

OBSAH

SLOVO AUTORA	6	Peenemünde a pracovní tábor Dora	41
ÚVOD	7	Aggregat-4 alias V-2	42
HISTORIE RAKETOVÉ TECHNIKY	9	Použití V-2 a její konec ve službách Německa	46
Již ve staré Číně	9	POVÁLEČNÉ MĚSÍCE	49
Expanze do světa	10	Tahanice o elitu vývoje	49
Na dělostřelectvo to nestačí	11	Znovuzrození Sergeje Koroljova	49
Přeměna ve smrtící zbraň	12	Každý chce Bliznu!	51
OTCOVÉ KOSMONAUTIKY	15	Operace Svorka	53
Otec kosmonautiky – K. E. Ciolkovskij	15	POVÁLEČNÝ VÝVOJ	55
Cesta ke kapalinové raketě	17	Jak to bylo s raketami?	55
Teoretik, který se dožil svého snu	20	Děni v Sovětském svazu	55
Rakety na Bílé hoře	21	R-1	57
Otec pojmu Astronautica	23	R-2	58
Zdánlivě odtržený Arthur Charles Clarke	24	R-5	59
Byli i další	25	R-11 (Scud)	59
RAKETOVÁ TECHNIKA MEZI VÁLKAMI	27	Role Němců v raketovém programu Sovětského svazu	60
Laborať dynamiky plynů	27	Dvoustupňová V-2 alias WAC Corporal	61
GIRD	29	Frank Malina	62
Spojení GIRDu a RNII	33	Theodore von Kármán	63
Amatérský výzkum v Německu	34	ÚKOL: NOSIČ VODÍKOVÉ BOMBY	67
VÝVOJ RAKET V NACISTICKÉM NĚMECKU	40	Technické parametry nosiče	67
Aggregat-2	40	Mapa kosmodromů	68
Aggregat-3	41	Bajkonur	70

Co vypustit družici?	70	Kdo má být tím prvním	98
CESTA K PRVNÍ UMĚLÉ DRUŽICI	73	Člověk ve vesmíru	99
Sputnik	73	Americká odpověď	100
Vanguard	74	Další vývoj v kosmonautice	100
Začátek kosmické éry	76		
A zazněla polnice	77	PRVNÍ DRUŽICE	
Americká reakce	79	OSTATNÍCH ZEMÍ	103
AMERICKÁ ODPOVĚĎ	81	Velká Británie	103
Jupiter-C	81	Francie	104
Explorer-1	82	Japonsko	104
Kosmodrom	83	Čína	106
Kaputnik	84	Indie	106
První americká družice	84	Izrael	108
Sovětská prvenství		Írán	108
a americké odpovědi	84	PŘEHLED VÝZNAMNÝCH	
POZORNOST SE OBRACÍ		OSOBNOSTÍ	111
NA MĚSÍC	89	Přehled vypuštěných těles v letech	
Luna 1 a její štěstí v neštěstí	89	1957 až 1961 (tedy mezi Sputnikem	
Luna 2 poprvé dopadla na Měsíc	91	a Gagarinem)	116
Luna 3 a první snímek		DOSLOV	118
odvrácené strany Měsíce	91	PODĚKOVÁNÍ	119
Americký Měsíc	92		
PRVNÍ ČLOVĚK V KOSMU	95		
Cesta k pilotovanému programu	95		
Koráb, jenž má člověka poprvé			
vynést do vesmíru	96		
Nové povolání: kosmonaut	97		

SLOVO AUTORA



Myšlenku napsat knížku o kosmonautice již v sobě nosím dlouho. Na druhou stranu jsem nechtěl psát něco, co již bylo podobným způsobem vytvořeno. Nechtěl jsem psát velké encyklopedické dílo, ani výčet dat bez souvislostí. A pak jsem si uvědomil, že neznám žádnou knihu, která by popisovala historii počátků kosmonautiky v souvislosti s vývojem raket, a to od jejich úplného počátku. Mým cílem tedy není ani tak přinášet nové informace o tajných projektech nebo překvapivá odhalení, jako spíše ukázat vzájemné souvislosti mezi historií, současností a budoucností kosmických letů. Proto v knize odkazují také na kosmické aplikace vynálezů vzniklých dávno před tím než se do kosmu vůbec začalo létat. Dále bylo mým cílem poukázat na celou řadu paradoxů historie kosmonautiky. Někdy se totiž člověk může až divit, co všechno může způsobit jeden úspěch nebo neúspěch. A tato kniha je právě o nich. V kosmonautice jste totiž buď úspěšní, nebo nikoliv. Moc možností mezi tím není.

Řadu materiálů jsem čerpal z knih, rozhovorů s odborníky i samotnými kosmonauty. A když jsem se celé řady z nich na kongresu Asociace výzkumníků vesmíru v Praze ptal, co cítí těsně po startu, téměř jednohlasně odpovídali, že úžasný a neopakovatelný pocit. Byl bych rád, kdybyste podobný pocit měli i vy, čtenáři, při čtení této knihy a poznávání počátků kosmonautiky.

Michal Polák



*„KOMORY PĚTICE RAKETOVÝCH MO-
TORŮ V PRVNÍM A DRUHÉM STUPNI
RAKETY R-7/SOJUZ“*

ÚVOD



Pod pojmem kosmonautika si každý představí něco trochu jiného. Obecně jí můžeme nazývat souhrn činností, které spadají do praktického výzkumu a využití kosmického prostoru. Samotná historie tohoto více než zajímavého oboru je přitom stejně různorodá jako on sám. Základní kameny kosmonautiky totiž byly stavěny postupně po celá staletí. Až soustředěné úsilí a rivalita však vedly k prvnímu praktickému počínu – vypuštění umělého zemského satelitu. Až v roce 1957 měl Sovětský svaz jako jediný prostředek, který urychlí náklad na rychlost okolo 7,9 kilometru za sekundu. Tomu předcházela dlouhá a spletitá cesta, kterou překonávali první vizionáři, konstruktéři i teoretičtí vědci. I proto vznikla tato kniha, aby vyprávěla skutečný příběh lidí a techniky.

Velkou roli v něm hrála úzká skupinka nadšenců a snílků, kteří dokázali doslova dojít přes překážky až ke hvězdám. Mezi nimi byli dva, kteří svět změnili k nepoznání, byť stáli na odlišných stranách. Kontroverzní raketový konstruktér Wernher von Braun a tajemstvím zahalený Sergej Pavlovič Koroljov. V počátcích 20. století se totiž elita raketových konstruktérů soustředila zejména ve dvou zemích – v Německu a Sovětském svazu. Jedinou výjimku tvořil Robert Hutchings Goddard ve Spojených státech amerických a několik samostatně činných jedinců v Evropě.

Ve dvacátých a třicátých letech se právě v Německu zformovala u Berlína skupinka nadšenců a amatérů, kteří stavěli rakety pro radost. S příchodem Hitlera k moci se začala pozornost soustředit na zbraně a rakety patřily mezi ty, které nebyly Německu Versailleskou smlouvou zakázány, či se o nich spíš ještě nehovořilo. Nemalá část těchto nadšenců tak přešla pod křídla armády, aby pro ni v lepších podmínkách pokračovali ve vývoji.

I v Sovětském svazu se ve třicátých letech zformovala celá řada skupin, z nichž vzešlo mnoho výjimečných a v mnohém dodnes nepřekonaných konstruktérů. Vinou stalinských čistek a nedostatečné modernizace armády ale Sověti nemohli svůj potenciál z počátku využít. Jejich čas přišel až po válce, kdy se vůdčí role chopil raketový konstruktér a bývalý neprávem odsouzený vězeň Sergej Pavlovič Koroljov. Jeho úkolem bylo studium, vývoj a stavba raket odvozených z V-2. Právě ta byla hlavním dílem německého raketového průmyslu. Záslouhou výborných techniků a organizátorů, mezi které patřil i von Braun, se rozrostl do obrovských rozměrů. Stejně tak nikdo nepředpokládal, že raketa dlouhá 14 metrů s doletem 300 kilometrů může být skutečností. Balistická raketa tohoto typu totiž byla úplně novou zbraní.

Ale proč právě vojenské rakety stojí za počátky kosmonautiky? Jak již bylo řečeno, k dosažení oběžné dráhy je zapotřebí rychlosti 7,9 kilometru za sekundu. Něco takového však zmůže jen obrovská raketa skládající se z několika stupňů a tisíců součástí. K tomu je zapotřebí nejen průmyslové zázemí, ale také dostatek finančních prostředků. A v té době nebyl nikdo ochotný investovat obrovské prostředky ve prospěch vědy a výzkumu. Právě tato kniha by vám měla vyprávět příběh o raketách, kosmických aparátech a lidech, kteří jim zasvětili celý svůj život. Ať už měl jejich osud konec šťastný, či nešťastný, všichni měli jedno společné – touhu létat do vesmíru.