

## INTERPRETACIJA NOORDUNGOVE ZAPUŠČINE V OKVIRU KSEVT-A

V tem poglavju zaključnega projekta, je predstavljen sedanji potek interpretacije življenja in dela Hermana Potočnika Noordunga v Kulturnem središču evropskih vesoljskih tehnologij, analiza zadovoljstva obiskovalcev s sedanjo interpretacijo ter predlogi za izboljšave, zlasti za ciljni segment obiskovalcev; otroci-šolarji.

### PREDSTAVITEV RAZSTAVE (OPIS) IN NAČINA INTERPRETIRANJA

Obiskovalci si lahko ogledajo razstavo Herman Potočnik Noordung: 100 monumentalnih vplivov na dva načina. Prvi je voden ogled z vodnikom, drugi pa samostojen ogled brez vodenja. Razlika med obema je v trajanju in ceni. Voden ogled traja približno petdeset minut do ene ure in stane za posameznika sedem evrov in za skupine nad petnajst oseb šest evrov na osebo. Samostojen ogled je časovno omejen na petnajst minut in stane tri evre na osebo. Brezplačno vstopnino imajo matere mladoletnih otrok, otroci do treh let, brezposelni in domačini.

Zaposleni vedno vsakemu obiskovalcu priporočamo ogled razstave z vodenjem, saj je razstava tudi tako zasnovana, da obiskovalec sliši zgodbo s strani vodnika, ta pa zgodbo pripoveduje s pomočjo vizualnih in multimedijskih vsebin.

V naslednjih točkah bo predstavljena besedilna interpretacija oz. »zgodba«, ki jo pripoveduje vodnik na osnovi vizualnih vsebin. Mentor vodenja je bil Dragan Živadinov, ki je eden izmed idejnih vodij celotnega projekta. Primarni vir za pridobivanje informacij je bila 2. izdaja potočnikove knjige - Potočnik Noordung, H. (2010).

### Življenska pot Hermana Potočnika Noordunga

- Rojstvo Hermana Potočnika Noordunga in izvor njegovih korenin.
- Šolanje in študij.
- Delovanje na bojiščih med 1. svetovno vojno in vojaška upokojitev.
- Študij elektrotehnike na Dunaju.
- Zadnje obdobje njegovega življenja na Dunaju in izdaja njegove edine knjige
  - Problem vožnje po vesolju – Raketni motor.
- Smrt in njegova zapuščina.

Maketa prikazuje življenjsko pot Hermana Potočnika Noordunga. Na desni strani vidite letnice. Ko se posamezno leto osvetli, se na maketi animira oziroma izpostavi določeno mesto; kje se je Herman rodil, kje je živel, se šolal, delal in na koncu tudi umrl.

Potočnikova življenska pot se začne z njegovim rojstvom leta 1892, ko se kot četrti otrok rodi očetu Jožetu Potočniku iz Slovenj Gradca in mami Minki Kokošinek, rojeni v Mariboru, vendar tako njen oče kakor tudi ded sta bila oba iz Vitanja. Vitanje je torej pomembno zaradi korenin Hermana Potočnika Noordunga po materini strani.

Ko je bil Herman Potočnik star komaj 14 mesecev, mu je umrl oče. Takrat se je mama Minka preselila skupaj z otroki nazaj v Maribor. Osnovno šolo je obiskoval v Mariboru. Nadaljevanje šolanja na vojaških šolah mu je omogočil mamin brat Heinrich, ki je bil takrat zaposlen v vojski kot generalmajor.

Sprva je obiskoval vojaško realno šolo nižje stopnje v Fischauu, nadaljeval je v Hranicah, končal pa v Mödlingu z vojaško akademijo, kjer je pridobil vojaški čin poročnika ter izobrazbo konstruktorja jeklenih konstrukcij.

Leta 1914, z začetkom 1. svetovne vojne, ga zaradi njegovega znanja vpokličejo v železniški polk. Tako je med prvo svetovno vojno delal kar na treh bojiščih; bojišče Galicije, bojišče Srbije in Bosne in na Soški fronti. Soška fronta je bila zanj tudi usodna, saj je tam zbolel za tuberkulozo, ki je bila na koncu koncev tudi glavni krivec za njegovo prerano smrt. Zaradi te bolezni so ga že med vojno umaknili v zaledje. Po končani vojni so ga vojaško upokojili, kar pomeni, da je Herman Potočnik postal vojaški upokojenec že pri svojih šestindvajsetih letih. To je moral biti zelo velik šok za tako mladega fanta. Vendar se je Herman takrat odločil, da se ne bo predal.

Nadaljeval je s študijem elektrotehnike na Dunaju, ki ga je končal kot inženir, specialist za raketno tehniko. Na Dunaju je preživel tudi zadnje obdobje svojega življenja, kjer se je v celoti posvetil svojim znanstvenim raziskavam in pisanju svoje edine knjige Problem vožnje po vesolju – Raketni motor. Knjigo tudi uspešno dokonča in izda pod imenom Herman Noordung decembra leta 1928. Namesto svojega priimka Potočnik, si je nadel psevdonim Noordung, s katerim je zakril svojo identiteto. Psevdonim Noordung naj bi izhajal iz vesolja. Ker v vesolju ni gravitacije, tudi ni reda, ni levo, desno, gor ali dol, tega tudi danes astronauti ne poznajo, torej v vesolju vlada nekakšen kaos oziroma brezredje. Točno to brezredje naj bi Herman ponazoril s svojim psevdonimom Noordung; Brezredje = No ordnung = Noordung. Že naslednje leto po izdaji svoje knjige Herman je umrl. Njegovo zdravstveno stanje je še dodatno poslabšala pljučnica in tako je Herman umrl star komaj 36 let.

Pokopan je bil na Dunaju, vendar se njegov grob ni ohranil. Po smrti v njegovem stanovanju niso našli nobenih načrtov, skic ali drugih zapisov. Neuradni viri so prepričani, da so po Potočnikovi smrti v stanovanje vlomili Američani ter vse njegove načrte, zapiske odpeljali v Ameriko. Kar pa imamo še vedno danes otipljivega od Hermana Potočnika Noordunga, sta le dva njegova portreta in knjiga, ki je bila in je še vedno izjemno pomemben učbenik vsem vesoljskim znanstvenikom ter arhitektom.

Pulj – rojstno mesto Hermana Potočnika Noordunga

- Pomen Pulja v Avstro-Ogrski in v času Hermana Potočnika Noordunga.
- Povezava med podmornico in vesoljsko postajo.
- Vpliv Pulja na Hermana Potočnika Noordunga.

Zgodbo bomo nadaljevali s Puljem, rojstnim mestom Hermana Potočnika Noordunga. Pulj je danes dokaj turistično razvito mesto, najbolj prepoznavno po Puljski areni. A v času Hermana Potočnika, je bil Pulj popolnoma drugačen, saj je bilo v mestu ogromno Avstro-Ogrsko vojaško oporišče in velik tehnološki center. V Pulju so imeli veliko mornarico in svojo ladjedelnico. Okoli leta 1872 so organizirali tudi prvo ekspedicijo na Severni pol. Kako je Pulj lahko vplival na Hermana, saj so ga zapustili, ko je bil star komaj leto in pol? V Pulju, na vojaškem pokopališču, se še vedno najde grob očeta Jožeta Potočnika. Tako je verjetno, da so otroci z mamo Minko vsaj nekajkrat obiskali očetov grob. Ovir, da to ne bi bilo možno sploh ni bilo, saj so imele takrat vojaške vdove z otroki brezplačno karto za vlak vse od Dunaja do Pulja. Na tak način je Herman lahko skozi oči majhnega fantka videl tehnološki razvoj v Pulju;

od prvih podmornic, ki so jih takrat v Pulju razvijali in gradili, do prvih potapljaških oblek. Če pa danes primerjamo življenje potapljačev/podmorničarjev pod v globinah morja in življenje astronautov v vesolju na vesoljski postaji, kmalu pridemo do skupnih točk.

Tako podmornica kakor tudi vesoljska postaja sta zelo majhna življenjska prostora, ki sta zelo omejena in izolirana.

Podobni so tudi življenjski pogoji. Od močnih pritiskov, ekstremnih temperaturnih razlik, »breztežnosti«, ipd.

Zaradi teh podobnosti še tudi danes urijo astronaute preden gredo v vesolje pod vodo, tudi v morju od 18-20 metrov globoko.

Otroci tudi danes rečejo, da so na fotografijah vesoljci ali astronauti. Tako lahko sklepamo, da je ravno Pulj s svojim tehnološkim razvojem, prvimi podmornicami in potapljači popeljal Hermana do razmišljanja o vesolju.

Slovenski kraji v življenju Hermana Potočnika Nordunga

- Pomen Vitanja v življenju Hermana Potočnika Noordunga in
- ohranjanje spomina na Potočnika v Mariboru in Slovenj Gradcu.

Izmed teh slovenskih krajev, ki so povezana s Potočnikom, Maribor, Vitanje in Slovenj Gradec, pa tudi drugih tujih mest, se je spomin nanj do danes najboljše ohranil ravno v Vitanju.

Čeprav je Vitanje res brez pisnih dokazov, da bi Herman sploh kdaj živel v Vitanju, obstajajo ustna izročila, ki pričajo o tem, da naj bi v otroštvu prihajal s svojo družino na počitnice v hišo Kokošinek, ki še danes stoji. To hišo, kjer so takrat živeli tudi njegovi sorodniki.

Kljub temu, da je Potočnik preživel izmed teh treh krajev največ časa v Mariboru, danes tam nanj opominja le njegov doprski kip pred univerzo. V Slovenj Gradcu pa le jeklena konstrukcija, ki prikazuje oddaljenost geostacionarne orbite od Zemlje, katero je Herman Potočnik Noordung prvi izračunal.

Šolanje Hermana Potočnika

- Šolanje Hermana Potočnika Noordunga na univerzah v Mödlingu in na Dunaju.
- Čas v katerem je Potočnik živel ter o čem je takrat razmišljal.
- 

Na slikah vidimo univerzo v Hranicah in univerzo na Dunaju, kjer se je Potočnik šolal.

Univerza pusti velik pečat na vsakem posamezniku, zagotovo takrat ni bilo nič drugače. Na filmu pa vidimo, kako je potekalo življenje na Dunaju v času Hermanovega šolanja.

To je bil čas, ko so se po Dunaju vozili ljudje s kočijami in marsikdo sploh ni razmišljal o vesolju. Herman Potočnik pa je v tistem času koval svoje načrte o bivanju v vesolju.«

Prva svetovna vojna

- Vpliv vojne na Potočnika,
- njegovo delo med vojno na bojiščih in
- pomen topov.

Utrinki iz 1. svetovne vojne, ki so na Hermanu pustila velik pečat, z vsemi nesrečnimi prizori in boleznijo. Na desni vidimo železnice ter mostove, katere je gradil med vojno. Pomembno je tudi poudariti, da je bil Herman le konstruktor, nikoli se ni bojeval kot vojak, namreč že

pred vojno je bil velik pacifist. Nasprotoval je orožju in nasilju, po vojni pa še toliko bolj, saj je na bojiščih doživel razčlovečenje. Tudi kasneje Herman ni razmišljal o raketah kot o tipu orožja ampak kot o tipu vozila. Človeka je želel posaditi v raketo ter ga peljati živet v vesolje. Na levi pa vidimo nemške daljnosežne topove. In zakaj so topovi pomembni? Zato ker so si ljudje čisto na začetku predstavljali potovanje v vesolje s pomočjo izstrelitve topa, kar lahko vidimo tudi v kratkem filmu Potovanje na Luno iz leta 1902.

Wernher Von Braun in Walt Disney

- Najpomembnejše delo Wernherja von Brauna.
- Citiranje Potočnika v prvem doktoratu na temo Raketnih tehnologij.
- Uporaba Potočnikove prve vesoljske arhitekture v prvih risankah, ki sta jih posnela skupaj Disney in Von Braun.

Znanstvenik Wernher Von Braun, ki je ustvaril prve vojaške rakete V-1 in V-2. Z V-2 so v 2. svetovni vojni obstreljevali tudi London. Te rakete so negativna posledica njegovega dela, med pozitivne pa lahko štejemo tudi projekt Apollo, kar pomeni, da je Von Braun zaslužen tudi za to, da je prišel človek na Luno.

Ko je bil Von Braun star komaj 22 let, je že napisal prvi doktorat na temo Raketnih tehnologij. V tem doktoratu citira Potočnika in ga navede tudi med najpomembnejšimi referencami. Tako je ta doktorat tudi prva posledica, ki je nastala s pomočjo Potočnikove knjige in lahko rečemo tudi, da tega doktorata ne bi bilo, če ne bi bilo Potočnika, vsaj v takšni obliki ne, v kakršni je nastal z njegovo pomočjo.

Wernher Von Braun in Walt Disney sta v petdesetih letih prejšnjega stoletja posnela prvih šest risank na temo Vesolja, v katerih se pojavi tudi prva vesoljska arhitektura Bivalno kolo, ki jo je zasnoval Herman Potočnik Noordung.