



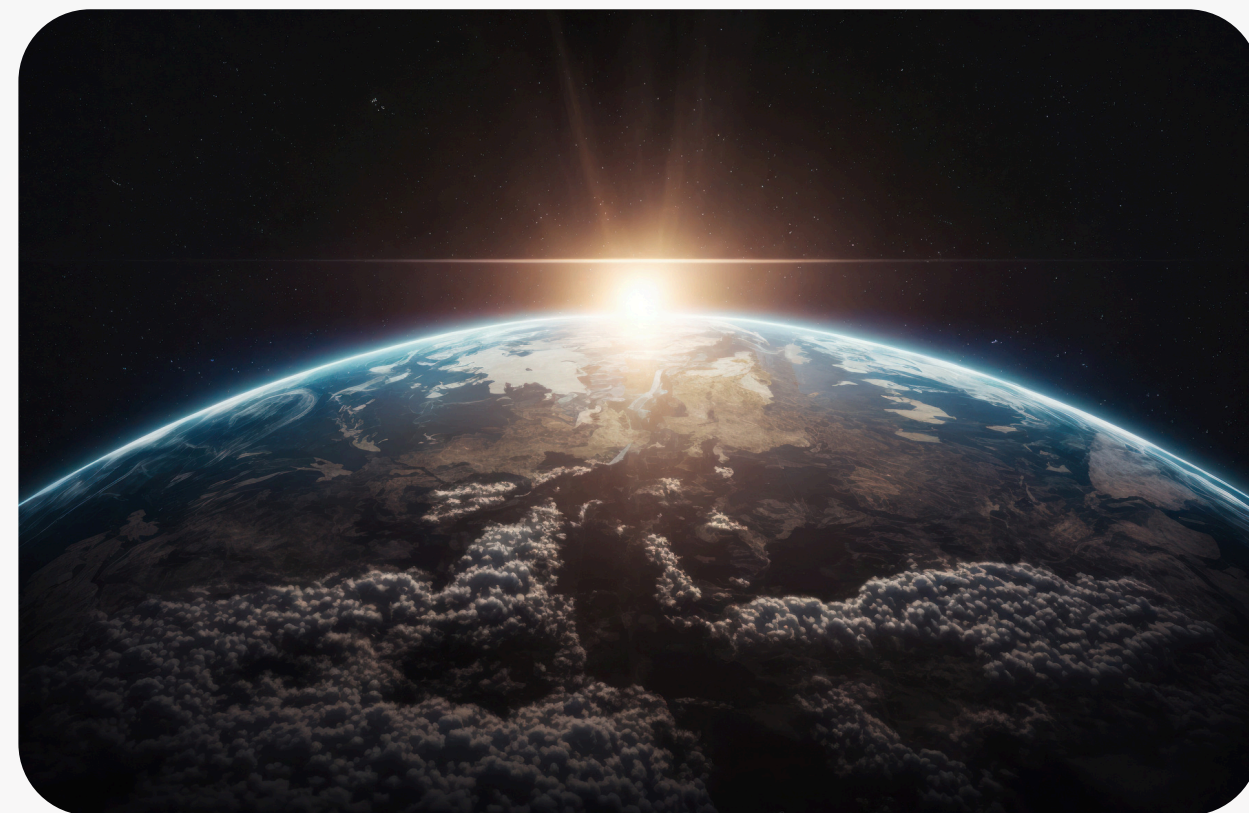
DA LI [I] VANZEMALJCI SLUŠAJU MUZIKU? EVOLUTIVNA PERSPEKTIVA MUZIKE I NJENE KOSMIČKE GRANICE

Marko D. Vesić
Fakultet muzičke
umetnosti

1.

PRAUVOD

OSNOVNE IDEJE



1. **Evolucija ponašanja i sposobnosti**
2. **Dihotomija: *Nature vs. Nurture***
3. **Neil Harbison – etička i druga pitanja**

2.

OD METAFIZIKE KA NEURONAUKAMA

- Katastrofički scenario – tranzistor
- XIX vek i tumačenja porekla muzike
(K. Biher, K. Štumf, H. Spenser i dr.)
- Biološki redukcionizam i darvinizam

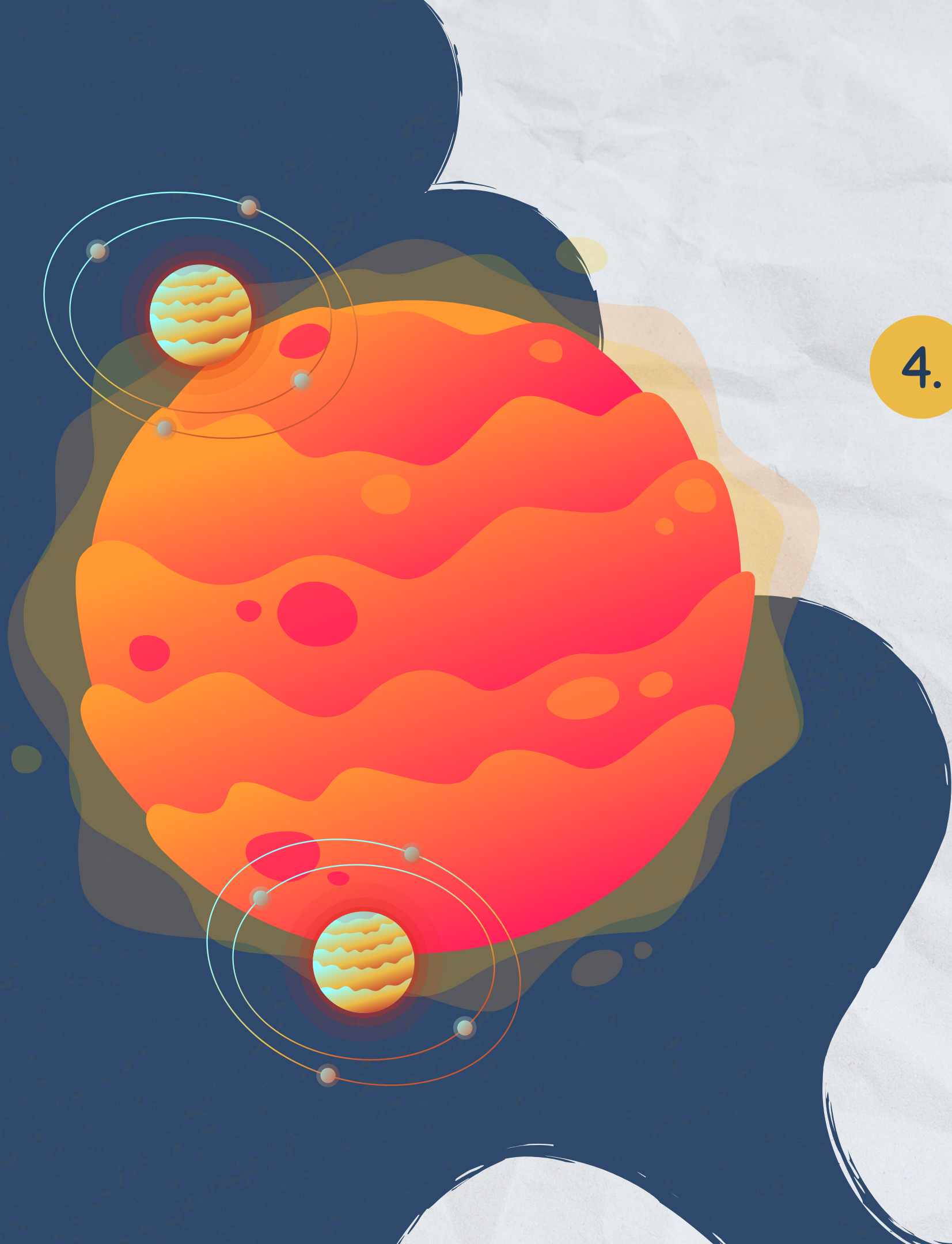


3.

HIPOTEZE O EVOLUTIVNOM POREKLU MUZIKE



1. Muzika kao sredstvo socijalne kohezije
2. Prekursor simboličke komunikacije
3. Poligon za istraživanje sveta oko nas
4. Efekti muzike na seksualnu selekciju
5. Trijada: majka, dete i muzika u detinjstvu
6. Evoluciona krempita / *In utero* hipoteza



4.

TRANSFORMATIVNA TEHNOLOGIJA UMA, TTM

- Merlin Donald & Endi Klark, 1990
- Kognitivna antropologija
- Primeri: Vatra, pismo, matematika
- Extended mind – cultural exaptation
- Muzika – forever growing *TTM*



5.

PREKURSORI ZA POJAVU MUZIKE

- Konvergentna evolucija (peraja, oči, inteligencija...muzika)
- Muzika kao kolektivna aktivnost i sposobnost
- Kosmička evolucija – kultura kao deo 'kosmičke jednačine'
- Višestruka funkcija muzike i njena apstraktna priroda
- Kontekst, informacija, kognicija



6.

KOSMIČKI KONTEKST MUZIKE

Klasični argumenti protiv

- Argument biološke kontingencije
- Karterov antropički argument
- Fermijev paradoks (kriterijum neekskluzivnosti)

Savremena saznanja o Kosmosu

- Planete slične Zemlji (11Ga/1.8Ga)
- 2.2B zvezda ima Zemljolike planete u MP
- Asteroid BENU, K2-b18, Enceladus, Europa i dr.
- 5788 egzoplaneta u 4341 planetska sistema
- Procena: 10–50B planeta sličnih Zemlji u Kosmosu

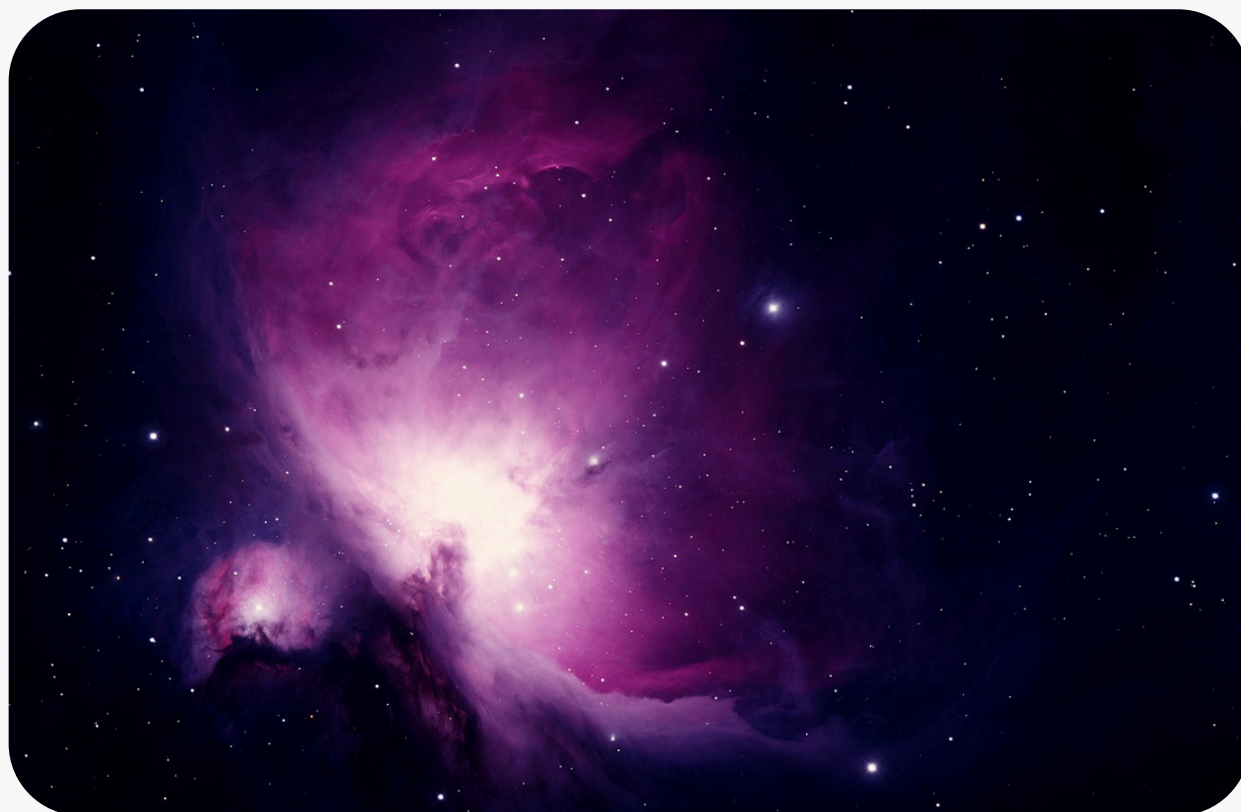
7.

MUZIKA U SF LITERATURI



8.

FILOZOFSKI OSVRT



- **Transdisciplinarnost**
- **Dokaz i *dokaz***
- **Radikalni jezički skepticizam**
- **Tipičnost i neekskluzivnost**
- **Kompleksni odgovori na ... sva
pitanja**



9. LITERATURA

- Creanza, N., Kolodny, O., Feldman, M. W. (2017). Cultural evolutionary theory: How culture evolves and why it matters. *PNAS Vol. 114, No. 30, 7782–7789*
- Cross, I., Morley, I. (2010). Music in evolution and evolutionary theory: the nature of evidence. In Malloch, S., Trevarthen, C. (Eds.), *Communicative Musicality, Exploring the Basis of Human Companionship* (pp. 61–81). Oxford University Press
- Dick, S. J. (2003). Cultural evolution, postbiological universe and SETI. *International Journal of Astrobiology 2(1), 65–74*
- Haldane, J. B. S. (1929). Origin of Life. *The Rationalist Annual 148, 3–10*
- Leipold, B., Loepthien, T. (2015). Music reception and emotional regulation in adolescence and adulthood. *Musica Scientiae Vol. 19(1), 111–128*
- McDermott, J., Hauser, M. D. (2005). *Music perception: an interdisciplinary journal, 23(1), 29–59*
- Nummenmaa, L., Putkinen, V., Sams, M. (2021). Social pleasures of music. *Current Opinion in Behavioral Sciences 39: 196–202*
- Sheldrake, R. (2006). Morphic fields. *World Futures 62, 31–41*
- Ćirković, M. M. (2009). Fermi's Paradox – The Last Challenge for Copernicanism? *Serbian Astronomical Journal, No. 178, 1–20*
- Zaidel, D. W. (2014). Creativity, brain and art: biological and neurological considerations. *Frontiers in Neuroscience, Vol. 8, Art. 389 (1–9)*

10. LITERATURA

- Cross, I., Morley, I. (2002). Music and evolution: The nature of the evidence. *Proceedings of the 7th International Conference of Music Cognition*, 1–4
- Eldredge, N., Gould, S. J. (1971). Punctuated Equilibria: An Alternative to Phyletic Gradualism. *In* Schopf, Thomas T. M. (ed.), *Models in Paleobiology*. Freeman, Cooper and Company, San Francisco, 82–115
- Forster, E. M. (2024). *The Machine stops and other stories*. Dublin: Penguin Books
- Haksli, O. (2017). *Vrli novi svet*. Beograd: Kontrast
- Jevtić, V. (2011). Antropički princip i život u univerzumu. *THEORIA* 54/1, 95–111
- Lem, S. (2024). *Solaris*. Beograd: Kontrast
- Lem, S. (2024). *Nepobedivi*. Beograd: Kontrast
- Lem, S. (2024). *Glas gospodara*. Beograd: Kontrast
- Tirard, S. (2017). J. B. S. Haldane and the origin of life. *Journal of Genetics*, Vol. 96, No. 5, 735–739
- Raup, D. (2015). *Izumiranje – loši geni ili loša sreća?*. Smederevo: Heliks
- Simpson, G. G. (1964). The Nonprevalence of Humanoids. *Science* 143, 769–775
- Ćirković, M. M. (2018). Šta je SETI i zašto nam je potreban?. Smederevo: Heliks
- Vesić, M. (2023). *Logika [ne]naučnog otkrića*. Belgrade: Intranet centar
- Vesić, M., Milošević, A. (2025). "Where Words Leave Off, Music Begins": Music Analysis of Sad Songs From the Adolescent Repertoire, *Empirijska istraživanja u psihologiji* (u pripremi)
- Zamjatin, E. (2017). *Mi*. Beograd: Kontrast



11.

HVALA NA
PAŽNJI! :)

MARKO D. VESIĆ
VESIC.MARKO9@GMAIL.COM