1 125/1 125 kg
Nejvyšší vzletová váha	2 200 kg
Maximální rychlost	280 km/h
Zvýšená rychlost	285/250*/253 km/h
Pádová rychlost s vysunutými klapkami	83 km/h
Stoupavost u země	425/460/450 m/min.
Dostup	9 750/8 250/7 775 m
Dolet	1 095/915/965 km
Rozběh	115/110/104 m
Doběh	67 m
Délka startu přes 15m překážku	240/213/183 m
Délka přistání z 15 m	180/171/155 m

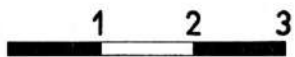
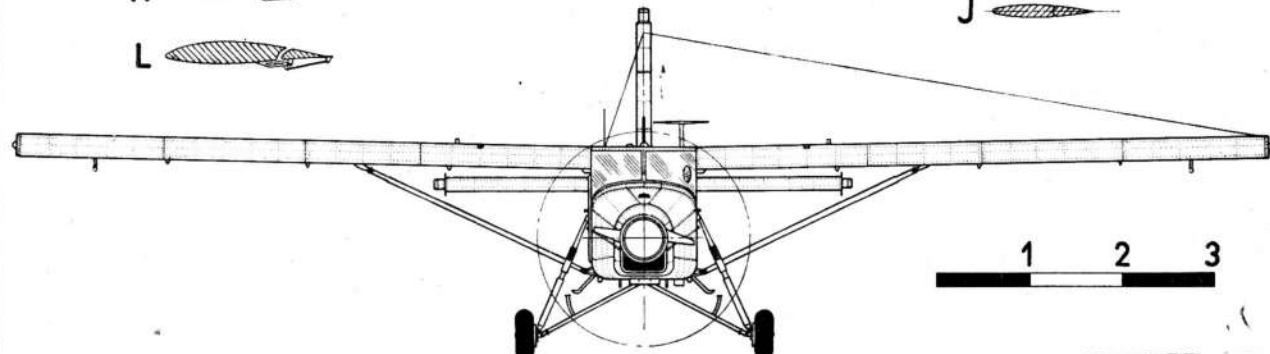
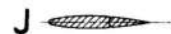
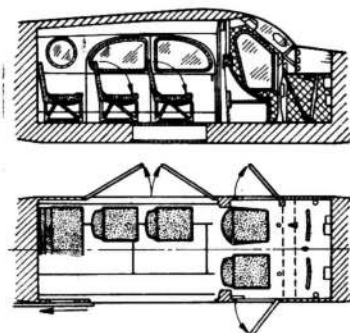
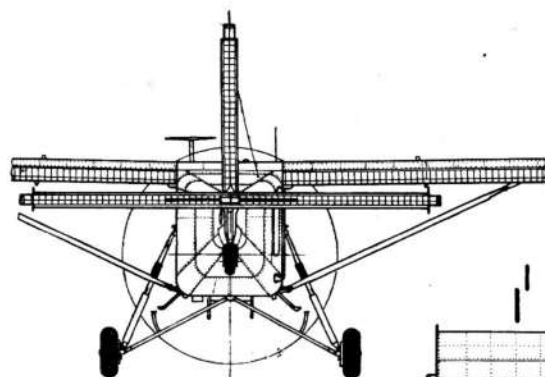
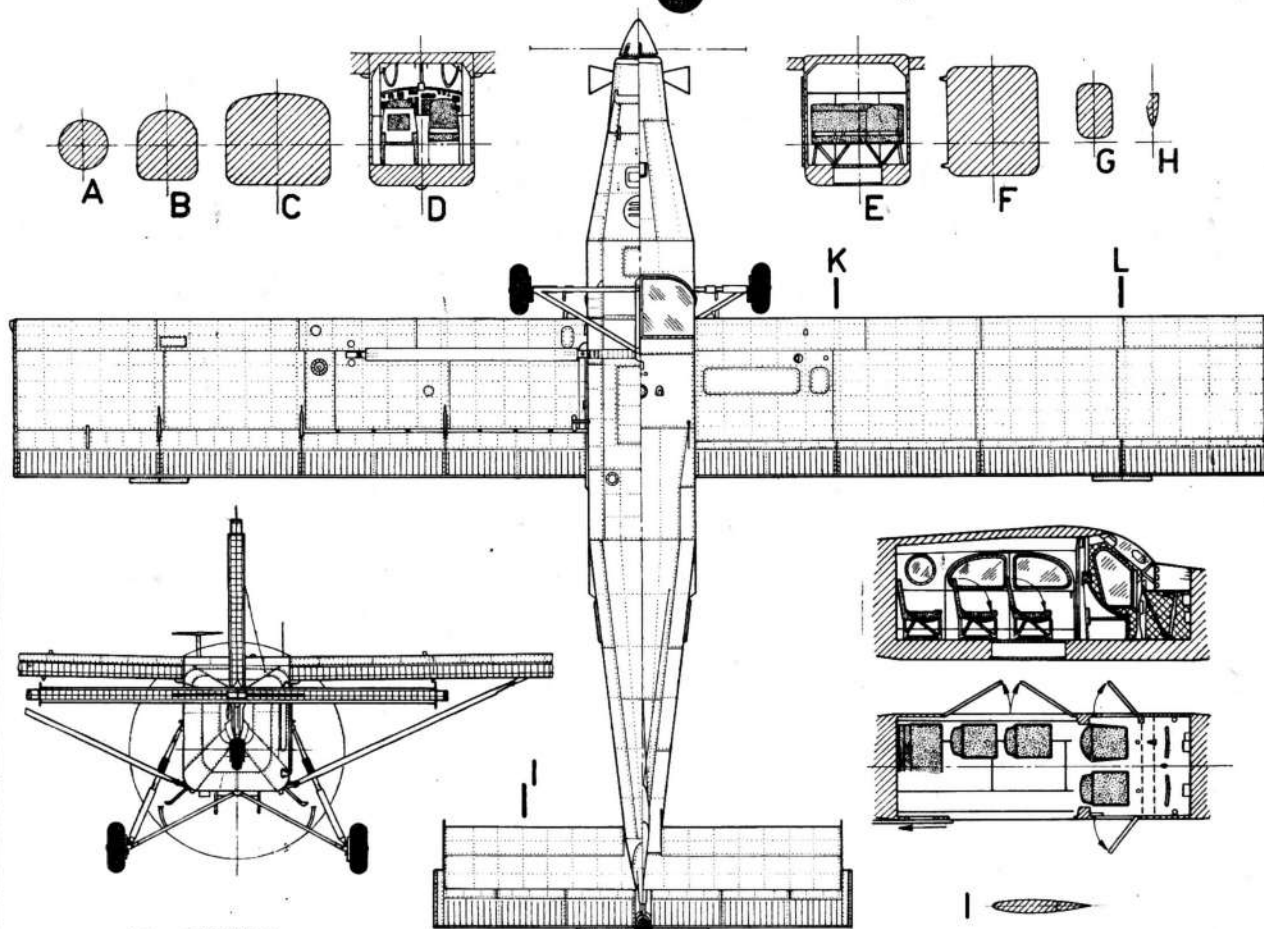
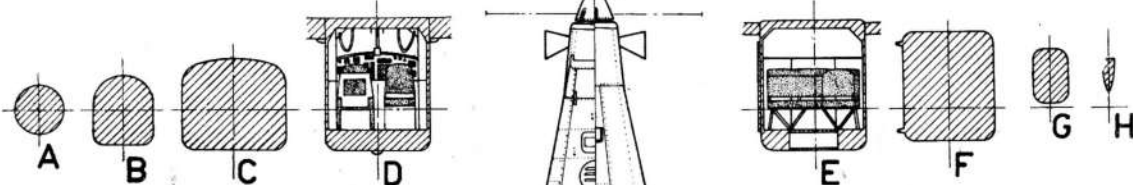
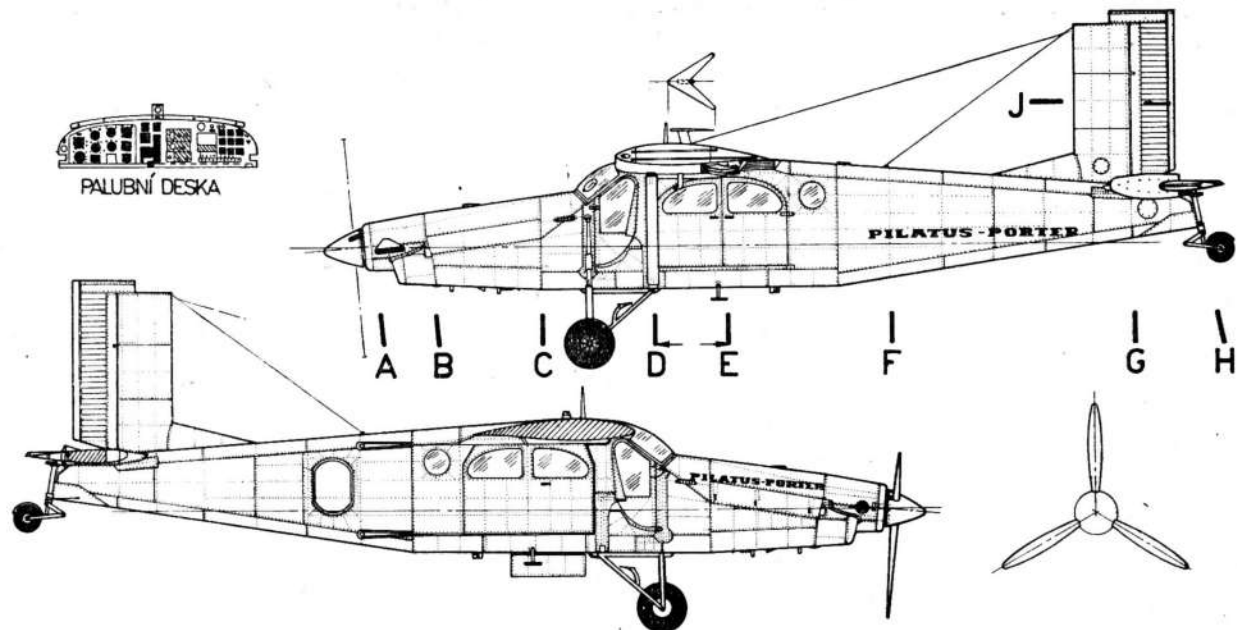
Ekonomická cestovní rychlost

Poznámka: Odlišné údaje jsou v pořadí PC-6/A1-H2, B1-H2 a C1-H2. Výkres (PC-6/B1-H2) byl nakreslen podle časopisu Model Airplane News.





PALUBNÍ DESKA



NADZVUKOVÁ



DOPRAVA v ČSSR?

Ing. Václav VLASÁK

Výkony Concorde při stoupání do cestovní výšky v závislosti na váze letadla jsou znázorněny v diagramech 19, 20, 21. Z diagramu 19 lze zjistit spotřebu LPH za podmínek MSA, známe-li počáteční váhu letadla a výšku, do které stoupáme.

Z diagramu 20 stanovíme vzdálenost, kterou jsme při stoupání ulétli, a z diagramu 21 čas během stoupání.

Diagramy 22, 23, 24 znázorňují tyto hodnoty, tj. spotřebu paliva, vzdálenost od počátku stoupání a potřebný čas, jenže při stoupání v letových hladinách do 13 800 m a při rychlostech $M=2$ během stoupání. Obdobné diagramy existují i pro $M=1,8$ a $M=3,2$ a dále nejen pro podmínky

MSA + 10°, ale i pro MSA + 15° apod. Diagramy vycházejí z nominálního výkonu motorů — jako je tomu v praxi. Přídavného spalování při přechodu transsonickou oblastí se používá jen při vyšších teplotách ovzduší a maximální vzletové fázi.

Cestovní let může být uskutečněn konstantní rychlostí, tj. v počáteční výšce takové, jakou dovoluje váha letadla. Později, při ubývání paliva a váhy, výška letu plynule stoupá. S ohledem na dolety, dobu letu i spotřebu LPH je to nejvhodnější technika letu.

Rovněž může letadlo zahájit cestovní let i v nižší letové hladině, udržet

se v horizontu a po určité době, po odlehčení, přejít do letové hladiny o 4 000 stop, tj. o 1 220 m výše a pokračovat v horizontu tak dlouho, dokud opět snížená váha letadla nesignalizuje další možné zvýšení letové hladiny letu o 4 000 stop.

Poznámka: podle předběžných zpráv má být pro SST počínaje letovou hladinou označenou 290 výškový rozestup zvětšen z 1 000 na 2 000 stop, tj. 620 m. Boční rozestupy mají být 60 námořních mil, tj. 111 km, podélný časový rozestup (např. nad Atlantikem) má být zvýšen z 10 na 30 minut.

(Pokračování)

Stoupání do 13800m (45300stop)
-spotřeba paliva-

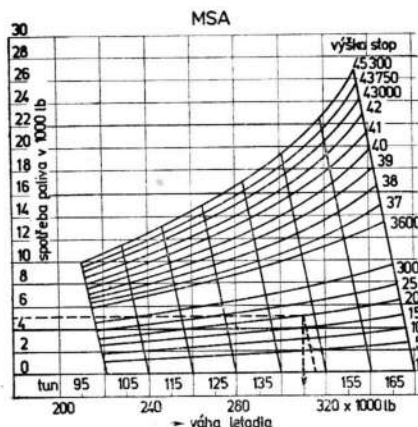


Diagram 19

Stoupání do 13800m (45300 stop)
-vzdálenost-

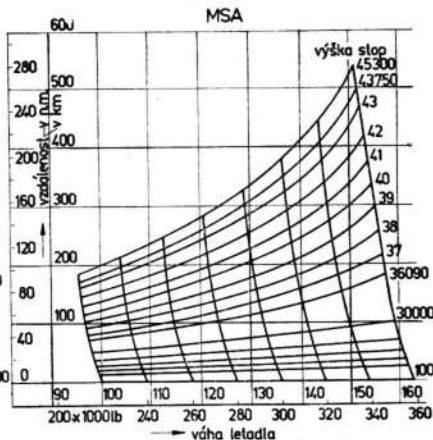


Diagram 20

Stoupání do 13800m (45300 stop)
-čas-

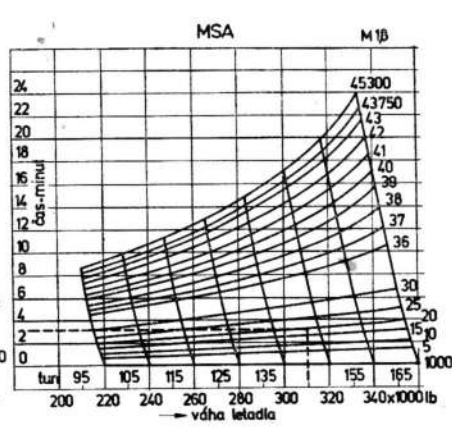


Diagram 21

Diagram 22

Stoupání nad 45300stop (13800m) při M=2
-spotřeba-

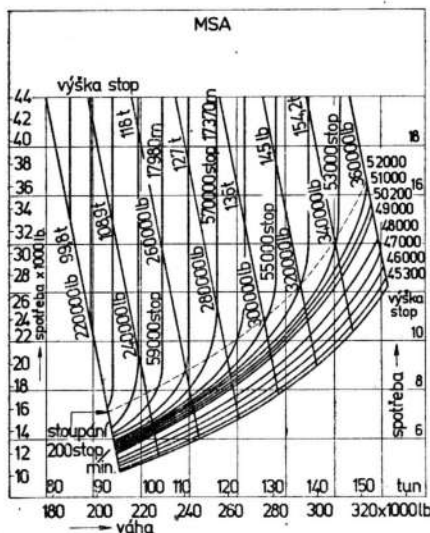


Diagram 23

Stoupání nad 45300stop (13800m) při M=2
-vzdálenost-

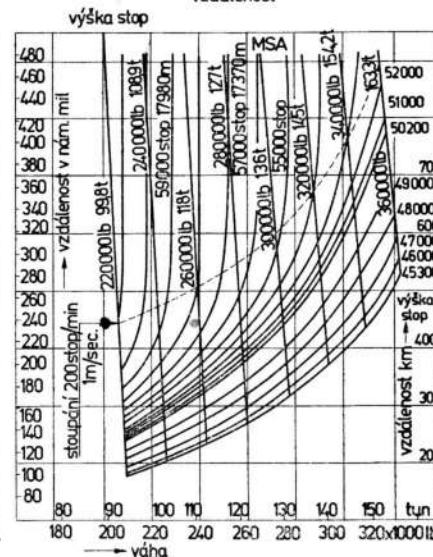
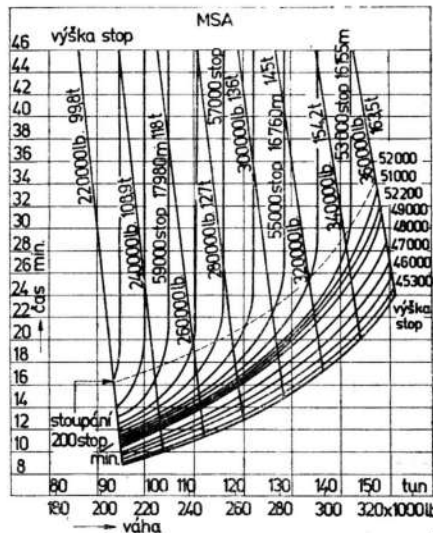


Diagram 24

Stoupání nad 45300stop (13800m) při M=2
-čas-



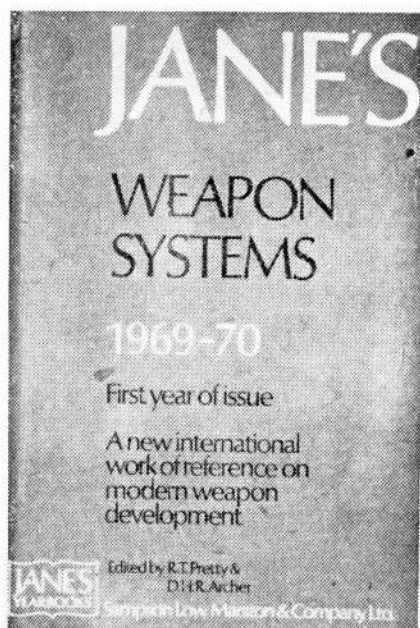
AERO FILA TELIE

Podobně jako desítky jiných, i poštovní správa arabského šejchanátu Umm Al Qiwain vydala na oslavu úspěchů Apolla 12 příležitostnou sérii známek. Představuje na nich kosmonauta na Měsíci, měsíční modul, start rakety z Cape Kennedy, posádku za modely přivracené i odvrácené části Měsíce a dokonce i Jeho Excelenci šejka ve „společnosti“ kosmonautů.

(ipk)



NO VÉ KNI HY



Pretty R. T.; Archer D. H.:

Jane's Weapon Systems

(Zbraňové systémy)

Londýn, nakladatelství Sampson Low

Marston, 1969, 640 stran, cena 10,5 libry

Souběžně se známými Jane's All the World's Aircraft a Jane's Fighting Ships vychází letos v řadě Jane's Year Books první ročník nové knihy, pojednávající o zbraňových systémech, jimiž jsou vybaveny ozbrojené síly států celého světa. Zbraňový systém se rozumí kromě vlastní zbraně i její nosiče a ostatní pomocné zařízení nutné k vypuštění, řízení letu a navádění. Autoři uvádějí každé téma jako samostatný celek. V prvním dílu popisují jednotlivé systémy a vlastní zbraně, přičemž kladou důraz spíše na konstrukci zbraně, techniku řízení a navádění, než na její ničivou účinnost. Popisované zbraně řadí podle účelu jejich použití — kromě nejznámějších raketových střel i různé menší zbraně, tvořící součást větších systémů, uvádějí zde i speciální výcviková zařízení. Ve druhé kapitole jsou uvedeny nosiče — pozemní vozidla, tanky, letadla i lodě. Popisy letadel a lodí jsou uspořádány přehledně v tabulkách a omezují se převážně jen na základní informativní údaje (podrobnější data najdete v knihách Jane's). Podstatně větší pozornost věnují autoři tankům, které se zatím v publikaci úrovně Jane's neobjevily. Třetí díl podává průřez příslušenstvím, tvořícím součást jednotlivých zbraňových systémů, a zahrnuje především nejružněj-

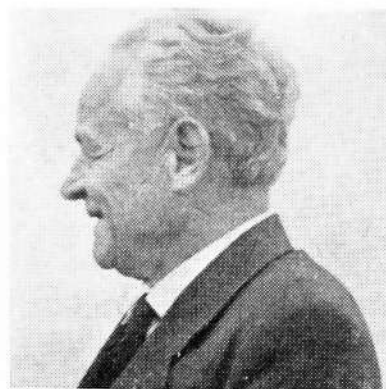
ší mechanické, elektromechanické, optické a elektrotechnické zařízení včetně radiolokátorů, kontrolního a sledovacího zařízení, televizních systémů, zaměřovačů atd. Poslední část je v podstatě indexem, ve kterém jsou přehledně podle desetinného třídění uspořádány všechny zbraně, nosiče a příslušenství s odkazem na stránky knihy s jejich popisem. V závěru této části je i přehled o stavu a výzbroji armád celého světa, založený na údajích institutu pro strategické studie. Autoři se v něm snažili podat informativní přehled vojenské rovnováhy na celém světě a přihlédneme-li k pochopitelné snaze maximálního utajení, která je běžná téměř ve všech armádách, byl to jistě úkol nesmírně obtížný. Není tudíž divu, že se dopustili některých chyb a informace v tomto přehledu je nutno brát s rezervou. Jinak je však celá kniha vypracována se snahou po objektivních informacích, svou náplní i rozsahem je ojedinelou toho druhu ve světové literatuře a její sestavení si mohl dovolit jen kolektiv s takovými zkušenostmi a rozsáhlou sítí zpravodajů, jakou má bezesporu k dispozici vydavatelství knih Jane's. Kniha, vytištěná na křídovém papíře a výborně graficky řešená, je solidním základem k dalším ročníkům, které budou jistě důstojným protějškem ostatních publikací Jane's Year Books.

(MB)

„Člověk je smrtelný, práce je živá...“ Tato slova nám vyvstala v myslí ve chvíli, kdy k nám dolétla smutná zvěst, že dne 15. 5. 1970 — daleko od domova — zemřel ve věku 64 let letecký nadšenec a tvůrce řady amatérských letounů, pan Ludvík Kratochvíl ze Zábřehu na Moravě.

Ve své práci a lásce k letectví byl Ludvík Kratochvíl nezdolným optimistou. Přes mnohá příkoří a úskalí, která mu život postavil do cesty, patřil vždy k průzkumníkům neznajícím oddechů. V posledních letech, i přes svůj pokročilý věk, byl nejen aktivním členem aeroklubu Šumperk, ale podílel se i na výcviku našich prvních vírníkářů. Ludvík Kratochvíl měl ještě mnohé tvůrčí plány, které chtěl realizovat, bohužel náhlá smrt mu zabránila dokončit započaté dílo. Všichni, kteří jej znali, želi hluboce jeho odchodu z leteckých řad a nikdy na něj nezapomenou.

Jan Sýkora,
Vojenské muzeum, letecká skupina,
letišť Praha - Kbely



DO PRA VA

● (On) Sovětská letecká společnost Aeroflot zvýšila od dubna t. r. na dvojnásobek počet leteckých spojů do Severní Ameriky. Namísto dvakrát v týdnu na lince Moskva—Montreal—New York létají Iljušiny Il-62 na dvou samostatných linkách: do Montrealu s mezipřistáním v Paříži a do New Yorku s mezipřistáním v Londýně.



● (en) Britská letecká společnost BOAC jmenovala pana R. Mouldinga (na snímku) reprezentantem společnosti pro SSSR; získala totiž oprávnění létat dvakrát týdně do Tokia přes Sibiř, s mezipřistáním v Moskvě. Provoz na lince zahájila 2. června

● (en) V době obřích letadel plánuje Air India zajistit denně 8 000 jídel. Zřizuje proto speciální letecké kuchyně, z nichž první je instalována od 15. 10. 1969 na letišti v Bombaji (3 000 jídel denně), další se buduje v Dillí a o třetí se uvažuje na londýnském letišti.

● (MB) Americká United Air Lines, která je nejdůležitější leteckou dopravní společností na Západě, přepravila loni třicet miliónů cestujících, tj. o 10 % více než v roce 1968. Počet naléтанých osobokilometrů stoupl o 14 a tunokilometrů o 16 %. Pro tento rok plánuje vedení společnosti další zvýšení osobní a nákladní dopravy. Počet osobokilometrů má překročit o 7 % a počet tunokilometrů o 6 % výsledky roku 1969.



● (en) Paní Doris Claytonová (vlevo) pracovala již ve třicátých letech jako reprezentantka společnosti tehdejší Imperial Airways. V jejích šlěpějích pokračuje slečna Mary Colmanová (na snímku vpravo), jmenovaná do funkce reprezentantky BOAC pro jižní Anglii. „Vy to budete mít snadné,“ řekla při seznámení paní Doris Claytonová, „to my jsme tenkrát vlastně prodávali vzduch. Vzpomínám, jak se mne při jedné akviziční cestě zájemce o cestování letadlem zeptal, zda je pravdou, že v letadle veškerá zelenina zezelená... O zelenině to nevím, pohotově jsem odpověděla, ale lidé zelenají často...“



● (MB) Tvrdá konkurence nutí jednotlivé dopravce na Západě zavádět neustálé novinky. Ne však každá je vždy šťastně volena a některé se nesetkají s dobrou odezvou mezi cestujícími. Tak například americká společnost United Air Lines zavedla na lince New York—Chicago pouze „pánské spoje“. Neúčast něžného pohlaví však zřejmě pány nenadchla a procento vytížení těchto spojů kleslo na 40 %. Společnosti nezbývalo, než tuto novinku zrušit.



● (On) Západoněmecká Lufthansa nasadila jako první evropská letecká společnost velkokapacitní Boeing 747 na atlantické tratě. Počínaje 26. dubnem s nimi létá denně mezi Frankfurtem a New Yorkem v obou směrech, do konce 1. pololetí má následovat také spoj z Frankfurtu do Chicaga. Letouny jsou upraveny pro 365 cestujících a dopravují rovněž náklad a poštu na spodní palubu.



● (MB) Air France přepravila loni 5 miliónů 630 tisíc osob, což reprezentuje 9,4 miliardy osobokilometrů. Koncem roku měřila síť francouzské společnosti 386 400 kilometrů a vedla do 36 míst ve 20 státech.

АЭРОФЛОТ

● (AP) Sovětská letecká společnost Aeroflot zahájí letos provoz na devadesáti nových linkách, na nichž budou většinou létat Antonovy An-24.



● (On) Britská společnost BEA nabízí letos ve své historii nejpestřejší paletu spojů z Londýna do Itálie. Letní letový řád uvádí dvacet čtyř párových letů týdně do Říma, devatenáct do Milána, osm do Neapole a tři do Turína (vesměš Tridenty), osm týdenních letů do Benátek, po dvou do Pisy a Palerma a jeden do sardínského Alghera (BAC 111 a Vanguardy). Očekává se, že cestovní aktivitu britských občanů do Středomoří zvýší odbourání výjezdních omezení (ve srovnání s minulými léty).



● (MB) Uplynulý rok nebyl pro známou americkou společnost Pan American příliš úspěšný. Podle předběžných kalkulací utrpěla ztrátu dvacet pět miliónů dolarů a byla nucena se vyrovnávat se stále stoupajícími provozními náklady a tvrdou konkencí (v transatlantické dopravě ji v nejdůležitějších letních měsících předstihla společnost TWA). Ve vedení společnosti došlo k několika změnám a celkový počet zaměstnanců se snížil o plné dva tisíce.

CO JSTE NÁM NAPSALI



Vážená redakce!

Můj první dopis, který jsem Vám zaslal, byl uveřejněn v jednom z posledních čísel L+K loňského roku. V něm jsem Vám slíbil, že se ozvu, až se vrátím po skončení vojenské služby, ale zatím mě ještě poutá „zelený svět“. Nepospíchám při realizaci takovéhoto dopisu a rádne rozvažuji nad smyslem jednotlivých vět, ale L+K ročník 1970 stojí za několik řádků. Důvodů k jejich napsání není málo. Nejdříve tedy kritika.

Byl bych rád, kdyby už bylo vyhověno fanouškům vojenských letadel, ať již soudobých nebo historických, aby se konečně dostalo i na nás — lid postižený „raketovou mání“. Když už to šlo v případě „Martelu“, proč by to nešlo i nadále. Věnovat zadní obálku (její vnitřní stranu) jednou letadlům starších typů, podruhé strojům brzdícím dnešní nebe a potřetí pak věnovat místo snímkům vojenských nebo i míru sloužících raket. Za tuto práci by Vám mnoho lidí upřímně poděkovalo.

Nyní k problému poněkud v dnešní době choulostivému. Jsem obdivovatelem astronautiky, ať je produktem kapitalismu či socialismu. Jedná se především o světovou záležitost a když se již dostane člověk do vesmíru, stává se vyslancem lidstva, i když dočasně nesmyslně rozděleného. O to více mě mrzí, že ve Vašem časopise postrádám poslední dobou bližší zprávy, články a hlavně snímky z posledních sovětských výprav do vesmíru. Je jich uveřejňováno v celém světě dost a proto i L+K mohlo začít s uveřejňováním této tematiky. O Sojuzech jsem se dočetl v L+K zrovna tolik co v denících. ČSSR se podílela na vypuštění již 2 Interkosmosů čili máme v podstatě vlastní družici, a L+K mlčí. Nebo snad považujete za vyčerpávající zprávu, kterou jste uveřejnili? V minulých letech byla uveřejněna řada výborných článků o sovětské cestě do vesmíru, o nosných raketách a projektech SSSR. Pokračujte v této práci i nadále. Vezměte si v tomto případě příklad ze svých polských a východoněmeckých kolegů.

Je-li v silách redakce, pokračujte v seriálu „Rakety“, který byl ukončen v roce 1968. Je mnoho nových raket všech druhů, tak nás s nimi podrobněji seznáme (např. vyšší stupně raket Thor, Atlas, nové nosné rakety Francie, Japonska, SSSR, meteorologické a vojenské rakety).

Velice pečlivě čtu dopisy čtenářů Vaší redakci a tak možná můj dopis narazí na hráz, kterou budují fanouškové letectví, ale zatím jsem spokojen s rozdělením místa pro naše dva tábory. Nemějte tento poměr a raději uvažujte o velikém přání nás všech. O vzniku dvou časopisů, které by se věnovaly pouze astronautice a letectví. Je zde i řešení druhé. Rádi přidáme další korunu (na to jsme si již zvykli) a Vy za to rozšířte obsah jednotlivých čísel L+K o další stránky. Jsem zvědav, zda Vám to letos vyjde a vydáte všech 26 čísel. Dva roky se o to marně snažíte a tak Vám všichni držíme palce a pod stromeček připravte něco velice pěkného a ne prázdné pulty PNS.

Znovu, tak jako v prvním dopise, je třeba prohlásit „Bravo Space“, děkujeme za tak vynikající seriály o výpravách dnes již legendárních Apoll, děkujeme za Vaše skvělé články o chodničích, které si budují státy celého světa do hloubek vesmíru. Při děkování používám záměrně množného čísla, protože jestli moji kamarádi něco čtou v L+K, jsou to především seriály o letech Apolla 11 a 12. Takové články získávají stále nové nadšence a zájemce o tento obor lidské činnosti. Doufám, že i nadále budete uveřejňovat tyto seriály o každé výpravě k Měsíci a velmi se těším na články o letu Apolla 13, kde člověk dokázal fantastickou odvahu a jen díky jí neodevzdal daň svému pronikání do vesmíru.

O nic méně zajímavé jsou články o leteckých problémech, válečné příběhy pilotů a vzpomínání slavných velitelů na 2. světovou válku. Za tyto příspěvky děkuji jménem svého bratra, který shání vše o letadlech 1. a 2. světové války.

Nezlobte se na mne, že jsem tentokrát více kritizoval a méně chválil, ale domnívám se, že kritika byla na místě.

Přeji Vám v další práci mnoho úspěchů a doufám, že dále bude Váš časopis alespoň tak kvalitní jak doposud, ale přeji Vám i nám, aby se ještě zlepšil.

Váš

J. Kmínek
Písek

Vážení čtenáři,

bylo by nesprávné nás podezírat, že cokoli z našeho oboru přehlízíme. O letech Sojůzů však nevíme nic víc, než co bylo publikováno v našem denním tisku. Samostatný článek o Interkosmosu je již připraven a o letu Sojuzu 9 píše pro nás kolektiv SPACE. Musíte však počítat s délkou naší výroby. Dočkáte se i doplnění seriálu o raketách.

Redakce



AEROKLUBY

Příspěli:

Otbor Čejpa, Vladimír Koukal, Ema Márová

Snímky:

Karel Masojídek



ŠVÝCARSKO

(Má) Para-Sport-Club Sitterdorf otevřel na svém letišti školu pro parašutisty-záčátečnický před prvním seskokem i pro sportovce. Zařídil k tomuto účelu dobře vybavené učebny, zajistil dostatek cvičebního i sportovního nářadí a patnáctimetrový pískový kruh vyhovující nácviku přistání na cíl.

Zatím je na letišti jedenáct instruktorů pro seskoky padákem a přibudou ještě další čtyři. K dispozici je Pilatus PC-6 Turbo-Porter, který za velmi krátkou dobu dopraví parašutisty i do výšky 4000 metrů.

V současné době, od 25. července do 8. srpna, již probíhá kurs základního výcviku v seskoku padákem a kurs volných pádů.

Aero Revue



ŠVÝCARSKO

(Má) Švýcarský úřad pro letectví povolil zřídit pět škol pro balonové letce a deseti z jednatřiceti aktivních balonových pilotů ve Švýcarsku vydal licenci učitele balonového létání. Školy budou v Baselu, Bernu, Mittellandu, Rapperswilu a Curychu. Do kursů budou přijímáni zájemci od 17 let a již se jich přihlásilo přes tucet.

Aero Revue

Aeroklub Svazarmu ČSSR

Ve Slovanském domě v Praze se 20. června 1970 konala konference Aeroklubu Svazarmu České socialistické republiky. Konference se účastnili delegáti všech čtyř Oblastních aeroklubů Svazarmu a řada hostů. Účast sice poznamenal termín konání, přesto bylo jednání úspěšné a věcné.

Po vyslechnutí zprávy bývalého předsedy se diskutovalo k problémům letectví a parašutismu. Delegáti byli seznámeni s rozbořem minulého ob-

dobí a v závěru pak schválili návrhy statutu Aeroklubu Svazarmu ČSR, jeho program a usnesení. Bylo znovu zvoleno plénum a předsednictvo a předsedou Aeroklubu Svazarmu ČSR se stal soudruh Čeněk Kepák z Mladé Boleslavi a místopředsedou soudruh Jan Hotěk z Karlových Varů.

Je tedy nyní jen si přát, aby činnost Aeroklubu Svazarmu ČSR byla hodně úspěšná jak na úseku výcviku, tak sportovního létání a parašutismu.

CČ



LETŇANSKÁ „MÍSTNÍ“ NAVIGAČNÍ SOUTĚŽ

Místní navigační soutěž motorových pilotů (ve sportovním kalendáři AČSSR uvedená jako klubová), kterou každoročně pořádá aeroklub Praha-Letňany, se letěla v sobotu 6. června již po sedmé. Tato sportovní akce začíná mít ambice být nazývaná přívlastkem „tradiční“. Podíváme-li se do novodobé historie našeho soutěžního navigačního létání, zjistíme, že v tomto směru opravdu nemá konkurenci. Její první ročník se konal pouze několik měsíců po 1. navigační soutěži tohoto typu, uspořádané 15. září 1963 aeroklubem Kladno z popudu filmového režiséra Čeňka Duby, jehož záměr obnovit u nás tehdy opomíjené navigační soutěžní létání se plně zdařil a inspiroval desítky dalších nadšených organizátorů v ostatních aeroklubech.

Letňanské místní soutěže mají za cíl určit pořadí-žebříček pilotů tohoto aeroklubu pro obesílání dalších vyšších soutěží v nastávající sezóně. Zároveň se stávají dostaveníčkem nejen nejlepších pilotů ze tří dalších tradičně zvaných pražských aeroklubů, ale i soutěžních pilotů z řady dalších aeroklubů v Čechách i na Moravě; pořadatelé doufají, že se příštích ročníků zúčastní i piloti ze Slovenska. Všem se dostává možnost takto si ověřit již v úvodu sezóny své kvality a naostro si zatrénovat.

Letošního 7. ročníku se zúčastnilo

17 dvojčlenných posádek z 18 přihlášených, včetně mistrů republiky Fialy a Ježka z aeroklubu Kladno a dalších známých soutěžních pilotů.

Autorem tajné tratě, která vedla prostorem jihovýchodních Čech, byl rovněž již tradičně trenér reprezentativního družstva Miroslav Kobr. Posádky letěly podle pokynů v zalepených obálkách označených písmeny, které bylo možno otevřít teprve na předepsaném místě, nebo po nalezení vyložených tajných znaků. Soutěž byla dotována řadou pěkných cen a vítězové dostali putovní pohár (pochopitelně s povinností opatřit na závěr soutěže jeho příslušnou náplň). Všechny posádky soutěž dokončily a počasí tomuto podniku rovněž

přállo [3/8 kumulovité oblačnosti, slabý jihovýchodní vítr a dohlednost 8–12 km].

- | | |
|---|----------|
| 1. FIALA-JEŽEK (L-40) Kladno | 6 370 b. |
| 2. HRADECKÝ-Ing. ČERNÝ (L-40) Letňany | 6 000 b. |
| 3. BALEJ-BĚHOUNEK (L-40) Kladno | 5 960 b. |
| 4. PLACÁKOVÁ-PLACÁK (L-40) Letňany | 5 480 b. |
| 5. MATĚJOVSKÝ-PALIČKA (L-40) Plzeň-Bory | 5 374 b. |
| 6. BUBENÍČEK-KOUKAL (L-40) Letňany | 5 350 b. |
| 7. KOUBA-KABÁT (C-205) Kladno | 5 298 b. |
| 8. BERGER-BARCI (L-40) Letňany | 5 250 b. |
| 9. BLAHA-PROS (L-40) Kladno | 4 874 b. |
| 10. Ing. OLŠAN-Ing. VENCOVSKÝ (C-105) Letňany | 4 692 b. |
| 11. BLECHA-PATEJDL (L-40) Plasy | 4 540 b. |
| 12. CHLADA-ZEMAN (L-40) Letňany | 4 404 b. |
| 13. SULC-STRÁNSKÝ (L-40) Letňany | 3 390 b. |
| 14. DITTRICH-POUPA (C-205) Kladno | 3 112 b. |
| 15. TOPERCER-ŠTRAKA (L-40) Brno | 2 642 b. |
- VK

Setkání na Kladně

V sobotu 13. června se na letišti v Dobré sešli dnešní členové aeroklubu s těmi, kteří již svého sportu zanechali. Společně oslavili pětadvacáté výročí založení aeroklubu Kladno.

Nejprve položili věnce na kladenském hřbitově svým kamarádům — Jindra Hejduk se v roce 1953 zabil při vleku a v roce 1956 se Kuna a Majer srazili při nácviu akrobacie větroňů. Pak všichni se zájmem zhlédli ukázkou akrobacie na Z-526AF

— létal Václav Šmíd — a pozornost vzbudil i vírník Ideal ve vleku za autem. Na Ae-45 a L-200 se podívali po Kladně a okolí a hlavně — každý s každým zavzpomínal na staré časy. Škoda, že z dvou set padesáti pozvaných přišlo jen asi šedesát „starých“ členů, mezi nimi bývalý náčelník letiště Bohuslav Tauš i jeden ze zakladatelů aeroklubu pplk. Karel Špiryt.

Má



CO? PROČ? JAK?

RADOSLAV BULANKA, LIBEREC:

PŘÍKLADAM FOTOGRAFII AMERICKÉHO JEDNOMOTOROVÉHO LETADLA Z DOBY 2. SVĚTOVÉ VÁLKY, ASI Z JEJÍHO POČÁTKU, SOUDE PODLE PRUHŮ NA SVISLÉ OČASNÍ PLOŠE. NEMOHL JSEM PODLE ŽÁDNÉHO PŘEHLEDU LETADEL TENTO STROJ IDENTIFIKOVAT. PROSÍM, POMOŽTE MI.

Vaše námaha byla skutečně marná, v literatuře o amerických letadlech byste jej nenalezli. Je to totiž japonské průzkumné letadlo pro letadlové lodě Nakajima C6N1 Saiun (malovaný oblak), ve spojeneckém kódu Myrt. Na snímku je kořistný stroj, zkoušený koncem války v USA. Aby byl nápadnější mezi ostatními americkými letouny, dostal na směrové kormidlo svíslý modrý pruh a vodorovné červenobílé pruhy, tedy výsostně znaky, používané až do přepadení USA Japonskem v roce 1941. Myrt měl motor Homare 211900 k, dosahoval rychlosti 609 km/h v 6000 m. Jeho normální dolet byl 3 080 km, s přídavnými nádržemi pod trupem až 5 310 km, prakticky největší dolet jednomotorového letadla té doby. Posádku tvořili tři muži. Celkem bylo postaveno 498 kusů. Myrt patřil k nejvýkonnějším japonským letadlům z konce vál-

ky. Začal operovat v létě 1944 a osvědčil se při překvapivě dlouhých dálkových průzkumných akcích, především pátrání po amerických válečných lodích a jejich seskupeních. —vnk—

FRANTIŠEK HOLUB, PARDUBICE:

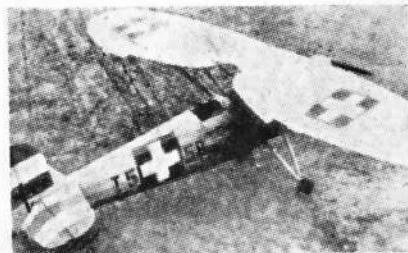
V MAĎARSKÉM ČASOPISE REPÜLÉS JSEM VIDĚL PŘILOŽENÝ SNÍMEK PŘIPOMÍNAJÍCÍ PONĚKUD NAŠI C-104, ALE HORNOPLOŠNÍK. NAPIŠTE PROSÍM, CO JE TO ZA TYP.

Podobně jako u C-104, i v tomto případě jde o typ staršího data. Jeho historie sahá do roku 1938, kdy tehdejší Maďarské královské letectvo vyhlásilo program rozsáhlé modernizace svého parku. V konkursu na projekt jednoduchého školního stroje domáčí výroby se prosadil typ Andráse Fábiána. Konstruktor vítězného typu Levente se nechal ovlivnit německým typem Bücker Bü 131 Jungmann (u nás Aero C-4, C-104), jehož maďarské letectvo používalo v počtu 100 kusů. První prototyp Levente I postavený ve vagónce v Győru vzletl v říjnu 1940, ale již v listopadu havaroval. Druhý prototyp Levente II postavený dílnami Uhří v Budapešti létal až na podzim 1941. V letech 1942 — 1943 probíhala sériová výroba osmdesáti kusů Levente II v továrně Repülésgégyár R.T. Tři kusy Levente II

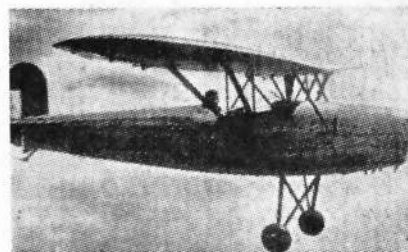
se dočkaly konce války a po opravě létaly (s imatrikulací HA-LEA, LEB a LEF) až do roku 1959.

Konstrukce trupu a ocasních ploch byla koncepčně i tvarově téměř shodná s Bü 131, tj. svařená z ocelových trubek s plátěným potahem. Celodřevěné křídlo s částečným plátěným potahem nesly ocelové vzpěry (parasol). Pohonnou jednotku tvořil invertovaný čtyřválec Hirth HM 509 o 105 k vyráběný v licenci u MAVAG. Technická data: rozpětí 9,4 m, délka 6,2 m a výška 2,4 m. Maximální rychlost 180 km/h, dostup 4 600 m, dolet 840 km. Prázdná a letová váha 470 kg a 750 kg.

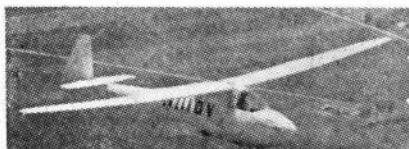
—ba—



Osmý postavený Levente II na snímku z roku 1943
Levente II (HA-LEB). Záběr z časopisu Repülés



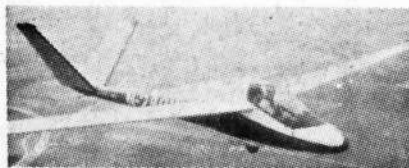
POZNÁTE JE?



1



2



3



4

4. Oberlechner MG-23SL

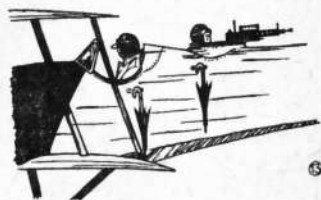
3. Breguet 905

2. Glasflügel BS-1

1. Hirth LO-150



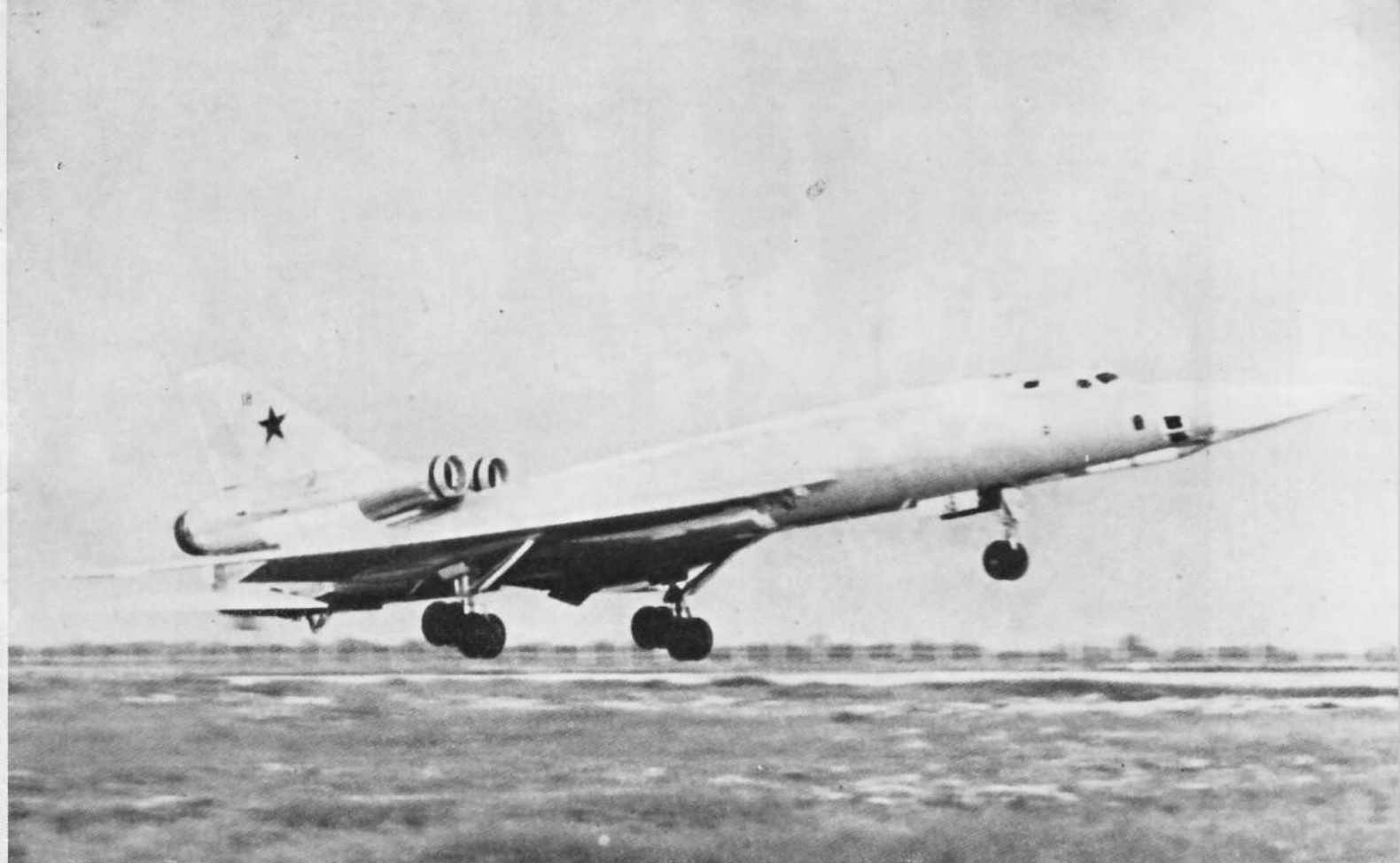
2 × BEZE SLOV
HÁJEK



Letectví
+ kosmonautika

15

Rozšiřuje PNS, v jednotkách ozbrojených sil MAGNET, n. p. administrace, Vladislavova 28, Praha 1. Objednávky přijímá každá pošta a doručovatel. Objednávky do zahraničí vyřizuje PNS, vývoz tisku 4,— Kčs. Inzerce přijímá MAGNET, N. P., 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 24. 6. 1970. Tiskne Naše vojsko, závod 01, Praha.

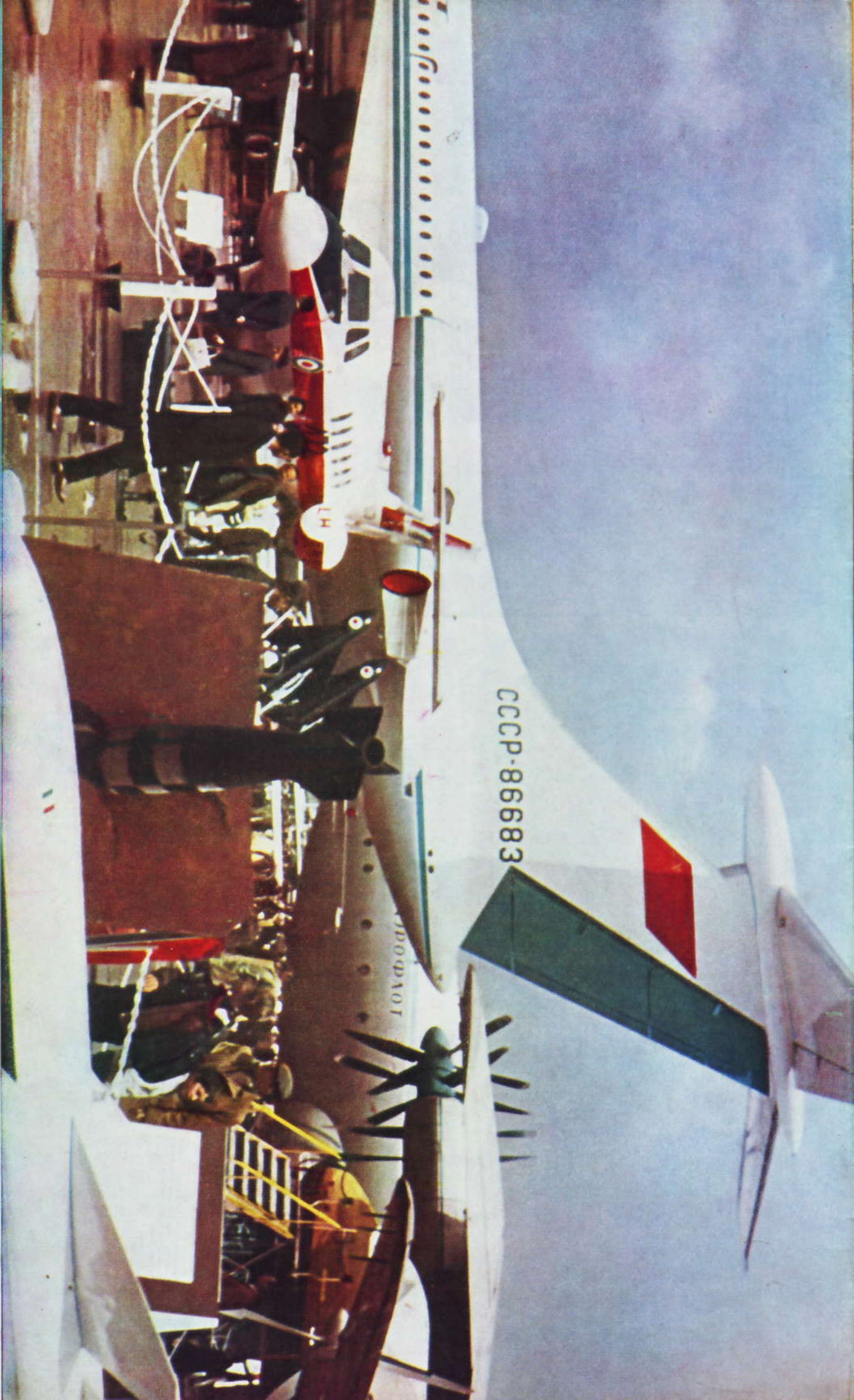


▲ Tupolev Tu-22

- archiv -

MiG-21F ▼





Aerosalón

J. Švách