

SLOVENEK, KI JE PRVI »STOPILO« V VESOLJE.

Pionir raketne in vesoljske tehnike.

HERMAN POTOČNIK, pseudonim Noordung (1892 – 1929)

2008 - 80-letnica izida njegovega dela *Problema vožnje po vesolju*

2009 - 80-letnica njegove smrti

»Že od nekdaj je videl človek v dejstvu, da je priklenjen na Zemljo, in v nezmožnosti, da se osvobodi skrivnostnih spon teže, izraz svoje zemeljske šibkosti in nezadostnosti. Pojem nadčutnega ni zamen vselej povezan z mislijo na breztežnost, na moč, s katero bi se 'povzdignil v nebo'«.

Herman Potočnik Noordung: *Problem vožnje po vesolju*, Uvod

Pripravil:

MIHA MOHOR

Zavod RS za šolstvo

e-mail: miha.mohor@gmail.com

Svetovalec:

dr. Dušan Petrač

SPOMINSKO SREDIŠČE VITANJE

Spominska soba odprta ob torkih

med 10. in 15. uro ter ob četrkih med 10. in 17. uro

Kontaktna oseba v primeru najave obiska

večje skupine, ki je lahko tudi izven

odpiralnega časa:

Srečko Fijavž,

Tel. 03 757 43 50, 031 668 656

e-mail: srecko.fijavz@vitanje.si



ŽIVLJENJE IN DELO

- Herman Potočnik je eden izmed najpomembnejših pionirjev raketne in vesoljske tehnike. Lasti si ga več narodov: Slovenci – saj je slovenskega rodu, Hrvati – rojen je na Hrvaškem, Avstrijci - največ je delal na Dunaju, in Nemci – njegova knjiga *Problem vožnje po vesolju* (1928) izšla v Berlinu.
- Herman Potočnik se je rodil 22. decembra 1892 v istrskem pristaniškem mestu Pulju.
- Oče Jožef je bil doma iz Razborja pri Slovenj Gradcu; kot zdravnik in visok mornariški častnik je služboval v Pulju, ki je bil najpomembnejša avstro-ogrška vojaška luka. Mati Minka je bila hči znanega trgovca z vinom Jožefa Kokošinka iz Maribora.
- Po moževi smrti se je leta 1894 mati Minka s štirimi otroki za krajši čas preselila v dom svojih starih staršev v Vitanje, pozneje pa v Maribor.
- V Mariboru je Herman obiskoval osnovno šolo, potem pa mu je stric Heinrich, ki je bil tudi vojak, omogočil šolanje na vojaških šolah v Fischau in moravskih Hranicah.
- Od leta 1910 do 1913 je študiral na vojaški tehniški akademiji v Mödlingu pri Dunaju.
- Postal je inženirski poročnik.
- Že naslednje leto je moral na fronto, kajti 1914. je izbruhnila prva svetovna vojna. Kot strokovnjak za mostove in železniške gradnje je delal pri bojiščih v Galiciji, Srbiji, Bosni, ob Soči in Piavi.
- Po koncu vojne je zbolel za jetiko in 1919. leta so ga kot stotnika upokojili.
- Takrat se je na Dunaju ponovno lotil študija, to pot strojništva in elektrotehnike, ter leta 1925 postal inženir – specialist za raketno tehniko.

- Naslednja štiri leta življenja, ki so mu še preostala, se je popolnoma posvetil načrtom za človekov prodor v vesolje.
- Svoja dognanja je zapisal v knjigi *Problem vožnje po vesolju*, ki je izšla z letnico 1928.
- Šestintridesetleten je 27. avgusta 1929 umrl za pljučnico, pokopan je na Dunaju.

Herman Potočnik je bil človek, ki so mu bile planetarne razsežnosti pretesne. V svojih zadnjih letih je živel čudaško življenje: naselil se je pri bratu Adolfu in je svojo skromno dunajsko sobico redko zapuščal, zato pa je v svojih vizijah in načrtih vstopal v brezmejni vesoljski prostor. Njegova knjiga *Problem vožnje po vesolju* (izvirni nemški naslov se glasi *Das Problem der Befahrung des Weltraums*) je nastajala dobesedno v tekmi s smrtjo. Umrl je leta 1929, kmalu potem, ko je prejel prve izvode knjige, ki je bila potem več generacijam vesoljskih strokovnjakov pravi učbenik, še danes pa napoveduje številne nedosežene človekove korake v vesolje. Potočnikova edina publikacija je na videz drobna, le 188 strani obsegajoča knjižica žepnega formata. Besedilo spremlja sto avtorjevih skic in risb. Čeprav gre za strokovno delo, je njegova vrednost tudi v poljudnosti, saj je napisano tako, da ga lahko prebira širši krog bralcev. Potočnik je opisal načrt za bivanje človeka v vesolju in načine premagovanja gravitacije pri vesoljskih poletih ter izumil geostacionarni umetni satelit. Taka vesoljska postaja bi bila iz varnostnih razlogov sestavljena iz treh delov: bivalnega kolesa, energetske centrale ter znanstvenega observatorija. Bivalno kolo bi imelo premer 50 metrov, vrtelo bi se okoli svoje osi, da bi ustvarjalo umetno težnost. V njem bi bile zasebne kabine, laboratorij, delavnice, kuhinja in kopalnica, predvidel pa je tudi dvigalo in stopnišča. Električno bi pridobivali s pomočjo dveh vbočenih ogledal, ki bi odbijali

sončne žarke na grelne cevi, da bi tekočina z izparevanjem poganjala turbine, te pa generatorje. Postaja bi služila kot opazovalnica, laboratorij in vmesna postaja pri vesoljskih poletih do planetov našega osončja in dlje. Pri vesoljskih poletih, a tudi za medcelinska potovanja je Potočnik predvidel uporabo raketoplanov.

Ob razreševanju tehničnih problemov Potočnik ni zanemarljivo medicinskih, psiholoških, ekonomskih in filozofskih vprašanj, ki se zastavljajo ob potovanjih v vesolje. Pri osvajanju vesolja se mu je zdel najpomembnejši njegov človeški vidik: zavedal se je možnosti uporabe raketne in vesoljske tehnike za vojne namene, zato se je zavzemal naj bo v korist vsega človeštva.

S *Problemom vožnje po vesolju* je Herman Potočnik – Noordung ob Rusu Edvardoviču Ciolkovskem in Nemcu Hermannu Oberthu postal eden utemeljiteljev astronautike in kozmonavtike. Vplival je tako na ameriški program osvajanja Meseca in gradnje vesoljskega raketoplana (Wernher von Braun) kakor na rusko pionirstvo pri lansiranju satelitov in vesoljskih postaj (Sergej Pavlovič Koroljov).

DOSEŽKI

V svojem delu *Problem vožnje po vesolju* je Herman Potočnik Noordung opredelil naslednje probleme osvajanja vesolja:

- raketni motor,
- predlogi za vzlet in pristanek vesoljske rakete,
- manevriranje po vesolju,
- vesoljska postaja,
- analiza človekovega preživetja in koristnega dela na vesoljskih postajah,
- možnosti poletov proti Mesecu in do sosednjih planetov,
- osvajanje vesolja in nevarnost uporabe v vojaške namene.

SPOMINSKO SREDIŠČE V VITANJU

Spominsko središče so odprli 8. septembra 2006 so v Vitanju, kraju na obronkih jugozahodnega Pohorja, kjer je Herman Potočnik preživel nekaj let svojega otroštva in od koder so izhajali predniki njegove matere Minke Kokošinek. Spominska soba se nahaja v tamkajšnji graščini, kjer je bil Potočnikov stari oče upravitelj vitanjskega gospostva. Soba je v sklopu Knjižnice Vitanje (enote Knjižnice Slovenske Konjice). Za zunanjo svetlobo zaprta kocka je opremljena s projekcijskimi enotami in monitorji za predstavitev Potočnikovih idej in rešitev za osvajanje vesolja. Ker za Noordungom ni ostala druga zapuščina kot slovita knjižica, so glavni dokumenti v njej na ekranih predvajani videoposnetki pogovorov z ljudmi, ki so se tako ali drugače dotaknili njegovega dela.

POTOČNIKOVE VIZIJE NA FILMU

Knjiga *Problem vožnje po vesolju* naj bi vplivala že na ruski film Pavla Klušanceva *Pot k zvezdam (Doroga k zvezdam)* iz leta 1958, deset let pozneje pa so Potočnikove zamisli in skice navdihnile režiserja Stanleya Kubricka pri ekranizaciji postaje, ki je krožila okrog Zemlje v slovitim ameriškem spektakularnem filmu *Vesoljska odiseja 2001*.

GLEDALIŠČE ŽIVADINOVA

Dragan Živadinov je leta 1982 kot dvaindvajsetletni študent režije in asistent pri odrski predstavi od rekviziterja v Slovenskem mladinskem gledališču izvedel nekaj, kar ga je silno presenetilo: da je Slovenec Herman Potočnik Noordung na začetku dvajsetega stoletja načrtoval potovanja v vesolje. Ko je dobil v roke njegovo delo *Problem vožnje po vesolju*, je zapadel v pravo obsedenost, ki ga je šestnajst let kasneje pripeljala vse do ruskega Zvezdnega mesta, kjer se je v vesoljskem središču Jurija Gagarina uril za kozmonavta. Leta 1991 je javnosti na peturni tiskovni konferenci predstavil zasnovo svojega življenjskega *Petdesetletnega projekta Noordung*. V začetku devetdesetih letih je retrogradni gledališki projekt »Rdeči pilot« transformiral v kozmokinetični kabinet Noordung. Leta 1995 je s »stilno formacijo telekozmozem« vstopil v petdesetletni gledališki »projektil 1995-2045 – Noordung«. Leta 1999 je uresničil »Biomehaniko Noordung«, prvo celovito gledališko predstavo v pogojih breztežnosti. Leta 2005 je po desetih letih prvič ponovil ta petdesetletni projektil, njegova naslednja ponovitev pa bo leta 2015. Tako se njegov »prodor umetnosti v vesolje ali vesolja v umetnost« odvija v pravo kozmonavtsko sago.

Nekaj njegovih predstav:

Dragan Živadinov: *Kozmistična akcija – kupola. 1:10.000.000. Vertikalni tune*. Slovensko mladinsko gledališče Ljubljana (1994), *Kozmokinetični kabinet Noordung Naseljena skulptura ena proti ena*. Slovensko mladinsko gledališče in Gledališče Živadinova (1995), *Obred poslavljanja*, avtorski projekt Dragana Živadinova (1998), *Gravitacija nič*. Noordung, avtorski projekt Dragana Živadinova (1999), *Trije izdelki Noordung*, SNG Drama Ljubljana (2000).

